



ARCHEOLOGISCH BUREAU- EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

VELSERBROEKSE DREEF/AMBACHTSWEG

TE VELSERBROEK

GEMEENTE VELSEN



Archeologie



archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Velserbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velserbroek

Opdrachtgever	BügelHajema Utrechtseweg 7 3811 NA Amersfoort
Rapportnummer	10333.001
Versienummer¹	2
Datum	12 september 2019
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 038 - 7820540 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	drs. J. Holl
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. A.J. Wullink
Paraaf	

© Econsultancy bv, Zwolle

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 de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	10333.001	
Toponiem	Velserbroekse Dreef/Ambachtsweg	
Opdrachtgever	BügelHajema	
Gemeente	Velsen	
Plaats	Velserbroek	
Provincie	Noord-Holland	
Kadastrale gegevens	gemeente Velsen, sectie E, nummers 1380, 1649 en 1650	
Omvang plangebied	circa 5.600 m ²	
Kaartblad	25 A (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 105.175/Y: 494.630	
Bevoegde overheid	gemeente Velsen Postbus 465 1970 AL IJmuiden	0255-567200 info@velsen.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	NMF Erfgoedadvies Westerplein 4A 1901 NA Castricum	dhr. B. Voormolen 06-15010246 b.voormolen@nmfergoedadvies.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	4724044100	
Archeoregio NOaA	Hollands veen- en kleigebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Zwolle/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Holland	
Uitvoerder(s)	Econsultancy, drs. J. Holl	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. 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 BügelHajema een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Velsbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velsbroek in de gemeente Velsen. De initiatiefnemer heeft het plan nieuwbouw te realiseren.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Het inventariserend veldonderzoek, (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek lag het plangebied tot in het Neolithicum achtereenvolgens in een wad-/kweldergebied en in zee. Op basis hiervan worden geen archeologische resten uit de periode tot in het Neolithicum verwacht. In het Midden- of Laat-Neolithicum ontstond een strandwal met hierop Oude Duinafzettingen. Vanaf deze periode werd vermoedelijk bewoning mogelijk in het plangebied. Tijdens opgravingen ten noorden en oosten van het plangebied zijn akkerlagen uit de Midden- en Late-Bronstijd gevonden op dieptes tussen 0,5 en 1,5 m –NAP (circa 1,5 en 2,5 m –mv).

De periode hierna wordt gekenmerkt door een afwisseling van zandverstuivingen, waarin een pakket duinzand gevormd werd, en rustige perioden, waarin zich een vegetatieniveau of veenlaag ontwikkelde. Vandaar dat op verschillende niveaus binnen het duinzand archeologische resten verwacht worden. Tijdens de opgraving ten noorden van het plangebied zijn binnen dergelijke niveaus resten van akkerlagen uit de IJzertijd en Romeinse tijd aangetroffen.

Gezien de ligging binnen een AMK-terrein waarbinnen resten vanaf het Neolithicum zijn aangetroffen, geldt een hoge verwachting voor resten vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd.

Op de overgang van de Romeinse tijd naar de Vroege-Middeleeuwen was sprake van een sterke bevolkingsafname en in de Vroege-Middeleeuwen vonden omvangrijke zandverstuivingen plaats. Vandaar dat een lage verwachting geldt voor resten uit de Vroege-Middeleeuwen. Ook voor resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Op basis van kaartmateriaal vanaf de 17^e eeuw lag het plangebied in een broekgebied op enige afstand van doorlopende wegen. Resten van bewoning worden daarom niet verwacht. Wel kunnen mogelijk nog resten van (percelerings-)greppels en akkerlagen voorkomen.

Organische resten en metaal zullen door de natte en zuurstofloze condities over het algemeen goed zijn geconserveerd. Ze zijn bovendien overstoven met duinafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek is op gemiddeld circa 3 m –mv (1,5 à 2,3 m –NAP) kalkrijk zand met schelpfragmenten aangetroffen, dat geïnterpreteerd is als strandzand. Hierboven bevindt zich een laag matig fijn, kalkrijk zand, dat geïnterpreteerd is als Oude Duinen. In boring 4 is dit pakket zwak humeus en grijsbruin. Mogelijk betreft dit een akkerlaag die tijdens opgravingen ten noorden en oosten van het plangebied boven de strandafzettingen is aangetroffen. Aangezien de vermoede akkerlaag niet in de overige boringen aanwezig is, zou het hier om de rand van het akkercomplex kunnen gaan.

In de boringen waar het hierboven genoemde zand relatief diep gelegen is, is hierboven een 10 à 15 cm dik pakket matig tot sterk siltige klei met plantenresten aangetroffen. Dit betreft een pakket zeeafzettingen, afgezet vanuit het Oer-IJ. Hierboven, en in de overige boringen direct op het hierboven genoemde duinzand, bevindt zich een grotendeels amorf veenpakket met ingestoven zandkorrels. De top hiervan bevindt zich op 200 à 280 cm –mv (1,2 à 1,6 m –NAP).

Hierboven is weer een pakket matig fijn duinzand aanwezig (Oude Duinen). Dit is een gelaagd pakket, waarbinnen op verschillende dieptes zwak tot sterk humeuze zandlagen en zandige veenlagen zijn aangetroffen. Dit zijn vegetatieniveaus die gevormd zijn in perioden waarin weinig verstuiwingen plaatsvonden en daardoor vermoedelijk relatief goede bewoningsomstandigheden heersten. Binnen enkele vegetatielagen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, namelijk kleine fragmentjes baksteen, vermoedelijk uit de Romeinse tijd, fosfaatvlekken en houtskoolbrokjes.

De bovenste 40 à 105 cm bestaat uit een verstoord pakket.

Op basis van het booronderzoek worden op verschillende dieptes archeologische vindplaatsen verwacht. Deze worden verwacht binnen vegetatieniveaus in de duinafzettingen, tussen 70 en 260 cm –mv (0,4 m +NAP tot 1,8 m –NAP). Op basis van de huidige bouwplannen zal de bodem tot 0,8 à 0,9 m –mv ontgraven worden (circa 0,3 à 0,4 m –NAP). Het potentiële archeologische niveau zal hierbij in vrijwel het gehele plangebied geraakt worden. Vandaar dat een nader archeologisch onderzoek nodig is om de archeologische potentie beter in kaart te brengen.

Advies

Gezien de resultaten van het booronderzoek is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Hierbij dienen proefsleuven gegraven worden verspreid over de locaties van het bouwvlak. Geadviseerd wordt om de werkputten aan te leggen tot aan de maximale diepte van de geplande bodemverstoring. Mogelijk dienen binnen deze diepte meerdere vlakken aangelegd te worden.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	2
	2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	2
	2.2 Methoden	2
	2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
	2.4 Toekomstige situatie	4
	2.5 Aardwetenschappelijke gegevens	4
	2.6 Archeologische waarden	7
	2.7 Beschrijving van het historische gebruik	9
	2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	12
	2.9 Conclusie bureauonderzoek	13
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	14
	3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	14
	3.2 Methoden	14
	3.3 Resultaten	14
4	CONCLUSIE EN ADVIES	17
	LITERATUUR	18
	OVERIGE BRONNEN	20

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de paleogeografische kaarten
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 8.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 9.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 10.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 11.	Boorpuntenkaart
Figuur 12.	Dwarsprofielen noordwest - zuidoost

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	AMK-terreinen
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Planontwerp
Bijlage 8	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BügelHajema een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Velsbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velsbroek in de gemeente Velsen (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft het plan nieuwbouw te realiseren.

Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor een 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 bureauonderzoek (hoofdstuk 0) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 0). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 0).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in juli 2019 door drs. J. Holl (senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.J. Wullink (senior KNA Prospector).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Velsen;

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstoring ingreep gaat plaatsvinden. Het

²Beschikbaar via www.sikb.nl.

onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.³

De onderzoekslocatie, circa 5.600 m², ligt aan de Velsbroekse Dreef/Ambachtsweg, in het noorden van de bebouwde kom van Velsbroek in de gemeente Velsen (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,4 tot 1,4 m +NAP. Volgens de topografische kaart van Nederland, 25 A (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X: 105.175/Y: 494.630.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het plangebied is momenteel grotendeels braakliggend en in het zuidoosten bevindt zich een woning (zie figuur 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Bedrijventerrein Velsbroek'. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm –mv.⁴

De dubbelbestemming is afgeleid van de gemeentelijke archeologische beleidskaart. Volgens deze kaart (Figuur 4) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.⁵

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Gemeente Velsen, 2017.

bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd.

Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd.⁶

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is nieuwbouw van een appartementencomplex met een oppervlakte van circa 1.700 m² gepland. De nieuwbouw zal gefundeerd worden op heipalen en de funderingsbalken worden op circa 80 à 90 cm –mv aangelegd. In het zuidoosten van het plangebied wordt oppervlaktewater gecreëerd.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Westen: duinzand (Oude Duinen) op veen op strandwalzand; oosten: IJ-klei en veen op strandwalzand ⁸
Geomorfologie ⁹	Vlakte van getij-afzettingen (kaartcode: 2M72)
Bodemkunde ¹⁰	grotendeels beekerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (pZg21), uiterste noordwesten: hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21)
Grondwatertrap	IV

Landschappelijke ontwikkeling¹¹

Het landschap in de omgeving van het plangebied is hoofdzakelijk gevormd in het Holoceen (huidige geologische periode, vanaf ca. 11.600 jaar geleden). Aan het begin van het Holoceen (ca. 11.600 jaar geleden) lag het plangebied in een dekzandgebied ten zuiden van de vallei van de Oer-Vecht (figuur 5-A). De kustlijn lag destijds verder richting het westen dan nu. Doordat het klimaat vanaf het begin van het Holoceen warmer werd en het landijs afsmolt, steeg de zeespiegel. Waarschijnlijk werden ten westen van de huidige kust al strandwallen gevormd, maar deze werden door de verder stijgende zeespiegel afgebroken en verder naar het oosten weer opgebouwd. Circa 5500 v. Chr. was het plan-

⁶ Bodemloket

⁷ NITG-TNO, 1998.

⁸ In de huidige lithostratigrafische indeling (TNO, 2013) worden de Oude Duinen en strandafzettingen gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Zandvoort Laagpakket, terwijl de Jonge Duinen gerekend worden tot de Formatie van Naaldwijk, Schoorl Laagpakket. De IJ-klei, of Jonge Zeeklei, wordt gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Walcheren Laagpakket.

⁹ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹⁰ Publieke Dienstverlening Op de Kaart.

¹¹ De Mulder *et al.*, 2003 / Vos & De Vries, 2013.

gebied op basis van paleogeografische kaarten (figuur 5-B) gelegen in een waddegebied dat regelmatig overstroomde. Ten noorden van het plangebied bevond zich een zeegat, het Oer-IJ. In de loop der tijd schoof de kustlijn steeds verder richting het oosten op, waarbij de oude strandwallen werden afgebroken.

Aan dit proces kwam ca. 3850 v. Chr. een eind (figuur 5-C). De kustlijn had zijn meest oostelijke positie bereikt. Ter hoogte van Haarlem was een getijdegeulensysteem ontstaan dat doorliep tot aan Amsterdam. Het plangebied was in deze periode in zee gelegen, in de monding van dit geulsysteem. In de periode hierna raakte het geulsysteem voor een groot deel dichtgeslibt.

Rond 3.000 v. Chr. was een strandwal ontstaan die grofweg tussen Haarlem en Driehuis liep, en die eveneens een uitloper ter hoogte van het plangebied had. Op de strandwallen zijn onder invloed van een aanlandige wind duinen gevormd: de Oude Duinen (ter onderscheid van de pas in de Late-Middeleeuwen gevormde Jonge Duinen). De Oude Duinen en strandafzettingen worden gerekend tot de Formatie van Naaldwijk, Zandvoort Laagpakket. Als gevolg van verslechterde afwatering vond tussen 3200 en 2500 v. Chr. op grote schaal veenvorming plaats. Rond 2750 v. Chr. lag het plangebied aan de voet van de strandwal, waarop zich lage duinen bevonden (figuur 5-D). Ten oosten van het plangebied bevond zich een kwelderzone langs een getijdegeul. Dit was het Oer-IJ, dat destijds bij Velsen uitmondde in zee. Rond 1500 v. Chr. was de kustlijn sterk uitgebreid richting het westen en het Oer-IJ mondde bij Castricum uit in zee. Het plangebied lag destijds op de rand van het kweldergebied (figuur 5-E) en vermoedelijk heeft zich een laag zeeklei afgezet (IJ-klei) behorende bij de Formatie van Naaldwijk, Walcheren Laagpakket.

Vanaf ca. 1500 v. Chr. begon het veengebied zich steeds verder uit te breiden over het getijdegebied. Doordat het Almere een betere verbinding kreeg richting de Waddenzee, kreeg het Oer-IJ minder water te verwerken en begon deze dicht te slibben. Rond 500 v. Chr. was het veengebied uitgebreid tot de zone direct ten oosten van het plangebied (figuur 5-F). Rond 200 v. Chr. raakten de tot dan toe aan weerszijden van de monding van het Oer-IJ aanwezige strandwallen met elkaar verbonden, waardoor het Oer-IJ afgesloten werd van de zee. Het plangebied lag op basis van de paleogeografische kaarten op de overgang van de voet van de lage duinen naar het ten westen hiervan gelegen veengebied (figuur 5-G).

Na 250 n. Chr. nam de veenvorming verder toe en dit proces bleef doorgaan tot in de Vroege-Middeleeuwen (figuur 5-H). Op de bodem van het Oer-IJ, dat in verbinding stond met het Almere, sedimenteerde een kleipakket en aan de oevers werd veen geërodeerd. Als gevolg hiervan werd de geul ondieper en breder en begon een meer te ontstaan, een vroege fase van het latere IJ-meer, dat circa 1 km ten noordoosten van het plangebied lag. Het plangebied bleef tot in de Late-Middeleeuwen gelegen op de overgang van het duin- naar het veengebied. Uit de geologische kaart 1:50.000 blijkt dat in het plangebied veen gevormd is, dat in het westen is afgedekt met Oude Duinen en in het oosten met IJ-klei.

