



INVENTARISEREND VELDONDERZOEK,
VERKENNENDE FASE

RIJNSTRAAT 1 - 3

TE BARENDRECHT

GEMEENTE BARENDRECHT



Archeologie



Rapportage inventariserend veldonderzoek, verkennde fase

Rijnstraat 1 - 3 te Barendrecht

Opdrachtgever	Buro ROS Willibrordlaan 43a 5096 BE Hulsel
Rapportnummer	5495.003
Versienummer¹	1
Datum	12 april 2018
Vestiging	Zuid-Holland Max Euwelaan 21-29 3062 MA Rotterdam 010 - 7640828 rotterdam@econsultancy.nl
Opsteller	drs. A.J. Wullink
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Rotterdam

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

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

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

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	5495.003	
Toponiem	Rijnstraat 1 - 3	
Opdrachtgever	Buro ROS	
Gemeente	Barendrecht	
Plaats	Barendrecht	
Provincie	Zuid-Holland	
Kadastrale gegevens	gemeente Barendrecht, sectie D, perceel 6088	
Oppervlakte plangebied	1510 m ²	
Kaartblad	37H (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	Y: 96.415 / X: 430.185	
Bevoegd gezag	Gemeente Barendrecht Dhr. R. Belder Postbus 501 2990 AE Barendrecht	T: 010-5061723 E: r.belder@bar-organisatie.nl
Deskundige namens het bevoegd gezag	Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) Drs. B.A. Corver Ceintuurbaan 213b 3051 KC Rotterdam	T: 010-4894471 E: ba.corver@rotterdam.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4594753100	
Archeoregio NOaA	Zeeuws kleigebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Rotterdam/ Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland	
Uitvoerders	Econsultancy, drs. A.J. Wullink	

Kwaliteitszorg

Econsultancy beschikt over een eigen opgravingsvergunning, afgegeven door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). De opgravingsvergunning geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de RCE stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

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

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Buro ROS een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Rijnstraat 1 - 3 te Barendrecht in de gemeente Barendrecht.

De initiatiefnemer heeft het voornemen om de in het plangebied aanwezige schoolgebouw te slopen en hiervoor in de plaats appartementen te realiseren. Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan, is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennen-de fase) door middel van boringen. Dit onderzoek wordt uitgevoerd aan de hand van PvE met een beknopt bureauonderzoek, dat door BOOR is opgesteld.

Volgens het PvE heeft het plangebied een verwachting voor archeologische resten uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen (in de top van de Afzettingen van Gorkum en in het Hollandveen), voor resten uit de Late Middeleeuwen tot de teloorgang van de Riederwaard (in de top van het Hollandveen) en voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd vanaf de oprichting van de Binnenlandse Polder (in de top van de Duinkerke III-afzettingen).

Tijdens het veldonderzoek zijn binnen het plangebied Duinkerke III-afzettingen op Hollandveen op Afzettingen van Gorkum aangetroffen. De top van de Duinkerke III-afzettingen heeft, op basis van historisch kaartmateriaal een hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (vanaf de late 15^e eeuw), die samenhangen met het erf dat al aan het begin van de 19^e eeuw aanwezig is. Dit archeologische niveau is buiten de bestaande bebouwing grotendeels intact en archeologische waarden worden hier bedreigd door de voorgenomen ontwikkelingen. De top van het veen, dat deels is geërodeerd, heeft een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is geconcludeerd dat het plangebied, buiten de bestaande bebouwing, mogelijk nog archeologische waarden aanwezig zijn, die worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkelingen. Archeologisch vervolgonderzoek is nodig om te bepalen of in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

Omdat het plangebied nu grotendeels bebouwd en lastig toegankelijk is, adviseert Econsultancy om dit onderzoek uit te voeren als een definitieve opgraving (DO), variant archeologische begeleiding. Hierbij vindt de ontgraving van de bouwput plaats onder regie van een archeoloog. De sloop van de ondergrondse delen van de bebouwing hoeft niet te worden begeleid omdat hier zeer waarschijnlijk geen archeologische waarden meer aanwezig zijn.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Op basis van dit advies wordt door de bevoegde overheid, de gemeente Barendrecht, een selectiebesluit genomen.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Beschrijving huidige en toekomstige situatie.....	1
1.2	Resultaten vooronderzoek en archeologische verwachting	2
2	DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	3
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	4
3.1	Methoden.....	4
3.2	Resultaten.....	4
3.3	Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek	5
4	CONCLUSIE EN ADVIES.....	7
4.1	Conclusie	7
4.2	Advies	7
	LITERATUUR.....	8

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Ligging van het plangebied binnen Nederland
- Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
- Figuur 3. Luchtfoto
- Figuur 4. Toekomstige situatie
- Figuur 5. Historische kaarten
- Figuur 6. Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2 Boorstaten
- Bijlage 3 Dwarsprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Buro ROS een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor het plangebied gelegen aan de Rijnstraat 1 - 3 te Barendrecht in de gemeente Barendrecht.

De initiatiefnemer heeft het voornemen om de in het plangebied aanwezige schoolgebouw te slopen en hiervoor in de plaats appartementen te realiseren. Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning met afwijking van het bestemmingsplan, is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd op basis van een door het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) opgesteld Programma van Eisen (PvE) en bestaat uit een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4). Dit advies dient te worden getoetst door het bevoegd gezag, de gemeente Barendrecht, waarna een besluit zal worden genomen of het plangebied kan worden vrijgegeven of dat vervolgstappen uitgevoerd dienen te worden.

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd 23 maart 2018. Meegewerkt hebben drs. A.J. Wullink (senior prospector/fysisch geograaf) en W. de Rijk (veldassistent). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog).

1.1 Beschrijving huidige en toekomstige situatie

Het plangebied ligt aan het Rijnstraat 1 - 3, in het centrum van Barendrecht en beslaat het perceel dat kadastraal bekend staat als gemeente Barendrecht, sectie D, perceel 6088. Dit perceel grenst aan de Lekstraat in het oosten, de Rijnstraat in het zuiden en de 1^e Barendrechtseweg in het westen. Aan de noordzijde grenst het perceel aan de 1^e Barendrechtseweg 177 en aan de bebouwde kavels langs de Lekstraat. In het plangebied staat het waterschapsgebouw van het voormalige waterschap IJsselmonde, dat momenteel als school wordt gebruikt. Dit gebouw heeft een oppervlakte van ongeveer 500 m². Verder is in het plangebied een uitbouw aanwezig van de 1^e Barendrechtseweg 177, die niet op de kadastrale kaart staat. Deze uitbouw heeft een oppervlakte van ongeveer 60 m². De rest van het plangebied is in gebruik als tuin of verhard met tegels. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1, figuur 2 en figuur 3.

Volgens het bestemmingsplan *Woongebied Oost* heeft het plangebied een dubbelbestemming 'waarde – archeologie 1' en geldt voor bodemversturende ingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm een archeologische onderzoeksplicht.

In het plangebied wordt een appartementencomplex gerealiseerd met 21 koopappartementen. De oppervlakte van de nieuwbouw is circa 680 m². Onder de nieuwbouw komt een parkeergarage met een oppervlakte van 900 m². Het totale te verstoren oppervlakte is circa 990 m². De parkeerkelder wordt tot een diepte van 3 m –mv aangelegd. De bebouwing hierbuiten wordt alleen onderheid. In totaal wordt zo'n 450 m² nu onbebouwd terrein geroerd. De toekomstige situatie is weergegeven in figuur 4.

1.2 Resultaten vooronderzoek en archeologische verwachting

In november 2017 is door het Bureau Oudheidkundig Onderzoek Rotterdam (BOOR) een Programma van Eisen (PvE) met een beknopt bureauonderzoek opgesteld². Hieronder zullen de resultaten van dit beknopte onderzoek, samen met aanvullende relevante informatie en de gespecificeerde archeologische verwachting worden weergegeven.

Aardwetenschappelijke waarden

Het plangebied ligt in het zuidwestelijk zeekleigebied. In de ondergrond komen Middenholocene (perimariene afzettingen voor (Afzettingen van Gorkum en/of Afzettingen van Calais³; nu Formatie van Echteld en/of Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer⁴). Hierop is in het Midden- en Laat-Holoceen een pakket veen gevormd (Hollandveen Laagpakket). Dit veengebied is in de Middeleeuwen ontgonnen. Het gebied tussen de Lek, de Noord, de Oude Waal en de Oude Maas, waarbinnen het plangebied ligt, wordt in de Late Middeleeuwen bedijkt als de Riederwaard. In de loop van de 13^e en 14^e eeuw hebben er meerdere dijkdoorbraken plaatsgevonden. Hierbij is mogelijk een dun pakket klei afgezet op het veen. De dijken werden telkens hersteld, maar na een serie overstromingen rond 1373 werd de Riederwaard opgegeven. Op het veen, voor zover niet geërodeerd, werd nu een dik pakket getijdeafzettingen afgezet (Duinkerke III-afzettingen; nu Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk). De kleien die voor 1373 op het veen zijn afgezet, worden tot de Afzettingen van Tiel (nu Formatie van Echteld) gerekend. In 1483 werd de Binnenlandsche Polder aangelegd en kwam er een einde aan de sedimentatie.

