

Bureau voor Archeologie Rapport 1130

Poldermolen 8, Papendrecht, gemeente Papendrecht: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1130. Poldermolen 8,
Papendrecht, gemeente Papendrecht: een bureau- en
inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de
verkenkende en karterende fase

auteur:

autorisatie:

datum: 20 december 2021

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

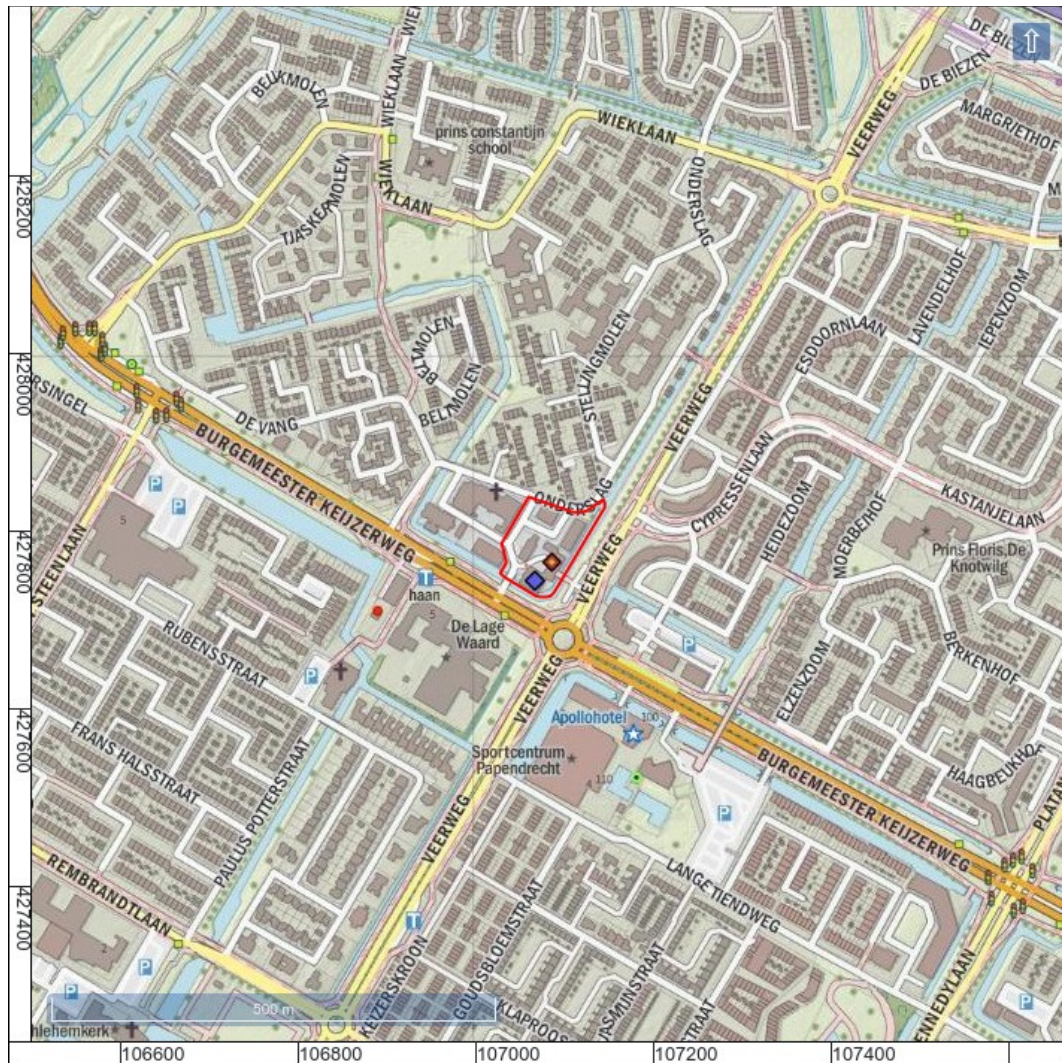
T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

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

Administratieve gegevens

Projectnummer	2021102801
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Papendrecht
Plaats	Papendrecht
Toponiem	Poldermolen 8
Centrum locatie (m RD)	107.080; 427.790 (x; y)
Omvang plangebied	7.750 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	7.750 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Papendrecht, sectie: A, nummers: 6074, 6355, 6757 en 7548
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5138554100 (ABU); 5138562100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase
Opdrachtgever	
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	38C
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	13 december 2021
Bevoegde overheid	Gemeente Papendrecht
Deskundige namens bevoegde overheid	Archeologie Dordrecht
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	10
	2.3 Huidige situatie.....	11
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	12
	2.5 Historische situatie.....	14
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	14
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	15
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	16
3	Booronderzoek.....	18
	3.1 Inleiding.....	18
	3.2 Methode.....	18
	3.3 Resultaten met geologische interpretatie.....	19
	3.4 Archeologische interpretatie.....	20
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	21
4	Conclusie.....	22
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	22
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	23
5	Advies.....	24
6	Literatuur.....	25
	Figuren.....	27
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	45

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Locatie van het plangebied op een recente luchtfoto.....	27
Figuur 3: Locatie van het plangebied op een recente topografische kaart.....	28
Figuur 4: Locatie van het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Papendrecht (Ras 2012).....	29
Figuur 5: Tekening van de toekomstige situatie.....	30
Figuur 6: Verbeelding van de bouwplannen vanuit het noorden (boven) en vanuit de Poldermolen (onder).....	31
Figuur 7: Verbeelding van het bestemmingsplan.....	32
Figuur 8: Locatie van het plangebied op de digitale paleomeandergordelkaart (Cohen e.a. 2012).....	33
Figuur 9: Locatie van het plangebied op de Bodemkundige Overzichtskaart van de Alblasserwaard (Van den Linde 1959).....	34
Figuur 10: Locatie van het plangebied op de Hoogte-Reliëfkaart, gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (Kadaster en PDOK 2014).....	35
Figuur 11: Detailoverzicht van de Hoogte-reliëfkaart.....	35
Figuur 12: Locatie van het plangebied op de digitale Bodemkaart van Nederland (Alterra 2014).....	36
Figuur 13: Locatie van het plangebied op de digitale geomorfologische kaart van Nederland (Maas e.a. 2019).....	37
Figuur 14: Kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832. Deze kaart is westgericht.....	38
Figuur 15: Locatie van het plangebied op de topografische militaire kaart uit ca. 1850.....	38
Figuur 16: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1881.....	39
Figuur 17: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1936.....	39
Figuur 18: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1969.....	40
Figuur 19: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1981.....	40
Figuur 20: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1989.....	41
Figuur 21: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	42
Figuur 22: Boorpuntenkaart.....	43
Figuur 23: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.....	44

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	14
Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.....	16

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor woningbouw aan de Poldermolen 8 te Papendrecht. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het plangebied heeft langdurig deel uitgemaakt van een komgebied. Daarom wordt een pakket komklei met ingeschakelde veenlagen verwacht. Volgens de Bodemkundige Overzichtskaart van de Alblasserwaard was in het westen van het plangebied een crevasse van de Papendrechtse stroomgordel actief. Deze crevasse is waarschijnlijk gedurende de Romeinse tijd bewoonbaar geweest door komafzettingen van de Merwede afgedekt. Een eventueel archeologisch niveau uit de Romeinse tijd zal zich manifesteren als een archeologische laag; een humeuze, ontkalkte laag met daarin kleine fragmenten aardewerk en houtskool. Waarschijnlijk is tijdens de bouwactiviteiten in de jaren tachtig van de vorige eeuw een zandpakket opgebracht. De kans is groot dat door de bouwactiviteiten de bovengrond verstoord is geraakt.

In het plangebied zijn zes boringen gezet tot maximaal 370 cm -mv. Hieruit blijkt dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit slappe kwelderklei en lagunaire klei van het Laagpakket van Wormer. Het kleipakket wordt afgedekt door een mineraalarm veenpakket met houtresten (Hollandveen Laagpakket). Het veenpakket gaat geleidelijk naar boven toe over in een pakket matig siltige klei. Dit wordt geïnterpreteerd als een laag komklei. In het centrale deel van het plangebied is een tot 200 tot 270 cm -mv reikend, recent opgebracht zandpakket aanwezig. Door de bouw van het politiebureau is het bodemprofiel relatief diep verstoord geraakt.

In het plangebied zijn geen crevasse-afzettingen aangetroffen. Omdat het bodemprofiel uit komklei, op mineraalarm veen, op slappe kwelderklei bestaat worden in het plangebied geen archeologische niveaus verwacht.

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

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Papendrecht.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor woningbouw aan de Poldermolen 8 te Papendrecht. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege de regels uit het bestemmingsplan en het gemeentelijke beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende en karterende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

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

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende en karterende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd. Tijdens een karterend veldonderzoek wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en sporen.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Verkenkend booronderzoek:

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Karterend booronderzoek

9. *Zijn archeologische lagen aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

Eindoordeel:

10. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
11. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

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

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 2 en 3. Het plangebied ligt in de gemeente Papendrecht in de gelijknamige plaats. De locatie ligt aan het adres Poldermolen 8. Het plangebied is 130 m lang en 80 m breed en heeft een omvang van 7.750 m².

Het plangebied wordt begrensd door de Poldermolen in het westen, de Onderslag in het noorden en een watergang in het oosten en zuiden.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen, het afgebeelde gebied in fig. 1.

Overheidsbeleid

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Papendrecht heeft het westelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde. Het oostelijke deel van het plangebied heeft een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. In het gebied met de hoge archeologische verwachtingswaarde is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -mv. In het gebied met de middelhoge archeologische verwachtingswaarde is

² SIKB 2018

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

archeologisch onderzoek geadviseerd bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -mv.⁴

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van de huidige bebouwing en de bouw van drie torenflats in het centrale deel van het plangebied (fig. 5). De flats bevatten zes tot tien woonlagen. Tussen de flats in zal een parkeergarage van ongeveer twee lagen gebouwd worden. De overige delen van het plangebied zullen in gebruik worden genomen als groenstroken.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De drie torenflats zullen elk een oppervlakte van ca. 400 m² beslaan. De nieuwe bebouwing zal gefundeerd worden op funderingsbalken en poeren, rustend op heipalen. Ten behoeve van de nieuwe funderingen zal tot maximaal ca. 1 m -mv gegraven worden. De nieuwe liftschachten zullen iets dieper ontgraven moeten worden, tot ca. 1,5 m -mv.