Vanaf de 11^e eeuw werd het veengebied ontgonnen. Hierbij werd het veen grootschalig ontwaterd, waardoor het veenoppervlak sterk daalde. Rond 1450 was het maaiveld zo sterk gedaald dat het steeds moeilijker werd het gebied te ontwateren in het IJ-meer. Hierdoor ontstond een drassig gebied. Er ontstonden meren die zich steeds verder uitbreiden, waaronder het Wijkermeer (figuur 5-I/J). Het plangebied had een wat hogere ligging op de Oude Duinen, waardoor de overstromingen in het plangebied vermoedelijk beperkt bleven. Het Wijkermeer is aan het eind van de 19^e eeuw drooggelegd (figuur 5-J).

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen een vlakte van getij-afzettingen (zie figuur 6). Deze getijde-afzettingen zijn vanuit het Oer-IJ afgezet (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹²

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt het maaiveld in het grootste deel van het plangebied op circa 0,5 m +NAP. In het westen van het plangebied loopt het maaiveld omhoog tot maximaal 1,4 m +NAP. Verder is te zien dat het plangebied gelegen aan de voet van het duin. In het zeeleigebied ten oosten van het plangebied ligt het maaiveld rond 0 m NAP en het duin loopt richting het westen omhoog tot circa 4 m +NAP (zie figuur 7).

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied grotendeels gekarteerd als beekeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (pZg21; zie figuur 8). Deze gronden komen veel voor in de strandvlakten en enkele lage delen van de strandwallen. De gronden hebben een 30 tot 50 cm dikke bovengrond met relatief hoog humusgehalte. Hieronder bevindt zich een blauwgrijs gereduceerde zandondergrond die plaatselijk kalkrijk is. In het overgangsgebied naar de zeeleigronden wordt soms binnen 120 cm –mv (zandige) klei aangetroffen.

In het uiterste noordwesten bevinden zich volgens de bodemkaart hoge zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (zEZ21). In tegenstelling tot de pleistocene zandgronden zijn de dikke eerdgronden in omgeving van het plangebied ontstaan door het zogenaamde drie-steek-delven, waarbij de bodem tot circa 90 cm diepte werd omgespit. Hierdoor ontstond een 50 tot 90 cm dikke, humushoudende laag. De gronden van eenheid zEz21 liggen in de duinen en oude strandwallen als kleine oppervlakten verlaten cultuurgronden.¹³

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

¹² AHN.

¹³ Vos, 1992.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁴

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-

') Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden
 ") Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld

In het plangebied geldt een grondwatertrap IV. Organische resten als hout, leer en bot zullen onder de laagste grondwaterstand (80 à 120 cm –mv) mogelijk nog goed geconserveerd zijn.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁵ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. De in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m zijn weergegeven in figuur 9.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Holland¹⁶

De Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Holland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Uit het raadplegen van de CHW-kaart van de provincie Noord-Holland is geen aanvullende informatie naar voren gekomen voor het plangebied.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied¹⁷

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied bevindt zich binnen een AMK-terrein van archeologische waarde (zie bijlage 2 en figuur 9). Dit betreft een omvangrijk AMK-terrein dat zich uitstrekt tussen Velsbroek en IJmuiden. Het betreft een omvangrijke stapeling van voormalige cultuurlandschappen, verweven met de geologische en landschappelijke evolutie. Het bodemarchief is kenmerkend en representatief voor de bewoningsgeschiedenis van het West-Nederlandse kustgebied. Door de frequente bedekking en gestegen grondwaterstand zijn archeologische vindplaatsen vaak goed bewaard gebleven.

¹⁴ Locher & De Bakker, 1990.

¹⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁶ Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie Provincie Noord-Holland.

¹⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied¹⁸

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen archeologische onderzoeken uitgevoerd (zie bijlage 3 en figuur 9).

Circa 150 m ten noorden van het plangebied is in 1972 een kuil met aardewerk uit vermoedelijk de Bronstijd aangetroffen, evenals enkele paalsporen en een grafkuil met hierin een skelet. Hierop volgend is een opgraving uitgevoerd. Hierbij is landschappelijk gezien een opeenvolging van een wad-/kwelderlandschap, duinlandschap en een getijdenlandschap behorende tot het Oer-IJ aangetroffen, afgesloten met kleilaag die samenhangt met de ontwikkeling van het Wijkermeer. De oudste sporen betreffen drie kuilen en een enkele greppels in de top van de kwelderafzettingen (0,7 à 0,9 m –NAP). De sporen worden afgedekt door een zandig humeuze, grijze cultuurlaag met hierin ploegsporen en vergravingen, die door middel van een 14C-datering gedateerd is in de Midden-Bronstijd. Op enkele locaties bestaat de cultuurlaag uit twee afzonderlijke lagen en zijn bovenin de onderste laag sporen aangetroffen behorende bij een palenkrans met onbekende functie, evenals enkele andere met klei opgevulde sporen. Tussen beide cultuurlagen is vaak een kleilaagje aanwezig dat vermoedelijk is afgezet vanuit het Oer-IJ (IJ-klei). Op basis van een tijdens de opgraving opgesteld dwarsprofiel bevinden de akkerlagen zich tussen circa 0,5 en 1,1 m –NAP. Boven de cultuurlaag zijn paalkransen en greppels aangetroffen, behorende bij drie grafheuvels uit de Bronstijd. Binnen deze grafheuvels zijn verschillende crematie- en inhumatiegraven aangetroffen, waarvan een deel ingegraven in de flanken. Na de aanleg van de grafheuvels is een dik pakket duinzand afgezet, waarin tevens humeuze lagen zijn aangetroffen. Uit de IJzertijd of Romeinse tijd is een systeem van greppels en een akker aangetroffen. Hierna raakte het gebied opnieuw verlaten en raakte het regelmatig overstroomd vanuit het IJ. Pas in de Late-Middeleeuwen, na de bedijking rond het Wijkermeer, werd het weer in gebruik genomen. Uit deze periode zijn enkele greppels aangetroffen.¹⁹

Circa 200 m ten oosten van het plangebied, op de oostflank van een duin, is eveneens een opgraving uitgevoerd. Vastgesteld is dat het duin in meerdere fasen is afgezet boven een pakket kwelderafzettingen van het Oer-IJ. De oudste menselijke sporen betreffen een cultuurlaag tussen pakketten duinzand, die met een 14C-datering gedateerd is in de Midden-Bronstijd. Deze laag komt op verschillende plekken op het duin voor en wordt de Wikkeldraadlaag genoemd, hoewel niet duidelijk is of ook daadwerkelijk Wikkeldraad-aardewerk binnen deze laag gevonden is. In één vlak, op circa 1,5 tot 1,7 m -NAP zijn sporen van kuilen, greppels, palen en staketsels aangetroffen, evenals een compleet runderskelet, dat gedateerd is in de Midden- tot Late-Bronstijd. Ook is een groot aantal greppels aangetroffen behorende bij verschillende structuren, waaronder enkele huisplattegronden. De sporen worden afgedekt door twee grijze akkerlagen, waarvan de onderste lichter is en de bovenste humeuzer. Hierop bevindt zich een veenlaag, die op verschillende plekken is weggeslagen, of afgedekt door een kleilaag die in het komgebied van het Oer-IJ is afgezet. De veenlaag is in de Late-Bronstijd gevormd.²⁰

Tijdens een booronderzoek circa 300 m ten zuidwesten van het plangebied is vastgesteld dat de locatie op de overgang van de strandwal met Oude Duinen naar het Oer-IJ estuarium ligt en gunstige bewoningsomstandigheden kende. In het duinzand zijn geen overstoven cultuurlagen aangetroffen en daarom is de op voorhand hoge verwachting voor de periode tot en met de Romeinse tijd naar laag bijgesteld. De middelhoge verwachting voor latere perioden is eveneens naar laag bijgesteld, op grond van aangetroffen bodemverstoringen.²¹

¹⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

¹⁹ Archis zaakidentificatie 2000686100 / Kleijne, 2015.

²⁰ Archis zaakidentificatie 2000856100 / Kleijne, 2015.

²¹ Archis zaakidentificatie 2419546100 / Leuvering, 2014.

.....

Circa 500 m ten zuidwesten van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Vanaf 320 à 350 cm –mv zijn wad- en kwelderafzettingen aangetroffen, met hierboven duinafzettingen en veen. In het westelijk deel zijn cultuurlagen aanwezig in de duinafzettingen, die een aanwijzing vormen voor menselijke aanwezigheid in het plangebied. Gezien het ontbreken van indicatoren is geconcludeerd dat vermoedelijk sprake is van een akkercomplex. Op basis van de resultaten van het onderzoek is een archeologische begeleiding van de werkzaamheden geadviseerd.²²

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²³

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan zes vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 9). Twee hiervan betreffen vondsten gedaan tijdens de eerder besproken opgravingen. De overige vier worden hieronder besproken.

Op een afstand van 400 à 450 m ten oosten en noordoosten van het plangebied zijn enkele losse vondsten gedaan. Het betreft enkele fragmenten van een koperen as uit de Romeinse tijd, gevonden met een metaaldetector in een ontgraving tot 2,5 m –mv. Ook zijn enkele grondsporen uit de periode tussen Laag-Neolithicum en Romeinse tijd gevonden, waarvan de vondstomstandigheden onbekend zijn.²⁴

Circa 200 m ten zuidwesten van het plangebied zijn tijdens een begeleiding van rioleringswerkzaamheden aardwerkscherven uit de IJzertijd en Romeinse tijd gevonden. De vegetatieniveaus waaraan deze vondsten zijn gerelateerd waren omgewerkt meer keerploeg.²⁵

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingvormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld.

Korte bewoningsgeschiedenis van de omgeving van het plangebied²⁶

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

De oudste menselijke resten in het zuidelijke Kennemerland dateren uit het Neolithicum. In het Midden-Neolithicum was Velsen bewoond door mensen die gerekend worden tot de Vlaardingencultuur (3500 – 2900 v. Chr.). In Velsbroek, aan de rand van de Westbroekplas, is een vindplaats van deze cultuur uit ca. 2800 v. Chr. gevonden. In de Bronstijd werd de ploeg en het wiel in Velsen geïntroduceerd, waardoor het bewerken van de aarde sterk verbeterde. Nederzettingen bestonden uit verspreide boerderijen en in deze periode werden vooral de strandwallen en oevers van het Oer-IJ bewoond.

²² Archis zaakidentificaties 4546225100 en 4546233100 / Hanemaaijer, 2017.

²³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁴ Archis zaakidentificaties 2777291100, 2821087100 en 3090655100.

²⁵ Archis zaakidentificatie 2947204100.

²⁶ Gemeente Velsen, 2017.

In de IJzertijd bleven de IJ-oevers aantrekkelijke woonplaatsen. Ook de beter ontwaterde delen van het veengebied waren bewoonbaar, wat in het Oer-IJ-gebied het geval lijkt te zijn geweest tussen de 8^e en 2^e eeuw v. Chr. In deze periode woonden de mensen samen met het vee in één huis.

In de Romeinse tijd was het veengebied waarschijnlijk vrijwel onbewoonbaar, behalve de goed ontwaterde delen nabij het Oer-IJ. In Velsersbroek zijn enkele voorbeelden van inheems-Romeinse bewoning bekend, hoewel nog bijna geen onderzoeken naar dergelijke woonplaatsen zijn uitgewerkt. Het Romeinse leger heeft in Velsen tweemaal een fort aangelegd langs de oevers van het Oer-IJ, ter hoogte van de Wijkertunnel en Velsertunnel.

Aan het eind van de Romeinse tijd en begin van de Vroege-Middeleeuwen was waarschijnlijk sprake van een aanzienlijke bewoningsafname. In de omgeving van Velsen vonden vanaf de 8^e eeuw groot-schalige verstuingen plaats. Hierna groeide de bevolking weer en concentreerden de nederzettingen zich op de zandgronden. Vanaf de strandwallen werd het veengebied ontgonnen. In de gemeente Velsen gaat het hierbij voornamelijk om de broeklanden (Velsersbroek, Oostbroek en de randen van het Wijkermeer). Permanente bewoning was in veel delen nauwelijks mogelijk.

In de 12^e en 13^e eeuw veranderde het landschap sterk. Door maaiveldaling ontstonden meren en werd het land kwetsbaar voor overstromingen. Het IJ groeide uit tot een omvangrijk meer. Er werden dijken aangelegd, waaronder de Velserdijk.

Vanaf de 17^e eeuw werden veel buitenplaatsen aangelegd binnen de gemeente Velsen, vooral langs de rand van het voormalige Wijkermeer. Tussen 1865 en 1872 is het Noordzeekanaal aangelegd ten noorden van het plangebied. Tegelijk met de aanleg hiervan werden grote delen van het IJ ingepolderd, waaronder het Wijkermeer.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Visscher ²⁷	1682		plangebied ligt in West Broeck, onderdeel van Velsers Broeck	Geen bebouwing ter hoogte van plangebied weergegeven, boerderij die op latere kaarten 60 m ten noorden van het plangebied, langs de huidige Hofgeesterweg, stond, was al aanwezig. De Hofgeesterweg liep verder door richting het zuidwesten
Kaart van wed. Visscher ²⁸	1702-1726		idem	idem
Kaart van Dou ²⁹	1745		idem	idem
Kaart van Veelwaard en zoon ³⁰	1825		idem	ten westen van de Hofgeesterweg lag een bosgebied
Kadastrale minuut ³¹	1811-1832	1:2.500	weiland	plangebied ligt in weidegebied met een boerderij circa 60 m ten noorden

²⁷ Archieven, Waterlands Archief, nummer WAT055000033.

²⁸ Noord Hollands Archief, inventarisnummer NL-HlmNHA_560_000603_G.

²⁹ Archieven, Westfries Archief, toegang 0354-01, nummer 1v47.

³⁰ Archieven, Waterlands Archief, nummer 33_KA00343

³¹ Beeldbank Cultureelerfgoed; minuutplan Velsen, Noord Holland, sectie E, blad 02.