Cultuurhistorische waarden

Het plangebied ligt in de Binnenlandsche Polder, die in 1483 gereed is gekomen, vlak ten noorden van de Voordijk, die deels met de huidige Binnenlandse Baan samenvalt. De Voordijk vormt de grens met de Buitenlandsche Polder, die in 1555 is gereed gekomen. Het dorp Barendrecht is ontstaan rondom de kruising van de Voordijk met de Barendrechtseweg. Uit de kadastrale kaarten uit de periode 1811 – 1832 en later historisch kaartmateriaal, blijkt dat de historische dorpskern ten westen van de Barendrechtseweg heeft gelegen. Ten oosten van de Barendrechtseweg was sprake van lintbebouwing langs de Voordijk. De kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 laat zien dat aan de oostzijde van de Barendrechtseweg geen bebouwing aanwezig is, behalve pal ten noorden van de Voordijk, dus binnen het plangebied (zie figuur 5). Aan het begin van de 19^e eeuw beslaat het plangebied delen van percelen Oost-Barendrecht, Sectie A, percelen 84 – 87 en 89. Deze percelen zijn, volgens de oorspronkelijke aanwijzende tafels (OAT's) eigendom van Gerrit den Boer uit Oost-Barendrecht, bouwman (boer) van beroep. Op perceel 85 is zijn boerderij met schuur en hooimijt aanwezig, perceel 84 (ten noorden van de boerderij) is in gebruik als boomgaard, perceel 86, tussen de boerderij en de Voordijk is in gebruik als (groenten)tuin. Perceel 87 is een sloot en ten oosten daarvan ligt een weiland (perceel 89). Tot in de jaren 1930 blijft de situatie nog ongewijzigd, maar aan het eind van de jaren 1930 verschijnt er bebouwing langs de Barendrechtseweg ten noorden van het plangebied. Het erf, of in ieder geval de boerderij, lijkt tot in de jaren 1950 nog aanwezig te zijn. Eind jaren 1950 wordt de wijk ten oosten van de Barendrechtseweg aangelegd. Het waterschapshuis dateert volgens de BAG-viewer van het Kadaster uit 1958. De woning aan de 1^e Barendrechtseweg 177 dateert uit 1957 en de aanbouw bij de woning, die in het plangebied ligt, uit 1989.

² Corver, 2017

³ Cf. Zagwijn en Staalduin, 1975

⁴ Cf. Mulder e.a., 2003

Archeologische waarden

In de omgeving van het plangebied zijn enkele vindplaatsen uit de periode na de herinpoldering van de Riederwaard, dus uit de Late Middeleeuwen B en de Nieuwe tijd aanwezig. Deze vindplaatsen houden verband met de dijken van de verschillende polders en de historische bewoning hierlangs.

Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de aardwetenschappelijke, cultuurhistorische en archeologische gegevens in de omgeving van het plangebied kan een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel worden opgesteld. Binnen plangebied worden een aantal potentiële archeologische niveaus verwacht.

In of op de afzettingen van Gorkum/Calais kunnen, volgens het PvE, bewoningssporen uit het Neolithicum worden verwacht, maar alleen als er oever- of geulafzettingen aanwezig zijn. In het Hollandveenpakket kunnen bewoningssporen uit de periode Bronstijd – Vroege Middeleeuwen worden verwacht. De verwachting hiervoor is echter laag. De verwachting voor bewoningssporen of sporen van landgebruik uit de Middeleeuwen, uit de periode tussen de ontginning van het veengebied en de teeloorgang van de Riederwaard, is hoger. Resten uit deze periode worden verwacht in de top van het veen, eventueel in of onder een dun overstromingsdek uit de Late Middeleeuwen. Mogelijk is dit niveau geërodeerd. De verwachting voor de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is hoog. Resten uit deze periode bevinden zich in de top van de getijdeafzettingen die in de late 14^e en 15^e eeuw zijn afgezet. Aan het begin van de 19^e eeuw maakt het plangebied deel uit van een boerenerf en het valt niet uit te sluiten dat dit erf terug gaat tot de oprichting van de Binnenlandse Polder.

Resten van nederzettingen en huisplaatsen uit het Neolithicum en de Bronstijd worden verwacht in de vorm van een archeologische laag met strooiing van vuursteen, houtskool en aardewerk.

Resten van nederzettingen en huisplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Late Middeleeuwen worden verwacht in de vorm van een archeologische laag met strooiing van houtskool, aardewerk, fosfaatvlekken, glas, metaal en baksteen (alleen Late Middeleeuwen). Van de 19^e-eeuwse boerderij of voorgangers daarvan uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd kunnen behalve de genoemde indicatoren ook nog funderingsresten aanwezig zijn.

2 DOELSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

Het inventariserend veldonderzoek heeft tot doel om de archeologische verwachting uit het Programma van Eisen te toetsen en aan te vullen.⁵ Het inventariserend veldonderzoek is ingestoken als een verkennend booronderzoek.

Het veldonderzoek dient antwoord te geven op de volgende, in het PvE geformuleerde, onderzoeksvragen:

- Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?
- Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?
- Zijn in het plangebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig? Is er sprake van een dijk of terp/huisplaats of sporen van laatmiddeleeuwse bebouwing?
- Op welke diepte bevinden deze niveaus zich?
- Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk gegeven worden van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?
- Is in het plangebied, gelet op de geplande bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?

⁵ Schoonhoven, 2017.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, conform de eisen van de BRL SIKB 4000 (versie 4.0, 07-06-2016), KNA, versie 4.0, specificatie VS03 en het door BOOR opgestelde PvE.⁶ Voor het inventariserend veldonderzoek is op 5 december 2017 door drs. A.J. Wullink (senior prospector) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

In het PvE zijn is uitgegaan van negen boringen binnen het plangebied (zie ???). In overleg met drs. B.A. Corver van BOOR zijn boringen 1 en 9 komen te vervallen door de aanwezigheid van kabels en leidingen en door bebouwing (de uitbouw van de 1^e Barendrechtseweg 177). De boringen zijn uitgezet met behulp van meetlinten. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2)⁷. De locatie van de boringen is weergegeven in figuur 6.

De boringen zijn geplaatst met een gutsboor met een diameter van 2,5 cm. Voor het eerste deel van de boringen is gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Gepoogd is om de boringen door te zetten tot 50 cm in de Afzettingen van Gorkum/Calais in de ondergrond. Dit is door puin in de ondergrond niet gelukt in boringen 3 en 4. De overige boringen zijn doorgezet tot een diepte van 390 tot 475 cm –mv.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot. De boringen zijn beschreven conform de archeologische standaardboorbeschrijvingsmethode (ASB).⁸ De boorbeschrijvingen en de boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 2 en bijlage 3.

3.2 Resultaten

Geologie en bodem

Boringen 5, 8 en 7 laten het meest volledige beeld zien van de bodemopbouw in het plangebied. Aan de basis van de boringen wordt een pakket zwak humeuze, matige siltige klei met houtresten aangetroffen. Dit zijn komafzettingen die zijn afgezet in een moerasbos. De afzettingen kunnen worden gerekend tot de Afzettingen van Gorkum (nu Formatie van Echteld). De top van de afzettingen ligt tussen -3,77 en -4,81 m NAP. De maximaal waargenomen dikte van het pakket is 120 cm.

De humeuze komklei gaat geleidelijk over in broekveen. Dit veen is overwegend mineraal arm; alleen in boring 8 is de basis van het pakket kleiig. De top van dit veenpakket ligt tussen -2,77 en -3,61 m NAP. De maximale dikte van het pakket is 120 cm. Dit veen is Hollandveen. De bovenste 10 cm van het veenpakket is kleiig. Hier is sprake van een dun overstromingsdekje, dat waarschijnlijk in het veengebied is afgezet bij overstromingen in de Late Middeleeuwen.

Op de veenlaag en het overstromingsdekje ligt een dik pakket kalkrijk, gelaagd, siltig zandpakket. De top van het zandpakket ligt tussen -0,92 en -1,37 m NAP en de maximale dikte van het pakket is 255

⁶ Schoonhoven, 2017.

⁷ OP dit punt is afgeweken van het PvE. De hoogtebepaling van het gebruikte GPS-apparaat is minder nauwkeurig dan het AHN2-model.

⁸ Bosch 2005.

cm. In boring 5 is de top van het pakket wat puinhoudend en geroerd. Deze zanden zijn Duinkerke III-afzettingen, die in de 14^e en 15^e eeuw zijn afgezet.

Op de Duinkerke III-afzettingen ligt een pakket puinhoudend, humeus zand, waarin ook steenkool, industrieel wit aardewerk, glas en baksteen is waargenomen. Het baksteenpuin is deels modern, maar bestaat deels ook uit oudere geelbakkende IJsselsteentjes. Dit pakket betreft de geroerde bovengrond of bouwvoor. Dit is het maaiveldniveau uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. De maximale dikte van het pakket is 50 tot 90 cm. In boringen 5 en 7 ligt op de geroerde laag nog een 20 tot 50 cm modern ophoogzand.