Milieutechnische condities

Uit een Omgevingsrapportage blijkt dat in het plangebied meerdere milieuhygiënische onderzoeken zijn uitgevoerd. Uit deze onderzoeken blijkt dat in de onderzochte gebied geen verontreinigingen verwacht hoeven te worden.⁵

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is III*. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand staat tussen 25 en 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand staat tussen 50 en 80 cm onder maaiveld. De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en functie

In het plangebied zijn enkele panden aanwezig. In het noordoosten van het plangebied is de tandartsenpraktijk Habibi (Poldermolen 20). Dit pand dateert volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) uit 1990.⁶ In het noordoosten van het plangebied is een kantoorpand aanwezig, momenteel in gebruik door een chiropractie-praktijk. Dit kantoorpand heeft de adressen Poldermolen 10 tot en met 18 en dateert volgens het BAG uit 1985.

In het zuiden van het plangebied bevinden zich enkele panden rondom een binnenplein. Dit zijn momenteel het politiebureau en de brandweerkazerne van Papendrecht. De panden dateren volgens het BAG ook uit 1985.

⁴ Ras 2012

⁵ <https://ozhz.omgevingsrapportage.nl/>

⁶ Kadaster 2013

Van de opstallen zijn geen bouwvergunningen beschikbaar gesteld. In het Regionaal Archief Dordrecht zijn de bouwtekeningen van de panden aanwezig.⁷ Deze zijn echter niet digitaal toegankelijk gemaakt.

Bodemgebruik

Tussen de tandartsenpraktijk, het kantoorpand in het noordoosten van het plangebied en de brandweerkazerne in het zuiden van het plangebied is een straat met een klinkerverharding en een parkeerzone. Tussen de brandweerkazerne en het politiebureau is een binnenplein. Langs de oostgrens van het plangebied is een groenstrook langs de watergang.

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan beheersverordening Papendrecht, dat 8 maart 2018 door de gemeente Papendrecht is vastgesteld. Een verbeelding van het bestemmingsplan is opgenomen in fig. 7. In het bestemmingsplan is voor de westrand van het plangebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie opgenomen. De oppervlaktegrenzen van deze dubbelbestemming zijn afhankelijk van de verwachtingswaarden op de Beleidskaart archeologie van de gemeente Papendrecht. Omdat dit deel van het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde heeft, betekent dit dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 250 m² waarbij de bodem dieper dan 30 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.⁸

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Rijn-Maasdelta', in de landschapszone overstromingsvlakte.⁹ In het Holoceen, de relatief warme periode vanaf 9.700 v. Chr., heeft hier vooral sedimentatie vanuit de voorlopers van de Rijn en de Maas plaatsgevonden boven op het uitgestrekte dal dat in de laatste ijstijd door vlechtende riviersystemen was ontstaan (opgebouwd uit grof zand en grind, Formatie van Kreftenheye).

Alle Holocene rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend. De Formatie van Echteld omvat alle klastische sedimenten (grind, zand, zavel en klei) afgezet door rivieren en wordt lithogenetisch grofweg onderverdeeld in: stroomgordelafzettingen, crevasse-afzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De stroomgordelafzettingen worden verder onderverdeeld in bedding-, oever-, en restgeulafzettingen. Ingeschakelde veenlagen worden gerekend tot het Hollandveen Laagpakket behorende tot de Formatie van Nieuwkoop.¹⁰

Beddingafzettingen bestaan over het algemeen uit zand en grind, oeverafzettingen uit sterk zandige en/of sterk siltige klei en komafzettingen uit zware- of matig zware klei. Naast de riviergeul werd voornamelijk sterk tot uiterst siltige klei en siltig zand afgezet in de vorm van langgerekte ruggen, de

7 https://www.regionaalarchiefdordrecht.nl/archief/zoeken/?mistart=40&mivast=46&mizig=239&miadt=46&milang=nl&misort=last_mod%7Cdesc&miview=tbl&mizk_alle=papendrecht%20poldermolen

8 <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

9 Rensink e.a. 2015

10 Berendsen 2004

zogenaamde oeverwallen. Door de relatief hoge ligging waren deze plaatsen aantrekkelijk voor bewoning. Op grotere afstand van de oeverwal kon als gevolg van afnemende stroomkracht ook het fijne materiaal bezinken en werd matig tot zwak siltige klei afgezet. Op nog grotere afstand van de rivier vond veengroei plaats. Deze gebieden staan bekend als komgebieden.¹¹

Van de Alblasserwaard is bekend dat in de periode vanaf ongeveer 2000 v. Chr., toen de kustbarrière gesloten was en de zee en de rivieren minder invloed hadden, er uitgebreide veenvorming plaatsvond.¹² Volgens het model van het DINOLOket is tussen 4 en 6 m –mv een veenpakket aanwezig (Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop).¹³

Op ca. 500 m ten zuidoosten van het plangebied is op de paleomeandergordelkaart de Papendrechtse meandergordel gekarteerd (fig. 8). Deze meandergordel was actief vanaf 550 tot 250 v. Chr. Op de oeverafzettingen van de Papendrechtse meandergordel kunnen archeologische waarden uit de IJzertijd, de Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen aanwezig zijn.¹⁴ Volgens de Bodemkundige Overzichtskaart van de Alblasserwaard zijn aan deze stroomgordel meerdere kleinere ‘stroomruggronden’ te koppelen, overdekt met komklei (fig. 9).¹⁵ Waarschijnlijk betreft het hier crevasses van de Papendrechtse stroomgordel. Eén van deze crevasses is vermoedelijk in het westen van het plangebied actief geweest. Mogelijk is het complex van stroomgordel en crevasses, nadat deze inactief was geraakt, weer langzaam bedekt geraakt met veen. Waarschijnlijk is het geheel vervolgens weer afgedekt door komafzettingen van de Merwede.¹⁶ Het gebied is in de Late Middeleeuwen ontgonnen vanaf de Merwededijk.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland ligt het maaiveldniveau van het plangebied op een variërende hoogte van 0,9 tot 1,3 m -NAP. De maaiveldhoogte loopt enigszins op naar de aanwezige bebouwing. Waarschijnlijk zijn de bebouwde delen van het plangebied opgehoogd.¹⁷ In het model van het Dinoloket is een 4 m dik antropogeen (waarschijnlijk recent opgehoogd) aanwezig direct onder het maaiveld.¹⁸

Op de Bodemkaart van Nederland is het plangebied vanwege de ligging in bebouwd gebied niet gekarteerd. Het ligt naast een zone met kalkarme drechtvaaggronden, ontwikkeld in zware klei.¹⁹ Op de Bodemkundige Overzichtskaart van de Alblasserwaard is een 45 tot 70 cm dik dek van zware klei op veen gekarteerd.²⁰

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 8)	Geologische kaart van Nederland 1:50.000: ²¹ rF2k: Formatie van Echteld, komafzettingen op kom- en oeverafzettingen met ingeschakelde veenlagen van het

11 Berendsen 2004

12 Boshoven e.a. 2009

13 <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

14 Cohen e.a. 2012

15 Van de Linde 1959

16 Cohen e.a. 2012; Ras 2010

17 <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

18 <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

19 Alterra 2014

20 Van de Linde 1959

21 De Mulder 2003

Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop ²²	
Beddinggordels: ²³	
Het plangebied ligt 500 m ten noordwesten van de Papendrechtse stroomgordel, actief van ca. 300. Chr. (cal.) tot ca. 300 n. Chr., de top van het beddingzand ligt op 3,9 tot 6 m -NAP.	
Bodemkunde (fig. 9 en 12)	Bodemkaart 1 : 50 000: ²⁴ - gekarteerd als bebouwd, maar waarschijnlijk kalkarme drechtvaaggronden, zware klei, profielverloop 1 (eMv41C). Bodemkundige overzichtskaart Alblasserwaard: ²⁵ - Kalkarme zware klei van 45 tot 70 cm dik, rustend op veen (KV2), doorsneden door komgrond op stroomruggrond (Kg).
Geomorfologie (fig. 13)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: ²⁶ Gekarteerd als bebouwd, maar waarschijnlijk Welvingen in getijafzettingen (3L74).
AHN (fig. 10 en 11)	Maaiveld 0,9 tot 1,3 m -NAP, bebouwde zones opgehoogd. ²⁷

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

In de 13^e eeuw is het komgebied ten noorden van de Merwededijk op bevel van Floris V van Holland ontgonnen.²⁸

Op de kadastrale minuutkaart uit het begin van de 19^e eeuw zijn nog de regelmatige, langgerekte kavels zichtbaar (fig. 14). Waarschijnlijk is de percelingsstructuur sinds de Late Middeleeuwen nauwelijks gewijzigd. De percelen waren in gebruik als weiland. Op de topografische militaire kaart uit ongeveer 1850, de Bonnekaarten uit de periode van 1881 tot en met 1922 en de topografische kaarten van 1936 tot en met 1969 maakt het plangebied nog steeds uit van een weidegebied (fig. 15 tot en met 17). Op de topografische kaart van 1969 is wel ten zuiden van het plangebied de oprukkende stedenbouw zichtbaar (fig. 18).

De woonwijk ten noorden van het plangebied is tussen 1969 en 1981 aangelegd. Op de topografische kaart van 1981 is het plangebied nog steeds onbebouwd (fig. 19). Op de topografische kaart van 1989 zijn het politiebureau, de brandweerkazerne en het kantoorpand in het noordoosten van het plangebied afgebeeld (fig. 20). Op de topografische kaart van 1995 is daar de tandartspraktijk in het noordwesten van het plangebied bijgekomen.

