



ARCHEOLOGISCH BUREAU- EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

DR. ANTON PHILIPSSTRAAT 10

TE HOOGEVEEN

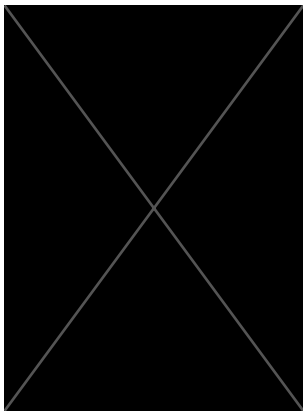


Archeologie



archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek

Dr. Anton Philipsstraat 10 te Hoogeveen

Opdrachtgever	Ruimtemeesters Advies Daviottenweg 40 5222 BH 's-Hertogenbosch
Rapportnummer	18105.003
Versienummer¹	1
Datum	31 maart 2022
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	
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	18105.003	
Toponiem	Dr. Anton Philipsstraat 10	
Opdrachtgever	Ruimtevaarders Advies	
Gemeente	Hoogeveen	
Plaats	Hoogeveen	
Provincie	Drenthe	
Kadastrale gegevens	gemeente Hoogeveen, sectie B, nummer 6099	
Omvang plangebied	circa 4.500 m ²	
Kaartblad	17 C (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 229.580/Y: 527.425	
Bevoegde overheid	Gemeente Hoogeveen Raadhuisplein 1 7901 BP Hoogeveen	T. 14-0528 E. info@hoogeveen.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5203531100	
Archeoregio NOaA	Drents zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Zwolle/ Noordelijk Archeologisch Depot	
Uitvoerder	Econsultancy, 	

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 Ruimte-meesters Advies een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Dr. Anton Philipsstraat 10 te Hoogeveen in de gemeente Hoogeveen. De initiatiefnemer heeft het plan de bestaande bebouwing te slopen en een appartementencomplex 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 door middel van boringen.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgedebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.² Het plangebied is niet gekarteerd op de meeste landschappelijke bronnen, maar op basis van extrapolatie met nabijgelegen eenheden en de AHN-hoogtes wordt vermoed dat het plangebied in een relatief laaggelegen gebied lag, mogelijk in een beekdal. In dat geval zou het plangebied een relatief ongunstige locatie gevormd hebben voor bewoning. Indien toch sprake geweest is van een iets hoger gelegen deel van grondmorenewelvingen of een dekzandhoogte, kan het gebruikt zijn geweest voor (tijdelijke) kampementen. Op basis hiervan geldt een middelhoge verwachting voor het Paleo- en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³ In het Neolithicum begon het gebied te vernatten en alleen rond Pesse zijn binnen de gemeente vindplaatsen uit deze periode bekend. Het plangebied was in deze periode vermoedelijk te nat voor bewoning. Vandaar dat een lage verwachting voor het Neolithicum geldt.

Aan het eind van het Neolithicum was het plangebied in een veengebied gelegen met ongunstige bewoningsomstandigheden. Bovendien zullen eventuele vindplaatsen in het veen tijdens de latere veenafraving in de Nieuwe tijd geheel verdwenen zijn. Vandaar dat een zeer lage verwachting geldt voor de periode Bronstijd – Middeleeuwen.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Het veengebied waar het plangebied in ligt is vanaf de 17^e eeuw ontgonnen. Op de oudst geraadpleegde kaart, uit 1811-1832, is te zien dat in het zuiden van het plangebied een boerderij met erf aanwezig was. Het overige deel was in agrarisch gebruik en hiervoor geldt een lage verwachting voor de Nieuwe tijd.

Hoewel voor het zuidwestelijke deel normaal gesproken een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe tijd zou gelden, wordt in dit geval verwacht dat dergelijke resten niet meer aanwezig zijn. Ter

² Louwe Kooijmans et al., 2005.

³ Louwe Kooijmans et al., 2005.

.....

plaats van de huidige bebouwing is de bodem tot minstens 2,6 m -mv verstoord, waardoor eventuele resten ter plaatse geheel verstoord zullen zijn.

De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden direct beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstrooiingen. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complex-type en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Tijdens het booronderzoek is vanaf 1,0 à 1,6 m -mv verspoeld dekzand aangetroffen met hieronder, vanaf 1,1 à 1,5 m -mv, keileem. In twee boringen in het noordwesten van het plangebied is een podzolprofiel aanwezig in het dekzand. Aangezien sprake is van verspoeld dekzand en dit relatief laaggelegen is (10,4 à 11,0 m NAP) wordt verwacht dat gedurende de steentijd niet sprake was van een gunstige bewoningslocatie of een gunstige locatie voor het inrichten van kampementen, gezien de naar verwachting natte omstandigheden. De nabijgelegen hogere delen van de grondmorenewelvingen of dekzandkopjes in de omgeving zullen een gunstiger locatie zijn geweest. Vandaar dat de verwachting voor de steentijd kan worden bijgesteld naar laag.

In het uiterste zuidwesten heeft in de Nieuwe tijd een historisch erf gelegen. Ter plaatse van de huidige bebouwing werd echter verwacht dat de bodem tot minstens 2,6 m -mv verstoord is, waardoor dergelijke resten niet meer verwacht werden. In de nabijgelegen boring (boring 6) is de bodem tot 1,2 m -mv verstoord en is tot 70 cm een pakket bouwzand aanwezig. Gezien deze verstoring, evenals de aanwezigheid van kabels/leidingen ten zuiden van het huidige pand en kruipruimtes en kelders binnen het huidige pand wordt verwacht dat eventuele resten uit de Nieuwe tijd reeds geheel verdwenen zijn. Vandaar dat ook de verwachting voor de Nieuwe tijd laag is.

Advies

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Hogeveen), die vervolgens een besluit neemt.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed⁴).

⁴ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	7
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
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	16
	LITERATUUR	17
	BRONNEN	19

LIJST VAN TABELLEN

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

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).
Figuur 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart.
Figuur 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2022.
Figuur 4.	Situering van het plangebied op de paleogeografische kaarten.
Figuur 5.	Het plangebied op de geomorfologische kaart.
Figuur 6.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).
Figuur 7.	Het plangebied op de bodemkaart.
Figuur 8.	Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.
Figuur 9.	Het plangebied op historische kaarten.
Figuur 10.	Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2022.
Figuur 11.	Resultaten van het booronderzoek.

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 4	AMZ-cyclus
Bijlage 5	Inrichtingsplannen
Bijlage 6	Boorprofielen

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Ruimtemeesters Advies een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Dr. Anton Philipsstraat 10 te Hoogeveen in de gemeente Hoogeveen (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft het plan de bestaande bebouwing te slopen en een appartementencomplex 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 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in maart 2022 door [REDACTED]

Het rapport is gecontroleerd door [REDACTED]

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor 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, protocol 4002), 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 LS06.⁵

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);

⁵ SIKB.

- 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 (DINOLo-ket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Drenthe;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Hoogeveen;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

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 bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het 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.⁶

Het plangebied, circa 4.500 m², ligt aan de Dr. Anton Philipsstraat 10, op industrieterrein De Wieken in het noordoosten van Hoogeveen (zie figuur 1 en figuur 2). Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Hoogeveen, sectie B, nummer 6099. Volgens de topografische kaart van Nederland, 17 C (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 229.580/Y: 527.425.

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 geheel bebouwd met een bedrijfspand (zie figuur 3). Het pand was tot recentelijk in gebruik door Agrifirm Plant BV, maar is nu niet meer in gebruik.

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

⁶ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

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 'Industrieterrein De Wieken 2010'. Binnen dit bestemmingsplan zijn geen archeologische dubbelbestemmingen weergegeven. Binnen de begeleidende tekst wordt echter verwezen naar een bureauonderzoek uit 2009 van De Steekproef.⁷ In dit rapport valt het plangebied binnen het zone waarvoor vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek geadviseerd is.

Voor de gemeente Hoogeveen is tevens een archeologische beleidskaart opgesteld.⁸ Hiervan is op de website van de gemeente echter alleen het begeleidende document beschikbaar en niet de daadwerkelijke kaarten. Bij de gemeente is navraag gedaan naar de kaarten, maar hier is binnen het tijdsbestek van het bureauonderzoek geen reactie gekomen.

Huidig milieuonderzoek

Gelijktijdig met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy (Rapportnummer 18105.002). De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

De eerste resultaten van het historisch onderzoek laten het volgende zien: Het huidige pand is in gebruik geweest als kunstmestloods en graansilo door de Coöperatieve Landbouwbank Meppel. In het oosten loopt een gedempte wijk, die in 1961 gedempt is met vrijgekomen grond uit de kanaalverbreding. In 1969 is vergunning gegeven voor het oprichten en gebruik van een inrichting voor ontvangen, reinigen, wegen, drogen, opslaan en conditioneren van graan, opslaan van kunstmest en opslaan en afleveren van vloeibare brandstoffen. Dit betreft het huidige pand. In 1971 is hier een drukregel en -meetstation aangebouwd. Tijdens milieucontroles in de jaren '90 is enkele keren geconstateerd dat olievaten in het pand werden opgeslagen zonder bescherming. In 2005 zijn de bedrijfsactiviteiten binnen het pand beëindigd.

In 1996 is een nulsituatie-onderzoek uitgevoerd op het terrein, waarbij diverse verdachte locaties zijn vastgesteld. Hierbij is echter het huidige plangebied niet onderzocht.⁹

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 de sloop van de huidige bebouwing gepland. Hierna zal een nieuw appartementencomplex gerealiseerd worden, waarvan het bouwvlak geheel binnen het huidige bouwvlak zal vallen (zie bijlage 6). Nadere gegevens over de oppervlakte en diepte van de geplande ingreep zijn onbekend. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

⁷ Postma, 2009.

⁸ Huisman & Sueur, 2014.

⁹ Gemeente Hoogeveen, 2010.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. 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 ¹⁰	Formatie van Nieuwkoop, Griendtsveen Laagpakket (veen) dunner dan 1 m, op dekzand (Formatie van Bortel, Wierden Laagpakket) dunner dan 2 m, op Formatie van Drente (grondmorene: keileem en lemig zand met grind en stenen; Dr6)
Geomorfologie ¹¹	Ongekarteed; op basis van extrapolatie waarschijnlijk grondmorenewelvingen (3L11)
Bodemkunde ¹²	Ongekarteed; op basis van extrapolatie waarschijnlijk veldpodzolgronden in lemig fijn zand, met keileem beginnend tussen 40 en 120 cm (Hn23x)
Grondwatertrap	Ongekarteed

Landschappelijke ontwikkeling¹³

Het landschap in de omgeving van het plangebied is voor een groot deel gevormd in de twee laatste ijstijden. In de voorlaatste ijstijd, het Saalien (250.000 – 130.000 jaar geleden) lag de noordelijke helft van Nederland onder een vanuit Scandinavië naar het zuiden opgeschoven ijskap. De rand van het ijs bestond uit een aantal lobvormige ijstongen die soms een doorsnede hadden van enkele tientallen kilometers. Onder het landijs werd keileem (grondmorene) gevormd, een compact mengsel van zand, leem, grind en stenen. Het pakket keileem wisselt sterk van dikte. Waar de keileem dik is, kunnen meerdere keileemtypen onderscheiden worden, waardoor vermoed wordt dat sprake is van meerdere fasen van ijsbedekking. Aan de bovenzijde van het grondmorenepakket komt over het algemeen keizand voor, wat aangeeft dat een deel van de morene door erosie is opgeruimd.

Aan het eind van het Saalien kwamen door het smelten van de ijstongen grote hoeveelheden water vrij. Hierdoor werden op de grondmorene smeltwaterafzettingen (Formatie van Drente) afgezet. Na het Saalien kwam een warmere periode, het Eemien genaamd, waarin de ijskappen smolten en de zeespiegel rees. Zowel de smeltwaterafzettingen als eventuele bodemlagen uit het Eemien (bodenvorming, veenlagen) zijn door erosie in het latere Weichselien binnen de omgeving van het plangebied reeds geheel verdwenen.

Na de warmere periode van het Eemien brak de laatste ijstijd aan, het Weichselien (115.000 tot 11.600 jaar geleden), maar het landijs bereikte Nederland niet. Wel was er toen gedurende langere periodes sprake van een zeer koud en droog klimaat. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was. Door smeltwaterstromen werden brede dalen uitgesleten, waardoor het keileemplateau versneden raakte. Hierbij werden diepe beekdalsystemen uitgeschuurd, waaronder de Beilerstroom, Ruiner Aa en het Echtenerdiep. Later in het Weichselien zijn deze beeksystemen deels opgevuld met fluvioperiglaciaal afzettingen (Formatie van Bortel), overwegend fijn zand.