De bodemopbouw in boringen 1, 3, 4 en 6 wijkt in meer of mindere mate af van de hierboven beschreven opeenvolging.

In boringen 1 en 6 is het pakket Duinkerke III-afzettingen dikker. De onderkant van dit pakket is niet bereikt en de boringen zijn door instromend zand gestaakt rond 4 m –mv. In deze boringen is de top van het Hollandveen waarschijnlijk geërodeerd. De maximaal waargenomen dikte van het pakket is 295 cm in boring 6. De geroerde toplaag is hier ook dikker, namelijk 110 cm. In boring 1 is op het pakket Duinkerke III-afzettingen een pakket puinhoudend opvulzand aangetroffen die waarschijnlijk samenhangt met de bouw van het waterschapshuis. De dikte van dit pakket is 160 cm. Aan de basis van het pakket is een dun puinlaagje aanwezig, waar met enige moeite doorheen geboord kon worden.

Boringen 3 en 4 zijn beiden gestaakt op puin, op respectievelijk 85 en 155 cm –mv. Beide boringen zijn enkele keren verplaats, maar zonder resultaat. In boring 3 lijkt de opeenvolging boven de puinlaag natuurlijk. Hier is ophoogzand aangetroffen, met daaronder een geroerde laag en vervolgens vrij natuurlijk ogende siltige zanden op veraard veen. Deze opeenvolging is in eerste instantie geïnterpreteerd als een opgebracht/geroerd pakket op Duinkerke III-afzettingen op een oud maaiveldniveau in het Hollandveen, maar gezien de diepteligging van de veenlaag in de overige boringen is toch geconcludeerd dat het hele pakket boven het puin opgebracht moet zijn. In boring 4 is boven het puin een geroerd pakket zand en klei aangetroffen.

Archeologie

In de geroerde laag op de Duinkerke III-afzettingen zijn indicatoren uit de Nieuwe tijd waargenomen. Een deel van de indicatoren stamt uit de 19^e en 20^e eeuw (steenkool, glas, plastic, industrieel wit keramiek). Het puin van IJsselsteentjes kan ouder zijn.

3.3 Beantwoording onderzoeksvragen veldonderzoek

- *Wat is de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied?*

Binnen het plangebied wordt een dik pakket Duinkerke III-afzettingen op Hollandveen en Afzettingen van Gorkum aangetroffen. In een deel van de boringen is het maaiveldniveau van voor de ondergang van de Riederwaard nog intact aanwezig, in de vorm van een dun overstromingsdekje direct op het veen. In een ander deel van de boringen is dit niveau waarschijnlijk geërodeerd. De top van de Duinkerke-afzettingen is geroerd, puinhoudend en bevat indicatoren uit de Nieuwe tijd. Deze geroerde laag hangt waarschijnlijk samen met de aanwezigheid van een erf in de 19^e en 20^e eeuw. In een deel van de boringen is een recent ophoogpakket aanwezig, dat deels bestaat uit stabilisatiezand en deels uit opvulzand dat bij de bouw van het waterschapshuis is opgebracht.

- *Zijn in het plangebied stratigrafische niveaus met archeologische potentie aanwezig? Is er sprake van een dijk of terp/huisplaats of sporen van laatmiddeleeuwse bebouwing?*

Binnen het plangebied zijn twee potentiële archeologische niveaus aanwezig. Het bovenste niveau betreft de (geroerde) top van de Duinkerke III-afzettingen. Binnen dit niveau kunnen resten worden verwacht die samenhangen met het erf dat hier in de 19^e en 20^e eeuw heeft gelegen en dat mogelijk terug gaat tot de oprichting van de Binnenlandsche Polder in de late 15^e eeuw. Archeologische resten die met dit erf geassocieerd kunnen worden zijn afvalkuilen, paalkuilen en funderingsresten. Vooral de aanwezigheid van puin wijst in de richting van funderingsresten.

Het tweede archeologische niveau betreft de top van het Hollandveen met het overstromingsdekje dat onder de Duinkerke III-afzettingen wordt aangetroffen. Dit is het laatmiddeleeuwse maaiveldniveau van de Riederwaard. Voor zover waargenomen heeft dit niveau het karakter van een waardveengrond, namelijk een onveraard veen met daarop een dun klei dek. Dit zijn veengronden die in mindere mate ontwaterd zijn en dus niet zijn gebruikt voor landbouw of geschikt waren voor bewoning. De archeologische potentie van dit niveau lijkt dan ook laag.

In het veenpakket of in de top van de Afzettingen van Gorkum zijn geen potentiële archeologische niveaus waargenomen.

Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een dijk, terp of sporen van laatmiddeleeuwse bebouwing. Er zijn dus wel aanwijzingen voor resten van bebouwing uit de Nieuwe tijd.

- *Op welke diepte bevinden deze niveaus zich?*

Het bovenste archeologische niveau bevindt zich aan het maaiveld of onder 50 cm ophoogzand. Het onderste niveau bevindt zich tussen 250 en 355 cm –mv (-2,77 en -3,61 m NAP).

- *Wat is de mate van gaafheid van de bodemopbouw in het plangebied?*

Het onderste archeologische niveau is deels geërodeerd door de Duinkerke III-afzettingen. Het bovenste archeologische niveau is ter plaatse van de bestaande bebouwing en direct daaromheen vergraven.

- *Zijn in het plangebied archeologische waarden aanwezig en kan, indien mogelijk, een eerste indruk gegeven worden van de datering, aard en kwaliteit van deze waarden?*

Binnen het plangebied zijn mogelijk archeologische waarden aanwezig die samenhangen met het historische erf dat hier heeft gelegen. De meeste indicatoren dateren uit de 19^e/20^e eeuw, maar de IJsselsteentjes zouden ook ouder kunnen zijn.

- *Is in het plangebied, gelet op de geplande bodemingrepen, vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Buiten de bestaande bebouwing zouden nog resten aanwezig kunnen zijn van het erf uit de 19^e/20^e eeuw. Het valt niet uit te sluiten dat dit erf terug gaat tot de oprichting van de Binnenlandsche Polder in de late 15^e eeuw en dat er dus oudere archeologische waarden aanwezig zijn. Deze archeologische waarden worden bedreigd door de aanleg van de nieuwbouw en met name de parkeerkelder. Vervolgonderzoek is dus noodzakelijk om vast te stellen of er behoudenswaardige archeologische waarden worden bedreigd.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

4.1 Conclusie

Binnen het plangebied zijn Duinkerke III-afzettingen op Hollandveen op Afzettingen van Gorkum aanwezig. De top van de Duinkerke III-afzettingen heeft, op basis van historisch kaartmateriaal een hoge archeologische verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (vanaf de late 15^e eeuw), die samenhangen met het erf dat al aan het begin van de 19^e eeuw aanwezig is. Dit archeologische niveau is buiten de bestaande bebouwing grotendeels intact en archeologische waarden worden hier bedreigd door de voorgenomen ontwikkelingen.

De top van het veen, dat deels is geërodeerd, heeft een lage archeologische verwachting voor bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen.

4.2 Advies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek is geconcludeerd dat het plangebied, buiten de bestaande bebouwing, mogelijk nog archeologische waarden aanwezig zijn, die worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkelingen. Archeologisch vervolgonderzoek is nodig om te bepalen of in het plangebied behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

Omdat het plangebied nu grotendeels bebouwd en lastig toegankelijk is, adviseert Econsultancy om dit onderzoek uit te voeren als een definitieve opgraving (DO), variant archeologische begeleiding. Hierbij vindt de ontgraving van de bouwput plaats onder regie van een archeoloog. De sloop van de ondergrondse delen van de bebouwing hoeft niet te worden begeleid omdat hier zeer waarschijnlijk geen archeologische waarden meer aanwezig zijn.

Een archeologische begeleiding dient te worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Op basis van dit advies wordt door de bevoegde overheid, de gemeente Barendrecht, een selectiebesluit genomen.