2.6 Mogelijke verstoringen

Tijdens het bouwrijp maken van het gebied in de jaren'80 van de vorige eeuw is een zandpakket opgebracht. Het is mogelijk dat de oorspronkelijke lagenopbouw hierdoor samengedrukt is. Door de bouw van de huidige panden zal de

²² De legenda van de Geologische kaart (Afzettingen van Tiel (komafzettingen) op een afwisseling van Hollandveen met Afzettingen van Gorkum (kom- en oeverafzettingen) is vertaald naar de huidige terminologie (TNO e.a. 2013).

²³ Cohen e.a. 2012

²⁴ Alterra 2014

²⁵ Van de Linde 1959

²⁶ Maas e.a. 2019

²⁷ <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

²⁸ Ras 2012

bovengrond van het gebied verstoord zijn geraakt.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 21 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat. In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht. In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.²⁹

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Papendrecht maakt het westelijke deel van het plangebied deel uit van een stroomrug met een onbekende datering. Daarom heeft dit deel van het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde. Het overige deel van het plangebied maakt deel uit van het komgebied en heeft derhalve een middelhoge archeologische verwachtingswaarde. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Papendrecht is de verwachtingswaarde van de verwachtingskaart overgenomen (fig. 4). In het gebied met de hoge archeologische verwachtingswaarde is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -mv. In het gebied met de middelhoge archeologische verwachtingswaarde is archeologisch onderzoek geadviseerd bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 30 cm -mv.³⁰ In het bestemmingsplan is geen archeologische dubbelbestemming opgenomen in de zone met de middelhoge archeologische verwachtingswaarde.³¹

In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische vooronderzoeken uitgevoerd. In de meeste gebiedsdelen werd een bodemopbouw van komklei op veen aangetroffen, eventueel recent verstoord tot ca. 1 m -mv. In het oosten van de locatie Tiendweg/Sportcentrum, op ca. 450 m ten zuidoosten van het plangebied, werd de Papendrechtse stroomgordel aangetroffen. Deze locatie had daarom een hoge archeologische verwachtingswaarde voor de Romeinse tijd en daarom is vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aanbevolen. Bij het proefsleuvenonderzoek bleek echter dat ook dit deel van het onderzochte gebied recent verstoord was. Mede daarom werden geen archeologische sporen gevonden. In het onderzoeksgebied is nog geen archeologische vindplaats aangetroffen.

Archeologische terreinen
Geen.
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2.029.506.100: Papendrecht, Jan van Goijenstraat 5, booronderzoek Op basis van het booronderzoek bleek dat in het gebied een opbouw van komafzettingen op Hollandveen aanwezig is. Een deel van het gebied is recent tot ca. 1 m -mv verstoord. In de boringen werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. De locatie heeft daarom een lage archeologische verwachtingswaarde en daarom werd er geen nader archeologisch onderzoek aanbevolen.³² 2.072.339.100: Papendrecht, Moerbeihof, booronderzoek Het betreft een inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen, naar aanleiding van de bouw van een schoolgebouw ter plaatse van Moerbeihof 1 en 5. Binnen beide

²⁹ Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

³⁰ Ras 2012

³¹ <https://www.ruimtelijkeplannen.nl>.

³² Van Wilgen 2003

uitbreidingslocaties worden 4 boringen beoogd. Uit het booronderzoek bleek dat de bovengrond tot maximaal 120 cm -mv verstoord was geraakt. In het gebied werden geen archeologische indicatoren aangetroffen. Omdat in het gebied geen aanwijzingen gevonden zijn voor de aanwezigheid van archeologische waarden werd geadviseerd het gebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.³³

2.104.706.100: Papendrecht, Verwachtings- en beleidskaart gemeente Papendrecht, bureauonderzoek

Ten behoeve van het grondgebied van de Gemeente Papendrecht werd een Archeologische Verwachtings- en Beleidsadvieskaart opgesteld.

2.163.934.100: Papendrecht, Tiendweg/Sportcentrum, booronderzoek

Ivoor de ontwikkelingen is een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van groundboringen uitgevoerd. Uit het booronderzoek blijkt dat in het oostelijke deel van het gebied stroomruggen aanwezig zijn met een hoge archeologische verwachting voor de Romeinse tijd. In het westen van het plangebied zijn tijdens het booronderzoek alleen komkleigronden aangetroffen. Daarom werd in het oosten van het plangebied vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek aangeraden.

2.173.670.100: Papendrecht, Lange Tiendweg, proefputten/proefsleuven

Bij deze zaak is **vondstlocatie 1.092.036** geregistreerd:

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen sporen aangetroffen. Wel is aan het licht gekomen dat het grootste deel van het onderzoeksgebied (het westelijke deel) recent verstoord is.

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

----4 stuks, keramiek, geelwitbakkend gedraaid, Late Middeleeuwen A: losse vondst

----2 stuks, keramiek, aardewerk, gedraaid, Late Middeleeuwen B: losse vondst

----6 stuks, keramiek, aardewerk, gedraaid, Midden Romeinse Tijd A - Midden Romeinse Tijd B: Holwerda 140-142, losse vondsten

----2 stuks, keramiek, roodbakkend geglazuurd aardewerk, Nieuwe Tijd Midden: losse vondst

----4 stuks, keramiek, aardewerk, gedraaid - geglazuurd, Nieuwe Tijd Midden - Nieuwe Tijd Laat: losse vondst

----2 stuks, keramiek, aardewerk, gedraaid - geglazuurd, Nieuwe Tijd Laat: losse vondst

----1 stuks, ijzer, onbekend, Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd Laat: losse vondst, hoefijzer

5.105.546.100: Papendrecht, Alblasserdam, NEDstaal tracé Alblasserdam-Papendrecht, booronderzoek

Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel bestaat uit veen, afgedekt door een klei- en zandpakket met daarop een recent opgebracht zandpakket. In sommige boringen bleek het recente ophogingspakket zo dik te zijn, dat de natuurlijke ondergrond niet is bereikt. Op basis van het dikke recente ophogingspakket worden geen archeologische waarden binnen de verstoringsdiepte verwacht.

Vondstlocaties los

Geen

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.³⁴

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied heeft langdurig deel uitgemaakt van een komgebied. Daarom wordt een pakket komklei met ingeschakelde veenlagen verwacht. Volgens de Bodemkundige Overzichtskaart van de Alblasserwaard was in het westen van het plangebied een crevasse van de Papendrechtse stroomgordel actief. Deze crevasse is waarschijnlijk gedurende de Romeinse tijd bewoonbaar geweest en is waarschijnlijk door komafzettingen van de Merwede afgedekt. Waarschijnlijk is

³³ Ras 2005

³⁴ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

tijdens de bouwactiviteiten in de jaren'80 van de vorige eeuw een zandpakket opgebracht.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

Romeinse tijd.

2. *Complextype*

Archeologische resten uit de periode van landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

Onder een recent opgebracht zandpakket en een pakket komklei. De precieze diepteligging van de crevasse-afzettingen is onbekend.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Vanwege de ligging onder de grondwaterspiegel zullen eventuele archeologische resten goed bewaard zijn gebleven. Door de bedekking met komklei zal de gaafheid van een eventuele archeologische vindplaats goed zijn.

6. *Locatie*

Westen van het plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten kenmerken zich door de aanwezigheid van een archeologische laag. Dit is een doorwerkte laag bestaande uit het oorspronkelijke sediment dat is vermengd met archeologische indicatoren zoals bot-, houtskool- en aardewerkfragmenten.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door moderne bouwactiviteiten kunnen archeologische resten zijn vergraven.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,³⁵ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

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

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

Deze methode is toegepast om middelgrote archeologische vindplaatsen op te sporen die zich manifesteren als een archeologische laag.

De kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode D1.³⁶

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Bronstijd tot en met Middeleeuwen.
- Complextype: Huisplaats(en).
- Omvang: 500 tot en met 2.000 m² (1.200 m²).
- Boorgrid: 30 m x 35 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ca. 1 m-mv) en 3 cm guts (diepere lagen).

³⁵ SIKB 2018

³⁶ Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012

- Aantal boringen: zes.
- Boordiepte: De boringen zijn gezet tot minimaal 2 m -mv en maximaal 3,7 m -mv.
- Grid: De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst rekening houdende met bebouwing, begroeiing en verhardingen.
- Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een stuk worteldoek. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.
- Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.³⁷
- Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie.
- Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand van het AHN.³⁸
- De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 13 december 2021 door [REDACTED].
- Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 22 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 23. Het grondwater stond tijdens het onderzoek tussen 130 en 200 cm -mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

1: Laagpakket van Wormer

De ondergrond van het plangebied bestaat uit een pakket sterk siltige klei met rietresten. Het pakket heeft een slappe consistentie. De basis van het pakket is (blauw)grijs en de top donkergrijs en zwak humeus. De top van het pakket ligt op 300 cm -mv (-422 cm NAP). Het pakket gaat geleidelijk naar boven in pakket 2.

2: Hollandveen

Pakket 2 bestaat uit een maximaal 190 cm dik mineraalarm veenpakket. Dit is opgebouwd uit veen met houtresten. De top van het pakket ligt tussen 110 en 200 cm -mv (-318 en -226 cm NAP). In boring 4 is de top van het pakket sterk kleiig. In boring 3 is het pakket binnen de boordiepte van 270 cm -mv niet aangetroffen. In de meeste boringen gaat pakket 2 geleidelijk naar boven in pakket 3.

³⁷ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

³⁸ Kadaster en PDOK 2014

3: Komafzettingen

Boven het veen bevindt zich een pakket matig siltige klei. Dit pakket is kalkloos en heeft een stevige consistentie. Het pakket is 20 tot 140 cm dik en de top van het pakket ligt tussen 30 en 95 cm -mv (-206 en -129 cm NAP). De basis van het pakket bestaat uit grijze klei en de top uit donkergrijze, matig humeuze klei. De top van het pakket is waarschijnlijk een dunne bouwvoor. In boring 5 zijn hierin enkele baksteenfragmenten aangetroffen. In boring 6 zij in de basis detrituslagen aanwezig en bestaat de top van het pakket van 30 tot 100 cm -mv uit licht-bruingrijze klei met roestvlekken.