¹⁰ Rijks Geologische Dienst, 1979 / TNO, 2013.

¹¹ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹² Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland.

¹³ De Mulder *et al.*, 2003 / Rijks Geologische Dienst, 1979.

Tevens werd over een groot deel van Nederland een pakket dekzand afgezet. De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oude en Jonge Dekzand. Het Oude Dekzand is afgezet tijdens het Midden-Weichselien (ook wel aangeduid als het Pleniglaciaal) toen het koud en nat was. Het is veelal horizontaal gelaagd, en er komen lemige banden in voor. Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. Het had tot gevolg dat het bestaande reliëf in het landschap vervlakte. Het Jonge Dekzand is afgezet tijdens het Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) toen het ook koud maar juist droog was. Het dekzand werd afgezet in de vorm van langgerekte, vaak ZW-NO georiënteerde ruggen. Binnen het plangebied worden dergelijke ruggen niet verwacht en vermoedelijk is alleen een laag Oud Dekzand aanwezig.

Het Holoceen begon ongeveer 11.600 jaar geleden en duurt nog steeds voort. Door de temperatuurstijging aan het eind van de Weichselien smolten de ijskappen op het noordelijk halfrond waardoor de zeespiegel sterk steeg en er een vegetatieontwikkeling van vooral warmteminnende boomsoorten plaatsvond. Er ontstond een parklandschap en uiteindelijk tot een dicht loofbos. In de beekdalen vond veenvorming plaats, behorende bij het Singraven Laagpakket (Formatie van Bortel). Ook buiten de dalen ontstond een veengebied, bestaande uit hoogveen van het Griendtsveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). Het plangebied lag binnen het uitgestrekte veengebied van het Hollandsche Veld. Op basis van paleogeografische kaarten (figuur 4) was het rond 3850 v. Chr. nog in zandgebied in een beekdal gelegen, maar rond 2750 v. Chr. is het onderdeel gaan uitmaken van het veengebied. Vanaf de Late-Middeleeuwen is het hoogveen afgegraven. Op enkele locaties is het restveen nog aanwezig. Op de paleogeografische kaarten is te zien dat het veengebied rond 1850 n. Chr. sterk is afgenomen, maar dat het plangebied nog wel in veengebied ligt.¹⁴

DINO¹⁵

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd. Circa 30 m ten zuidoosten van het plangebied is tot 40 cm -mv matig humeus zand aangetroffen, met hieronder matig fijn zand, gerekend tot de Formatie van Bortel, Wierden Laagpakket. Vanaf 80 cm -mv (10,2 m NAP) is leem aanwezig, behorend bij de Formatie van Drente, Gieten Laagpakket (grondmorene).¹⁶ Circa 60 m ten noordwesten van het plangebied bevindt de grondmorene zich op 4 m -mv (8 m NAP). Hierboven is een pakket matig grof, grindhoudend zand aanwezig, dat is geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Bortel. De top hiervan bevindt zich op 1,5 m -mv (10,5 m NAP). Hierboven is een 60 cm dik pakket zandig veen aanwezig (Formatie van Bortel, Singraven Laagpakket), afgedekt door een 90 cm dikke zandlaag (Formatie van Bortel).¹⁷ Circa 90 m ten noorden van het plangebied bevindt de grondmorene zich op 3 m -mv (9,6 m NAP). Hierboven bevindt zich een laag grindhoudend zand (fluvioperiglaciale afzettingen) van de Formatie van Bortel tot 2 m -mv (10,6 m NAP). De bovenste 2 m bestaat uit een antropogeen verstoord zandpakket.¹⁸

¹⁴ Vos & De Vries, 2013.

¹⁵ Dinoloket.

¹⁶ DINO-boring B17C0669.

¹⁷ DINO-boring B17C1979.

¹⁸ DINO-boring B17C1980.

Samenvattend kan binnen het plangebied keileem verwacht worden op een diepte variërend tussen 0,8 en 4,0 m -mv, eventueel afgedekt met een pakket fluvioperiglaciale afzettingen, veen en/of dekzand.

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.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hoogeveen bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied lijkt het plangebied op de overgang van een gebied met grondmorenewelvingen (3L11) en een beekdalbodem (22R42L) te liggen. Op basis van AHN-beelden liggen de grondmorenewelvingen overwegend op minstens 12,0 m NAP. De beekdalbodems liggen op 11,5 tot enkele meters lager. Hoewel het plangebied thans op 12,0 m NAP ligt, lag het maaiveld op basis van historische kaarten circa 50 jaar geleden op 11,5 m NAP. Dit was vlak nadat het plangebied bouwrijp gemaakt was. Bij het bouwrijp maken is mogelijk ook nog zand opgebracht, waardoor het oorspronkelijke maaiveld nog enigszins lager gelegen kan hebben. Gezien dit gegeven wordt vermoed dat het plangebied in een beekdal gelegen is.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁹

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 direct rondom het huidige gebouw op 12,0 à 12,1 m NAP. Ten zuidoosten en zuidwesten loopt het maaiveld iets omhoog naar circa 12,5 m NAP (zie figuur 6). Circa 800 m ten noordwesten is het beekdal van het Oude Diep te herkennen als lager gelegen gebied, met maaiveldhoogtes tussen 9 en 10 m NAP.

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hoogeveen bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen een gebied met veldpodzolgronden in lemig fijn zand, met keileem beginnend tussen 40 en 120 cm -mv (Hn23x). Binnen het huidige kaartblad betreffen dit overwegend jonge ontginningen, die in cultuur zijn gebracht door scheuren van de voormalige heidevelden. In het algemeen zijn de horizonten relatief dun, vaak bevindt de BC-horizont of C-horizont reeds op 50 cm -mv. De zwarte, humushoudende, lemige bovengrond is meestal 15 à 25 cm dik. De E-horizont ontbreekt meestal, doordat deze bij de ontginning is opgenomen in de bouwvoor. De onderliggende 10 à 20 cm dikke, donkerbruine Bh-horizont is meestal sterk smerend (kazig). Hieronder bevindt zich een 10 à 30 cm dikke, bruingele B-horizont en een fletsgele BC-horizont die soms zwak lemig zijn. De fletsgele C-horizont is zwak tot sterk lemig, afhankelijk van een bijmenging met lemig keizand. Waar ondiep keileem aanwezig is, komt in de C-horizont veel roest voor. Ook in het onderliggende keileem komt dit veel voor.²⁰

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel sonderingen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

¹⁹ AHN.

²⁰ Stichting voor Bodemkartering, 1978.

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.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Hoogeveen bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

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 ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).²¹ 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 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²²

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.

Binnen het onderzoeksgebied liggen geen AMK-terreinen (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²³

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal zes archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij vooral om bureauonderzoeken en twee booronderzoeken (verkennd/karterend; zie bijlage 2 en figuur 8).

Tijdens de uitgevoerde booronderzoeken (260 m ten zuidoosten een 400 m ten zuidoosten van het plangebied) zijn deels intact podzolbodems aangetroffen in dekzand. Hieronder bevindt zich vaak keileem. In beide gevallen is een pingo-ruïne binnen het plangebied aanwezig. Eénduidige archeologische resten zijn, ook tijdens karterende boringen, niet aangetroffen.²⁴

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

²¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²² Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

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

²⁴ Archis zaakidentificaties 2191863100 & 2246732100.

In het kader van dit bureauonderzoek zijn geen wetenschappelijke publicaties, archieven of provinciaal depot geraadpleegd, aangezien verwacht werd dat dit voor dit plangebied geen meerwaarde zou hebben.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁵

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan geen vondstmeldingen geregistreerd (zie figuur 8).

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 nederzettingen, vormen 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 3.

De oudst bekende resten binnen de gemeente Hoogeveen dateren uit het Laat-Paleolithicum. Uit deze periode zijn enkele vuursteenvindplaatsen bekend, bij de Boerveense Plassen, knooppunt Hoogeveen en de woonwijk Trasselt. Uit het Mesolithicum zijn meer vindplaatsen bekend, vaak oppervlaktevondsten op akkers. Bij Fluitenberg zijn 44 laatmesolithische haardkuilen opgegraven. De bekendste vondst betreft de kano van Pesse, een van een boomstam gemaakte boot die tussen Eursinge en Hoogeveen is gevonden en dateert van rond 8.000 v. Chr. Dit wordt beschouwd als het oudste vaartuig ter wereld.

In het Neolithicum ging men over op de landbouw. De eerste boeren in Noord-Nederland waren waarschijnlijk verwant aan de Swifterbant-cultuur, maar hierover is nog weinig bekend. Meer is bekend over de daarop volgende culturen: Trechterbeker-, Enkelgraf- en Klokbekeercultuur. De eerste hiervan is vooral bekend van de hunebedden, waarvan er binnen de gemeente Hoogeveen één mogelijke melding bekend is. Vondsten uit het Neolithicum zijn binnen de gemeente Hoogeveen schaars (zeven locaties). Een groot deel van het gebied vernatte en raakte ongeschikt voor bewoning. De neolithische vondsten zijn dan ook allemaal afkomstig uit de omgeving van Pesse, het hoogste deel van de gemeente.

Het aantal vondsten uit de Bronstijd is binnen de gemeente Hoogeveen nog kleiner dan het Neolithicum. Het betreft hier slechts drie vindplaatsen die met zekerheid in de Bronstijd geplaatst kunnen worden. Het betreft hier bewoningssporen, aardewerk en vuursteen (in de omgeving van Pesse), evenals een vermoedelijke afvaldump in het beekdal van het Oude Diep. Ook zijn uit de omgeving van Pesse en Fluitenberg enkele grafheuvels bekend. Hiervan zijn er nog drie bewaard gebleven, maar bekend is dat er nog tien andere gelegen hebben. De heuvels die onderzocht zijn dateren uit de Vroege-Bronstijd en IJzertijd.

²⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁶ Huisman & Sueur, 2014 / Schurer & Sueur, 2014.

In de IJzertijd breidt het bewoningsgebied zich richting het zuiden uit. Behalve rondom Pesse, zijn ook vondsten gedaan in de omgeving van Fluitenberg. Ter plaatse van begraafplaats Zevenberg is een nederzetting gevonden, die waarschijnlijk gelijktijdig met de grafheuvelgroep bestond. Binnen de gemeente Hoogeveen zijn bovendien enkele raatakkers (ook wel bekend als celtic fields) bekend, een systeem van door wallen omsloten rechthoekige akkertjes. In Noord-Nederland was het verschil tussen de Late-IJzertijd en Romeinse tijd gering. Resten uit de Romeinse tijd zijn binnen de gemeente vrijwel onbekend. De enige vondst uit deze periode is een Germaanse fibula uit de 2^e of 3^e eeuw n. Chr.

Resten uit de Middeleeuwen zijn alleen bekend uit Pesse en haar directe voorgangers. De historische kern van Nuil staat op de AMK als terrein van hoge archeologische waarde en ook rond Fluitenberg worden middeleeuwse resten verwacht. Deze zijn echter tot nu toe niet aangetroffen. Bij Pesse zijn resten van een erf uit de 6^e eeuw n. Chr. aangetroffen, evenals losse vondsten uit de 5^e, 6^e, 9^e en 10^e eeuw. Aan de zuidzijde van Pesse is een middeleeuwse nederzetting opgegraven, de voorganger van het huidige Pesse. Deze nederzetting bestond uit zes gelijktijdige erven en heeft van de 9^e tot en met de 11^e eeuw gefunctioneerd. In de Late-Middeleeuwen is de nederzetting naar het westen verschoven en bestond deze uit minstens vier erven. Later ontstonden de historische kernen Pesse-Oostering en 'Het Oude Erf'.