LITERATUUR

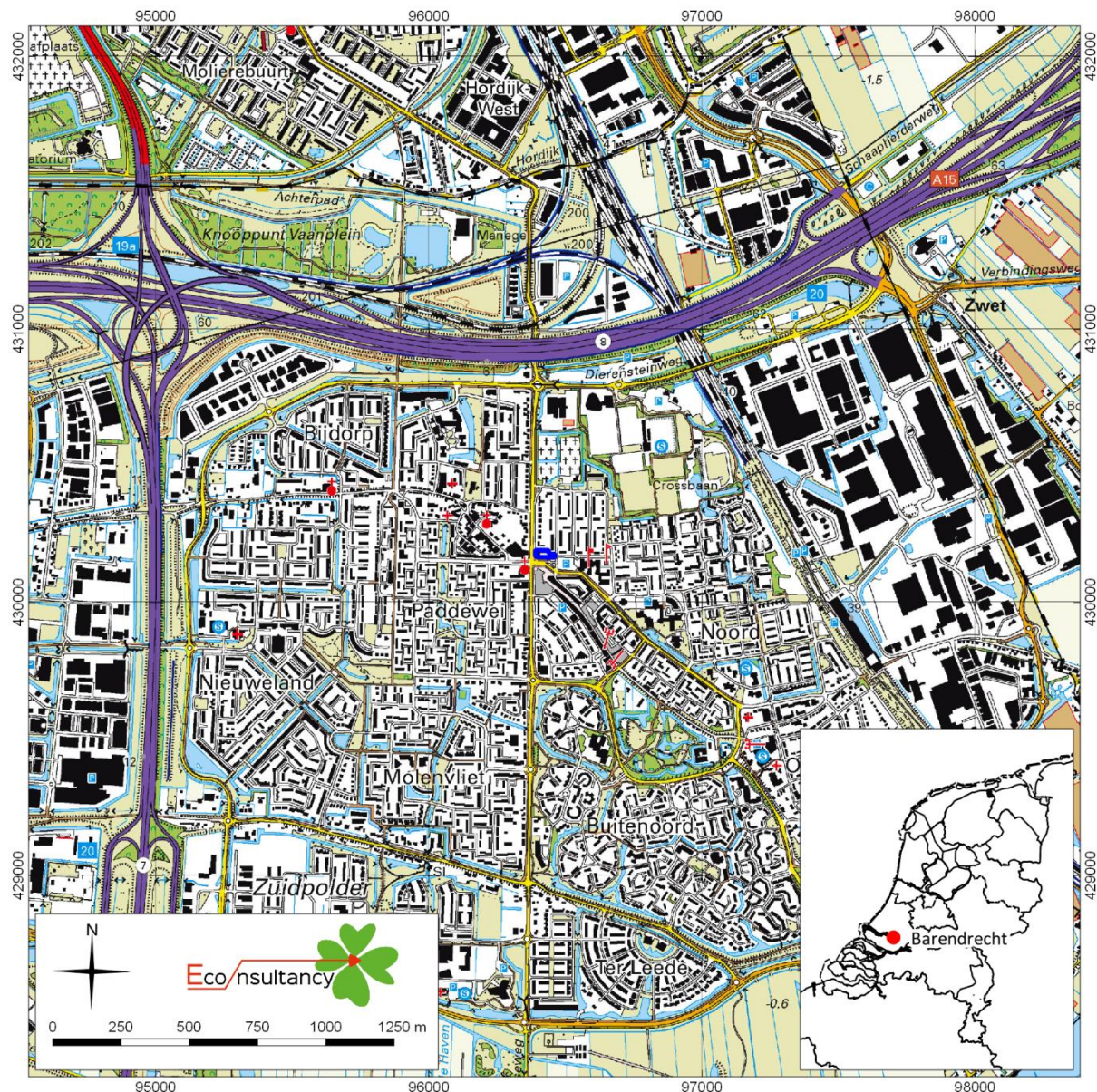
Bosch, J.H.A. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. TNO-rapport NITG 05-043-A, Utrecht: NITG-TNO, 2005.

Corver, B.A. *Programma van Eisen voor een verkennend en karterend inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen in het plangebied Rijnstraat 1 -3' in de gemeente Barendrecht*. BOOR-PvE 2017043, Rotterdam: BOOR, 2017.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong. *De ondergrond van Nederland*. Houten, 2003.

Zagwijn, W.H., en C.J. van Staalduinen. *Toelichtingen bij de geologische overzichtskaarten van Nederland*. Haarlem: Rijks Geologische Dienst, 1975.

Figuur 1. Ligging van het plangebied binnen Nederland



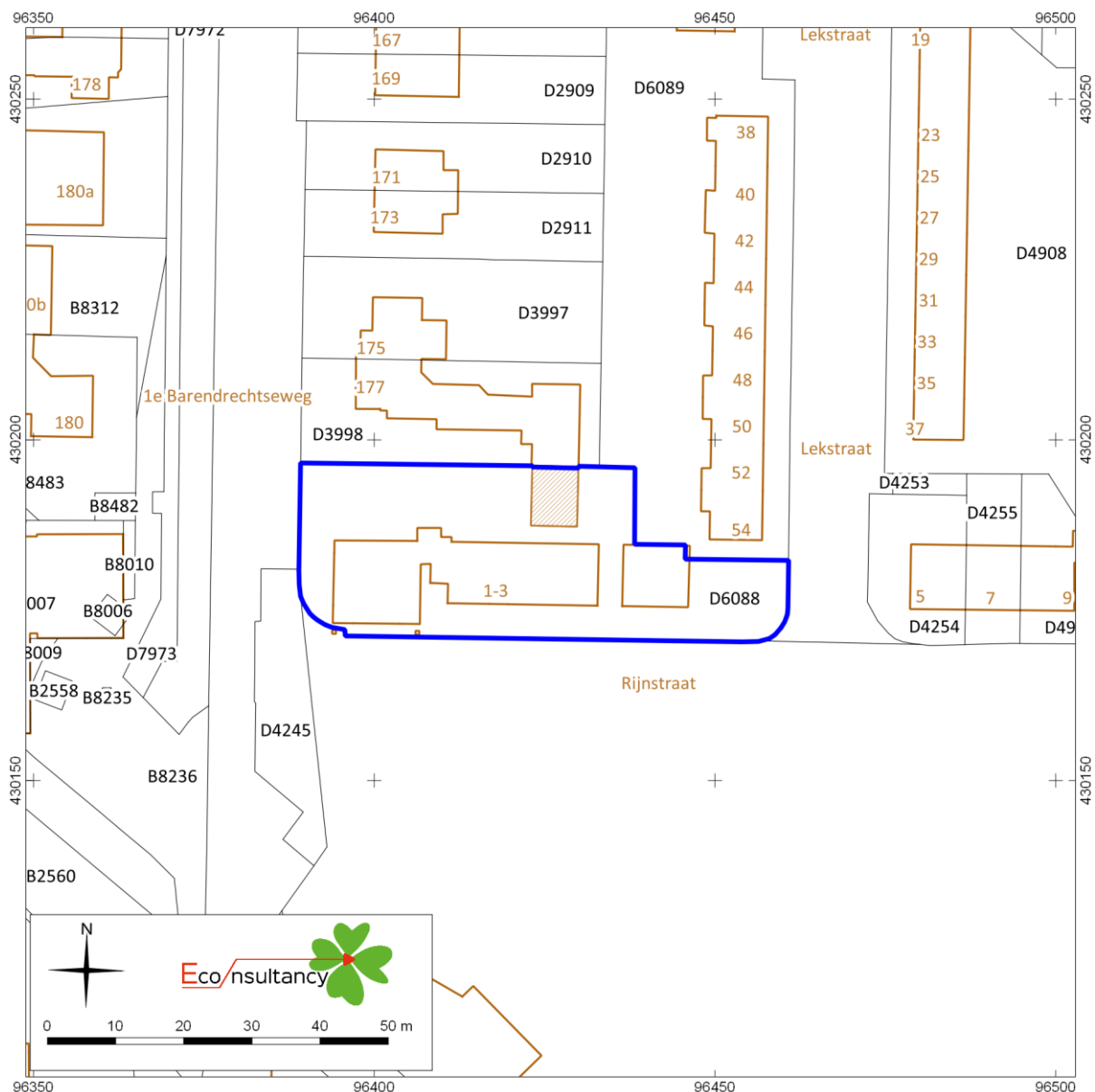
Archeologisch vooronderzoek Rijstraat 1 - 3 in Barendrecht (5495.003)

Situering van het plangebied binnen Nederland en op de topografische kaart (1:25.000) uit 2015. Bron: Topotijdreis.