4: Opgebrachte grond

In de bovengrond van het plangebied is een pakket zwak siltig, matig grof zand aanwezig. Dit pakket reikt tot een variërende diepte van 50 tot 270 cm -mv. In boring 6 is het pakket niet aangetroffen. In de boringen 1 tot en met 3 is het pakket direct onder de oppervlakteverharding aanwezig. In de boringen 4 en 5 wordt het afgedekt door pakket 5.

5: Bouwvoor

Direct onder het maaiveld is in de boringen 4 tot en met 6 een 25 tot 60 cm dik, matig zandig kleipakket aanwezig. Het pakket is heterogeen (het bevat zandlagen/brokken) en heeft een bruinigrijze kleur. Dit pakket is zwak tot matig humeus en heeft een matig stevige consistentie.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Er zijn geen vondsten verzameld.

3.4 Archeologische interpretatie

De ondergrond van het plangebied bestaat uit kwelderklei van het Laagpakket van Wormer (formatie van Naaldwijk). Dit gaat naar boven toe over in lagunaire, humeuze klei en vervolgens in mineraalarm veen. De kleilagen van het Laagpakket van Wormer hebben een slappe consistentie en worden daarom niet als potentieel archeologisch niveau beschouwd.

Het veenpakket bevat veel houtresten en wordt daarom als bosveen geïnterpreteerd. Gedurende de periode van veenvorming (vanaf het Laat-Neolithicum tot en met de Middeleeuwen) heeft het plangebied deel uitgemaakt van een ontoegankelijk veenmoeras. In het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een crevasse van de Papendrechtse stroomgordel. Het veenpakket is afgedekt met een pakket komklei. Waarschijnlijk is dit gedurende de Middeleeuwen vanuit de Merwede afgezet. Op basis van de bodemopbouw worden in het plangebied geen archeologische waarden verwacht.

In sommige delen van het plangebied, met name naast het politiebureau, is een relatief diep reikend, recent opgebracht zandpakket aanwezig. Het zandpakket reikt ten minste tot 270 cm -mv. Waarschijnlijk is het oorspronkelijke bodemprofiel diep verstoord geraakt tijdens de bouw van het politiebureau (en de bouw van de andere panden in het plangebied).

3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De bestaande bebouwing zal worden gesloopt. Dan worden drie torenflats in het plangebied gebouwd. Tussen de torenflats komt een bovengrondse parkeergarage.

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

Het plangebied heeft langdurig deel uitgemaakt van een komgebied. Daarom wordt een pakket komklei met ingeschakelde veenlagen verwacht. Volgens de Bodemkundige Overzichtskaart van de Alblasserwaard was in het westen van het plangebied een crevasse van de Papendrechtse stroomgordel actief. Deze crevasse is waarschijnlijk gedurende de Romeinse tijd bewoonbaar geweest en is waarschijnlijk door komafzettingen van de Merwede afgedekt.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Tijdens het bouwrijp maken van het gebied in de jaren'80 van de vorige eeuw is een zandpakket opgebracht. Het is mogelijk dat de oorspronkelijke lagenopbouw hierdoor samengedrukt is. Door de bouw van de huidige panden zal de bovengrond van het gebied verstoord zijn geraakt.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het komgebied ten noorden van de Merwede is ontgonnen in de 13^e eeuw n. Chr. Het plangebied was in gebruik als weiland tot de tweede helft van de 20^e eeuw, toen in dit deel van Papendrecht een grote woonwijk werd gebouwd. Het plangebied zelf is bebouwd geraakt met het politiebureau en het kantoorpand in het noordoosten in 1985 en de tandartspraktijk in het noordwesten in 1990.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

Het plangebied zelf is nog niet onderzocht en maakt ook geen deel uit van een AMK-terrein. In onderzoeken in de omgeving van het plangebied is een bodemopbouw van komklei op veen geconstateerd. In één onderzoek werd de Papendrechtse stroomgordel aangetroffen, maar bij vervolgonderzoek door proefsleuven zijn geen archeologische sporen gevonden.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

In het westen van het plangebied kan een crevasse van de Papendrechtse stroomgordel aanwezig zijn. Hierop kunnen archeologische waarden uit de Romeinse tijd aanwezig zijn. Een eventuele archeologische vindplaats bestaat uit de resten van een agrarische nederzetting en zal zich manifesteren als een archeologische laag.

4.2 Conclusie Booronderzoek

Verkennd booronderzoek:

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

De ondergrond van het plangebied bestaat uit slappe kwelderleij en lagunaire leij van het Laagpakket van Wormer. Het leijpakket wordt afgedekt door een mineraalarm veenpakket met houtresten (Hollandveen Laagpakket). Het veenpakket gaat geleidelijk naar boven toe over in een pakket matig siltige leij. Dit wordt geïnterpreteerd als een laag komleij.

In de top van de komafzettingen is een 5 tot 25 cm dikke bouwvoor aanwezig. Deze wordt afgedekt door een recent opgebracht zandpakket. Rondom het politiebureau reikt dit pakket relatief diep, tot maximaal 270 cm -mv. Hier is de oorspronkelijke bodemopbouw volledig verstoord geraakt.

8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

In het plangebied zijn geen crevasse-afzettingen aangetroffen. Omdat het bodemprofiel uit komleij, op mineraalarm veen, op slappe kwelderleij bestaat worden in het plangebied geen archeologische niveaus verwacht.

Karterend booronderzoek:

9. *Zijn archeologische lagen aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

In het plangebied zijn geen crevasse-afzettingen aangetroffen en derhalve ook geen archeologische lagen.

Eindoordeel:

10. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

In het plangebied worden geen archeologische waarden verwacht. Daarom worden geen archeologische waarden verstoord tijdens de planuitvoering.

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

Maatregelen zijn niet noodzakelijk omdat in het plangebied geen archeologische waarden worden verwacht.

11. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk omdat in het plangebied geen archeologische waarden worden verwacht.

5 Advies

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

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Papendrecht.

6 Literatuur

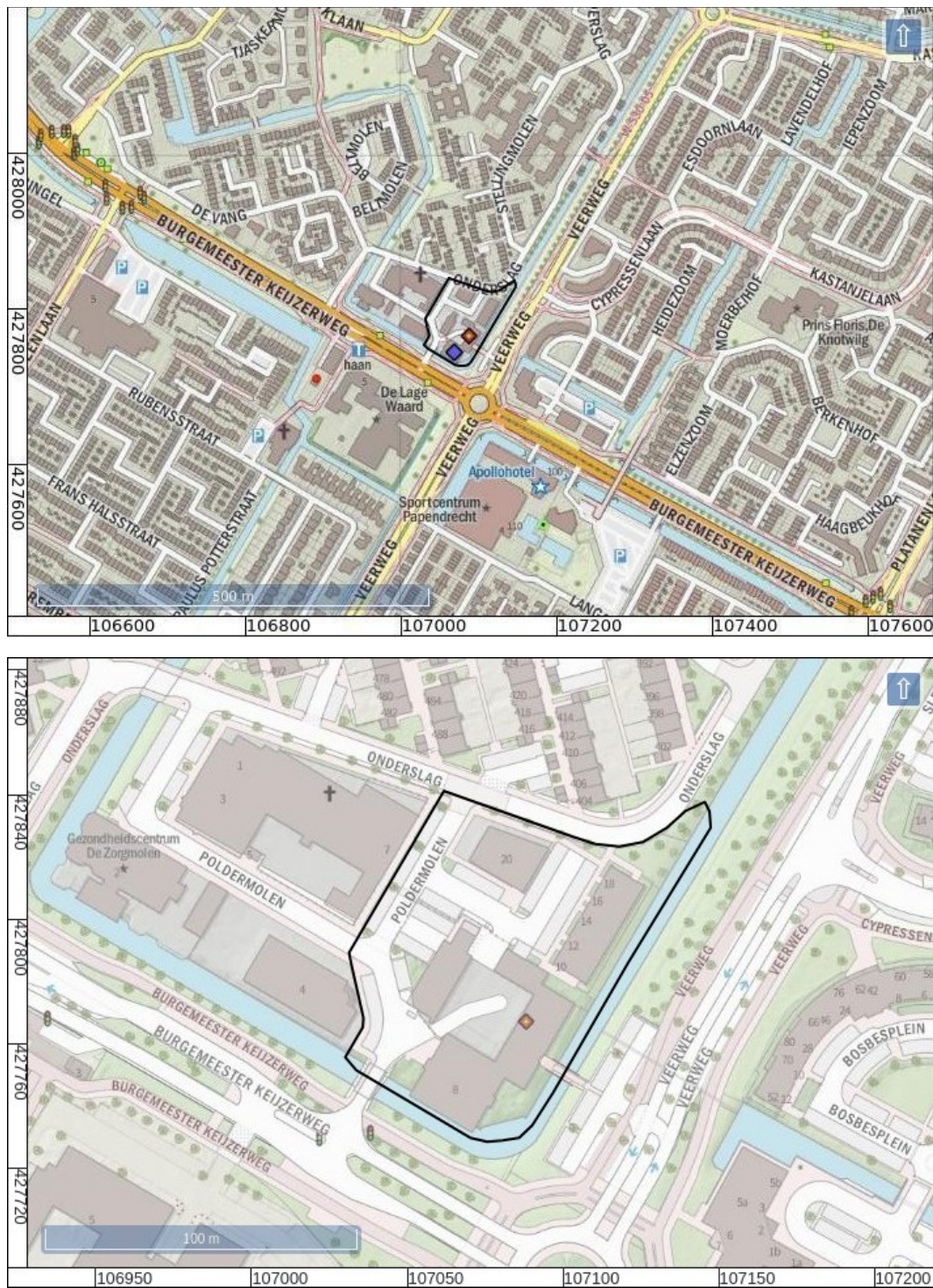
- Alterra. 2014. *'Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, digitale en landsdekkende versie'*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. 2004. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en geomorfologie*. Assen: Van Gorcum en Comp B.V.
- Bosch, J.H.A. 2008. *'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'*. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Boshoven, E.H., A. Buesink, H.M.M. Geerts, J.S. Krist, L.A. Tebbens, en J.M.J. Willems. 2009. *'Regio Alblasserwaard en Vijfherenlanden, een archeologische inventarisatie, verwachtings- en beleidsadvieskaart'*. Baac-rapport V 08.0185. Den Bosch.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. *'Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta'*. Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- Kadaster. 2013. *'BAG-Viewer'*. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. *'AHN2 en 3 - WCS service'*. <http://nationaalgeoregister.nl>.
- van den Linde, J. 1959. *'Korte toelichting bij de Bodemkundige Overzichtskaart van de Alblasserwaard'*. Rapport nr. 117. Wageningen: Stichting voor Bodekartering. <https://library.wur.nl/WebQuery/edepot/503071>.
- Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. van Delft, en A.H. Heidema. 2019. *'Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand'*. Wageningen: Wageningen Environmental Research. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- de Mulder, E.J.F. 2003. *'De ondergrond van Nederland'*. Wolters-Noordhoff.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Ras, J. 2005. *'Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Bouwkavel Moerbeihof 1 en 5, Papendrecht'*. Heinenoord: SOB Research.
- . 2010. *'Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Inrichtingsplan Tiendzone, Papendrecht, gemeente Papendrecht'*. Heinenoord: SOB Research.
- . 2012. *'Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart Gemeente Papendrecht'*. Heinenoord: SOB Research.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. *'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld'*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. *'Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen'*. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. *'Rijksmonumentenregister'*. cultureelerfgoed.nl. <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- . 2021. *'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'*. <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. *'e-depot voor de Nederlandse archeologie'*. <http://www.edna.nl>.

- SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB.
https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Stichting RAAP. 2017. '*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*'. december 22.
- TNO, H.J.T. Weerts, F.S. Busschers, J. Huizer, J.H.J. Ebbing, F.D. de Lang, W.E. Westerhoff, e.a. 2013. '*Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*'. DINOloket.
<https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep>.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. '*Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*'. SIKB.
- Wilgen, L.R. van. 2003. '*Aanvullende Archeologische Inventarisatie Uitbreiding C1000 Schepers, Jan van Goijenstraat 5, Papendrecht*'. Heinenoord: SOB Research.

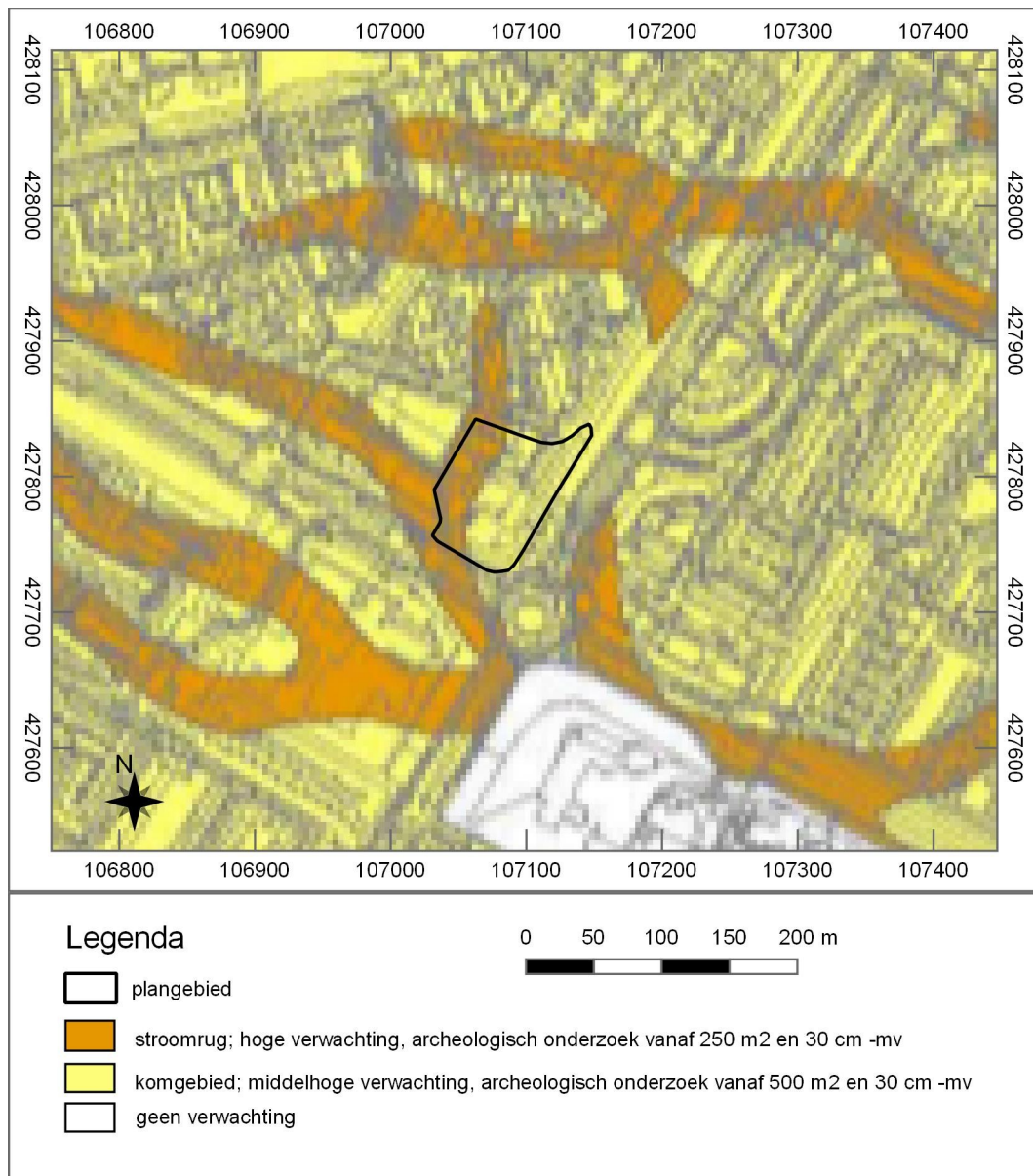
Figuren



Figuur 2: Locatie van het plangebied op een recente luchtfoto.



Figuur 3: Locatie van het plangebied op een recente topografische kaart.



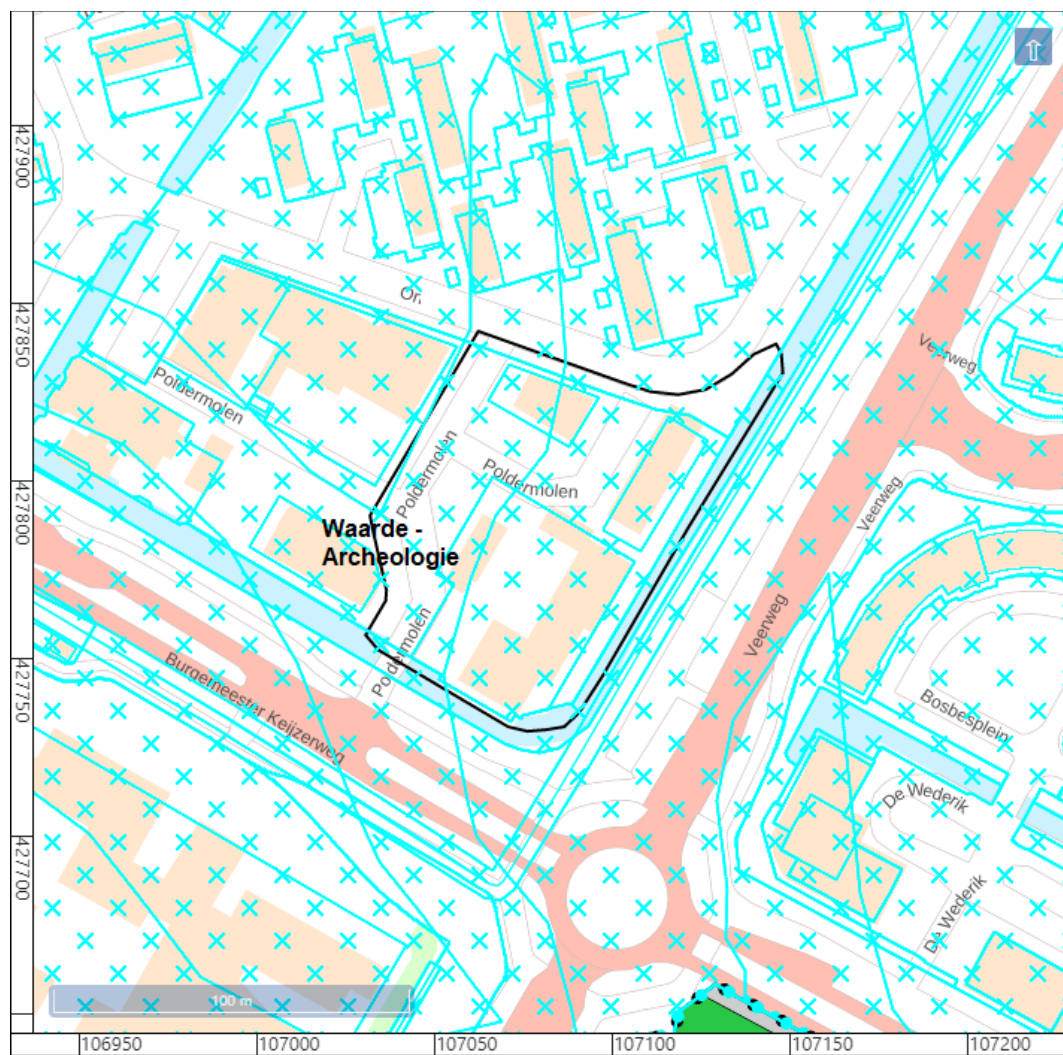
Figuur 4: Locatie van het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Papendrecht (Ras 2012).