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Militaire topografische kaart ³² (nettekening)	1830-1850	1:50.000	idem	idem
Militaire topografische kaart (Bonnekaart)	1883	1:50.000	idem	Huis ten Bilt wordt niet meer weergegeven, het bos is deels gekapt en bevindt zich nu ten westen van de huidige Hoofdstraat
Militaire topografische kaart (Bonnekaart)	1900, 1904, 1908, 1915, 1931	1:50.000	idem	bos is deels vervangen door tuingronden
Topografische kaart	1952	1:25.000	bouwland	Ter hoogte van het plangebied liggen enkele percelen bouwland, omringd door weilanden, ten noordoosten van het plangebied is een onverharde, doodlopende weg aanwezig (ter hoogte van huidige Velsbroekse Dreef)
Topografische kaart	1962, 1970, 1984	1:25.000	bouwland	de verschillende akkerpercelen binnen het plangebied zijn samengevoegd tot één perceel, de doodlopende weg is verhard en doorgetrokken richting het zuidoosten, onder de naam Vromaadweg. Maaiveld ligt op 1,2 m +NAP
Topografische kaart	1988	1:25.000	woning in zuidoosten gerealiseerd	ten zuidwesten van het plangebied zijn kassen geplaatst
Topografische kaart	1994	1:25.000	enkele kassen in het midden van het plangebied	aantal kassen breidt uit, rondom het plangebied is een woonwijk gerealiseerd (Velsbroek)
Topografische kaart	1999, 2006	1:25.000	behalve de woning geen bebouwing/kassen meer in plangebied	alleen nog een kas ten zuidwesten van het plangebied aanwezig
Topografische kaart	2010	1:25.000	idem	ook het perceel ten zuidwesten is onbebouwd
Topografische kaart	2011, 2014, 2015	1:25.000	idem	het autobedrijf direct ten zuidwesten is aanwezig

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal lag het plangebied in een broekgebied (Westbroeck/Westbroek). Dit gebied werd door de Lange Sloot gescheiden van het circa 150 m ten oosten van het plangebied gelegen Velsbroek. De boerderijen concentreerden zich langs de huidige Hofgeesterweg. Op de oudst geraadpleegde kaart uit 1682 is reeds een boerderij te zien nabij het plangebied. Dit betreft hoogstwaarschijnlijk het erf dat op latere, meer gedetailleerde kaarten uit de 19^e eeuw circa 60 m ten noorden van het plangebied gelegen was, ter plaatse van het Hofgeester Eijnde 6/8 (zie figuur 10). Gedurende de 18^e en 19^e eeuw bleef de situatie grotendeels gelijk.

Op de eerste gedetailleerde kaart (1811-1832) is het plangebied in gebruik als weiland. Halverwege de 20^e eeuw raakte het in gebruik als bouwland. In 1979 is in het zuidoosten van het plangebied een woning gebouwd en aan het eind van de 20^e eeuw hebben enkele kassen in en direct ten zuidwesten

³² Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

van het plangebied gestaan. In het begin van de 21^e eeuw zijn de kassen verwijderd en het autobedrijf direct ten zuidwesten is in 2008 gerealiseerd.³³

Op basis van informatie verstrekt door de opdrachtgever is de vloer van de huidige woning 35 cm dik, met hieronder funderingsbalken van circa 60 cm hoog en een werkvloer van 5 cm. Vermoedelijk is de bodem ter plaatse vergraven tot circa 1 m –mv.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Het plangebied ligt niet binnen een 50 m attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³⁴

Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische structuren uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn. Enkele kilometers ten zuidoosten van het plangebied, langs het Zijkanaal B, bevonden zich twee forten, Spaarndam noord en Spaarndam zuid, en verschillende kazematten, allen onderdeel uitmakend van de Stelling van Amsterdam.³⁵ In het plangebied worden geen structuren verwacht, maar losse vondsten zoals munitie kunnen wel voorkomen.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten Complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum – Mesolithicum	Geen		
Neolithicum – Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten (vanaf Bronstijd), glasresten (vanaf IJzertijd), houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In verschillende cultuurlagen binnen de Oude Duinafzettingen, vanaf maaiveld tot circa 2 m –NAP (gemiddeld 3 m –mv).
Vroege-Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf maaiveld

Op basis van het bureauonderzoek lag het plangebied tot in het Neolithicum achtereenvolgens in een wad/kwelder gebied dat regelmatig overstroomde en in zee. Op basis hiervan worden geen archeologische resten uit de periode tot in het Neolithicum verwacht. In het Midden- of Laat-Neolithicum ont-

³³ Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).

³⁴ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

³⁵ Indicatieve Kaart Militair Erfgoed.

stond een strandwal met hierop Oude Duinafzettingen. Vanaf deze periode werd vermoedelijk bewoning mogelijk in het plangebied. Tijdens opgravingen ten noorden en oosten van het plangebied zijn akkerlagen uit de Midden- en Late-Bronstijd gevonden op dieptes tussen 0,5 en 1,5 m –NAP (circa 1,5 en 2,5 m –mv).

De periode hierna wordt gekenmerkt door een afwisseling van zandverstuivingen, waarin een pakket duinzand gevormd werd, en rustige perioden, waarin zich een vegetatieniveau of veenlaag ontwikkelde. Vandaar dat op verschillende niveaus binnen het duinzand archeologische resten verwacht worden. Tijdens de opgraving ten noorden van het plangebied zijn binnen dergelijke niveaus resten van akkerlagen uit de IJzertijd en Romeinse tijd aangetroffen.

Gezien de ligging binnen een AMK-terrein waarbinnen resten vanaf het Neolithicum zijn aangetroffen, geldt een hoge verwachting voor resten vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd.

Op de overgang van de Romeinse tijd naar de Vroege-Middeleeuwen was sprake van een sterke bevolkingsafname en in de Vroege-Middeleeuwen vonden omvangrijke zandverstuivingen plaats. Vandaar dat een lage verwachting geldt voor resten uit de Vroege-Middeleeuwen. Ook voor resten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een lage archeologische verwachting. Op basis van kaartmateriaal vanaf de 17^e eeuw lag het plangebied in een broekgebied op enige afstand van doorlopende wegen. Resten van bewoning worden daarom niet verwacht. Wel kunnen mogelijk nog resten van (percelerings-)greppels en akkerlagen voorkomen.

Organische resten en metaal zullen door de natte en zuurstofloze condities over het algemeen goed zijn geconserveerd.³⁶ Ze zijn bovendien overstoven met duinafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven. Het complextype en de omvang van eventuele archeologische resten kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als bouwland. Verwacht wordt dat de hiermee gepaard gaande ploegwerkzaamheden niet hebben gereikt tot in het verwachte archeologische niveau. In het uiterste zuidoosten in een woning aanwezig. Mogelijk zijn ter plaatse van deze woning archeologische resten (deels) verstoord geraakt bij de aanleg van de funderingen.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Op basis van het bureauonderzoek worden archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd verwacht, in verschillende cultuurlagen binnen de Oude Duinen, vanaf het maaiveld tot circa 3 m –mv. Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek.

³⁶ Kars & Smit, 2003.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 23 juli 2019 door drs. J. Holl (senior KNA-prospecteur) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.³⁷ Vanwege de aanwezige manshoge begroeiing was niet het gehele plangebied bereikbaar tijdens het booronderzoek. Wel kon door middel van boringen in de bereikbare delen een regelmatige spreiding van de boringen over het plangebied bereikt worden.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) en guts (diameter 3 cm) 5 boringen tot maximaal 3,3 m -mv gezet (figuur 11). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁸ De boringen zijn met GPS ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maai-veldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens 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/verkruiemelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. In figuur 12 worden enkele dwarsprofielen weergegeven. De bodemopbouw kan als volgt worden beschreven.

Onderin het profiel bevindt zich matig fijn, zwak siltig, kalkrijk zand met schelpfragmenten. Dit pakket bevat vaak siltige laagjes of kleilaagjes. Het wordt geïnterpreteerd als een pakket strandzand, behorende bij de Formatie van Naaldwijk, Zandvoort Laagpakket. De top van dit pakket bevindt zich op 260 à 325 cm –mv (1,5 à 2,3 m –NAP).

Hierboven bevindt zich een pakket matig fijn, zwak siltig, kalkrijk zand, dat geïnterpreteerd als duinzand (Oude Duinen, Formatie van Naaldwijk, Zandvoort Laagpakket). In alle boringen behalve boring 4 is dit pakket lichtgrijs van kleur. De top bevindt zich op 235 à 265 cm –mv (1,3 à 2,1 m –NAP). In

³⁷ Holl, 2019.

³⁸ Bosch, 2005.

boring 2 is dit pakket niet aanwezig. In boring 4 is dit pakket zwak humeus, kalkloos en grijsbruin van kleur. Mogelijk betreft dit de akkerlaag uit de Midden-Bronstijd die ook tijdens opgravingen ten noorden en oosten van het plangebied zijn aangetroffen. De top hiervan bevindt zich op 235 cm –mv (1,6 m –NAP). De vermoede akkerlaag is in de overige boringen niet aangetroffen, wat toegeschreven kan worden aan de grote lokale verschillen die vaak optreden in duingebieden. Met booronderzoek zijn deze verschillen vaak lastig in kaart te brengen.

In de boringen waar het hierboven genoemde zand relatief diep gelegen is (boring 2, 4 en 5), bevindt zich hierboven een circa 10 à 15 cm dik pakket matig tot sterk siltige (licht-)grijze, kalkloze klei met plantenresten. Dit betreft een pakket zee-afzettingen (Formatie van Naaldwijk, Walcheren Laagpakket), die vanuit het Oer-IJ zijn afgezet. Hierboven, en in de boringen 1 en 3 direct boven het eerder genoemde duinzand, bevindt zich een veenpakket, dat grotendeels amorf is en in de boringen 3 en 5 rietresten bevat. Binnen dit veenpakket bevinden zich ingestoven zandkorrels, wat betekent dat het veen gevormd is in een periode waarin regelmatig zandverstuivingen plaatsvonden. De top van dit veen bevindt zich op een diepte van 200 tot 280 cm –mv (1,2 à 1,6 m –NAP).

Hierboven bevindt zich een gelaagd pakket waarin lichtgrijs, matig fijn zand afgewisseld wordt met zandig veen of zwak tot sterk humeus zand, bruingrijs tot zwart zand. Dit betreft eveneens een pakket Oude Duinen (Formatie van Naaldwijk, Zandvoort Laagpakket). Het lichtere zand is afgezet tijdens perioden met verstuivingen en tijdens perioden van stilstand zijn humeuze vegetatiehorizonten of veenlagen gevormd. De meest duidelijke vegetatielagen zijn schematisch weergegeven in figuur 12 hoewel de onderliggende verbanden tussen de vegetatielagen per boring niet zeker zijn op basis van het booronderzoek. Bovendien konden niet alle vegetatielagen binnen dit profiel weergegeven worden. In boring 5 is tussen circa 100 en 160 cm –mv bijvoorbeeld sprake van een snelle opeenvolging van lagen zwak siltig, niet humeus zand en matig siltig, zwak humeus zand, waarbij niet elk humeus laagje apart is weergegeven. In boring 1 is binnen het pakket duinzand, op 165 cm –mv (0,3 m –NAP), een 10 cm dik laagje sterk siltige, grijze klei met plantenresten aangetroffen. Dit betreft een laagje zee-afzettingen, vermoedelijk afgezet tijdens een overstroming van het duingebied. In de boringen 1 en 2 is het pakket duinafzettingen voor een groot deel zwak humeus. Vermoedelijk is dit ingestoven zand afkomstig van humeuze lagen elders. De vegetatielagen bevinden zich op verschillende dieptes vanaf 70 cm –mv (0,6 m +NAP en dieper).

Bovenin de boringen bevindt zich een pakket donkergrijs tot bruingrijs, vlekkelig, overwegend matig fijn zand. Dit betreft de verstoorde top van de duinafzettingen. De dikte hiervan varieert tussen 40 en 105 cm. Deze verstoring is deels gerelateerd aan het agrarische gebruik in het verleden en deels de bouw van het huidige woonhuis en inrichting van het hierbij behorende erf.

Archeologische indicatoren

Tijdens het booronderzoek zijn enkele archeologische indicatoren aangetroffen binnen vegetatielagen in de duinafzettingen. In de boringen 1 en 4 betreft dit enkele zeer kleine fragmentjes baksteen, op een diepte van respectievelijk 95 en 125 cm –mv (0,6 m +NAP en 0,5 m –NAP). Deze fragmenten zijn te gefragmenteerd voor een nauwkeurige determinatie, maar lijken op grond van de zachte bakking uit de Romeinse tijd te dateren.³⁹ In boring 3 zijn tussen 75 en 90 cm –mv fosfaatvlekken aangetroffen. Dergelijke vlekken wijzen op menselijke activiteiten en zijn afkomstig van een ophoping van dierlijke uitwerpselen (zoals onder stallen) of dierlijk botmateriaal. In boring 5 zijn op 110 cm –mv, binnen een dun, zwak humeus laagje, enkele houtskoolbrokjes aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat het hier om een verkennend booronderzoek gaat, dat zich niet richt op het opsporen van archeologische resten. De afwezigheid van archeologische indicatoren binnen be-

³⁹ determinatie door drs. K.J. van den Berghe.

paalde bodemlagen kan daarom niet gezien worden als aanwijzing voor de afwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen die bodemlaag.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Er werden archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd verwacht, in verschillende cultuurlagen binnen de Oude Duinen, vanaf het maaiveld tot circa 3 m –mv. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Hierbij is op gemiddeld circa 3 m –mv (1,5 à 2,3 m –NAP) kalkrijk zand met schelpfragmenten aangetroffen, dat geïnterpreteerd is als strandzand. Hierboven bevindt zich een laag matig fijn, kalkrijk zand, dat geïnterpreteerd is als Oude Duinen. In boring 4 is dit pakket zwak humeus en grijsbruin. Mogelijk betreft dit een akkerlaag die tijdens opgravingen ten noorden en oosten van het plangebied boven de strandafzettingen is aangetroffen.

In de boringen waar het hierboven genoemde zand relatief diep gelegen is, is hierboven een 10 à 15 cm dik pakket matig tot sterk siltige klei met plantenresten aangetroffen. Dit betreft een pakket zeeafzettingen, afgezet vanuit het Oer-IJ. Hierboven, en in de overige boringen direct op het hierboven genoemde duinzand, bevindt zich een grotendeels amorf veenpakket met ingestoven zandkorrels. De top hiervan bevindt zich op 200 à 280 cm –mv (1,2 à 1,6 m –NAP).