Het veengebied rondom Hoogeveen werd in de Middeleeuwen gebruikt voor het weiden van vee, vooral in de plekken in het hoogveengebied waar heide was ontstaan. Tijdens de Tachtigjarige Oorlog was er grote vraag naar fossiele brandstoffen. Al snel werd hiervoor het hoogveen in Noord-Nederland afgegraven, eerst in de Smilder Venen en vanaf 1632 rondom Hoogeveen. In 1631 is begonnen met het graven van een turfvaart, de Hoogeveense Vaart, die het centrum vormde van de ontginningen. Vanaf deze vaart werden verschillende opgaanden gegraven, zoals de Hollandscheveldse Opgaande, de Zuidwoldiger Opgaande, de Krakeelsche Opgaande en Zuidopgaande. Deze vormden de centrale as in een ontginningsblok. Haaks hierop werden de wijken gegraven voor het afvoeren van overtollig water en het afvoeren van de gestoken turf. Hier werd een hoofdwijk in zuidoostelijke richting gegraven. Op de kruising van de Hoogeveense Vaart en de Zuidwoldiger Opgaande ontstond een bewoningskern, waaruit Hoogeveen ontstaan is. Rond 1900 vond, onder invloed van de industrialisatie, een tweede ontginningsslag plaats, waarbij ook de meer afgelegen gebieden werden ontgonnen.

Na het afgraven van de veengronden bleef vaak arme zandgrond over, die moeilijk in cultuur gebracht kon worden. Veel percelen werden eerst bebost, om pas veel later weer voor landbouw geschikt gemaakt te worden.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Visscher ²⁷	1640	1:180.000	plangebied ligt in veengebied, geen bebouwing weergegeven nabij plangebied	Hoogeveen is weergegeven als 'Hooch Echten', de Hoogeveense Vaart is weergegeven en mondt uit in een groot veenmeer ten oosten van Hoogeveen, ten noorden van de vaart zijn dwarssloten gegraven

²⁷ Historische kaarten Universiteit Utrecht.

Bron	Periode	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Ten Have ²⁸	1743	1:100.000	idem	idem, bebouwing is weergegeven als 't Hooge Veen'.
Kadastrale minuut ²⁹	1811-1832	1:2.500	zuidwesten: huis, erf en tuin, oosten: bouwland, noordwesten: weiland	langs de Hoogeveense Vaart zijn verspreide boerderijen aanwezig, het centrum van Hoogeveen ligt verder richting het westen, in omgeving plangebied vooral weiland met enkele percelen bouwland, ter hoogte van de bestaande Pesserdijk, Industrieweg (deels) en De Vos van Steenwijklaan zijn al wegen aanwezig
Militaire topografische kaart ³⁰ (nettekening)	1830-1850	1:50.000	zuidwesten: huis en erf, overige deel: weiland	idem
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1883	1:50.000	idem	idem
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1902-1912	1:50.000	idem	ten zuiden bevinden zich de fabrieken De Hoop en De Nijverheid. Dit zijn turfstrooiselfabrieken.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1931	1:50.000	idem	ten zuidoosten is tevens een gasfabriek aanwezig
Topografische kaart	1947-1955	1:25.000	idem	bebouwing ten zuiden is sterk uitgebreid
Topografische kaart	1962	1:25.000	idem	bebouwing ten zuiden sterk uitgebreid, ten noorden van de Hoogeveense Vaart nog vooral weide
Topografische kaart	1965	1:25.000	plangebied is bouwrijp gemaakt	Dr. Anton Philipsstraat is aanwezig, ten oosten en noorden van het plangebied nog vooral weiland, Hoogeveense Vaart is ter hoogte van plangebied verbreed, maaiveld directe omgeving van het plangebied bevindt zich op 11,5 m NAP
Topografische kaart	1975-2006	1:25.000	huidige bebouwing is aanwezig, plangebied geheel bebouwd	bebouwing rondom plangebied sterk toegenomen, aan de oostzijde van het huidige pand is een aanvullend deel aanwezig
Topografische kaart	2010-2015	1:25.000	idem	bebouwing heeft zijn huidige omvang

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal was het zuiden van het plangebied aan het begin van de 19^e eeuw bebouwd met een boerderij (zie figuur 9). De Hoogeveense Vaart fungeerde als ontginningsas waarlangs verspreide boerderijen stonden. Het oosten van het plangebied was destijds in gebruik als bouwland en het overige deel als bouwland. Halverwege de 19^e eeuw was het bouwland vervangen door weiland en deze situatie bleef tot in de jaren '60 van de 20^e eeuw gehandhaafd. Aan het eind van de 19^e eeuw en in het begin van de 20^e eeuw zijn ten zuiden van het plangebied enkele fabrieken gerealiseerd, namelijk twee turfstrooiselfabrieken³¹ en een gasfabriek.

In de tweede helft van de 20^e eeuw is het huidige fabriekspand binnen het plangebied gerealiseerd. Dit pand was oorspronkelijk groter dan nu, met een aanvullend deel ten oosten van de huidige bebouwing. Dit deel is circa 10 jaar geleden gesloopt.

²⁸ Ibid.

²⁹ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

³⁰ Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

³¹ Historische Kring Hoogeveen.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

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

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Hoogeveen zijn bouwtekeningen van de huidige bebouwing geraadpleegd. Hieruit bleek dat het oostelijke deel van de hal gefundeerd is op betonstroken die om de 5 m zijn aangelegd op 1,05 m onder vloerpeil. De vloer rust op een zandbed van circa 30 cm.

In het westelijke deel van de bebouwing rust de vloer grotendeels op een laag stampbeton. Dergelijke lagen zijn over het algemeen circa 60 cm dik. In het zuiden van dit deel, onder de toren in het zuidwesten, is een kelder aanwezig met een diepte van 4,5 m. Het zuidelijke deel is bovendien grotendeels voorzien van een kruipruimte tot 2,6 m -mv, die door het midden van het pand loopt tot aan de noordkant van het westelijke pand.

Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de bodem ter plaatse van het westelijke pand reeds grotendeels tot minstens 2,6 m -mv verstoord is. In het oostelijke deel is de bodem tot minstens 1,05 m -mv verstoord.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing bleek dat het huidige pand dateert uit 1985.³²

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³³

Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn. De Hoogeveense Vaart maakte onderdeel uit van de F-Lijn, een eenvoudig ingerichte verbindingslijn ter verdediging van de grens in de provincies Groningen en Drenthe. Deze lijn sloot bij Zwartsluis aan op de IJssellinie en liep via Hoogeveen naar Nieuweroord. De lijn moest voorkomen dat de Duitsers vanuit het zuiden in de rug van de troepen in de ten noorden gelegen Q-lijn zouden kunnen komen.³⁴

Aanvullende informatie

Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 1

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 1, (maart 2022, contactpersoon [REDACTED] maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

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

Tabel III. Gespecificeerde archeologische verwachting

³² Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

³³ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

³⁴ Forten Info. [REDACTED]

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Mesolithicum	Middelhoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Bronstijd	Zeer laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
IJzertijd	Zeer laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Romeinse tijd	Zeer laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Vroege-Middeleeuwen	Zeer laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Late-Middeleeuwen	Zeer laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Vanaf het maaiveld

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgedebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³⁵ Het plangebied is niet gekarteerd op de meeste landschappelijke bronnen, maar op basis van extrapolatie met nabijgelegen eenheden en de AHN-hoogtes wordt vermoed dat het plangebied in een relatief laaggelegen gebied lag, mogelijk in een beekdal. In dat geval zou het plangebied een relatief ongunstige locatie gevormd hebben voor bewoning. Indien toch sprake geweest is van een iets hoger gelegen deel van grondmorenewelvingen of een dekzandhoog-

³⁵ Louwe Kooijmans et al., 2005.

te, kan het gebruikt zijn geweest voor (tijdelijke) kampementen. Op basis hiervan geldt een middelhoge verwachting voor het Paleo- en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁶ In het Neolithicum begon het gebied te vernatten en alleen rond Pesse zijn binnen de gemeente vindplaatsen uit deze periode bekend. Het plangebied was in deze periode vermoedelijk te nat voor bewoning. Vandaar dat een lage verwachting voor het Neolithicum geldt.

Aan het eind van het Neolithicum was het plangebied in een veengebied gelegen met ongunstige bewoningsomstandigheden. Bovendien zullen eventuele vindplaatsen in het veen tijdens de latere veenaafgraving in de Nieuwe tijd geheel verdwenen zijn. Vandaar dat een zeer lage verwachting geldt voor de periode Bronstijd – Middeleeuwen.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Het veengebied waar het plangebied in ligt is vanaf de 17^e eeuw ontgonnen. Op de oudst geraadpleegde kaart, uit 1811-1832, is te zien dat in het zuiden van het plangebied een boerderij met erf aanwezig was. Het overige deel was in agrarisch gebruik en hiervoor geldt een lage verwachting voor de Nieuwe tijd.

Hoewel voor het zuidwestelijke deel normaal gesproken een hoge verwachting op resten uit de Nieuwe tijd zou gelden, wordt in dit geval verwacht dat dergelijke resten niet meer aanwezig zijn. Ter plaatse van de huidige bebouwing is de bodem tot minstens 2,6 m -mv verstoord, waardoor eventuele resten ter plaatse geheel verstoord zullen zijn.

De archeologische resten worden direct aan of onder het maaiveld verwacht. De vondstenlaag wordt verwacht in de eerste 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen en waterputten) worden direct beneden het maaiveld verwacht. Deze archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- en/of vuursteenstroomingen. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang 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 geheel bebouwd met een bedrijfspand. Eventuele resten die vanaf het maaiveld verwacht worden, zijn hierbij mogelijk verloren gegaan. Dit zal vooral het geval zijn in het westelijk deel van het plangebied, waar kruipruimtes, een kelder en een plaatselijk 50 cm dikke betonvloer aanwezig is. Hier is de bodem grotendeels tot 2,6 m -mv verstoord. Vermoed wordt daarom dat eventuele resten van historische bebouwing, die in dit deel verwacht werden, geheel verstoord zijn geraakt.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

³⁶ Louwe Kooijmans et al., 2005.

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 geldt een middelhoge verwachting voor het Paleo- en Mesolithicum, een lage verwachting voor de periode Neolithicum – Late-Middeleeuwen en een hoge verwachting voor de Nieuwe tijd.

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.

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 protocol 4003), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 22 maart 2022 door [REDACTED] een Plan van aanpak (PvA) opgesteld. Het veldwerk is uitgevoerd op [REDACTED]. Het plangebied was toegankelijk, hoewel het geheel bebouwd was.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. In het grootste deel van het gebouw kon door middel van betonboringen booronderzoek uitgevoerd worden. In het westen van het pand waren boringen niet mogelijk vanwege de aanwezigheid van kruipruimtes, kelders en/of meer dan 40 cm dikke betonvloeren. Vandaar dat enkele boringen direct naast het pand aan de westzijde geplaatst zijn. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 10 cm) 6 boringen tot maximaal 2 m -mv gezet (Figuur 10). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁷ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte 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/verkruijmen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

³⁷ Bosch, 2005.

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 6 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de bodemopbouw als volgt worden weergegeven (zie figuur 11).

Onderin het profiel is in de boringen 1-3, 5 en 6 een pakket sterk zandige leem of zeer fijn tot uiterst fijn, uiterst siltig zand aangetroffen. Dit pakket is licht(blauw)grijs van kleur en betreft keileem, afgezet onder het landijs in het Saalien. De top van dit pakket bevindt zich op 1,1 à 1,5 m -mv (10,5 à 10,9 m NAP). De diepte van het keileem varieert enigszins, waarbij het keileem het hoogst gelegen is in het oosten en uiterste zuidwesten (1,1 à 1,2 m -mv), terwijl dit richting het noordwesten naar beneden loopt, tot 1,5 m -mv. In de zuidelijke boring 4 is echter tot 2 m -mv nog geen keileem aangetroffen.

In de boringen 1, 3 en 5 is hierboven een pakket matig tot sterk siltig, slecht gesorteerd, matig fijn zand aanwezig. Dit zand bevat soms kleine grindjes of leembrokjes. Het betreft hier een pakket verspoeld dekzand. Dit zand is ook in boring 4 aangetroffen, maar hier loopt het door tot het einde van de boring, tot 2 m -mv (10,0 m NAP). In de boringen 2 en 6 is geen dekzand aangetroffen. De top van het dekzand varieert tussen 1,0 en 1,6 m -mv. In de boringen 1 en 4, waar het dekzand op 1,0 à 1,6 m -mv (10,4 à 11,0 m NAP) ligt, is alleen een lichtgrijze C-horizont aangetroffen. In de boringen 3 en 5, in het noordwesten van het plangebied is het dekzand op 1,0 à 1,1 m -mv (10,9 à 11,0 m NAP) aangetroffen. In deze boringen is een podzolbodem aanwezig, bestaande uit een lichtgrijsbruine, 15 à 25 cm dikke BC-horizont, een donkerbruine, zwak humeuze, 5 cm dikke B-horizont en bovenin een donkerzwartgrijze, sterk humeuze, 5 à 10 cm dikke A-horizont.