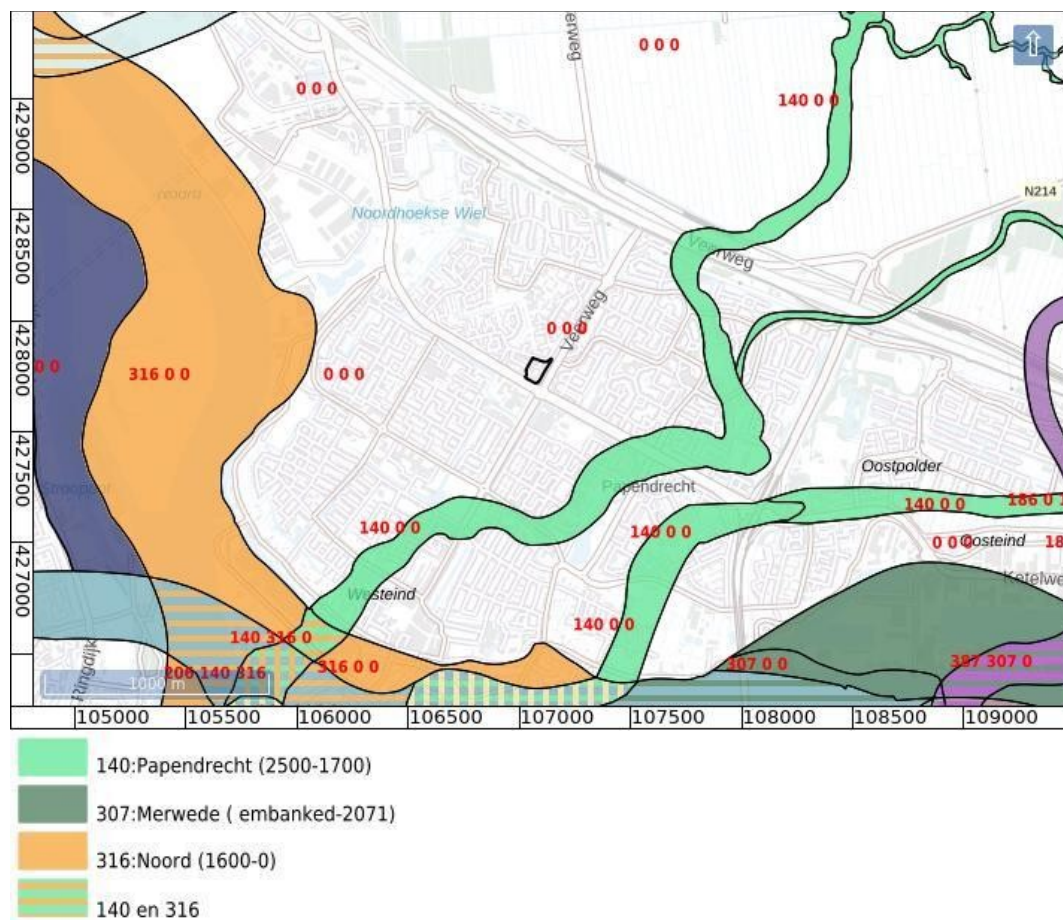
Figuur 5: Tekening van de toekomstige situatie.



Figuur 6: Verbeelding van de bouwplannen vanuit het noorden (boven) en vanuit de Poldermolen (onder).



Figuur 7: Verbeelding van het bestemmingsplan.



Figuur 8: Locatie van het plangebied op de digitale paleomeanderingordelkaart (Cohen e.a. 2012).

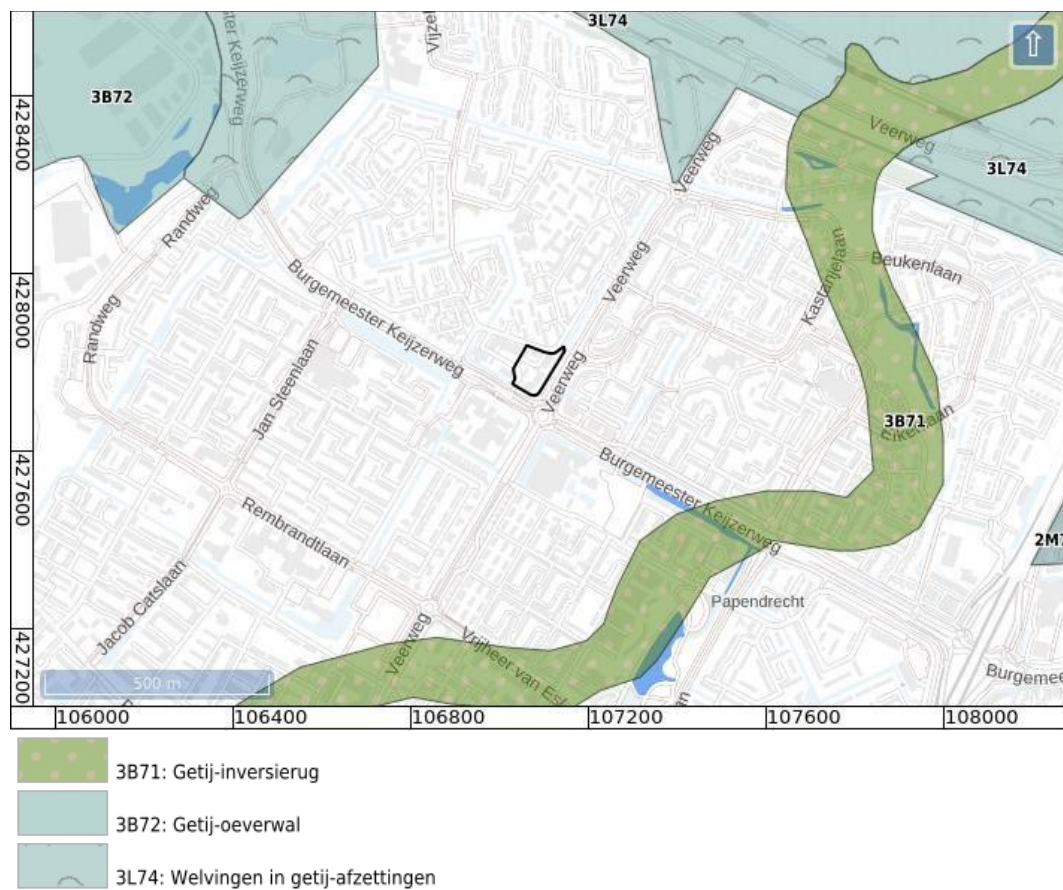


Figuur 9: Locatie van het plangebied op de Bodemkundige Overzichtskaart van de Alblasserwaard (Van den Linde 1959).

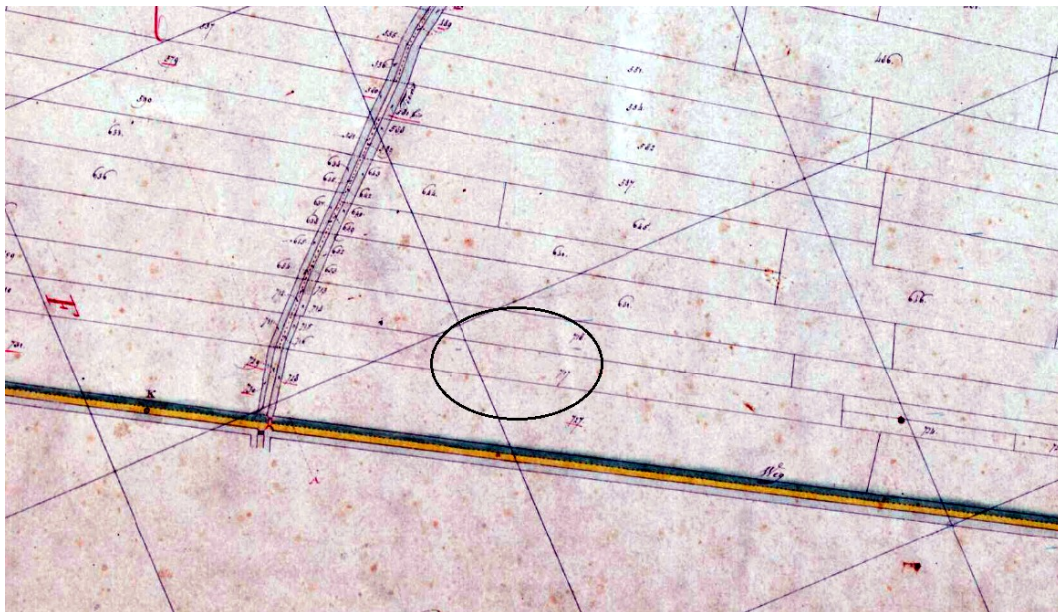
Papendrecht Poldermolen 8



Figuur 12: Locatie van het plangebied op de digitale Bodemkaart van Nederland (Alterra 2014).