Hierboven is weer een pakket matig fijn duinzand aanwezig (Oude Duinen). Dit is een gelaagd pakket, waarbinnen op verschillende dieptes zwak tot sterk humeuze zandlagen en zandige veenlagen zijn aangetroffen. Dit zijn vegetatieniveaus die gevormd zijn in perioden waarin weinig verstuingen plaatsvonden en daardoor vermoedelijk relatief goede bewoningsomstandigheden heersten. Binnen enkele vegetatielagen zijn archeologische indicatoren aangetroffen, namelijk kleine fragmentjes baksteen, fosfaatvlekken en houtskoolbrokjes. Op grond van de zachte bakking van de baksteenfragmentjes, de ligging binnen een vegetatieniveau in het duinzand en de lage verwachting voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd, wordt vermoed dat het hier om Romeins baksteen gaat.

De bovenste 40 à 105 cm bestaat uit een verstoord pakket.

Op basis van het booronderzoek worden op verschillende dieptes archeologische vindplaatsen verwacht. Deze worden verwacht binnen vegetatieniveaus in de duinafzettingen, tussen 70 en 260 cm –mv (0,4 m +NAP tot 1,8 m –NAP). Op basis van de huidige bouwplannen zal de bodem tot 0,8 à 0,9 m –mv ontgraven worden (circa 0,3 à 0,4 m –NAP). Het potentiële archeologische niveau zal hierbij in vrijwel het gehele plangebied geraakt worden. Vandaar dat een nader archeologisch onderzoek nodig is om de archeologische potentie beter in kaart te brengen.

Gezien de resultaten van het booronderzoek is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Hierbij dienen proefsleuven gegraven worden verspreid over de locaties van het bouwvlak. Geadviseerd wordt om de werkputten aan te leggen tot aan de maximale diepte van de geplande bodemverstoring. Mogelijk dienen binnen deze diepte meerdere vlakken aangelegd te worden.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Gemeente Velsen, 2017: *Beleidskaart Archeologie Velsen (BAV); Toelichting en inhoudelijke verantwoording Beleidskaart Archeologie Velsen (BAV)*. Velsen.
- Hanemaaijer, M., 2017: *Kleermakerstraat, Velsbroek, gemeente Velsen: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase*. Utrecht (Bureau voor Archeologie Rapport 503).
- Holl, J., 2019: *Plan van aanpak booronderzoek; Velsbroekse Dreef / Ambachtsweg te Velsbroek*. Zwolle (Econsultancy projectnummer 10333.001).
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Kleijne, J., 2015: *Kennemerland in de Bronstijd; Inventarisatie en synthese van archeologische vindplaatsen*. Castricum (Noord-Hollandse Archeologische Publicaties 1).
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Leuving, J.H.F., 2014: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennend booronderzoek; Zadelmakerstraat fase I en II te Velsbroek, gemeente Velsen*. Leusden (Synthegra Rapport S130082).
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen.
- NITG-TNO, 1998: *Vereenvoudigde geologische kaart van Haarlem en omgeving, schaal 1:50.000*. Haarlem.
- TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Vos, G.A., 1992: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000; Toelichting bij kaartblad 24 – 25 West Zandvoort-Amsterdam*. Wageningen.
- Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2^e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht (Deltares).

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

OVERIGE BRONNEN

AHN; internetsite, juli 2019.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, juli 2019.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Archieven; internetsite, juli 2019.
<https://www.archieven.nl/nl/>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, juli 2019.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Bodemloket, internetsite, juli 2019.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, juli 2019
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, juli 2019.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, juli 2019.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, juli 2019.
<http://www.ikme.nl/>

Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie Provincie Noord-Holland; internetsite, juli 2019.
<https://maps.noord-holland.nl/GeoWeb51HTML5/index.html?viewer=ilc>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, juli 2019.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Noord-Hollands Archief, internetsite, juli 2019.
<https://noord-hollandsarchief.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, juli 2019.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

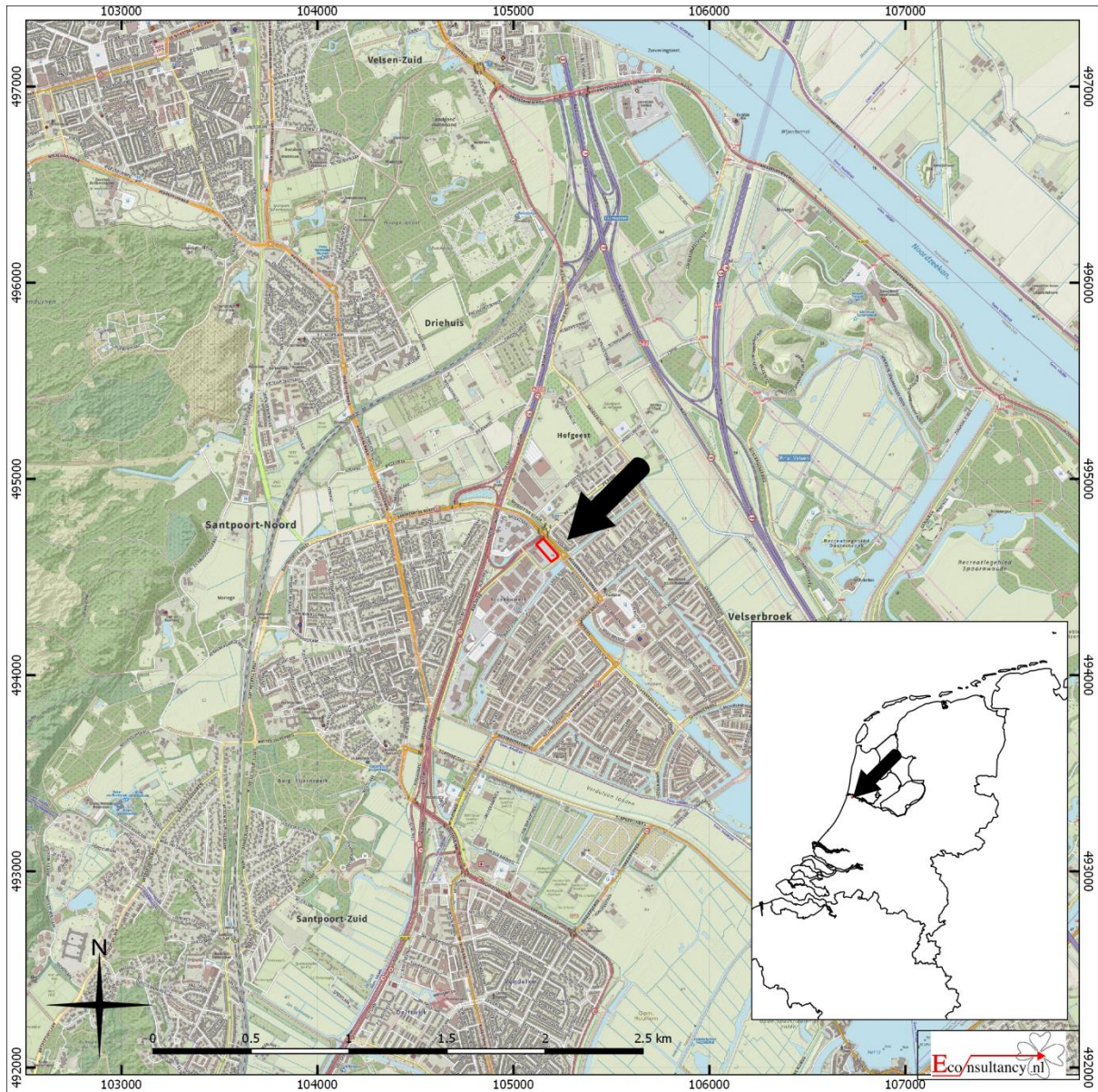
Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, juli 2019.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, juli 2019.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, juli 2019.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, juli 2019.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



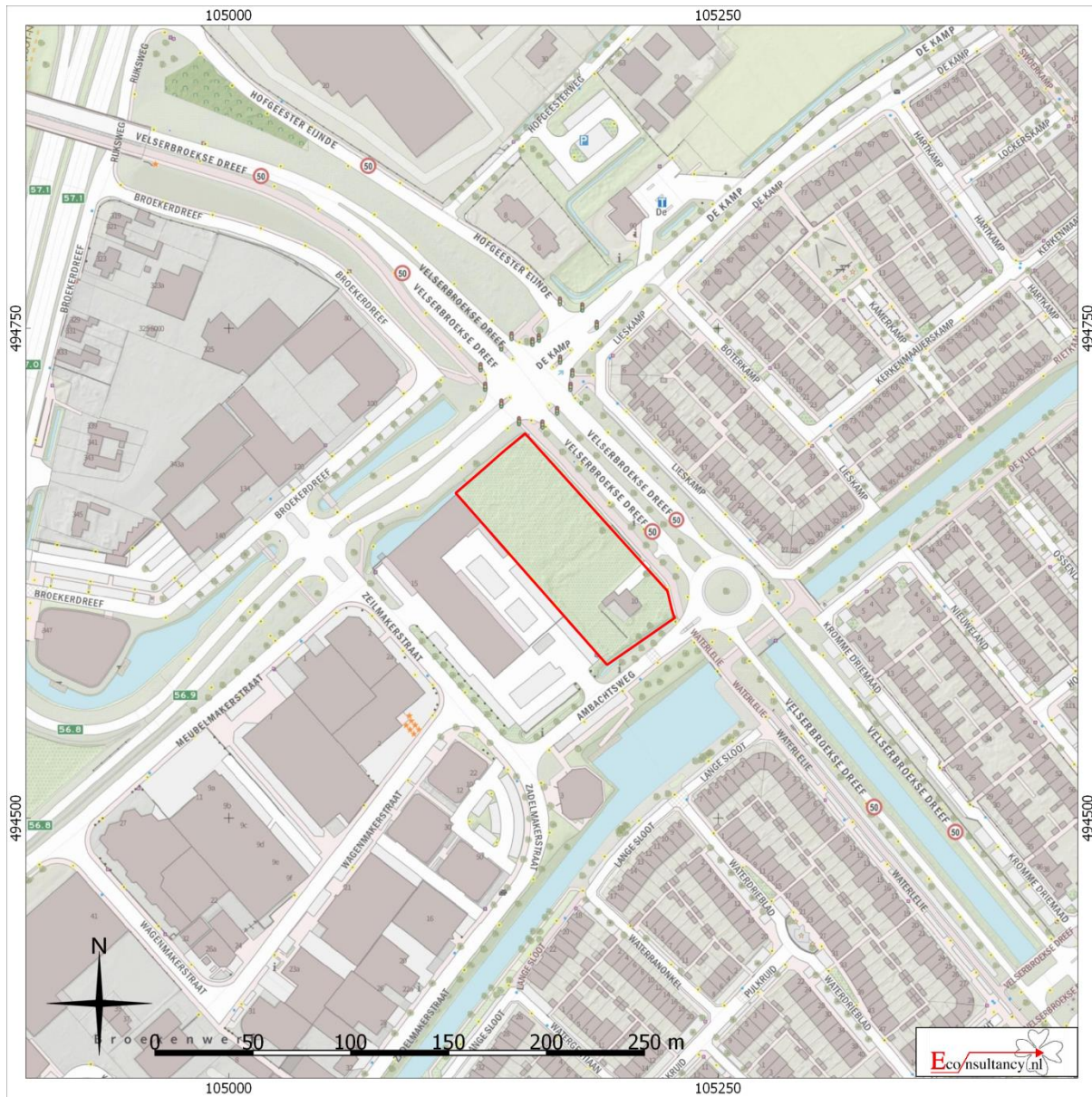
Velsersbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velsersbroek.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

 Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Velserbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velsbroek.

Detailkaart van het plangebied

Legenda

 **Plangebied**

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied



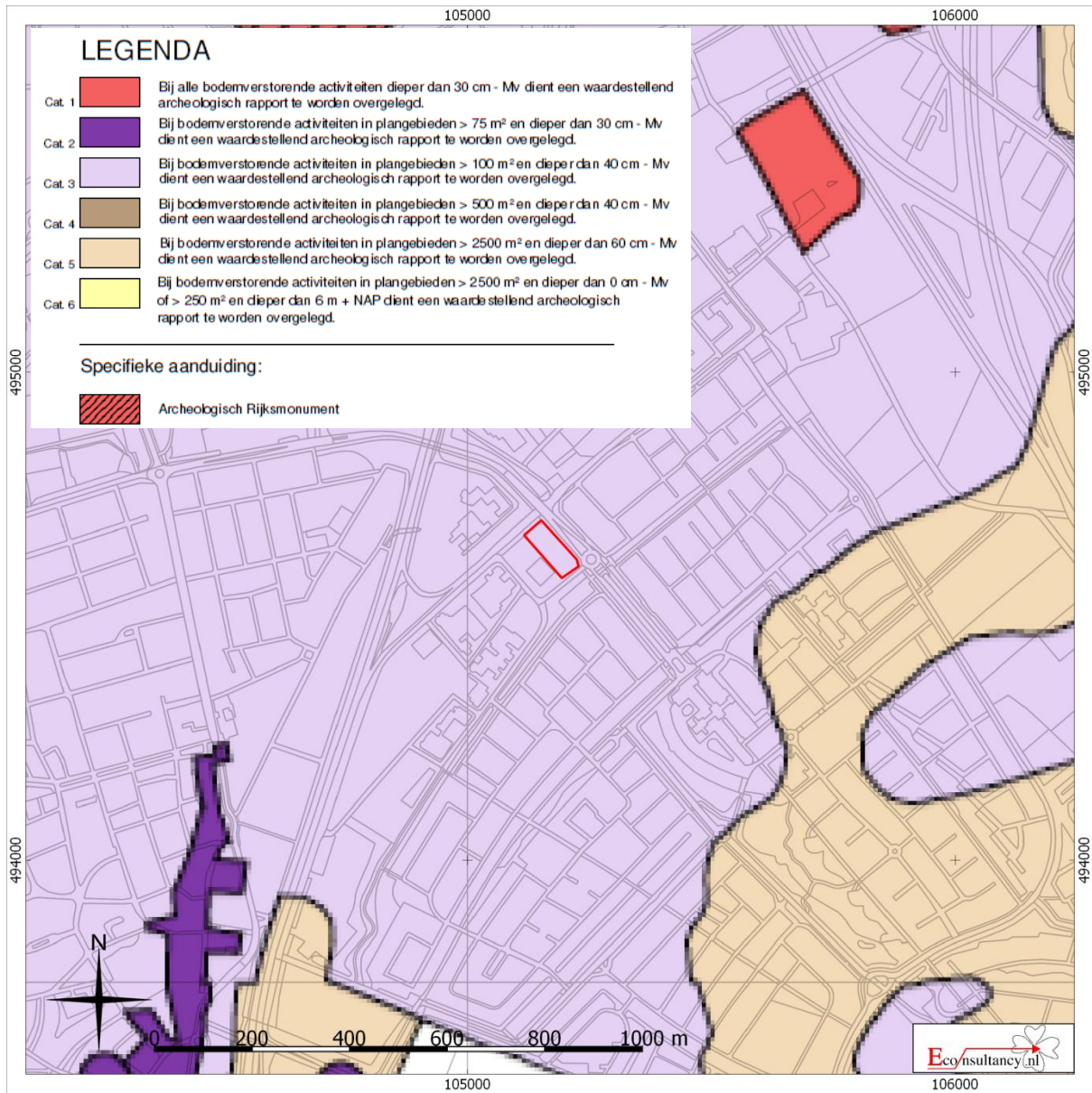
Velsbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velsbroek.

Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

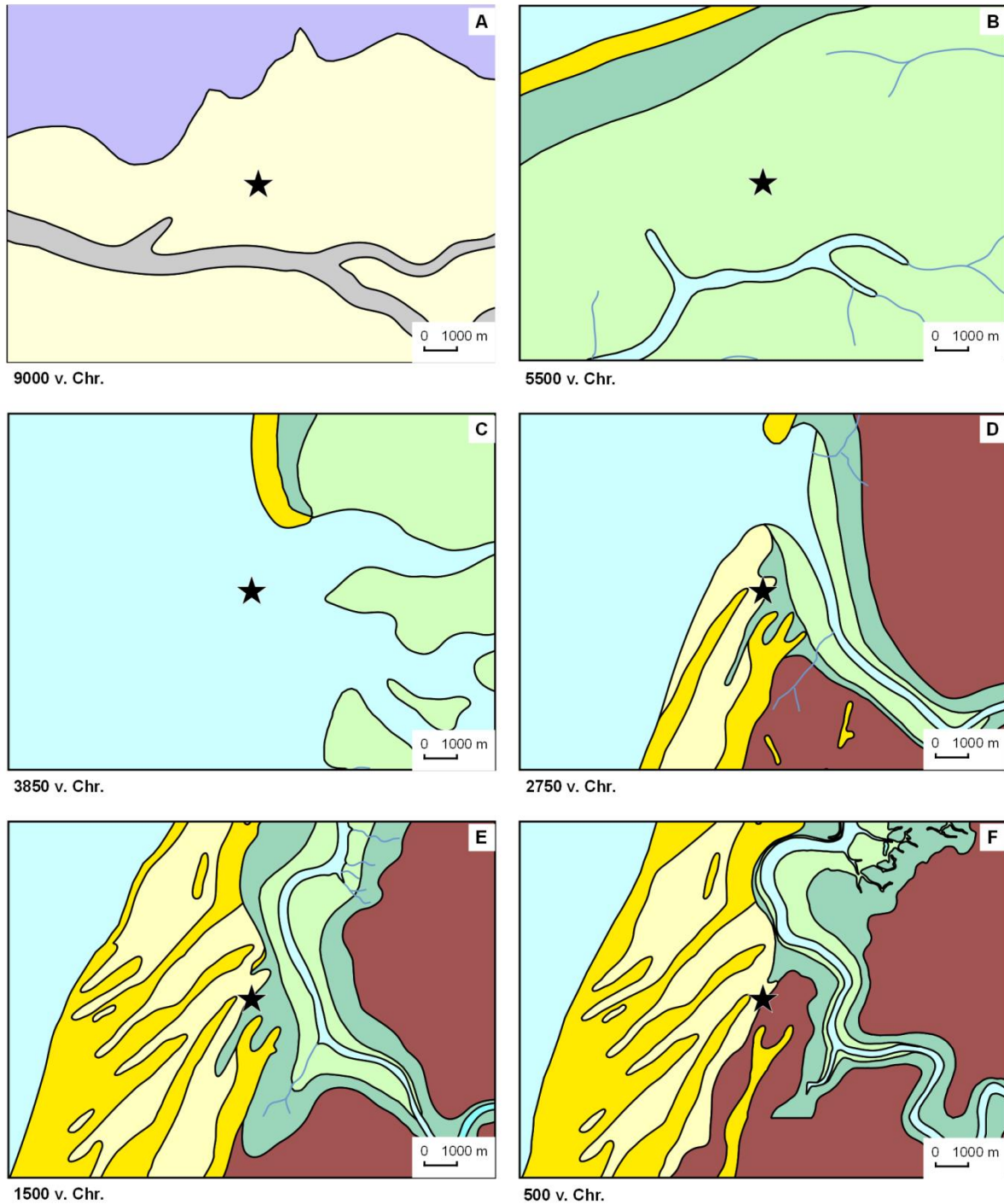
Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart⁴⁰



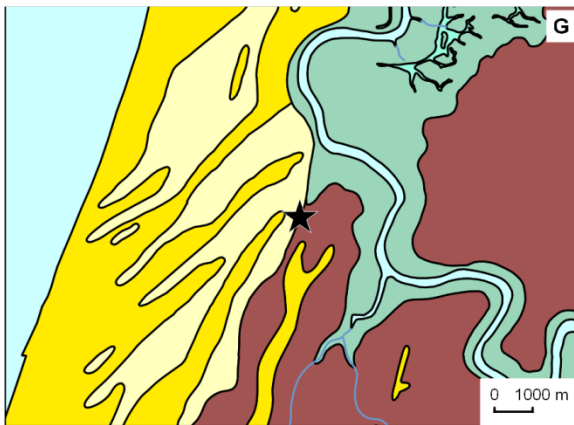
Velsersbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velsersbroek.
 Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Velsen
 Legenda
 Plangebied

⁴⁰ Gemeente Velsen, 2017.

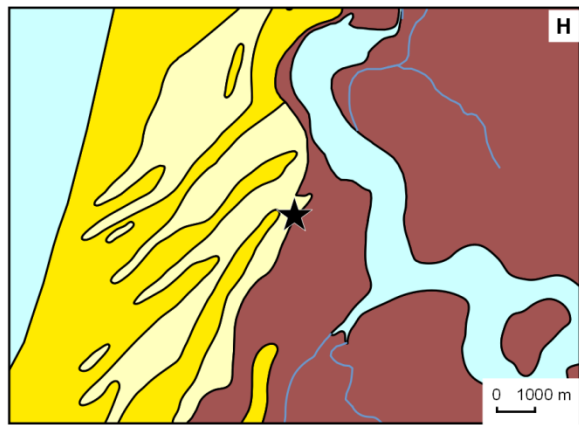
Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de paleogeografische kaarten⁴¹



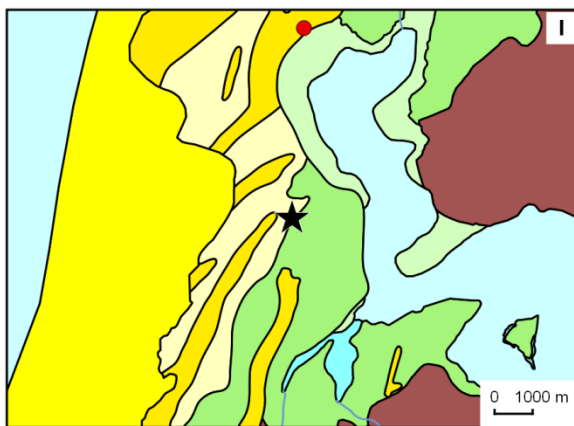
⁴¹ Vos & De Vries, 2013; vervolg en legenda op volgende pagina.



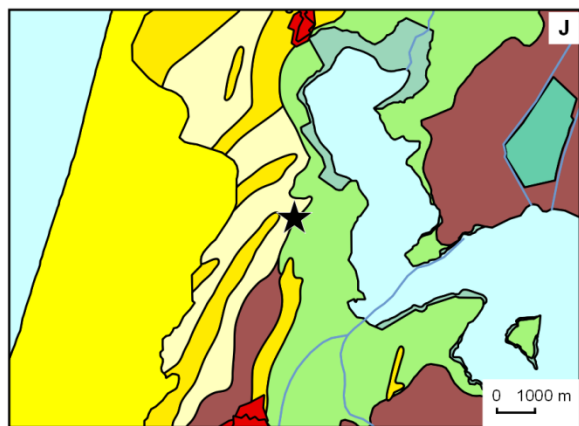
100 n. Chr.



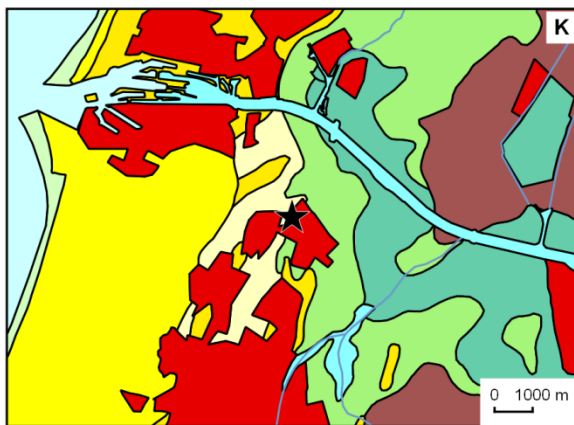
800 n. Chr.



1500 n. Chr.


















1850 n. Chr.



2000 n. Chr.

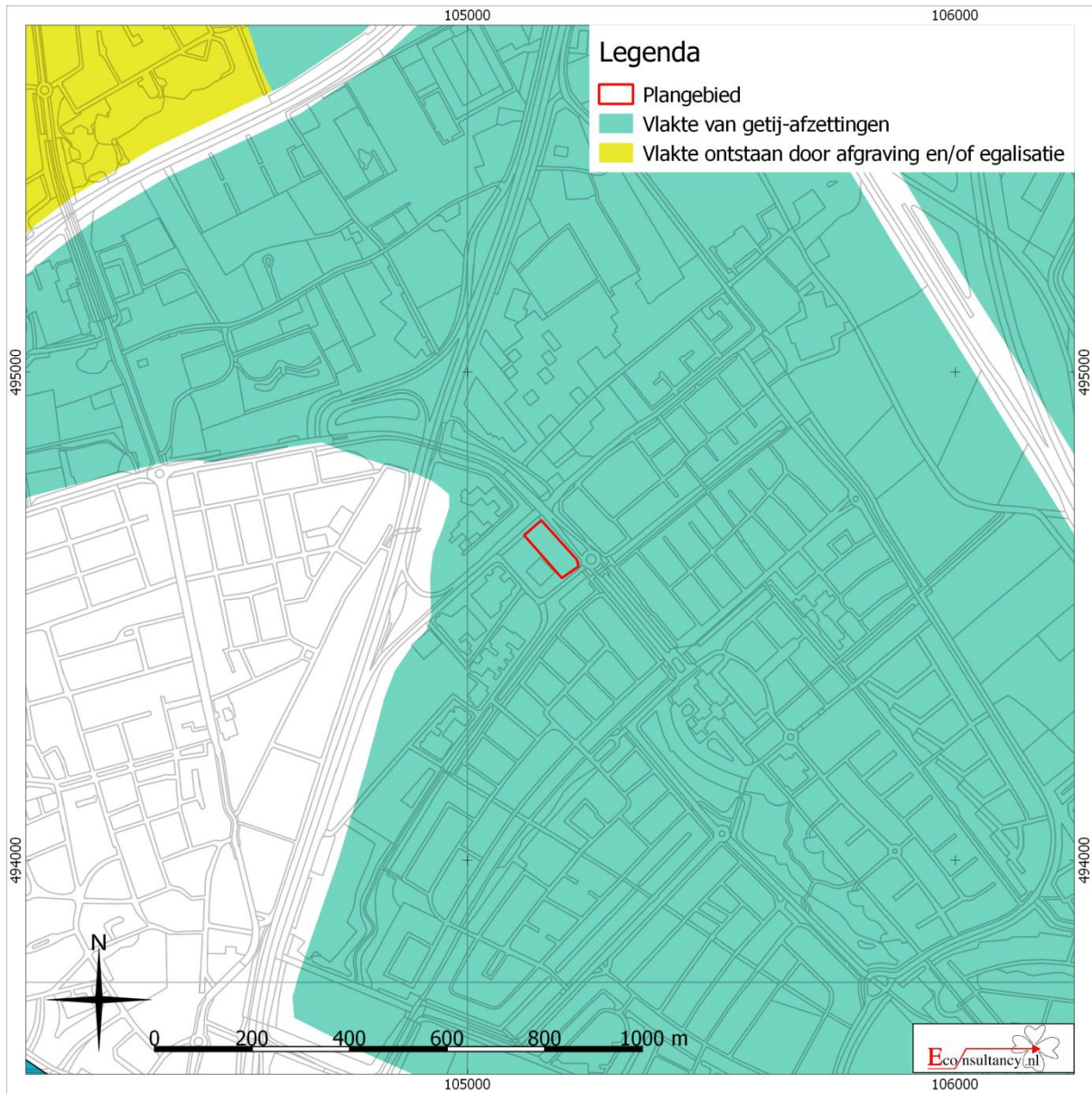
Legenda

-  beekdal- en rivierengebied
-  pleistoceen zandgebied beneden -16 m NAP
-  pleistoceen zandgebied tussen -16 en 0 m NAP
-  buitenwater
-  duin
-  laag duin
-  getijdenzone
-  kwelder
-  veen
-  ingedijkt
-  droogmakerij
-  steden
-  stedelijk gebied
-  waterlopen
-  ligging plangebied

Velsbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velsbroek.