In de boringen 2, 5 en 6 bevindt zich boven de natuurlijke afzettingen een pakket matig fijn, zwak humeus grijsbruin tot donkergrijs, sterk gevlekt zand. Dit betreft een verstoorde en waarschijnlijk deels opgebrachte laag. De top van deze laag bevindt zich op 0,2 à 0,9 m -mv (11,2 à 11,8 m NAP). In de overige boringen bevindt zich boven de natuurlijke afzettingen een laag lichtbruingrijs bouwzand, vermoedelijk gerelateerd aan de bouw van de huidige bebouwing. Deze laag is in de boringen 5 en 6 direct boven de verstoorde laag aanwezig. De top van deze laag bouwzand bevindt zich op 0,1 à 0,8 m -mv (11,2 à 11,9 m NAP). In de boringen 1, 3, 4 is hierboven weer een humeuze, (donker)grijsbruine zandlaag met veel grijze vlekken aanwezig. Dit betreft eveneens een recent verstoorde laag.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Op basis van het bureauonderzoek geldt een middelhoge verwachting voor het Paleo- en Mesolithicum, een lage verwachting voor de periode Neolithicum – Late-Middeleeuwen en een hoge verwachting voor de Nieuwe tijd. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Tijdens het booronderzoek is vanaf 1,0 à 1,6 m -mv verspoeld dekzand aangetroffen met hieronder, vanaf 1,1 à 1,5 m -mv, keileem. In twee boringen in het noordwesten van het plangebied is een podzolprofiel aanwezig in het dekzand. Aangezien sprake is van verspoeld dekzand en dit relatief laaggelegen is (10,4 à 11,0 m NAP) wordt verwacht dat gedurende de steentijd niet sprake was van een gunstige bewoningslocatie of een gunstige locatie voor het inrichten van kampementen, gezien de naar verwachting natte omstandigheden. De nabijgelegen hogere delen van de grondmorenewelvingen of dekzandkopjes in de omgeving zullen een gunstiger locatie zijn geweest. Vandaar dat de verwachting voor de steentijd kan worden bijgesteld naar laag.

In het uiterste zuidwesten heeft in de Nieuwe tijd een historisch erf gelegen. Ter plaatse van de huidige bebouwing werd echter verwacht dat de bodem tot minstens 2,6 m -mv verstoord is, waardoor dergelijke resten niet meer verwacht werden. In de nabijgelegen boring (boring 6) is de bodem tot 1,2 m -mv verstoord en is tot 70 cm een pakket bouwzand aanwezig. Gezien deze verstoring, evenals de aanwezigheid van kabels/leidingen ten zuiden van het huidige pand en kruipruimtes en kelders binnen het huidige pand wordt verwacht dat eventuele resten uit de Nieuwe tijd reeds geheel verdwenen zijn. Vandaar dat ook de verwachting voor de Nieuwe tijd laag is.

Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstoringen of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Hogeveen), die vervolgens een besluit neemt.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed³⁸).

³⁸ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

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).
- Buitenhuis, H., 2008: *Een archeologische inventariserend veldonderzoek van het Bentinckspark te Hoozeveen (Dr.)*. Groningen (ARC-Rapporten 2008-55).
- Gemeente Hoozeveen, 2010: *Locatie 1032; HO De Wieken; Dr. Anton Philipsstraat 10-12 Hoozeveen (Agrifirm)*. Hoozeveen (Adviesdocument gemeente Hoozeveen).
- Huisman, M. & C. Sueur, 2014: *Cultuurhistorische Beleidskaarten Gemeente Hoozeveen: Bronnenkaart Archeologie, verwachtingskaart archeologie en beleidskaart archeologie*.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Maas, G., P. van Delft, & H. Heidema, 2017: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. (Wageningen Environmental Research).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Postma, F.B., 2009a: *Hoozeveen, De Wieken, Gemeente Hoozeveen (Dr.); Een Archeologisch Bureauonderzoek*. Zuidhorn (Steekproefrapport 2009-07/01).
- Postma, F.B., 2009b: *Hoozeveen, Bentinckspark; Gemeente Hoozeveen (Dr.); Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek (karterende fase)*. Zuidhorn (Steekproefrapport 2009-05/03).
- Rijks Geologische Dienst, 1979: *Geologisch kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad Emmen West (17W)*. Haarlem.
- Schurer, J. & C. Sueur, 2014: *Cultuurhistorische Beleidskaarten Gemeente Hoozeveen: Bronnenkaart historische geografie*. Amsterdam (Buro de Brug Rapporten B12-152).
- Stichting voor Bodemkartering, 1978: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; Toelichting bij de kaartbladen 16 West Emmen en 16 Oost Emmen*. Wageningen.
- TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Vissinga, A. & J. Jelsma, 2006: *Een Archeologisch Bureauonderzoek voor de bebouwde kom van Hoozeveen (Dr.)*. Zuidhorn (Steekproefrapport 2006-03/16).

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.

BRONNEN

AHN; internetsite, maart 2022.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, maart 2022.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Archieven; internetsite, maart 2022.
<https://www.archieven.nl/nl/>

Atlas van Gelderland, internetsite, maart 2022.
<https://geoweb.gelderland.nl/WebViewer/Index.html?configBase=http://geoweb.gelderland.nl/Geocortex/Essentials/REST/sites/Bodemverontreinigingen/viewers/test/virtualdirectory/Resources/Config/Default>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, maart 2022.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, maart 2022
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, maart 2022.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, maart 2022.
<http://www.bodemloket.nl>

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, maart 2022.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, maart 2022.
<http://www.dinoloket.nl/>

Forten Info; internetsite, maart 2022.
<http://www.forten.info>

Historische kaarten Universiteit Utrecht; internetsite, maart 2022.
<http://uu.georeferencer.com/api/v1/geosearch>

Historische Kring Hoogeveen; internetsite, maart 2022.
<https://www.historischekringhoogeveen.nl/1/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, maart 2022.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, maart 2022.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, maart 2022.

.....

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, maart 2022.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

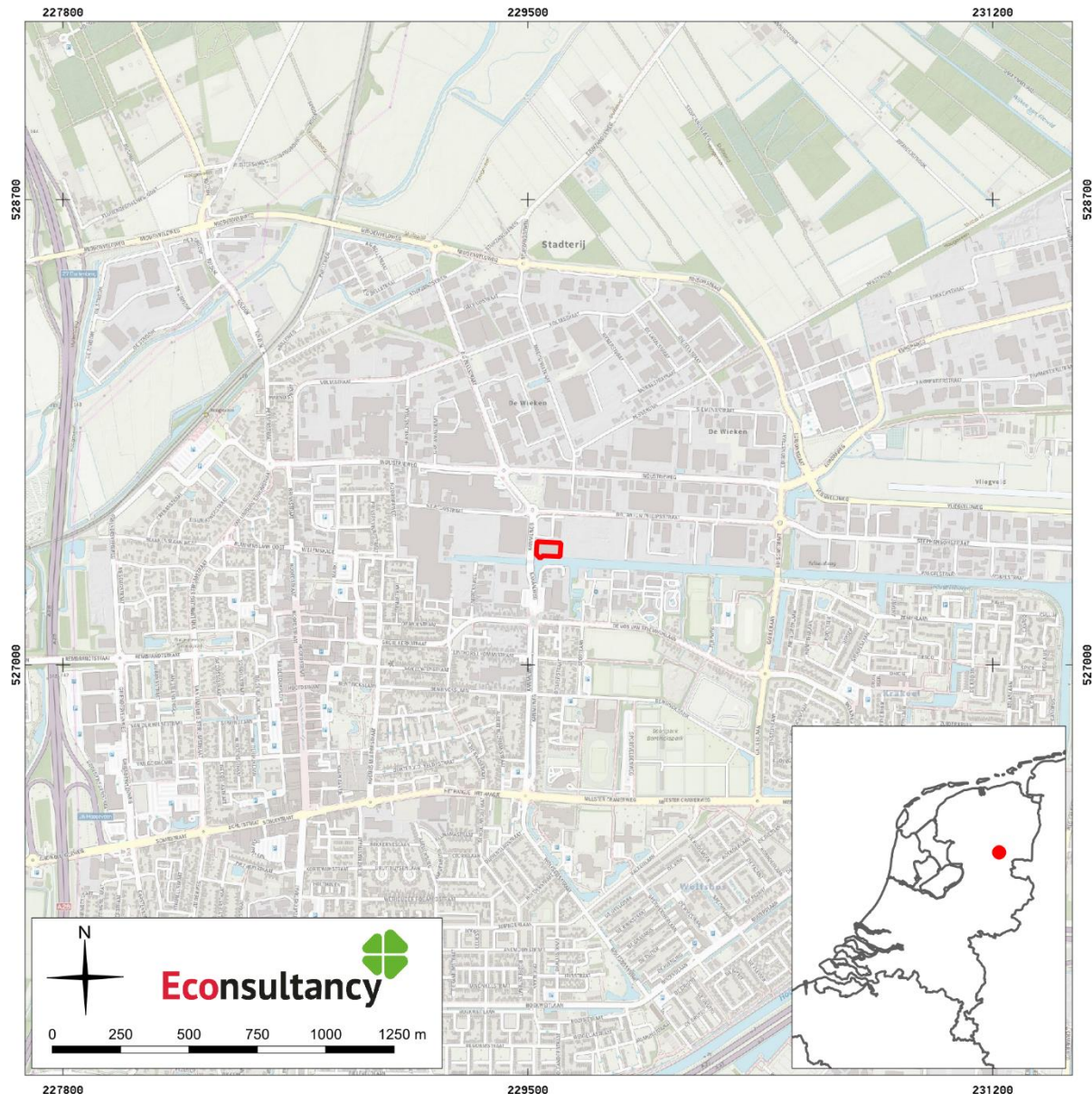
Ruimingskaart; internetsite, maart 2022.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, maart 2022.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, maart 2022.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

|

Figuur 1. Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).³⁹



Archeologisch onderzoek Dr. Anton Philipsstraat 10 in Hoogeveen (18105.003).

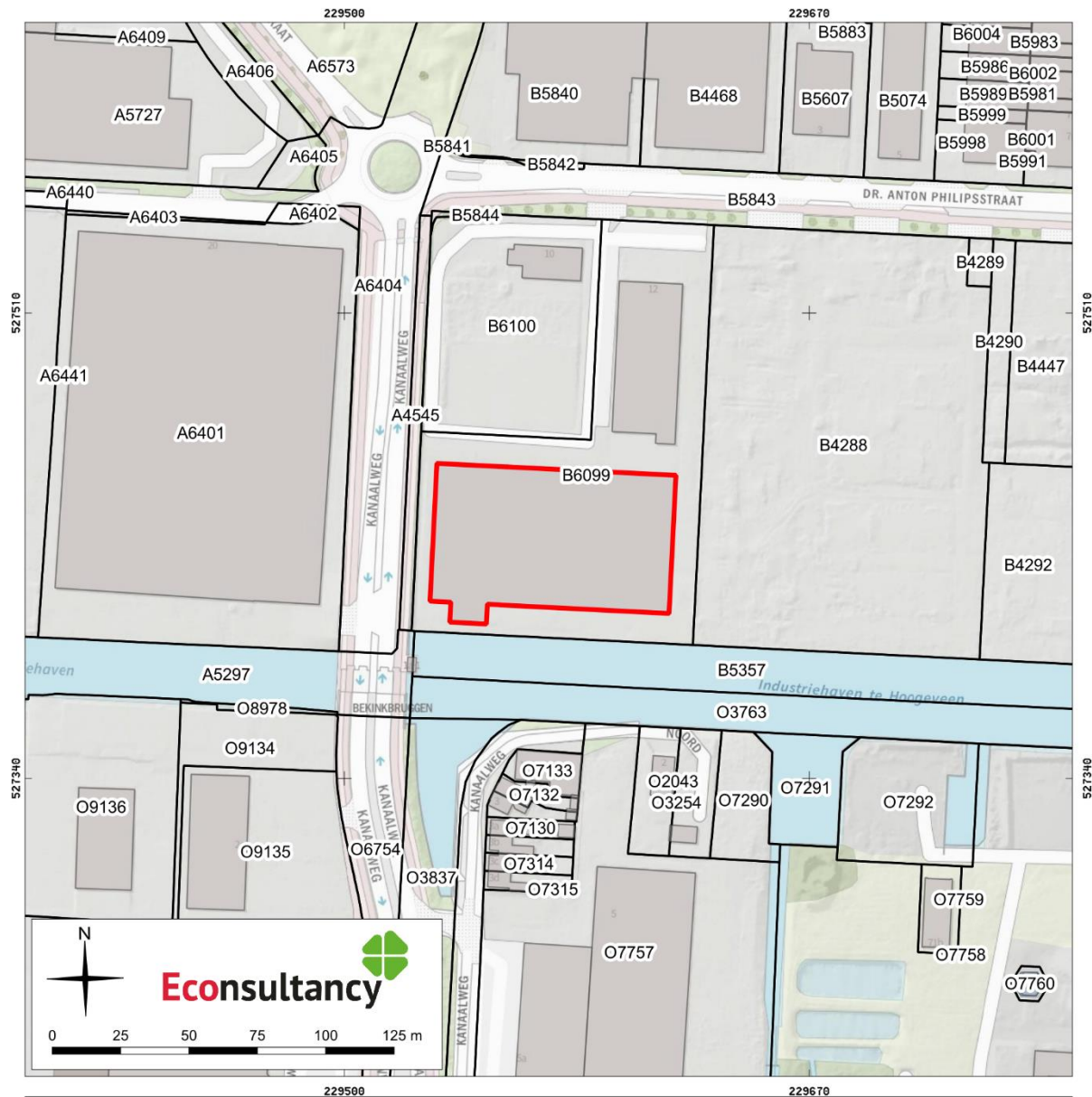
Het plangebied op de topografische kaart (1:25.000).