Legenda

plangebied

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



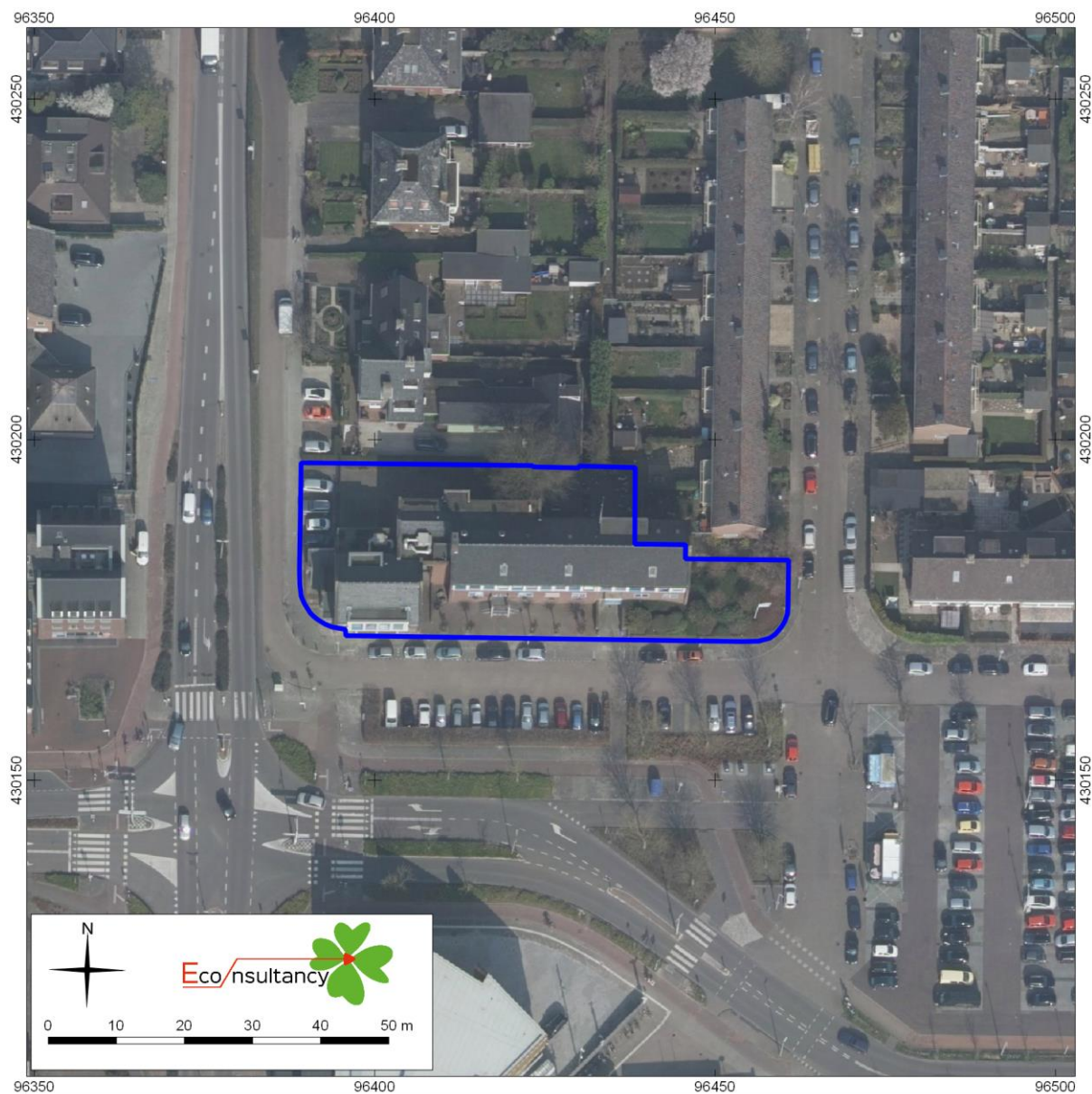
Archeologisch vooronderzoek Rijstraat 1 - 3 in Barendrecht (5495.003)

Het plangebied op de kadastrale kaart. Bron: Kadaster/PDOK.

Legenda

- plangebied
- perceelsgrens
- bebouwing
- aanbouw 1e Barendrechtseweg 177

Figuur 3. Luchtfoto



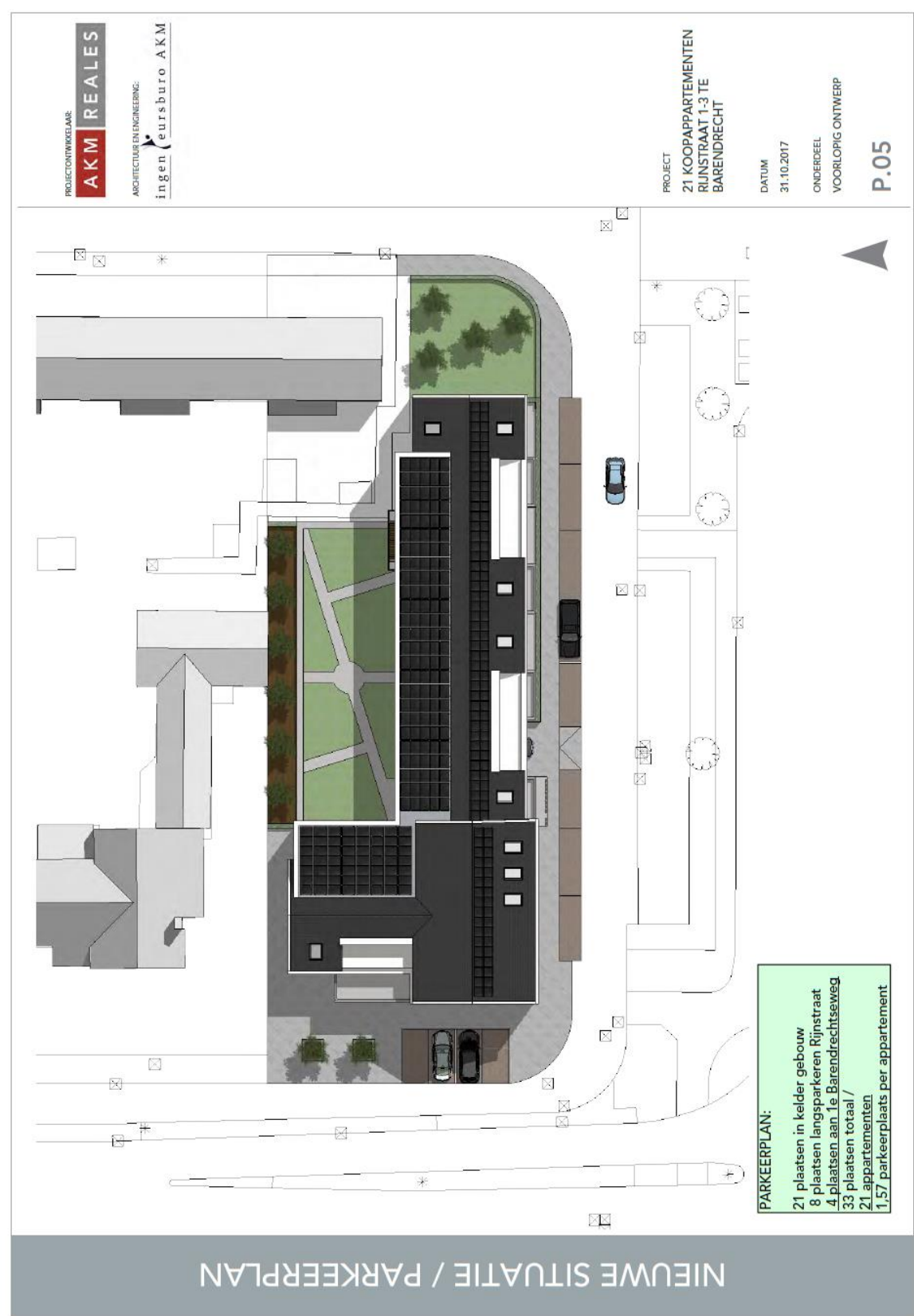
Archeologisch vooronderzoek Rijstraat 1 - 3 in Barendrecht (5495.003)

Het plangebied op een luchtfoto. Bron: Kadaster/PDOK.