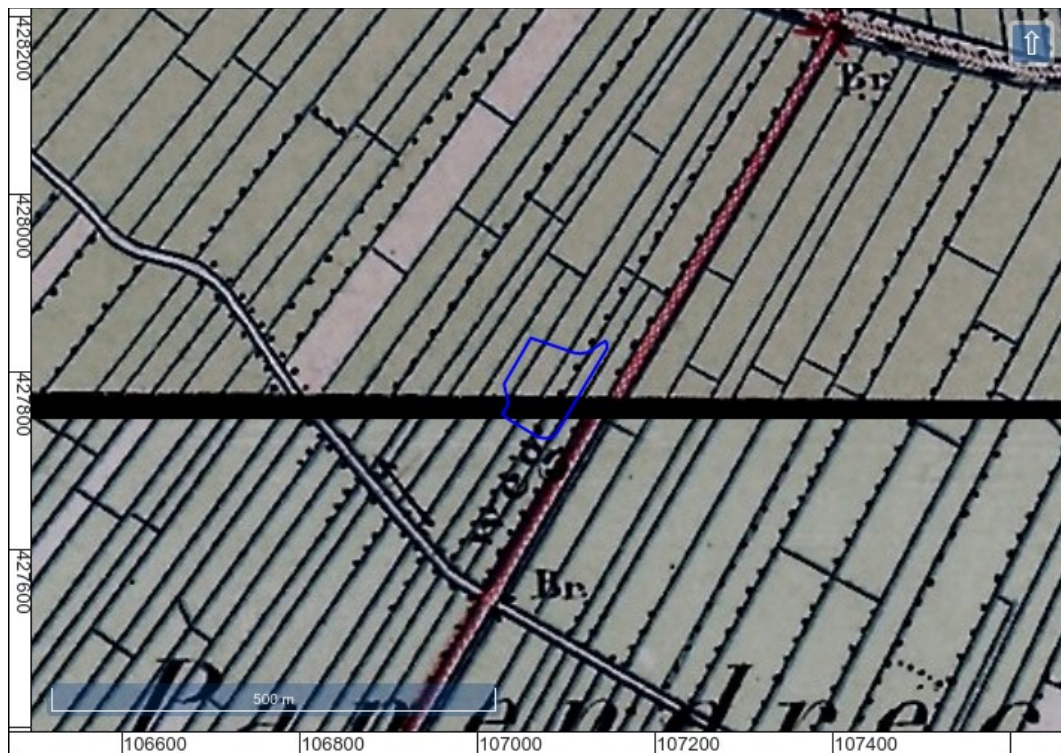
Figuur 13: Locatie van het plangebied op de digitale geomorfologische kaart van Nederland (Maas e.a. 2019).



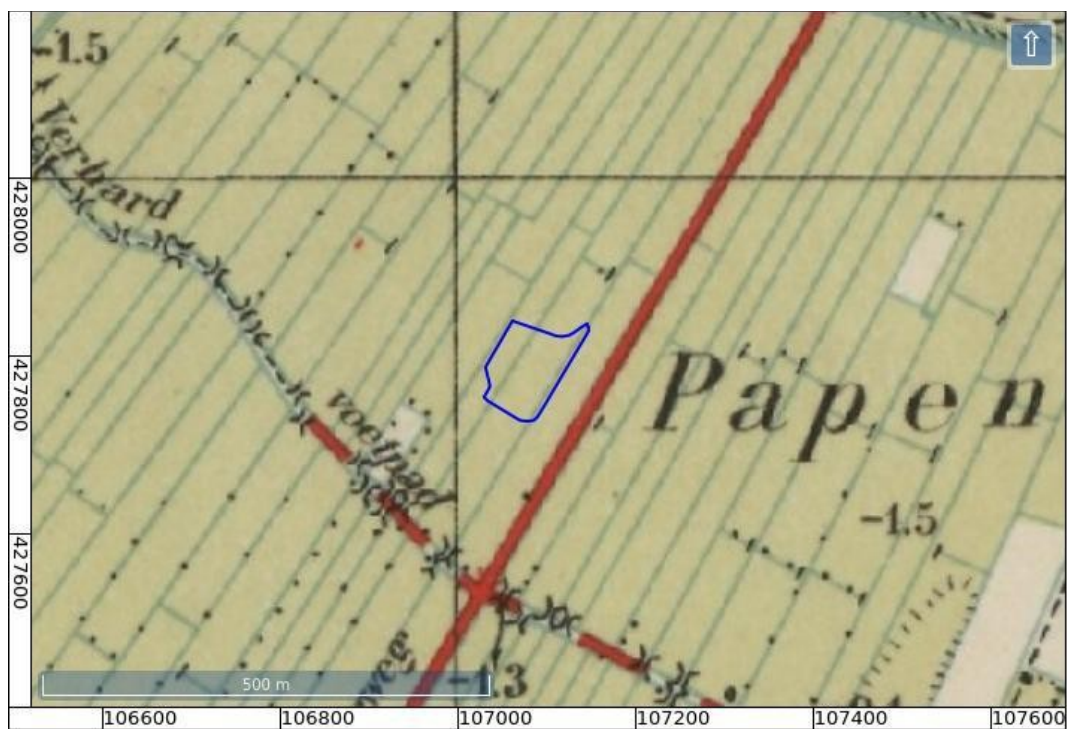
Figuur 14: Kadastrale minuutkaart uit de periode tussen 1811 en 1832. Deze kaart is westgericht.



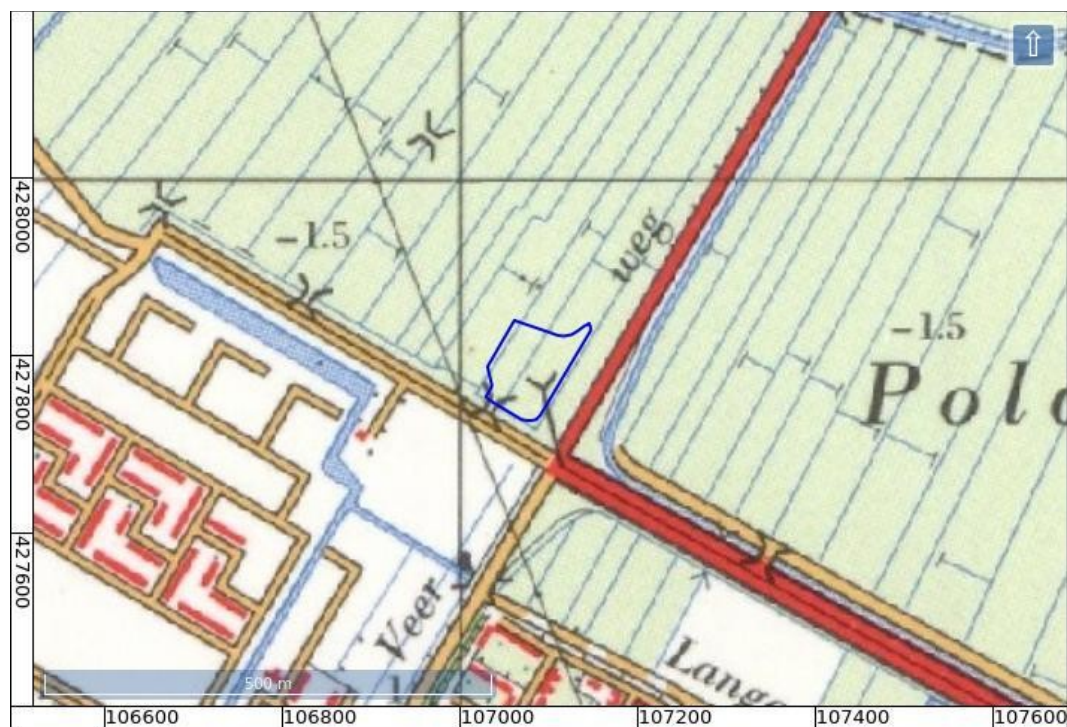
Figuur 15: Locatie van het plangebied op de topografische militaire kaart uit ca. 1850.



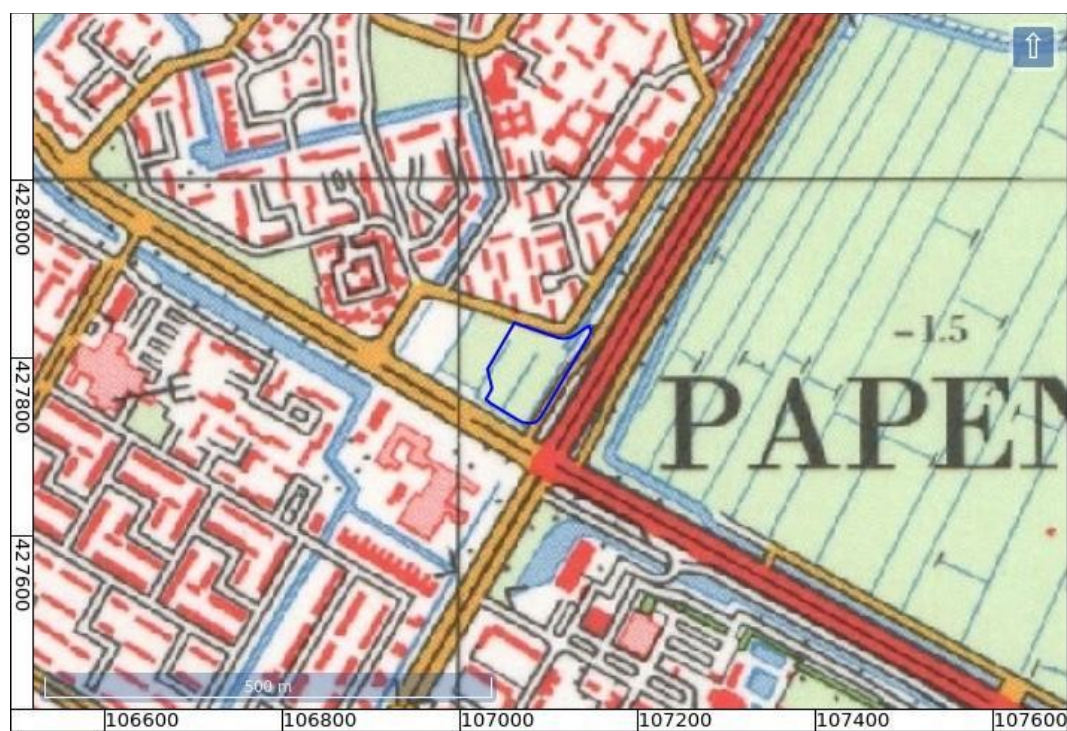
Figuur 16: Locatie van het plangebied op de Bonnekaart van 1881.



Figuur 17: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1936.