Legenda

 plangebied

³⁹ Publieke Dienstverlening Op de Kaart.

Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart.⁴⁰



Archeologisch onderzoek Dr. Anton Philipsstraat 10 in Hoogeveen (18105.003).

Het plangebied op de kadastrale kaart.

Legenda

-  plangebied
-  perceel
-  bebouwing

⁴⁰ Publieke Dienstverlening Op de Kaart.

Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022.⁴¹



Archeologisch onderzoek Dr. Anton Philipsstraat 10 in Hoogeveen (18105.003).

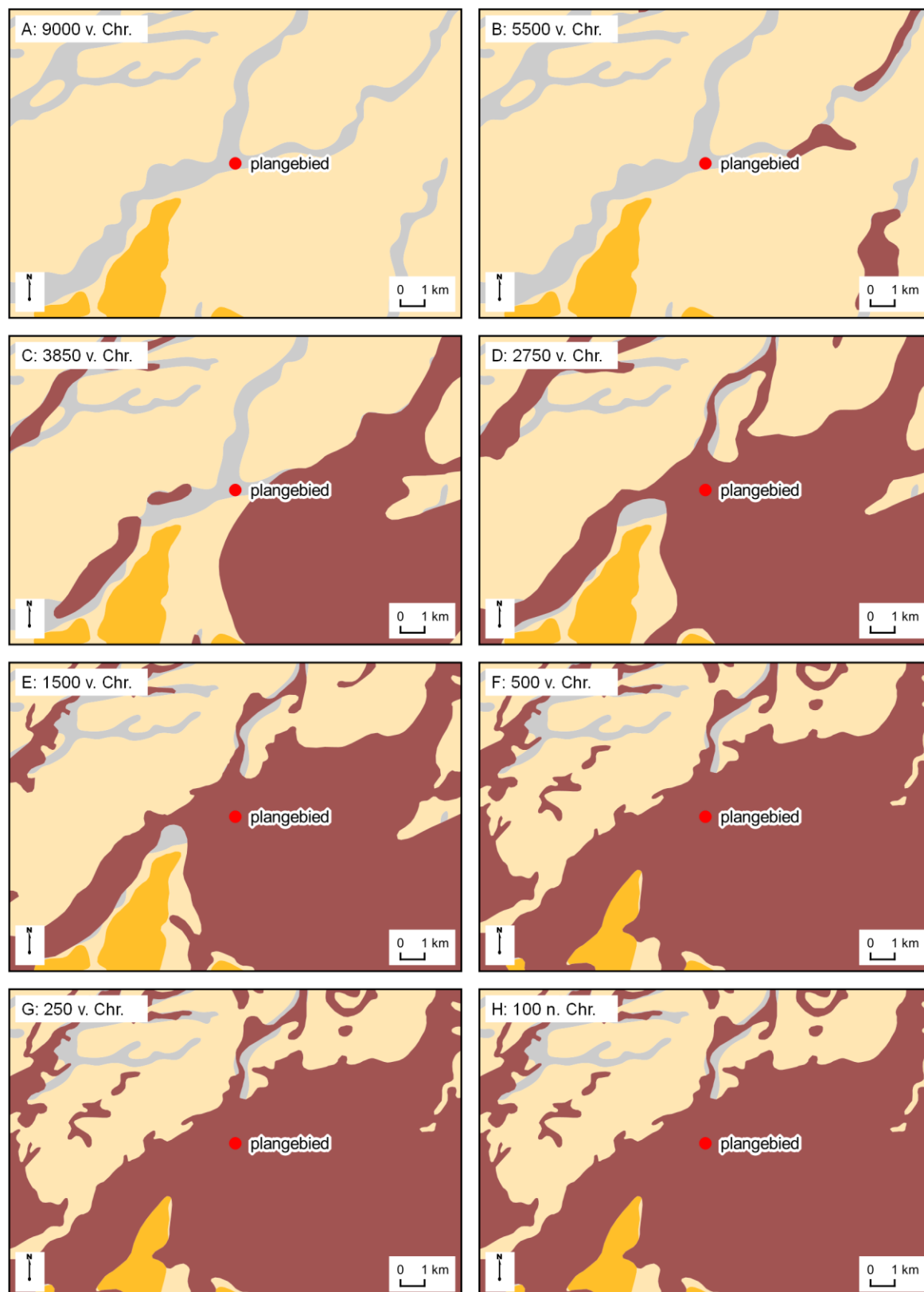
Het plangebied op een luchtfoto uit 2022.

Legenda

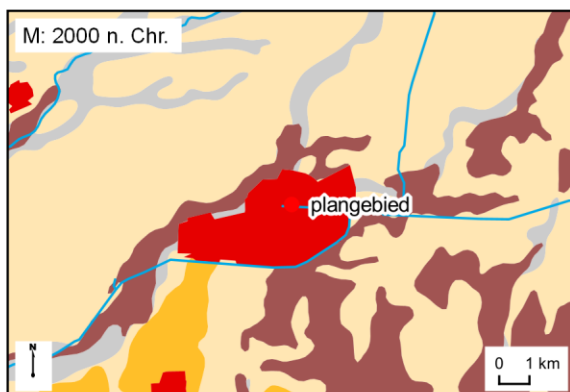
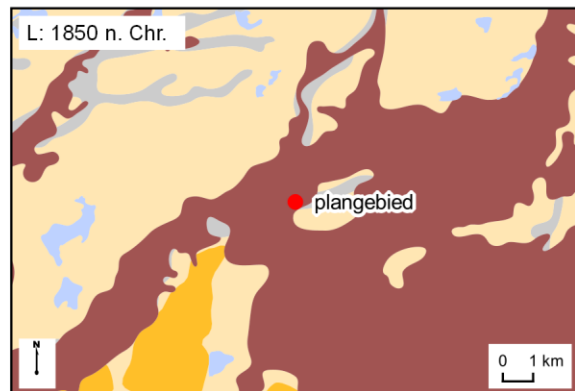
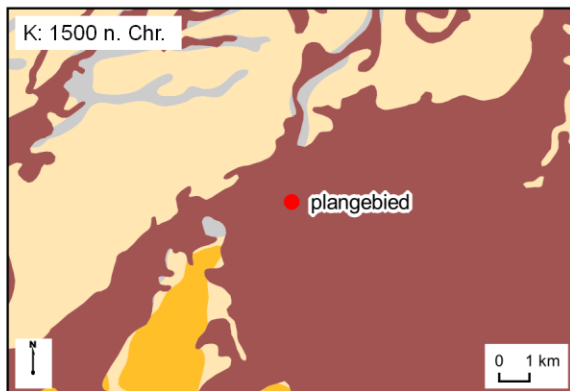
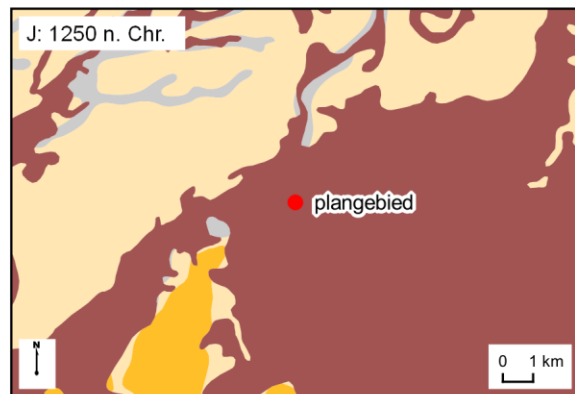
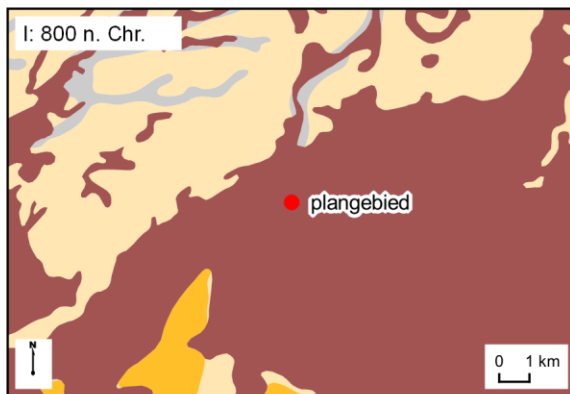
 plangebied

⁴¹ Publieke Dienstverlening Op de Kaart.

Figuur 4. Situering van het plangebied op de paleogeografische kaarten.⁴²



⁴² Vos & De Vries, 2013; vervolg op volgende pagina.



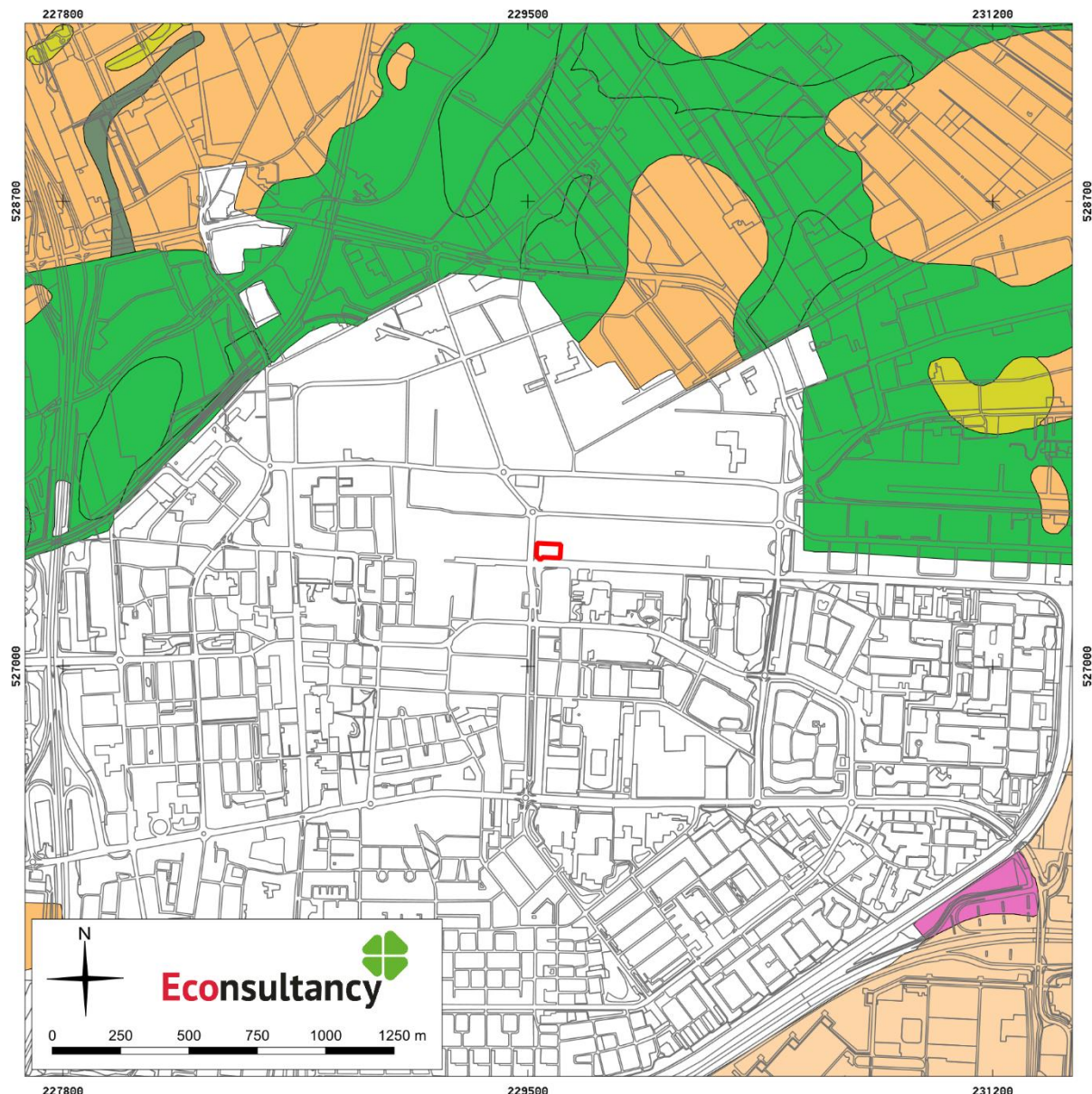
Archeologisch onderzoek Dr. Anton Philipsstraat 10 in Hoozevee (18105.003).