Situering van het plangebied binnen de paleogeografische kaarten

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁴²

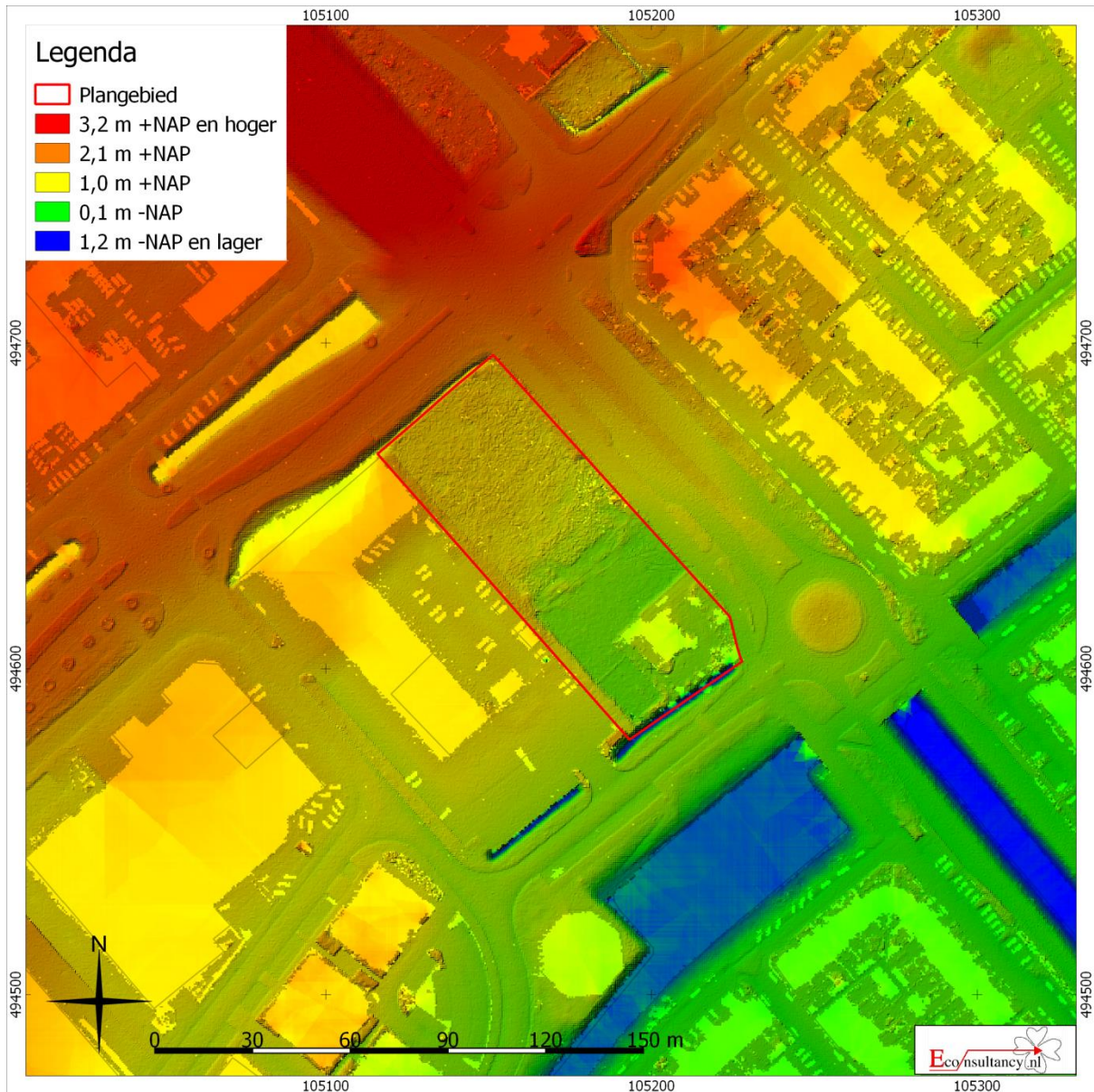


Velserbroekse Dreef/Ambachtsweg te Verserbroek.

Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

⁴² Wageningen Environmental Research, 2017.

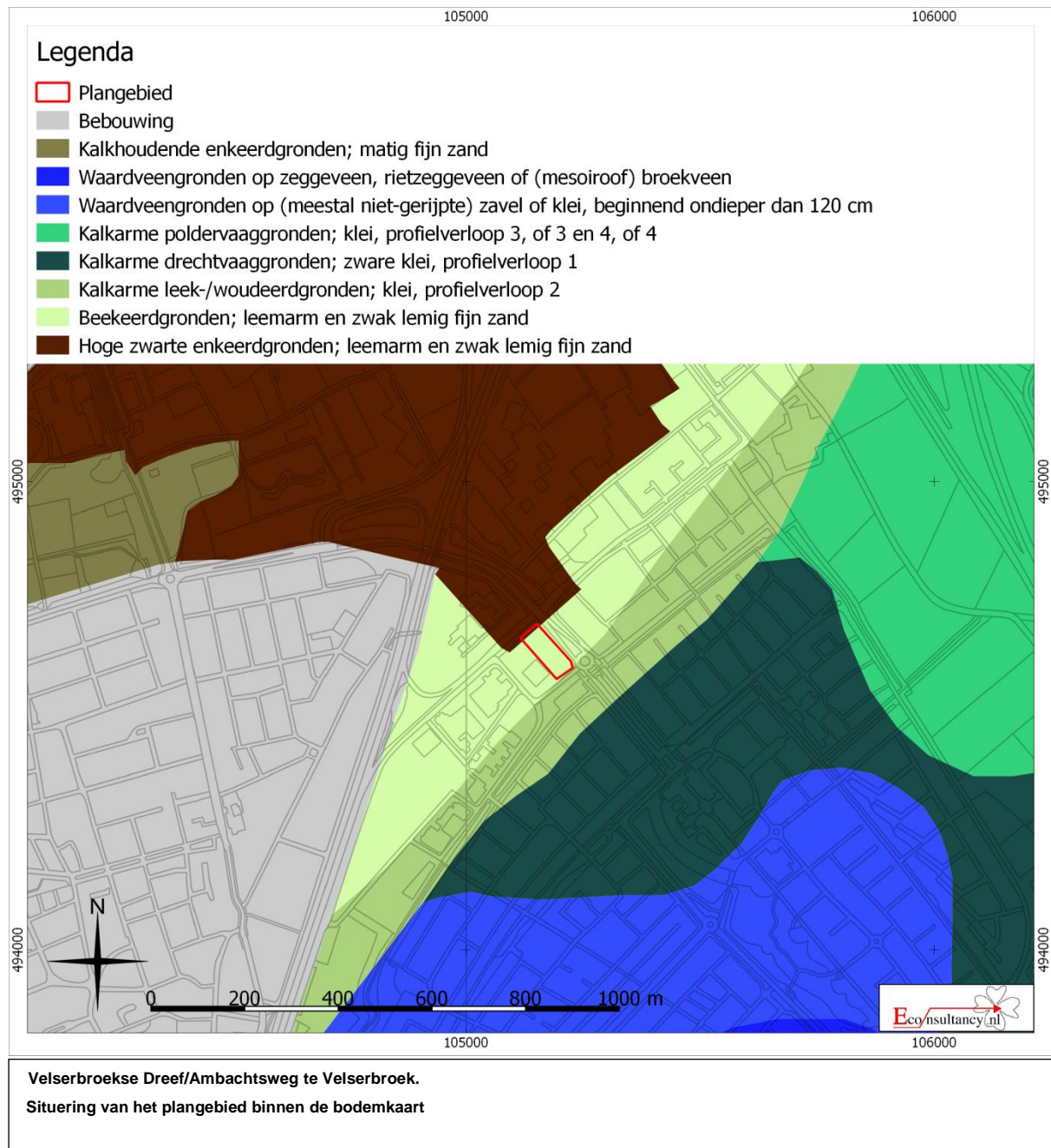
Figuur 7. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)⁴³



Velserbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velsbroek.
Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

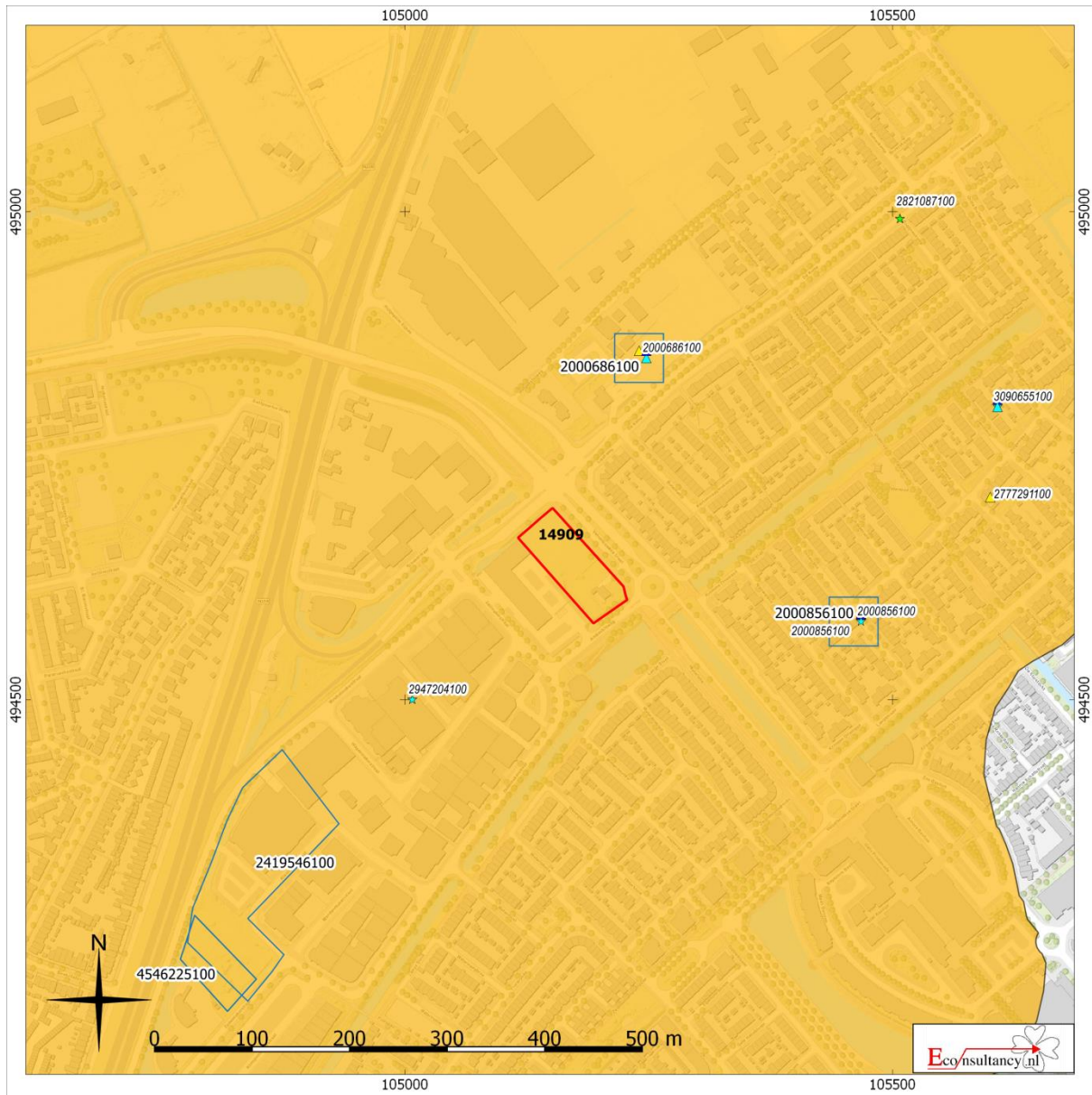
⁴³ AHN

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁴⁴



⁴⁴ Publieke Dienstverlening Op de Kaart.

Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁴⁵



Velserbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velslerbroek.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

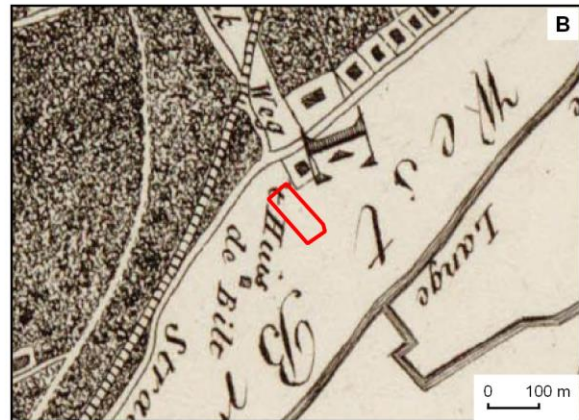
<p>Plangebied</p> <p>Monumenten</p> <ul style="list-style-type: none"> Terrein van archeologische waarde Terrein van hoge archeologische waarde Terrein van zeer hoge archeologische waarde Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd <p>Onderzoeksmeldingen</p> <ul style="list-style-type: none"> 	<p>Waarnemingen, Vondsten</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Categorie</th> <th style="text-align: left;">Periode</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>▲ Nederzetting</td> <td>■ Paleolithicum</td> </tr> <tr> <td>● Grafcontext</td> <td>■ Mesolithicum</td> </tr> <tr> <td>■ Verdedigingswerk</td> <td>■ Neolithicum</td> </tr> <tr> <td>◆ Religieuze context</td> <td>■ Bronstijd</td> </tr> <tr> <td>★ Onbepaald</td> <td>■ IJzertijd</td> </tr> <tr> <td></td> <td>■ Romeinse tijd</td> </tr> <tr> <td></td> <td>■ Middeleeuwen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>■ Nieuwe tijd</td> </tr> <tr> <td></td> <td> Onbepaald</td> </tr> </tbody> </table>	Categorie	Periode	▲ Nederzetting	■ Paleolithicum	● Grafcontext	■ Mesolithicum	■ Verdedigingswerk	■ Neolithicum	◆ Religieuze context	■ Bronstijd	★ Onbepaald	■ IJzertijd		■ Romeinse tijd		■ Middeleeuwen		■ Nieuwe tijd		 Onbepaald
Categorie	Periode																				
▲ Nederzetting	■ Paleolithicum																				
● Grafcontext	■ Mesolithicum																				
■ Verdedigingswerk	■ Neolithicum																				
◆ Religieuze context	■ Bronstijd																				
★ Onbepaald	■ IJzertijd																				
	■ Romeinse tijd																				
	■ Middeleeuwen																				
	■ Nieuwe tijd																				
	 Onbepaald																				

⁴⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



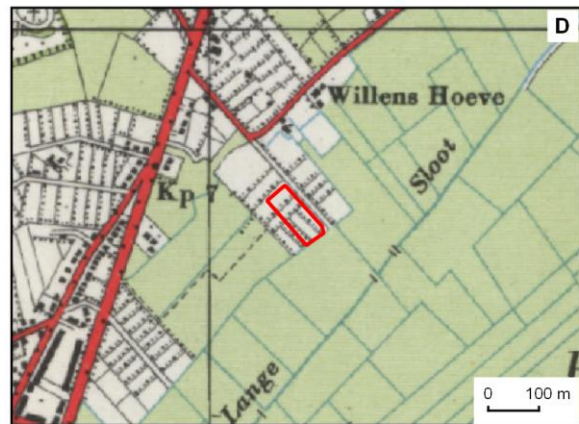
Situatie in 1682. Bron: Archieven.