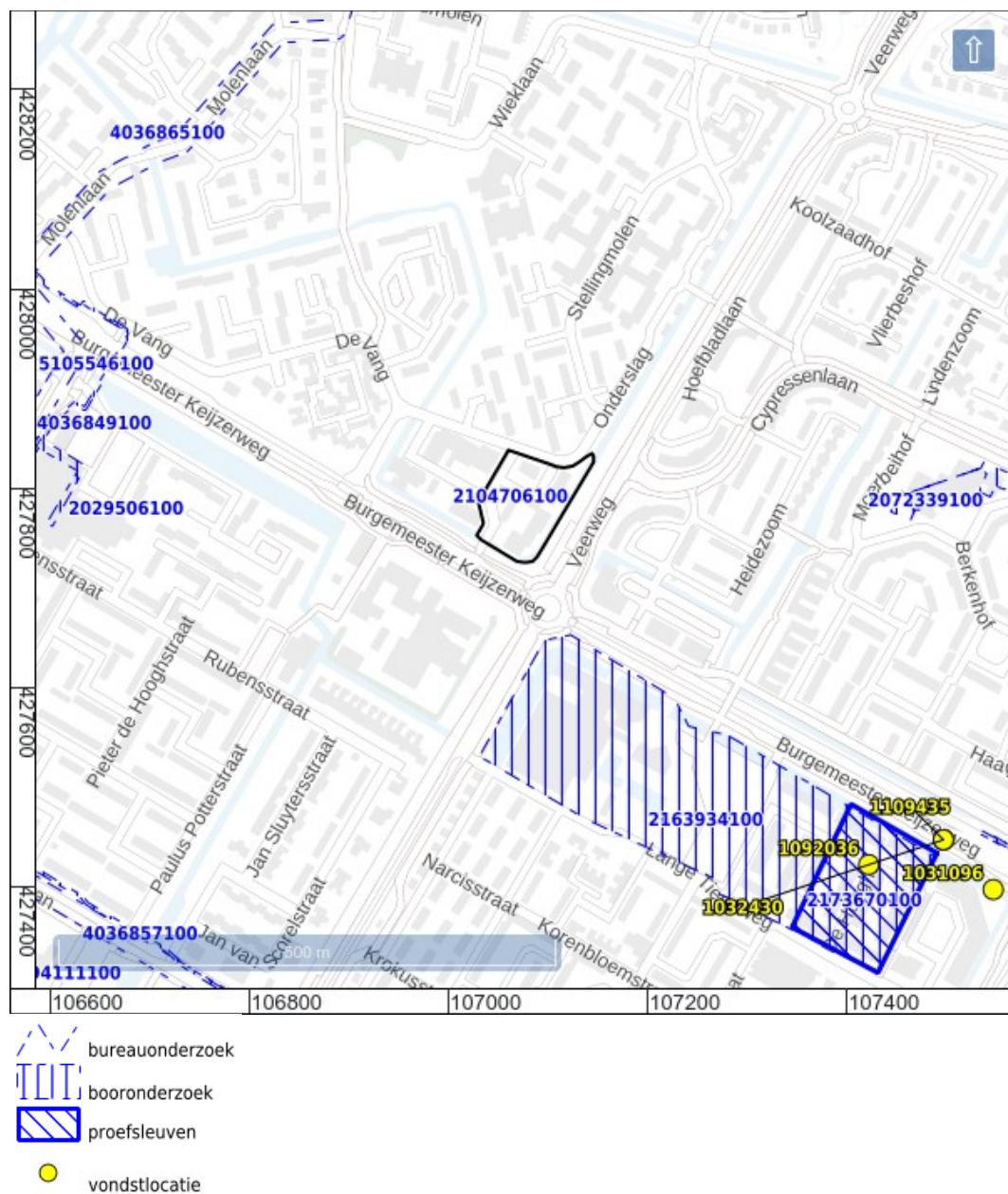
Figuur 18: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1969.



Figuur 19: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1981.



Figuur 20: Locatie van het plangebied op de topografische kaart van 1989.

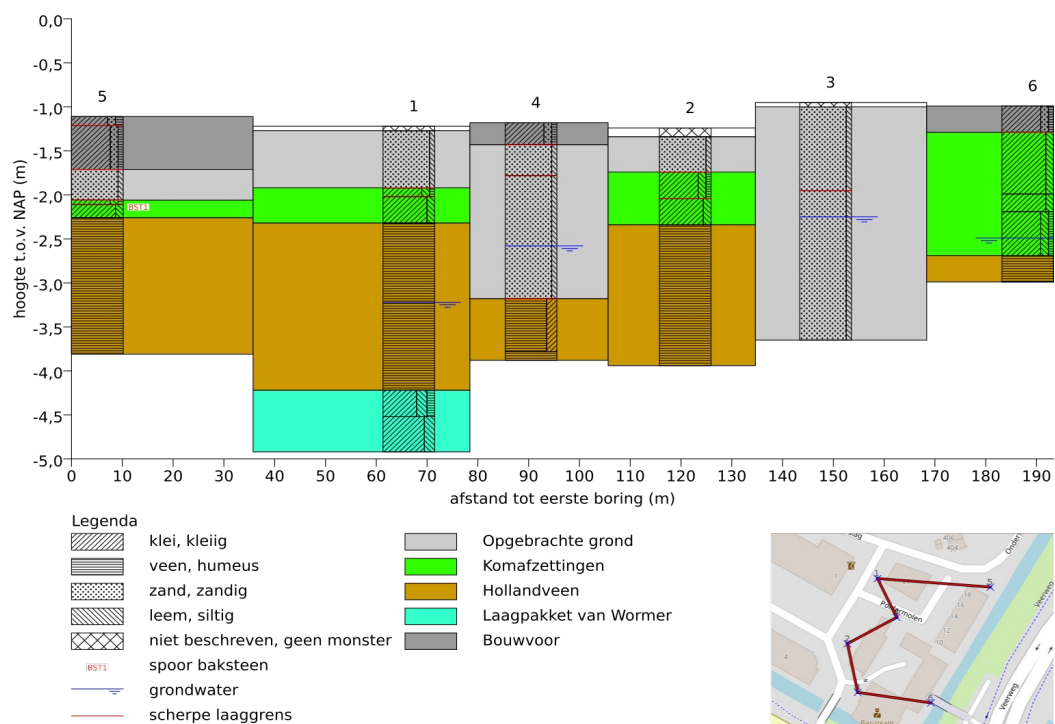


Figuur 21: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).

In het afgebeelde gebied zijn geen AMK terreinen aanwezig.



Figuur 22: Boorpuntenkaart.



Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 200 (cm - mv)
	0	5	tegel							7cm- Edelman	
	5	70	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		Opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	70	80	klei	matig siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos		Komafzettingen	7cm- Edelman	stevig; basis scherp; bouwvoor
	80	110	klei	matig siltig		grijs	kalkloos		Komafzettingen	7cm- Edelman	stevig; basis geleidelijk; komafzettingen
	110	300	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	basis geleidelijk; hout, bosveen
	300	330	klei	sterk siltig; matig humeus		donker-grijs	kalkloos		Laagpakket van Wormer	3cm- Guts	slap; basis geleidelijk; riet, lagunair
	330	370	klei	sterk siltig		grijs	kalkloos		Laagpakket van Wormer	3cm- Guts	slap; riet, Laagpakket van Wormer
2											
	0	10	niet beschreven							7cm- Edelman	klinker
	10	50	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		Opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	50	80	klei	matig siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos		Komafzettingen	7cm- Edelman	stevig; basis scherp; bouwvoor
	80	110	klei	matig siltig		grijs	kalkloos		Komafzettingen	7cm- Edelman	stevig; basis geleidelijk; komafzettingen
	110	270	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	hout, bosveen
3											grondwaterstand tijdens boring: 130 (cm - mv)

nr.	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven		onder								
	0	5	niet beschre- ven							7cm- Edelman	tegel
	5	100	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		Opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	100	270	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		Opgebrachte grond	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond; weinig kleibrokjes; opgebrachte grond
4											grondwaterstand tijdens boring: 140 (cm - mv)
	0	25	klei	matig zandig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		Bouwvoor	7cm- Edelman	matig slap; basis scherp; bouwvoor
	25	60	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		Opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	60	200	zand	zwak siltig	matig grof	grijs	kalkrijk		Opgebrachte grond	3cm- Guts	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	200	260	veen	sterk kleiig		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	basis geleidelijk; hout, bosveen
	260	270	veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	hout, bosveen
5											
	0	10	klei	matig zandig; matig humeus		donker-grijs	kalkloos		Bouwvoor	7cm- Edelman	matig stevig; basis scherp; bouwvoor
	10	60	klei	matig zandig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkrijk		Bouwvoor	7cm- Edelman	matig slap; basis scherp; omgewerkte grond
	60	95	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		Opgebrachte grond	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; opgebrachte grond
	95	100	klei	matig siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos	spoor baksteen	Komafzettingen	7cm- Edelman	stevig; basis scherp; bouwvoor
	100	115	klei	matig siltig		grijs	kalkloos		Komafzettingen	7cm- Edelman	stevig; basis geleidelijk; komafzettingen

nr.	grens (cm - mv)		bijmenging	mediaan	kleur	kalk	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder								
	115	270 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	hout, bosveen
6										grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv)
	0	30 klei	matig zandig; zwak humeus		bruin-grijs	kalkloos		Bouwvoor	7cm- Edelman	matig stevig; basis scherp; bouwvoor
	30	100 klei	matig siltig		licht-bruin-grijs	kalkloos		Komafzettingen	7cm- Edelman	stevig; basis geleidelijk; komafzettingen; weinig roestvlekken
	100	120 klei	matig siltig		grijs	kalkloos		Komafzettingen	7cm- Edelman	stevig; basis geleidelijk; komafzettingen
	120	170 klei	matig siltig; zwak humeus		donker-grijs	kalkloos		Komafzettingen	3cm- Guts	detrituslagen; basis geleidelijk; komafzettingen
	170	200 veen	mineraalarm		bruin	kalkloos		Hollandveen	3cm- Guts	hout, bosveen

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	107066	427821	-122
2	107050	427786	-124
3	107056	427759	-111
4	107077	427802	-95
5	107127	427818	-118
6	107099	427760	-99