Paleogeografische ontwikkeling van het plangebied en omgeving.

Legenda

-  strandwallen en lage duinen
-  hoge duinen
-  strandvlakten en duinvalleien
-  wadden en slikken
-  kwelders en riviervlakten
-  gebieden met kwelderwallen en -ruggen
-  veengebied
-  bedijkte kwelders en riviervlakten
-  droogmakerij
-  stedelijk gebied
-  binnenwater
-  buitenwater
-  pleistoceen zand, beneden -16 m NAP
-  pleistoceen zand, tussen -16 m en 0 m NAP
-  pleistoceen zand, boven 0 m NAP
-  riviervlakten en beekdalen
-  rivierduinen
-  lössgebied
-  gestuwd gebied
-  tertiaire en oudere afzettingen
-  stuifzand

Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart.⁴³



Archeologisch onderzoek Dr. Anton Philipsstraat 10 in Hoogeveen (18105.003).

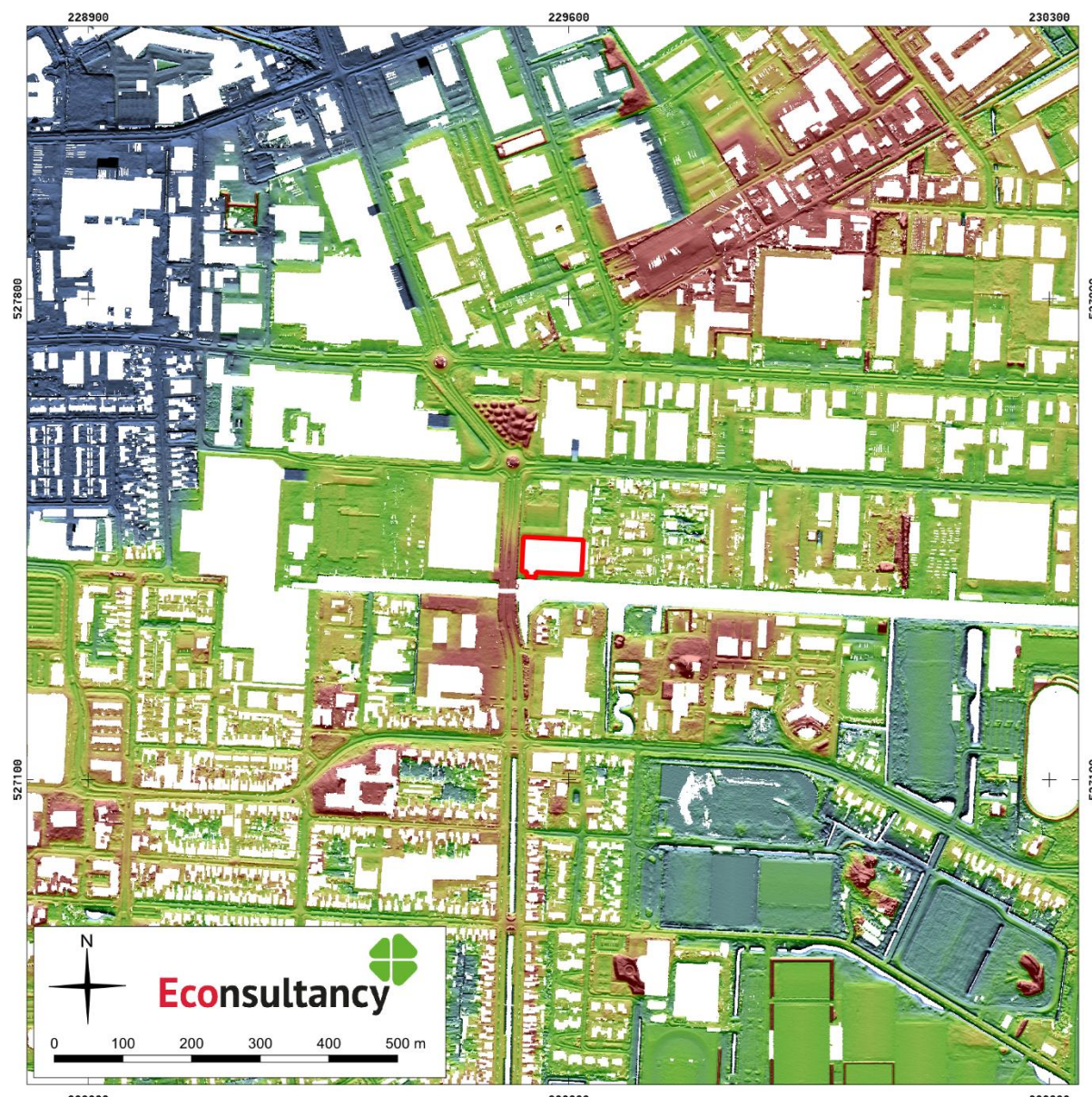
Het plangebied op de geomorfologische kaart.

Legenda

- plangebied
- Beekdalbodem
- Dekzandrug
- Droogdal
- Grondmorenewelvingen
- Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- Plateau-achtige storthoop, opgespoten terrein of kunstmatig eiland
- Vlake van grondmorene

⁴³ Wageningen Environmental Research, 2017.

Figuur 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).⁴⁴



Archeologisch onderzoek Dr. Anton Philipsstraat 10 in Hoogeveen (18105.003).

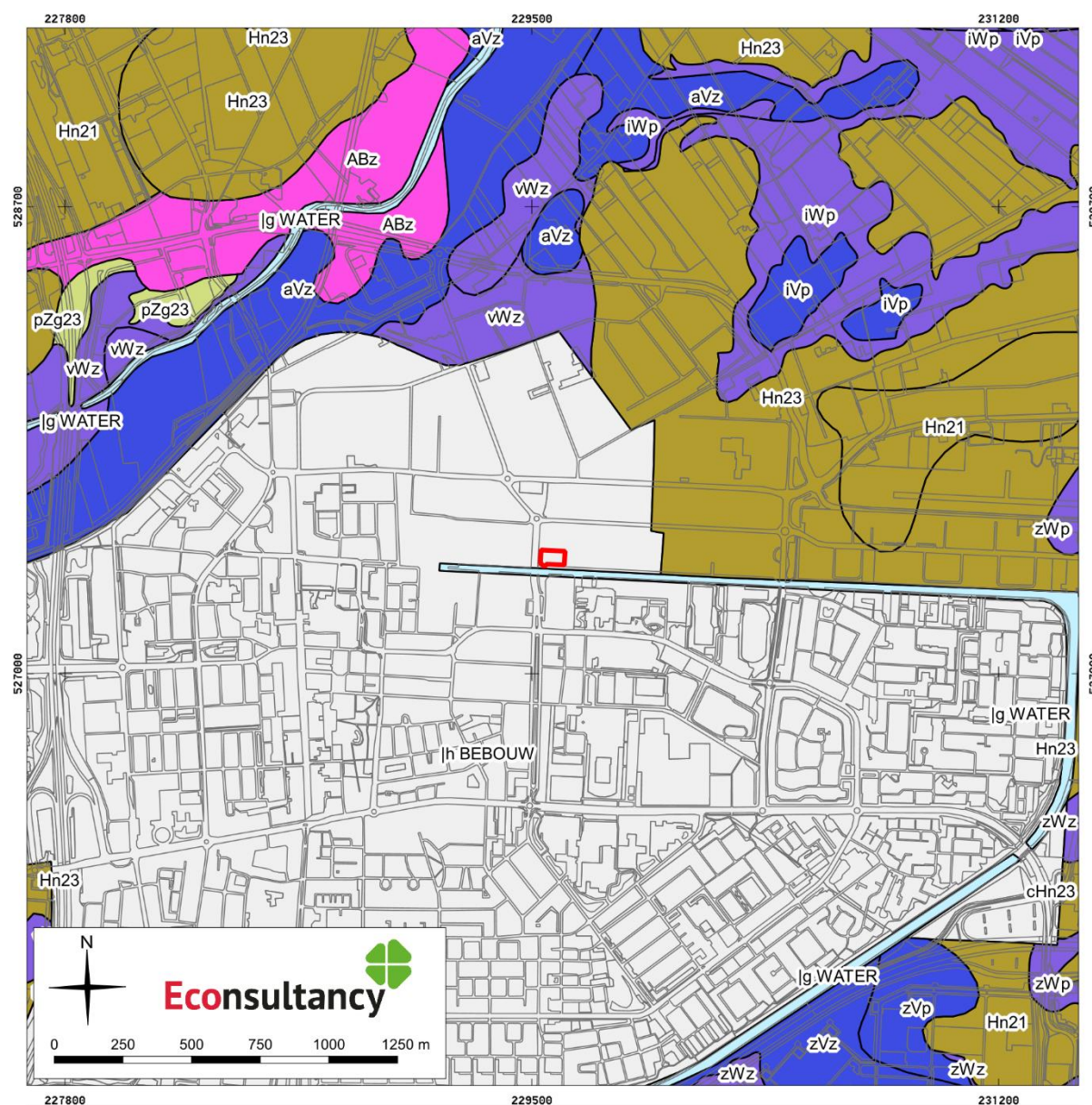
Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).

Legenda

- plangebied
- maaiveldhoogte (m NAP)
- 12.5
- 12.2
- 11.9
- 11.6
- 11.3
- 11

⁴⁴ AHN.

Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart.⁴⁵



Archeologisch onderzoek Dr. Anton Philipsstraat 10 in Hoogeveen (18105.003).