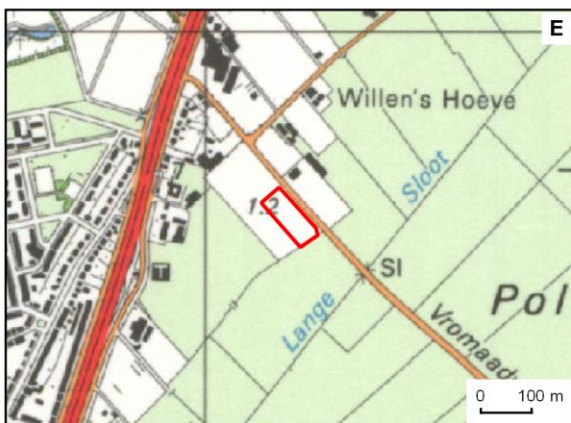
Situatie in 1825. Bron: Archieven.



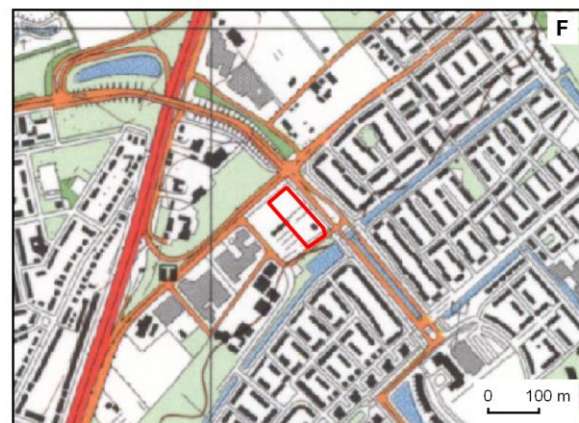
Situatie in 1883. Bron: Kadaster Topotijdreis.



Situatie in 1952. Bron: Kadaster Topotijdreis.



Situatie in 1982. Bron: Kadaster Topotijdreis.



Situatie in 1994. Bron: Kadaster Topotijdreis.

Velserbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velsbroek.
Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Figuur 11. Boorpuntenkaart



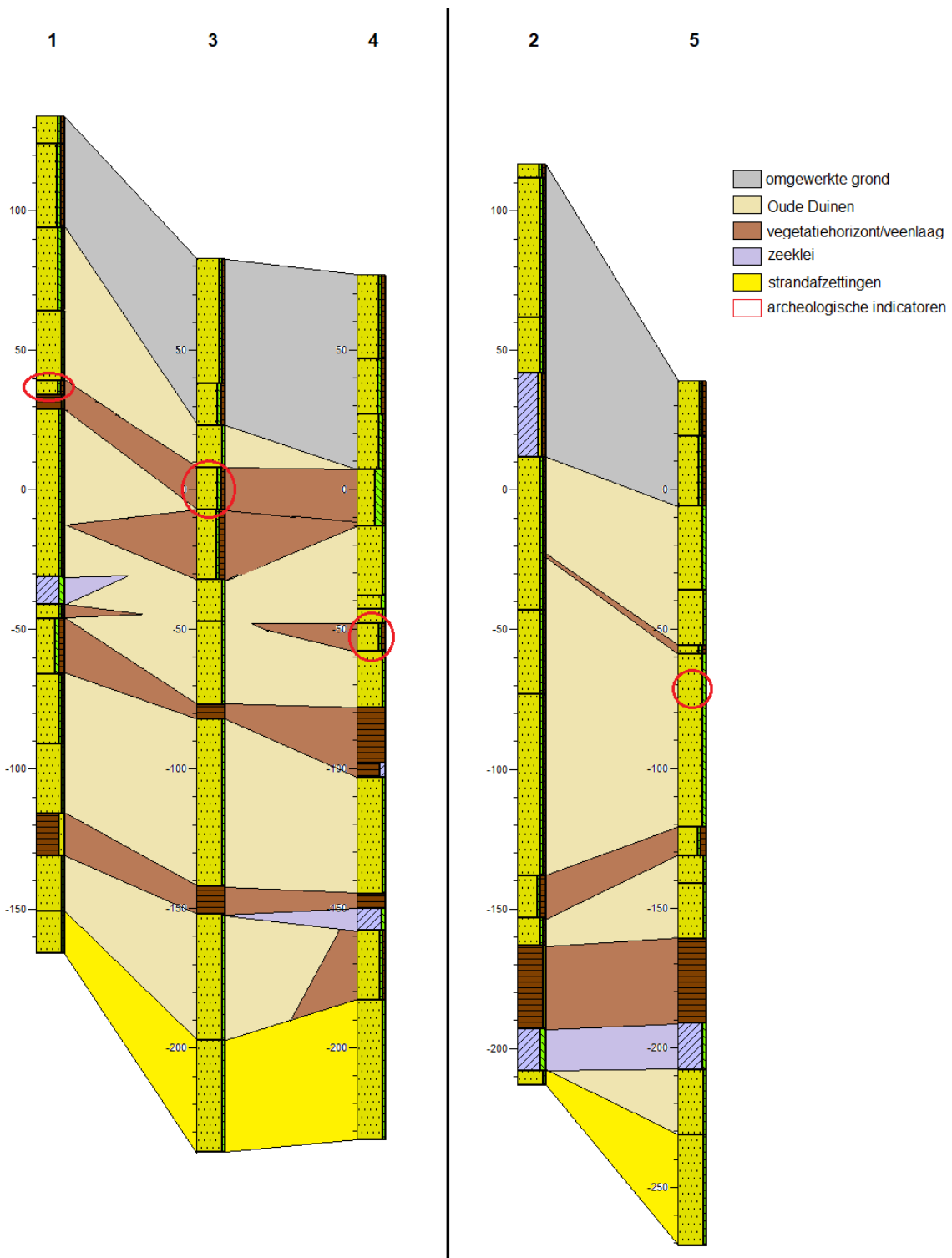
Velserbroekse Dreef/Ambachtsweg te Velsbroek.

Boorpuntenkaart

Legenda

-  Plangebied
-  Boorpunt met nummer

Figuur 12. Dwarsprofielen noordwest - zuidoost



Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie					
11.755	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)					
12.745			Laat Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden			
13.675				Allerød (warm)							
14.025				Vroege Dryas (koud)							
15.700				Bølling (warm)							
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3						
50.000				Midden-Pleniglaciaal	4						
75.000				Vroeg-Pleniglaciaal	5a						
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5b						
					5c						
					5d						
115.000				Eemien (warme periode)	5e				Eem Formatie		
130.000			Midden	Midden	Saalien (ijstijd)				6	Formatie van Urk	Formatie van Drente
370.000					Holsteinien (warme periode)				Formatie van Sterksel		
410.000					Elsterien (ijstijd)					Formatie van Peelo	
475.000	Cromerien (warme periode)										
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien								
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		Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd	
12	IVa			Bronstijd			
800	2650			Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol
815	5000						
2000	4900						
5300	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
7020	8240						
8800	9000						
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum	
12.745	10.800						Late Dryas
13.675	11.800						Allerød
14.025	12.000						Vroege Dryas
15.700	13.000	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen	Laat-Paleolithicum	
35.000	75.000						Bølling
115.000	130.000						Midden-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
130.000		Eemien (warme periode)	loofbos				
300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)			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 AMK-terreinen

AMK nr.	Situering t.o.v. plan-gebied	Datering	Waarde en omschrijving
14909	geheel overlappend	<i>Midden-Neolithicum – Nieuwe Tijd</i>	<p>Toponiem: Complex: Nederzetting, onbepaald, Legerplaats, Haven, Kasteel, Borg/stins/versterkt huis, Perce- ring/verkaveling, Landbouw, Grafveld, onbepaald</p> <p>Waarde: Terrein van archeologische waarde</p> <p>Terrein met sporen van bewoning en resten van complete cultuurlandschappen uit de Prehistorie, Romeinse tijd en historische tijden. Het betreft een uitzonderlijk omvangrijke stapeling van voorma- lige cultuurlandschappen, genetisch nauw verweven met de geologische en landschappelijke evolutie. Dit bodemarchief, opgebouwd uit Oude en Jonge Duinzanden, veen, zavel en klei (Oer- IJ-estuarium), is kenmerkend en representatief voor de bewoningsgeschiedenis van het West- Nederlandse kustgebied. De veelal hoge kwaliteit (gaafheid) van objecten en structuren is het gevolg van de frequente bedekking en de gestegen grondwaterstand. Een nadere specificatie van de vele tientallen vinplaatsen, met talrijke boerderijfundamenten, wegen, kavelpatronen enzovoorts, is in voorbereiding.</p>

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2000686100 (1125)	150 meter ten noorden	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Hofgeest Velsen Uitvoerder: Universiteit van Amsterdam Datum: 9-3-1985 Resultaat: De oudste sporen betreffen drie kuilen en een enkele greppels in de kwelderafzettingen. De sporen worden afgedekt door een zandig humeuze, grijze cultuurlaag met hierin ploegsporen en vergravingen (Midden-Bronstijd). Op enkele locaties bestaat de cultuurlaag uit twee afzonderlijke lagen en zijn tussen beide lagen sporen aangetroffen behorende bij een palenkrans met onbekende functie, evenals enkele andere met klei opgevulde sporen. Boven de cultuurlaag zijn paalkransen en greppels aangetroffen, behorende bij drie grafheuvels uit de Bronstijd. Binnen deze grafheuvels zijn verschillende crematie- en inhumatiegraven aangetroffen, waarvan een deel ingegraven in de flanken. Na de aanleg van de grafheuvels is een dik pakket duinzand afgezet, waarin tevens humeuze lagen zijn aangetroffen. Uit de IJzertijd of Romeinse tijd is een systeem van greppels en een akker aangetroffen. Hierna raakte het gebied opnieuw verlaten en raakte het regelmatig overstromd vanuit het IJ. Pas in de Late-Middeleeuwen, na de bedijking rond het Wijkermeer, werd het weer in gebruik genomen. Uit deze periode zijn enkele greppels aangetroffen. ⁴⁶
2000856100 (1126)	200 meter ten oosten	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Velsbroekpolder Velsen (P63) Uitvoerder: Universiteit van Amsterdam Datum: 28-10-1986 Resultaat: De oudste menselijke sporen betreffen een cultuurlaag tussen pakketten duinzand, die met een 14C-datering gedateerd is in de Midden-Bronstijd. In één vlak zijn sporen van kuilen, greppels, palen en staketsels aangetroffen, evenals een compleet runderskelet. Deze resten zijn gedateerd in de Midden- tot Late-Bronstijd. Ook is een groot aantal greppels aangetroffen behorende bij verschillende structuren, waaronder enkele huisplattegronden. De sporen worden afgedekt door twee grijze akkerlagen, waarvan de onderste lichter is en de bovenste humeuzer. Hierop bevindt zich een veenlaag, die op verschillende plekken is weggeslagen, of afgedekt door een kleilaag die in het komgebied van het Oer-IJ is afgezet. De veenlaag is in de Late-Bronstijd gevormd. ⁴⁷
2419546100 (58531)	350 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Zadelmakerstraat Velsbroek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 2-10-2013 Resultaat: Geen cultuurlagen of andere archeologische indicatoren aangetroffen. Plangebied vrijgegeven. ⁴⁸
4546225100 / 4546233100	500 meter ten zuidwesten	Type onderzoek: bureau- en booronderzoek Toponiem: Kleermakerstraat, Velsbroek Uitvoerder: Bureau voor Archeologie Datum: 31-5-2017 Resultaat: In de duinafzettingen zijn cultuurlagen aangetroffen, die een aanwijzing vormen voor menselijke aanwezigheid. Vermoedelijk is sprake van een akkercomplex, gezien het ontbreken van indicatoren. ⁴⁹

⁴⁶ Kleijne, 2015.

⁴⁷ Kleijne, 2015.

⁴⁸ Leuvering, 2014.

⁴⁹ Hanemaaijer, 2017.