Legenda

 plangebied

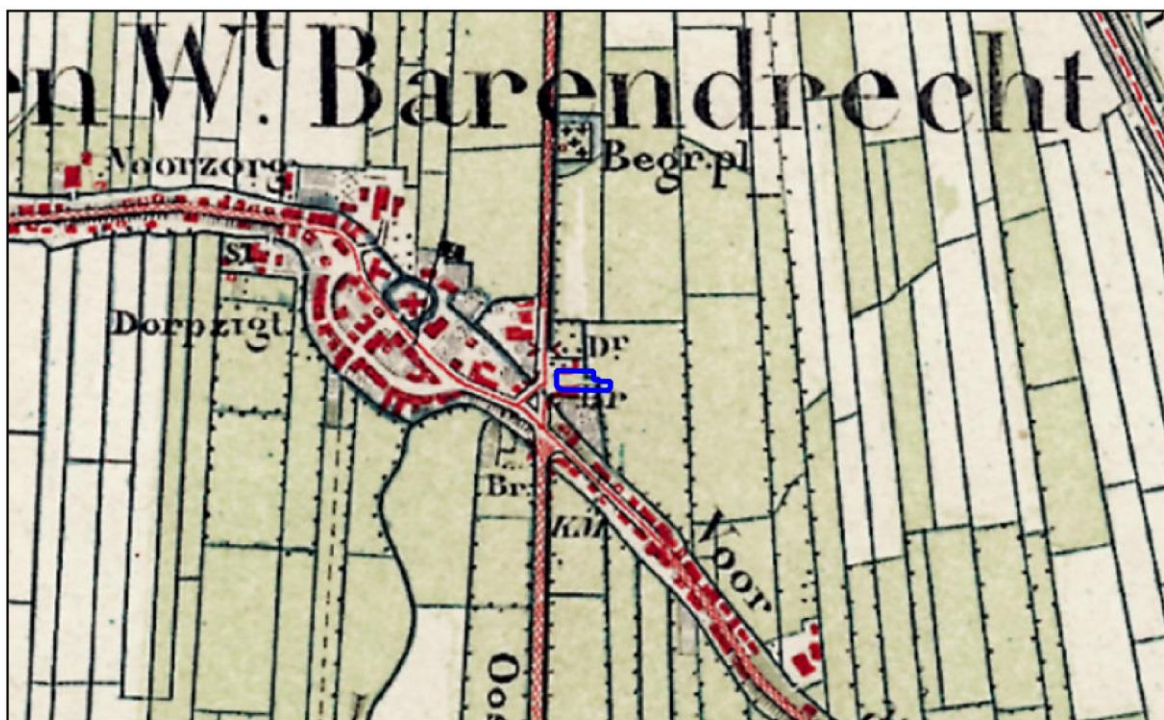
Figuur 4. Toekomstige situatie



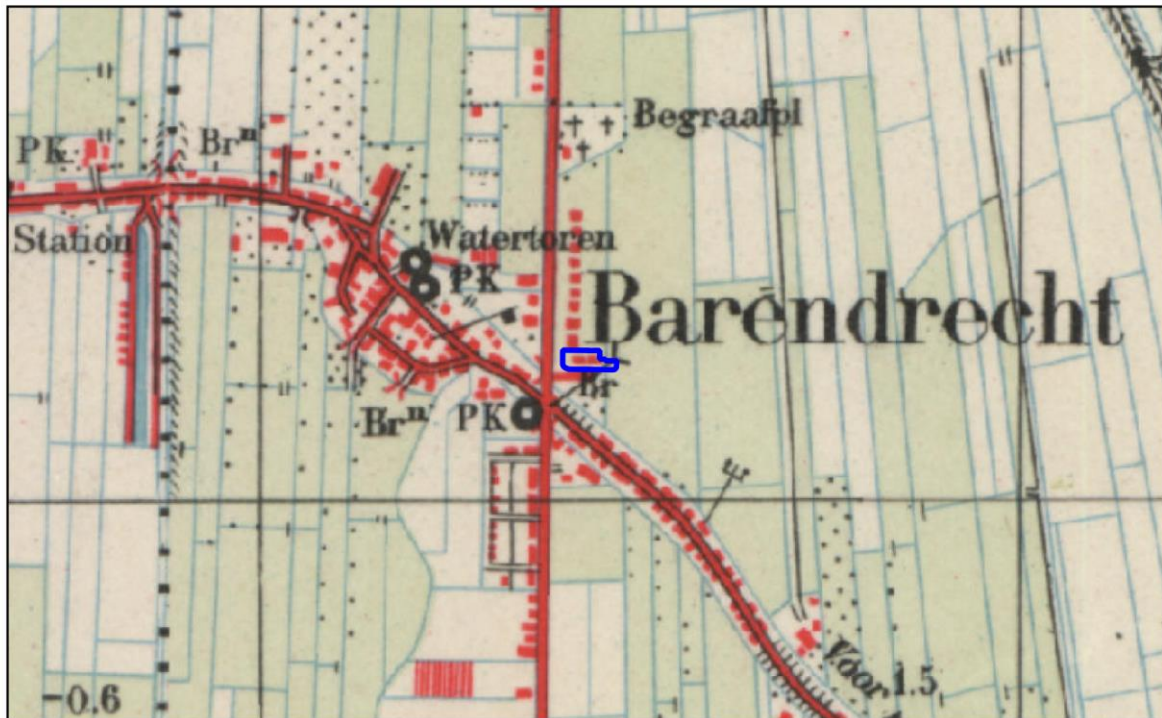
Figuur 5. Historische kaarten



Het plangebied op de kadastrale minuut uit de periode 1811 - 1832. Bron: Beeldbank Cultureel Erfgoed.



Het plangebied op een historische kaart uit circa 1900. Bron: Watwaswaar.nl.

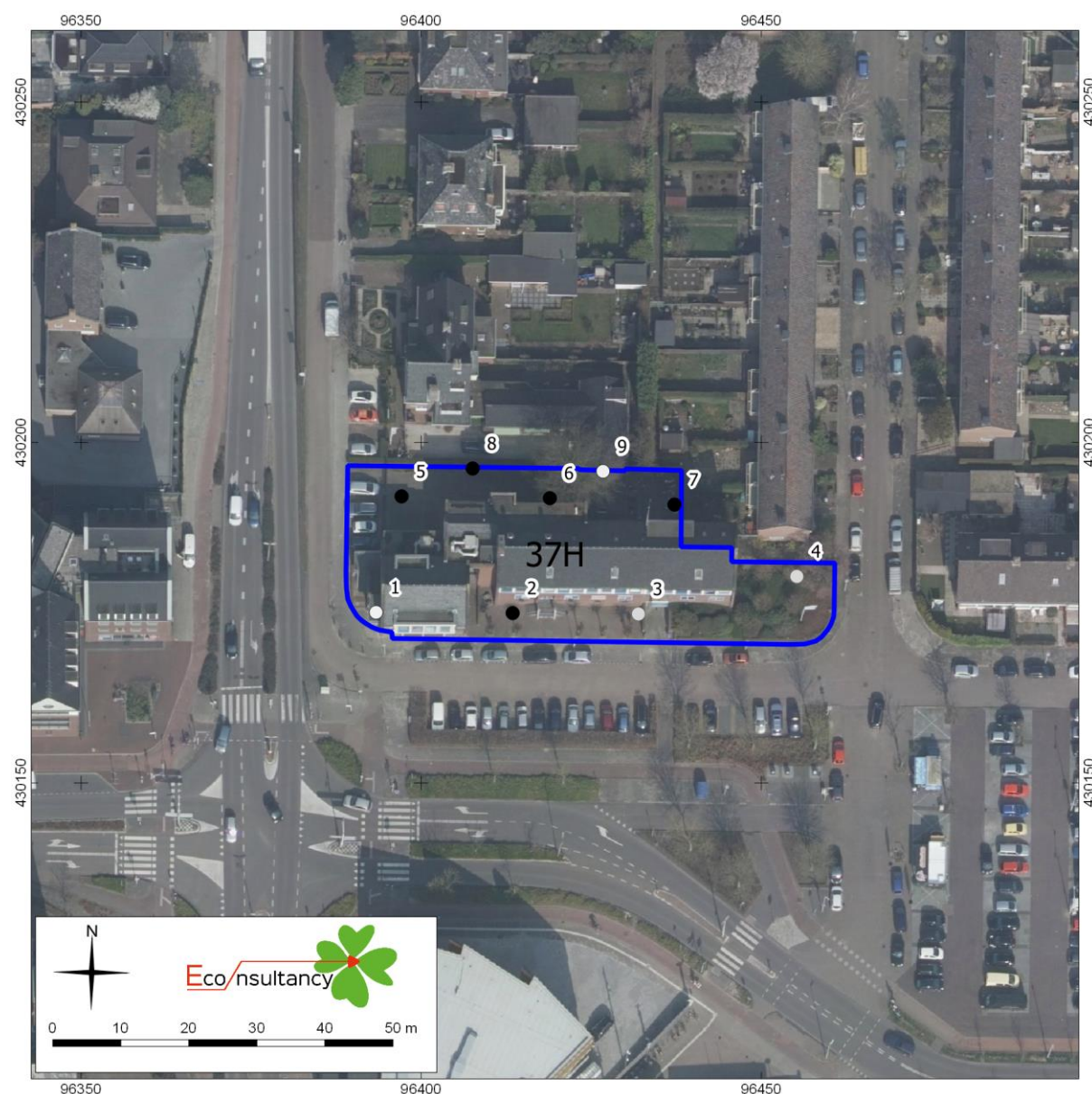


Het plangebied op een historische kaart uit circa 1950. Bron: Watwaswaar.nl.



Het plangebied op een historische kaart uit circa 1970. Bron: Watwaswaar.nl.

Figuur 6. Boorpuntenkaart



Archeologisch vooronderzoek Rijstraat 1 - 3 in Barendrecht (5495.003)

Boorpuntenkaart.