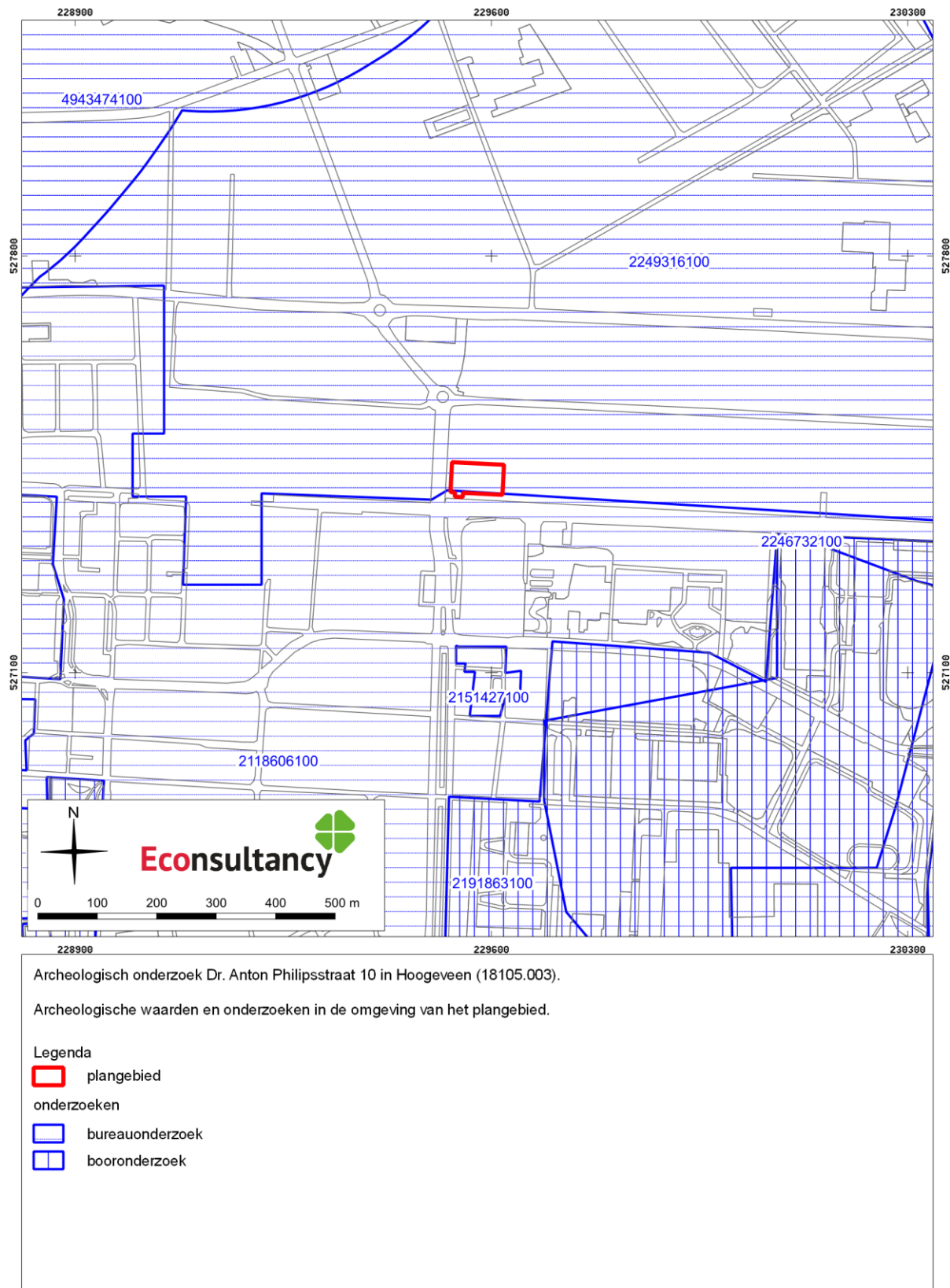
Het plangebied op de bodemkaart.

Legenda

- plangebied
- water/moeras
- bebouwing
- beekkeerdgronden
- podzolgronden
- moerige gronden
- veengronden
- beekdalgronden

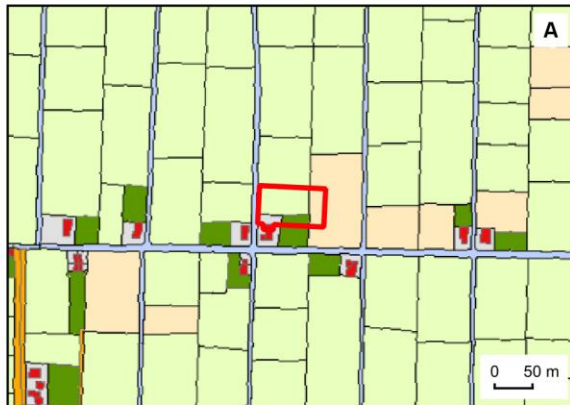
⁴⁵ Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland.

Figuur 8. Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.⁴⁶



⁴⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

Figuur 9. Het plangebied op historische kaarten.



Situatie circa 1811-1832. Bron: Beeldbank Cultureelerfgoed.



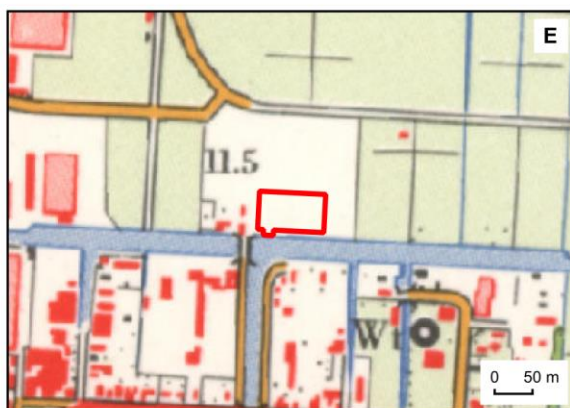
Situatie circa 1902. Bron: Topotijdreis.



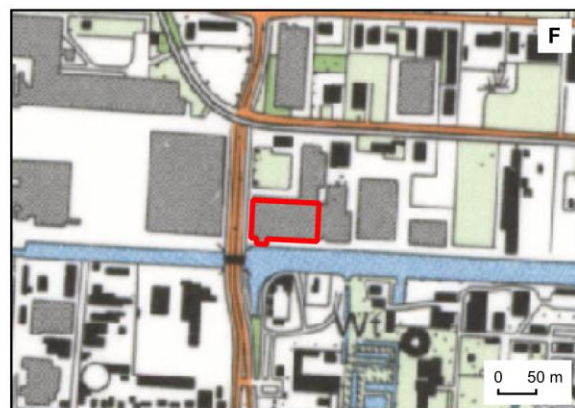
Situatie circa 1931. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1955. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1965. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1988. Bron: Topotijdreis.

Archeologisch onderzoek Dr. Anton Philipsstraat 10 in Hoogeveen (18105.003).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 plangebied

Figuur 10. Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2022.⁴⁷



Archeologisch onderzoek Dr. Anton Philipsstraat 10 in Hoogeveen (18105.003).

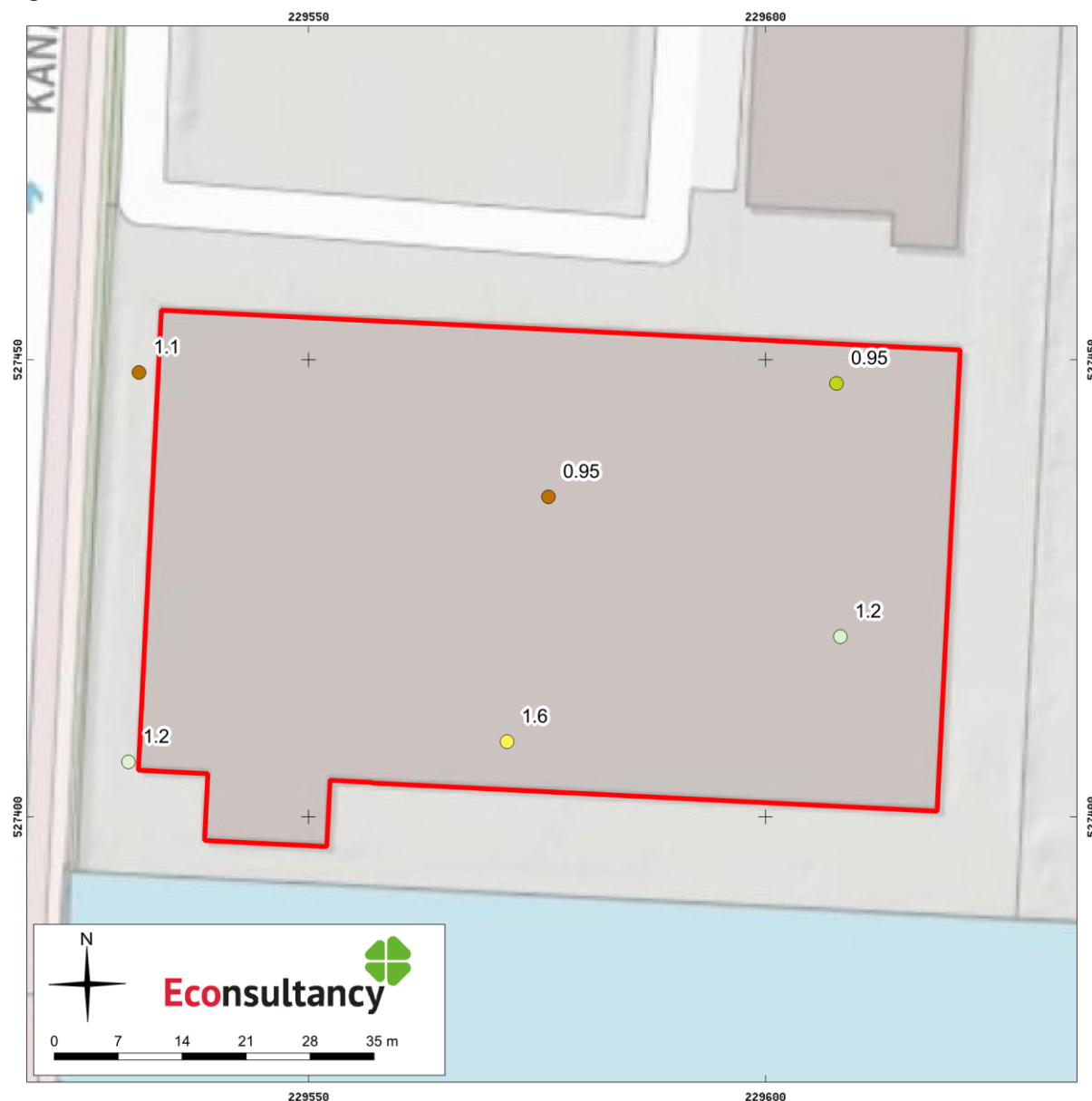
Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2022.

Legenda

-  plangebied
-  boring

⁴⁷ Publieke Dienstverlening Op de Kaart.

Figuur 11. Resultaten van het booronderzoek.



Archeologisch onderzoek Dr. Anton Philipsstraat 10 in Hoogeveen (18105.003).

Resultaten booronderzoek

Legenda

 plangebied

bodemopbouw met dieptes natuurlijke afzettingen in m -mv

- Podzolprofiel in verspoeld dekzand op keileem
- C-horizont in verspoeld dekzand
- C-horizont in verspoeld dekzand op keileem
- C-horizont in keileem

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2 600.000	Kwartair	Laat	Holoceen					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
					Allerød (warm)						
					Vroege Dryas (koud)						
					Bølling (warm)						
					Laat-Pleniglaciaal						
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3						
				Vroeg-Pleniglaciaal	4						
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
			5b								
		5c									
		5d									
		Eemien (warme periode)					5e	Eem Formatie			
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk			
				Holsteinien (warme periode)							
				Elsterien (ijstijd)							
				Cromerien (warme periode)			Formatie van Sterksel				
Vroeg	Pre-Cromerien										

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

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2683874100	overlappend met het gehele plangebied Cultuurhistorische beleidskaart te Hoogeveen Gemeente Hoogeveen Coördinaat: 229659/527180	Type onderzoek: archeologische verwachtingskaart Uitvoerder: Buro de Brug BV Datum: 1-1-2014 Resultaat: Plangebied ligt in zone met Waarde – Archeologie 4. Dit betreffen gebieden met een middelhoge archeologische verwachting, waarvoor onderzoek verplicht is bij ingrepen groter dan 2.000 m ² . ⁴⁸
2118606100 (17243)	overlappend met het gehele plangebied Bebouwde kom van Hoogeveen Gemeente Hoogeveen Coördinaat: 228645/526688	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: De Steekproef Datum: 1-5-2006 Resultaat: Binnen de bebouwde kom van Hoogeveen kunnen nog intacte podzolbodems voorkomen. Vandaar dat bij ingrepen in de bebouwde kom verkennend booronderzoek uitgevoerd dient te worden. ⁴⁹
2249316100 (35822)	overlappend met vrijwel gehele plangebied De Wieken te Hoogeveen Gemeente Hoogeveen Coördinaat: 230167/528027	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: De Steekproef Datum: 30-6-2009 Resultaat: Binnen delen met middelhoge trefkans op IKAW, de beekdalen en bebouwde kom, met uitzondering van reeds onderzochte delen, wordt verkennend booronderzoek geadviseerd. ⁵⁰
2151427100 (21914)	250 meter ten zuiden van het plangebied Oosterstraat te Hoogeveen Gemeente Hoogeveen Coördinaat: 229610/527082	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Synthesgra BV Datum: 26-3-2007 Resultaat: De voorgenomen bestemmingsplanwijziging van het plangebied, de realisatie van de herinrichting van het plangebied zal naar verwachting niet leiden tot aantasting of vernietiging van mogelijk aanwezige archeologische resten. Er zijn vermoedelijk geen archeologische resten (meer) of intacte bodemlagen aanwezig binnen het plangebied, aangezien het plangebied vanaf de 17 ^e eeuw is ontgonnen en er geen waarnemingen gedocumenteerd zijn in de directe of wijde omgeving. Mocht een archeologische trefkans dan toch aanwezig zijn, dan zijn eventuele sporen reeds verstoord als het gevolg van bouwwerkzaamheden.
2191863100 (27693)	260 meter ten zuidoosten van het plangebied Bentinckspark te Hoogeveen Gemeente Hoogeveen Coördinaat: 229929/526662	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archaeological Research en Consultancy Datum: 25-3-2008 Resultaat: De bodem bestaat uit keileem (op 0,6 à 4,0 m -mv) met daarop dekzand. Hierop bevindt zich een laag restveen (bolderlaag) en een laag opgebracht zand. Resten uit de periode vanaf de Bronstijd worden niet meer verwacht, gezien de afgraving van het veen. Waar een intacte podzol aanwezig is en in de omgeving van een binnen het plangebied gelegen pingo-ruïne, kunnen nog resten uit de steentijd voorkomen. Geadviseerd is deze zones, bij geplande bodemingrepen, nader te onderzoeken. ⁵¹
2246732100 (35471)	400 meter ten zuidoosten van het plangebied Bentinckspark te Hoogeveen Gemeente Hoogeveen Coördinaat: 229995/526952	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: De Steekproef Datum: 5-6-2009 Resultaat: De podzolbodem is binnen het plangebied deels intact. Er zijn echter geen eenduidige archeologische indicatoren aangetroffen. Daarom wordt geadviseerd geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren. Wel is geadviseerd om ter plaatse van de pingoruïne geen bodemingrepen uit te voeren die dieper reiken dan 50 cm. ⁵²

⁴⁸ Huisman & Sueur, 2014.