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
2000686100	150 meter ten noorden	<i>Neolithicum</i> : - grondsporen, <i>Bronstijd</i> : - grondsporen, <i>IJzertijd</i> : - grondsporen, gevonden tijdens opgraving (bijlage 3, zaaknummer 2000686100)
2000856100 (18562)	200 meter ten oosten	<i>Bronstijd</i> : - handgevoemd aardewerk - botmateriaal - fragmenten van barnsteen objecten, - kuilen, - grondsporen, - paalgaten <i>IJzertijd - Late Middeleeuwen</i> : - greppels/sloten gevonden tijdens opgraving (bijlage 3, zaaknummer 2000856100)
2947204100	200 meter ten zuidwesten	<i>IJzertijd - Romeinse tijd</i> : - fragmenten van ploegsporen - fragmenten van keramische vaatwerk gevonden tijdens begeleiding van rioleringswerkzaamheden
2777291100	400 meter ten oosten	<i>Neolithicum - Romeinse tijd</i> : - grondsporen, gevonden tijdens veldkartering
3090655100	400 meter ten noordoosten	<i>Bronstijd</i> : - grondsporen, <i>IJzertijd - Romeinse tijd</i> : - grondsporen, gevonden tijdens boring (niet-archeologisch)
2821087100 (22559)	450 meter ten noordoosten	<i>Romeinse tijd</i> : - 2 koperen munten, as gevonden met metaaldetector

Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

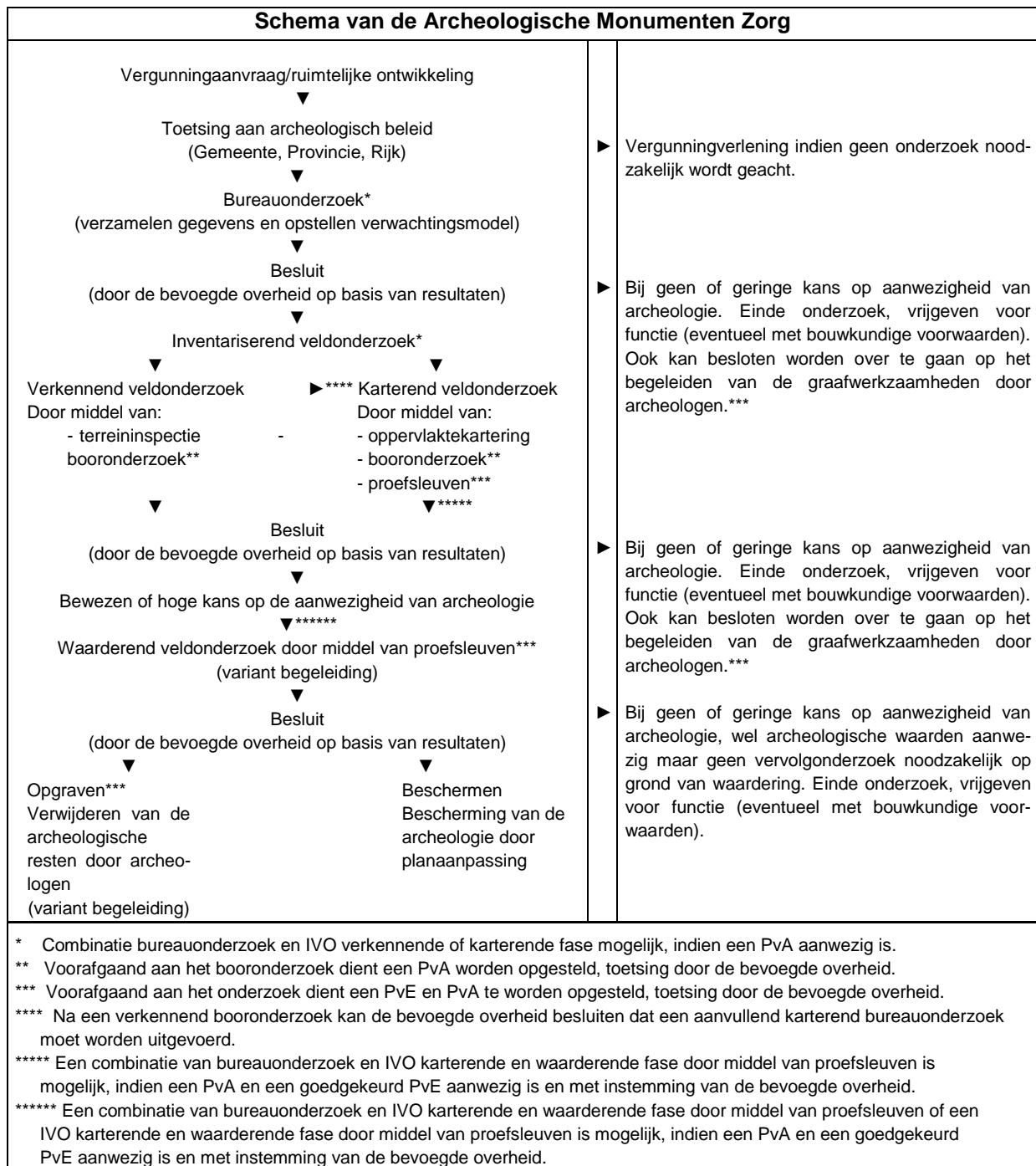
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 7 Planontwerp



plattegrond begane grond

MB
ARCHITECTEN

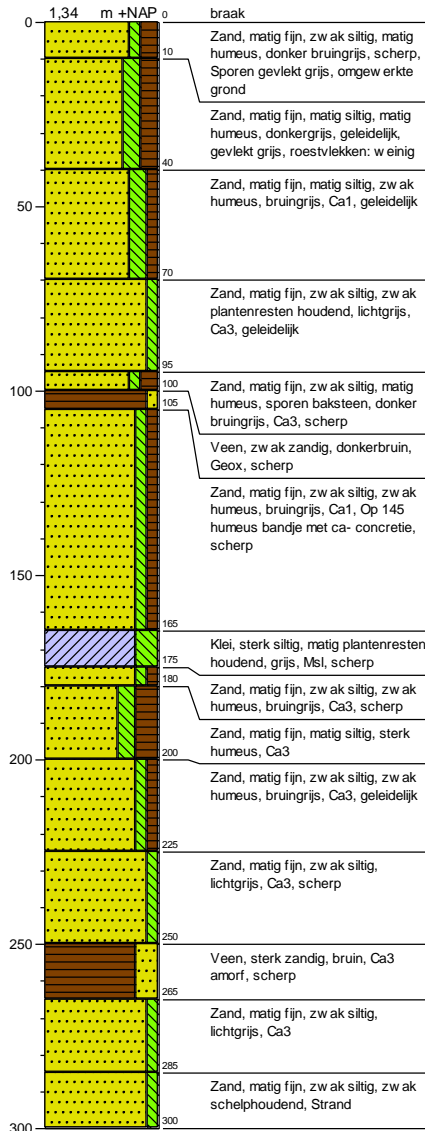
MB architecten
033-5388333
P. Blok van der Maas
06-11101000
Bismarcklaan 120A
2001 GK Sijpepoort-Zuid
MB@MBarchitecten.nl
www.MBarchitecten.nl

project
• Ambachtsweg
• Vellebroek
opdrachtgever
• T&G
•
onderwerp
• plattegrond
• begane grond
schaal
• 1:100
formaat
• A0
datum
• 12-06-2019
gepland
•
•
•
•
projectnummer
• 1810
tekeningsnummer
• VO 1.0.01

Bijlage 8 Boorprofielen

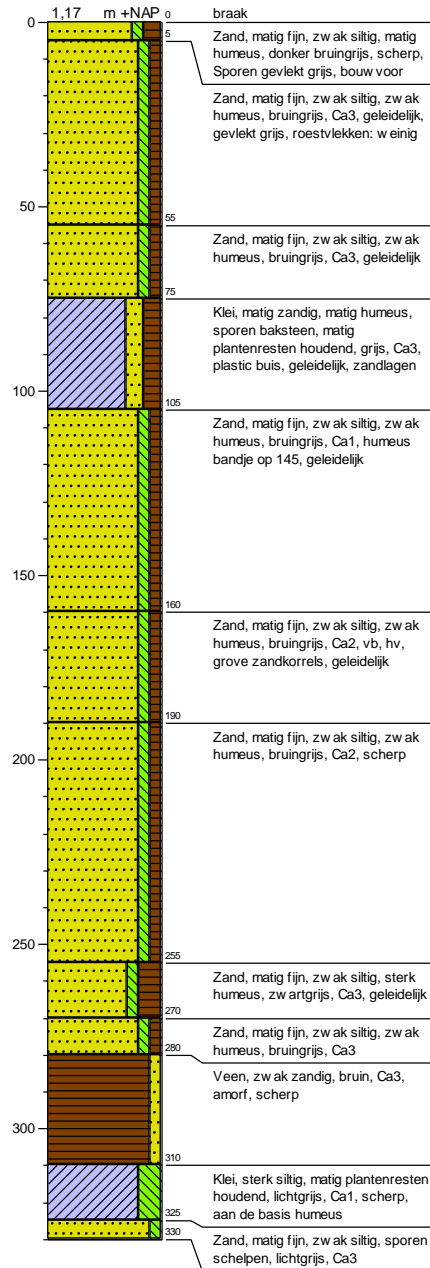
1

X: 105132,00
Y: 494667,00



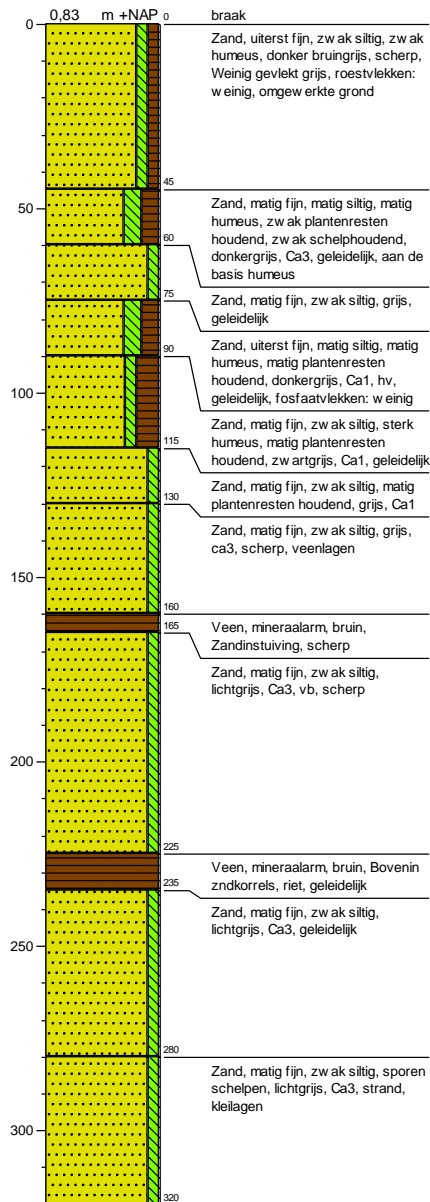
2

X: 105161,00
Y: 494665,00



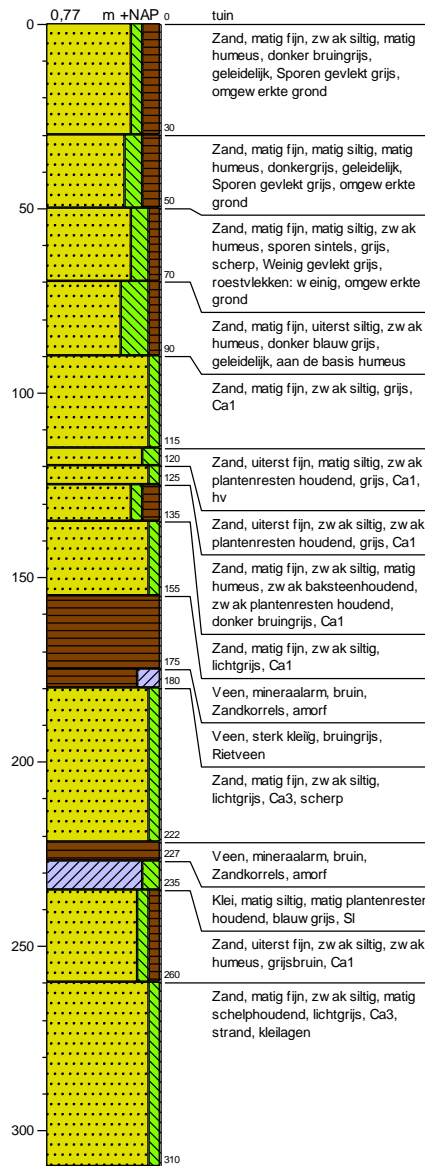
3

X: 105167,00
Y: 494635,00



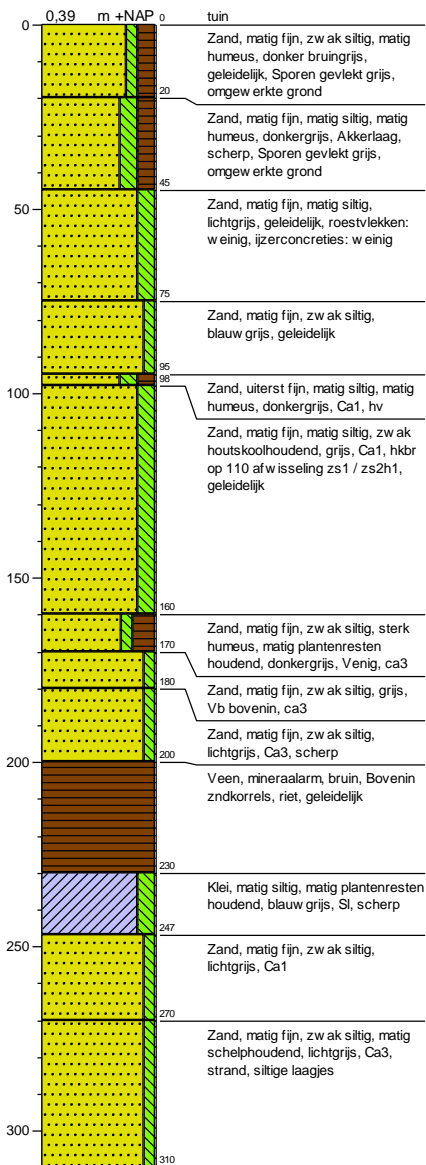
4

X: 105201,00
Y: 494604,00



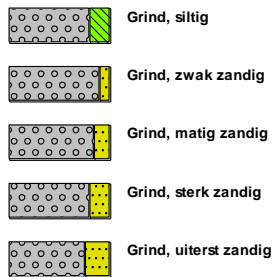
5

X: 105204,00
Y: 494626,00

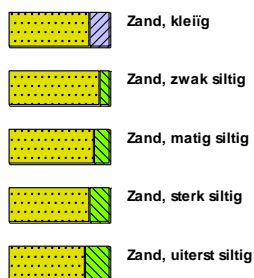


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



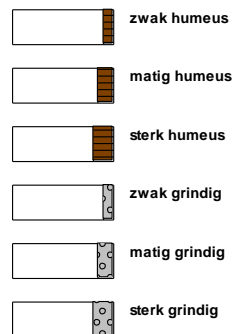
klei



leem



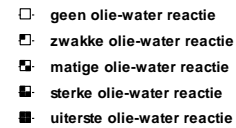
overige toevoegingen



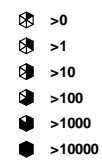
geur



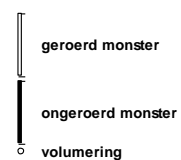
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