Legenda

- plangebied
- boring
- gestaakte boring
- niet geplaatste boring

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glacial)	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
12.745					Allerød (warm)					
13.675					Vroege Dryas (koud)					
14.025					Bølling (warm)					
15.700					Laat-Pleniglacial					
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglacial)	Midden-Pleniglacial	3	Formatie van Bortel				
50.000				Vroeg-Pleniglacial	4					
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glacial)		5a					
					5b					
					5c					
					5d					
115.000			Eemien (warme periode)		5e					Eem Formatie
130.000			Saalien (ijstijd)		6					Formatie van Drente
370.000							Formatie van Urk			
410.000					Holsteinien (warme periode)					
475.000			Elsterien (ijstijd)		Formatie van Peelo					
850.000			Cromerien (warme periode)							
			Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien			Formatie van Sterksel		
2.600.000										

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

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

Bijlage 2 Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	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

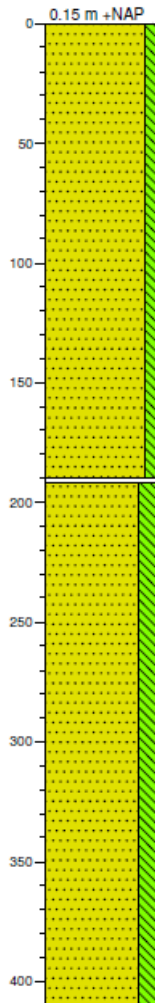
	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Boring: 02

X: 96413.00
Y: 430175.00



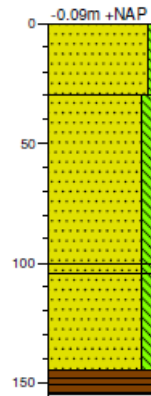
15 klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
puinhoudend, beige/grijs, scherp,
opgebrachte grond

177
Volledig baksteen, lichtoranje,
scherp
Zand, uiterst fijn, matig siltig, grijs,
Gelaagd, enkele humeuze
kleilagen, kleilagen, kalkrijk,
Afzettingen van Duinkerke

395

Boring: 03

X: 96432.00
Y: 430175.00



-9 klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, licht
beige/grijs, stabilisatiezand, scherp,
opgebrachte grond

-39
Zand, matig grof, matig siltig, matig
puinhoudend, matig
baksteenhoudend, bruinbeige,
Kleibrokken, opgebrachte grond
met brokken oude bouwvoor met
ijsselsteen, scherp, omgewerkte
grond

-109
-114
Zand, uiterst fijn, matig siltig,
donker, scherp, kalkrijk, bouwvoor,
Afzettingen van Duinkerke

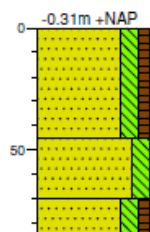
Zand, uiterst fijn, matig siltig, grijs,
scherp, kalkrijk, Afzettingen van
Duinkerke

-154
Veen, mineraalarm, donker
bruinzwart, Ru, veraard, scherp,
bouwvoor

-165
Volledig puin, Gestaakt op
baksteen/puin

Boring: 04

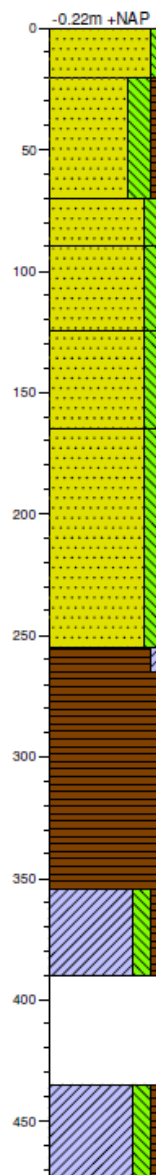
X: 96455.00
Y: 430180.00



- 31 bossage
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, scherp, kalkarm, opgebrachte grond
- 76
Zand, zeer fijn, matig siltig, grijsbeige, scherp, roestvlekken: spoor, kalkrijk, opgebrachte grond
- 101
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig puinhoudend, matig baksteenhoudend, zwak koolhoudend, donker grijsbruin, scherp, kalkarm, omgewerkte grond
- 117
Volledig puin, Gestakt

Boring: 05

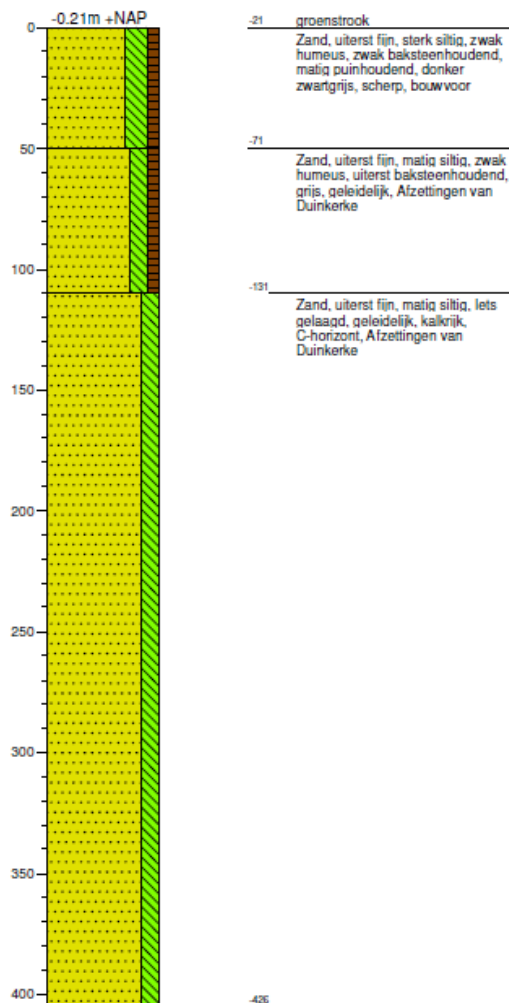
X: 96397.00
Y: 430192.00



- 22 klinker
Zand, matig grof, zwak siltig, licht geelbeige, opgebrachte grond
- 42
Zand, uiterst fijn, sterk siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, zwak glashoudend, donker zwartgrijs, bouwvoor
- 92
Zand, uiterst fijn, matig siltig, zwak baksteenhoudend, donkergrijs, geleidelijk, kalkrijk, omgewerkte grond
- 112
Zand, uiterst fijn, matig siltig, geleidelijk, Afzettingen van Duinkerke
- 147
Zand, uiterst fijn, matig siltig, geleidelijk, roestvlekken: spoor, kalkrijk, C-horizont, Afzettingen van Duinkerke
- 187
Zand, uiterst fijn, matig siltig, iets gelaagd, geleidelijk, kalkrijk, C-horizont, Afzettingen van Duinkerke
- 277
Veen, zwak kleiig, Overstromingsdekje, scherp, Hollandveen
- 287
Veen, mineraalarm, bruin, geleidelijk, Hollandveen
- 377
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak houthoudend, bruin-grijs, scherp, kalkloos, Afzettingen van Gorkum
- 412
Volledig hout, scherp
- 457
Klei, matig siltig, zwak humeus, zwak houthoudend, bruin-grijs, scherp, kalkloos, Afzettingen van Gorkum
- 497

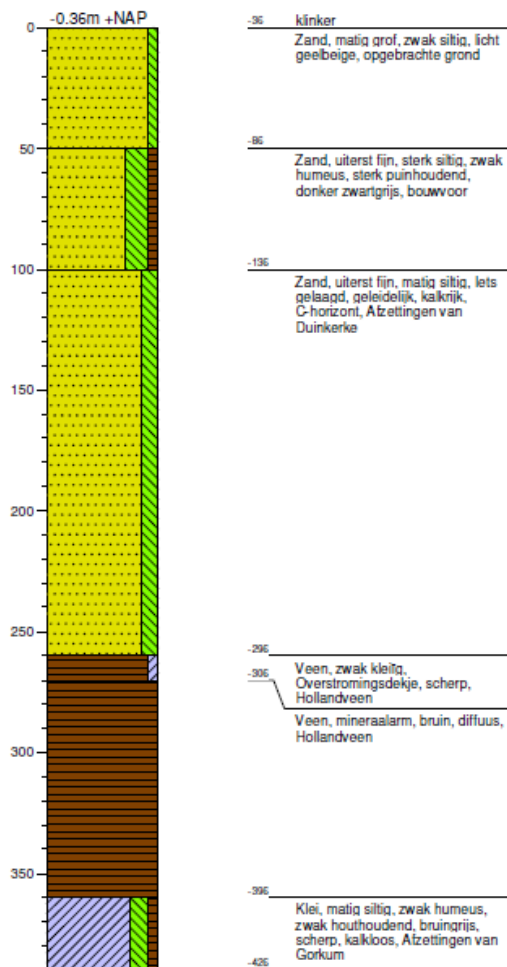
Boring: 06

X: 96419.00
Y: 430192.00



Boring: 07

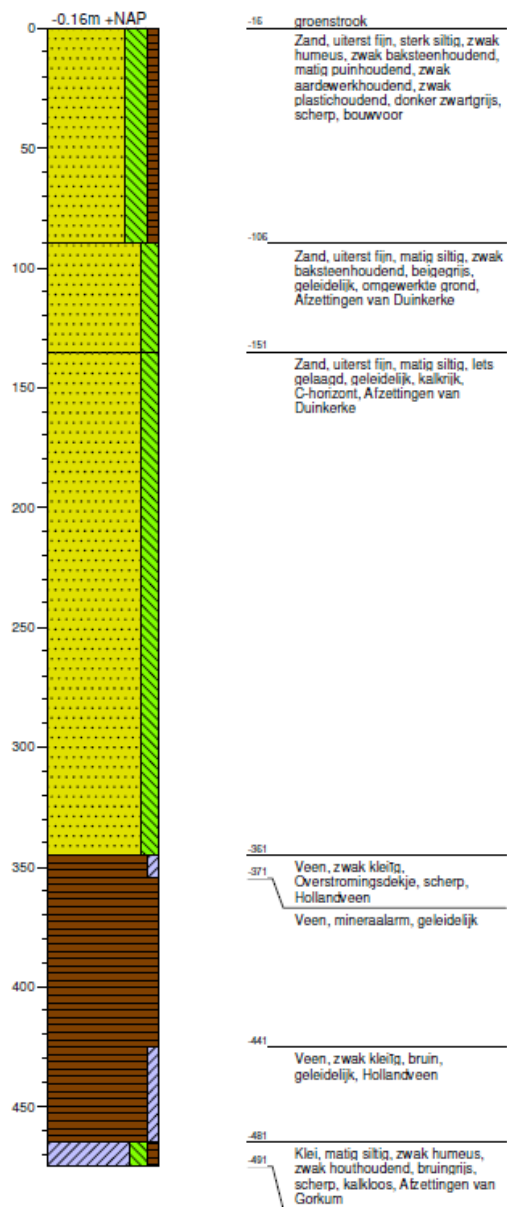
X: 96437.00
Y: 430191.00



Boring: 08

X: 96408.00

Y: 430196.00



Bijlage 3 Dwarsprofielen

Legenda bij de profielen

	Subrecent opgebracht zand (opvulzand, stabilisatiezand)
	Geroerde/opgebrachte grond, puinhoudend (cultuurlaag Nieuwe tijd)
	Puinlaag
	Duinkerke III-afzettingen, licht puinhoudend, iets geroerd
	Duinkerke III-afzettingen, 14e/15e eeuw
	Overstromingsdek 13e/14e eeuw
	Hollandveen
	Afzettingen van Gorkum/Calais

Boring 02

X: 96413.00
Y: 430175.00

0.15 m +NAP

Boring 03

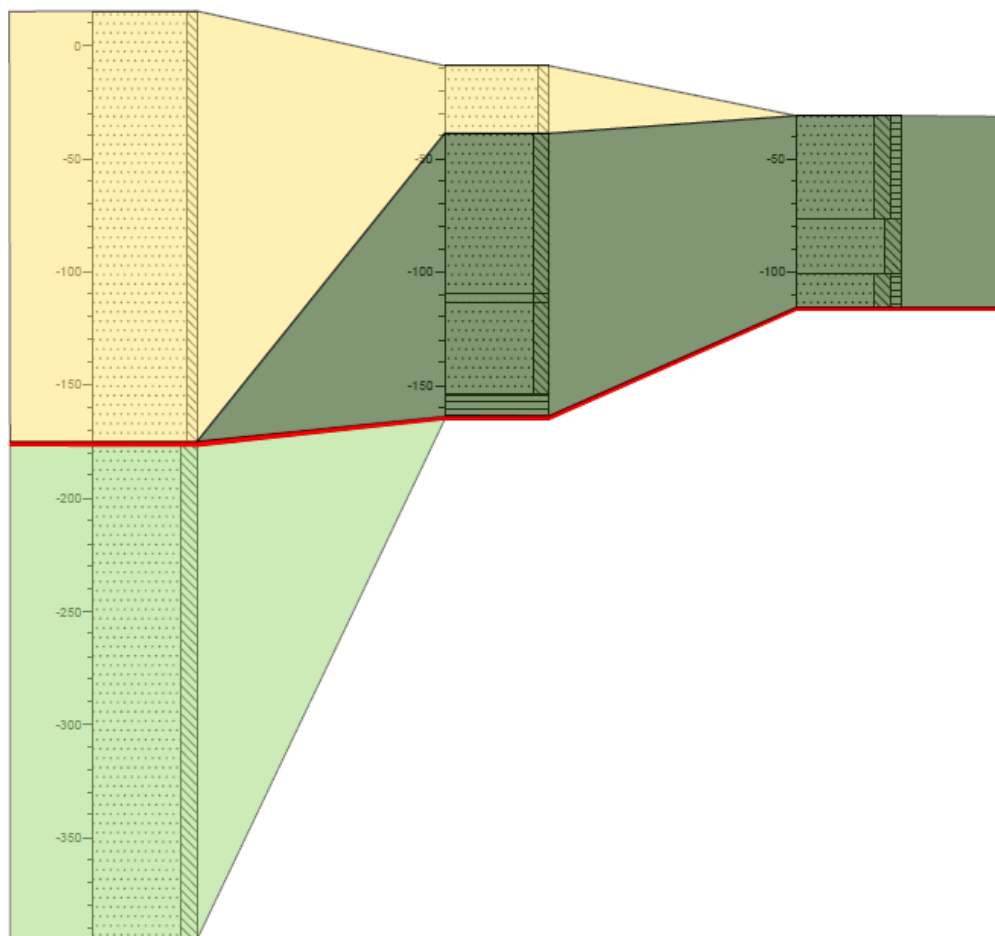
X: 96432.00
Y: 430175.00

-0.09 m +NAP

Boring 04

X: 96455.00
Y: 430180.00

-0.31 m +NAP



Boring 05

X: 98397,00
Y: 430192,00

-0,22 m +NAP

Boring 08

X: 98408,00
Y: 430196,00

-0,16 m +NAP

Boring 06

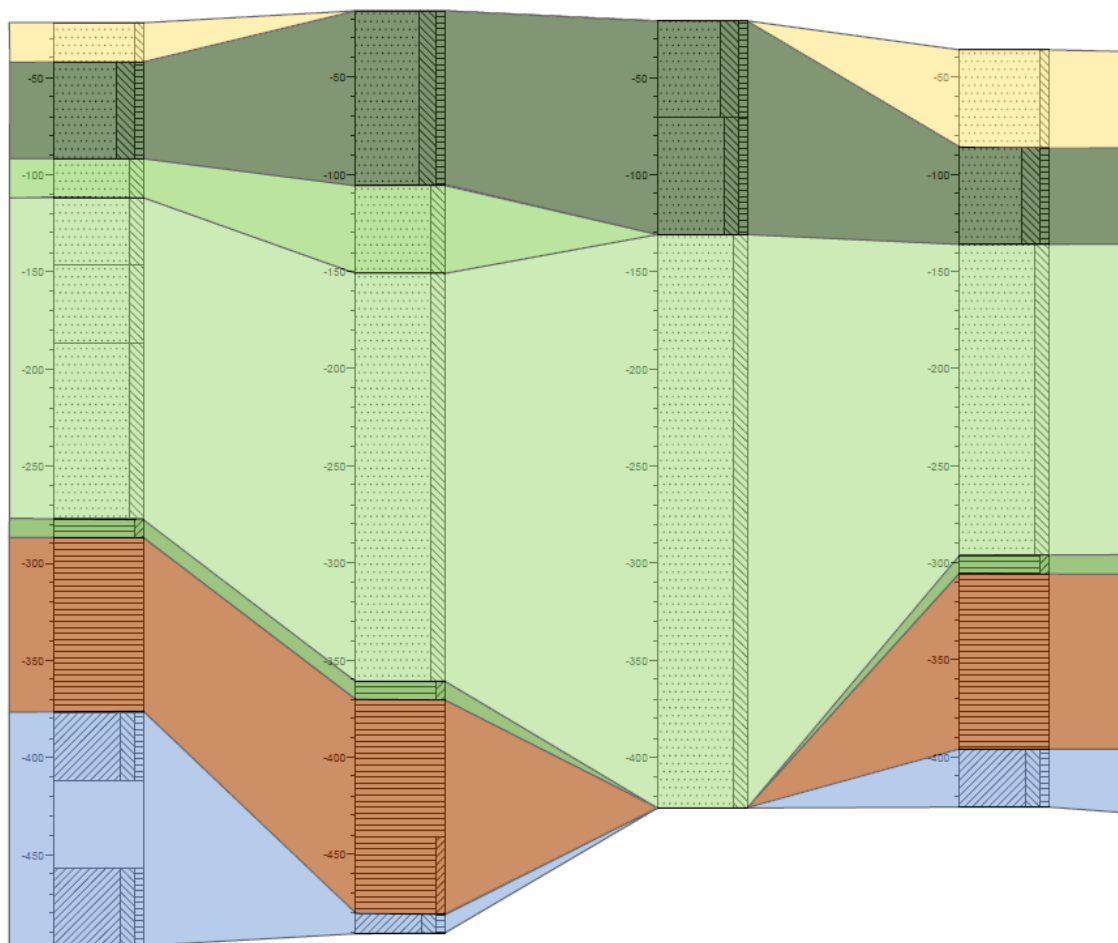
X: 98419,00
Y: 430192,00

-0,21 m +NAP

Boring 07

X: 98437,00
Y: 430191,00

-0,36 m +NAP



Boring 02

X: 96413,00
Y: 430175,00

0,15 m +NAP

Boring 06

X: 96419,00
Y: 430192,00

-0,21 m +NAP

Boring 08

X: 96408,00
Y: 430196,00

-0,16 m +NAP