⁴⁹ Vissinga & Jelsma, 2006.

⁵⁰ Postma, 2009a.

⁵¹ Buitenhuis, 2008.

⁵² Postma, 2009b.

Bijlage 3 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

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

Paleolithicum (tot circa 8800 v. 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 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. 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 v. 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 half agrarische 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 v. 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 v. 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 v. 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 v. Chr. - 450 n. 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 n. 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 n. 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 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. 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 hoofdlieden. 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 4 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

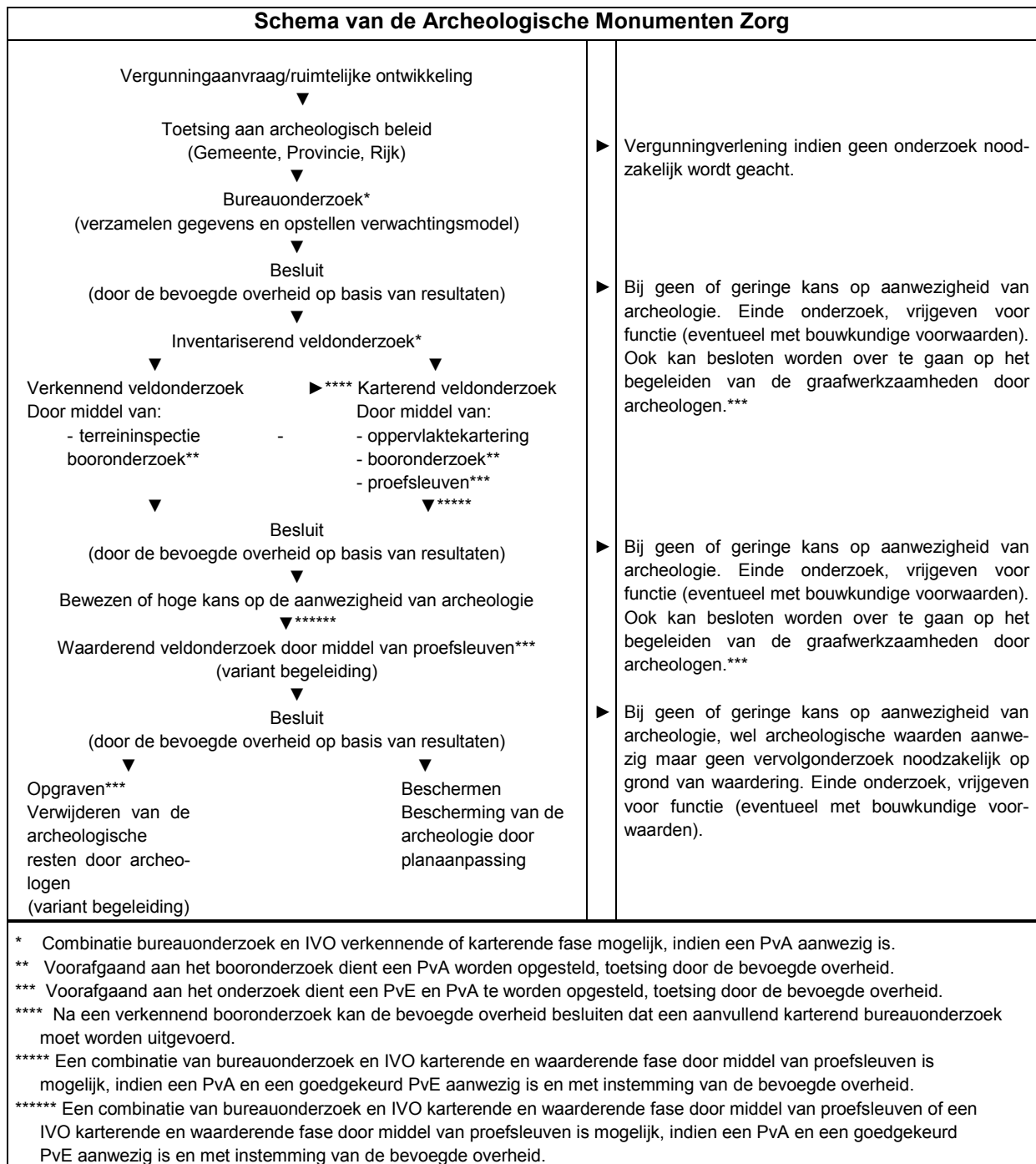
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. 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

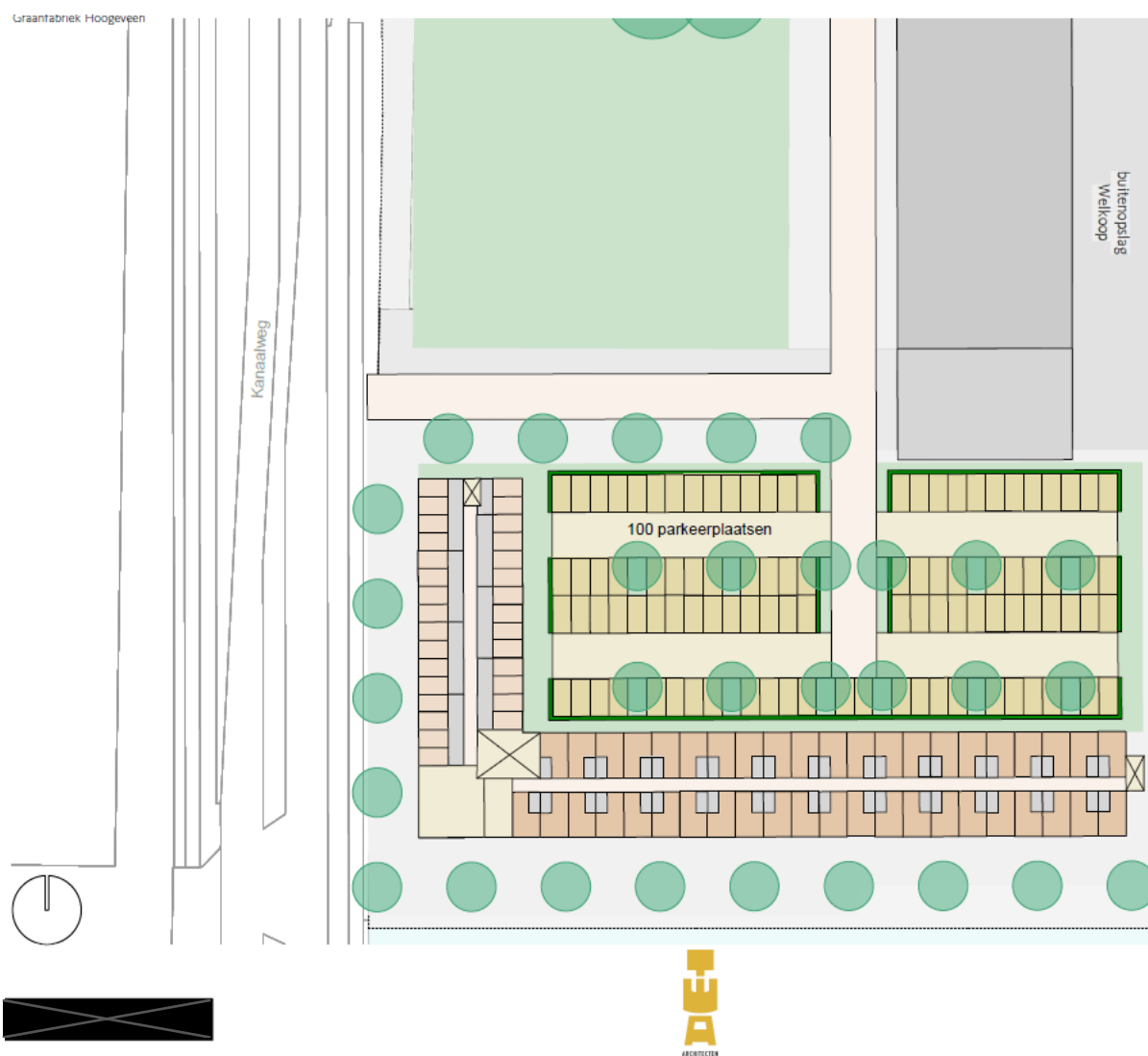
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om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



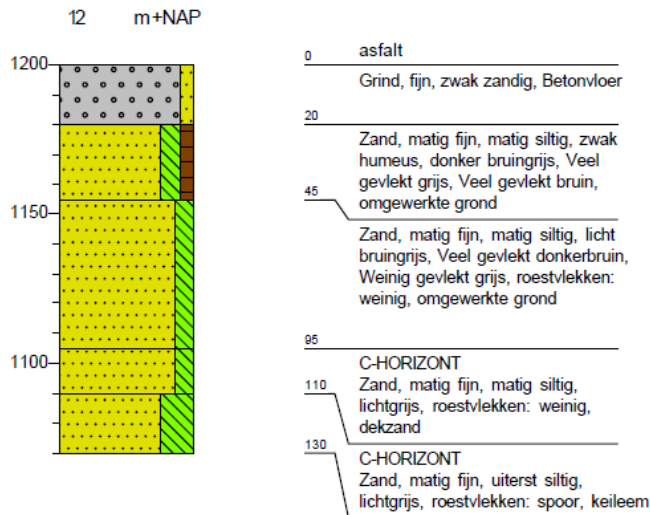
Bijlage 5 Inrichtingsplannen



Bijlage 6 Boorprofielen

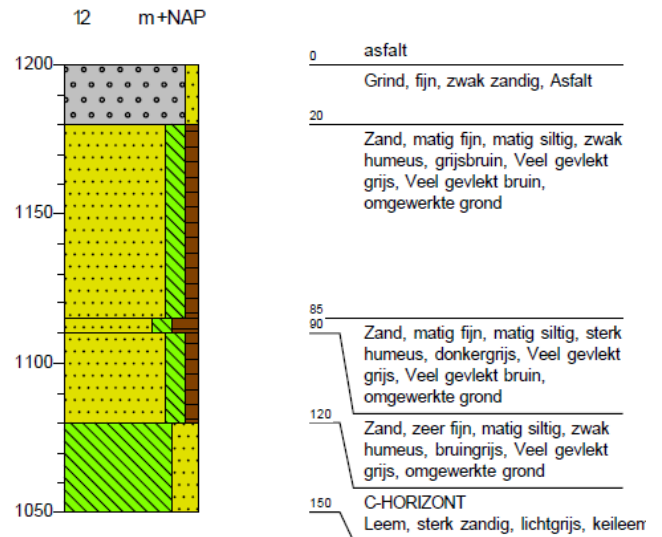
Boring 1

X: 229608,00
Y: 527447,00



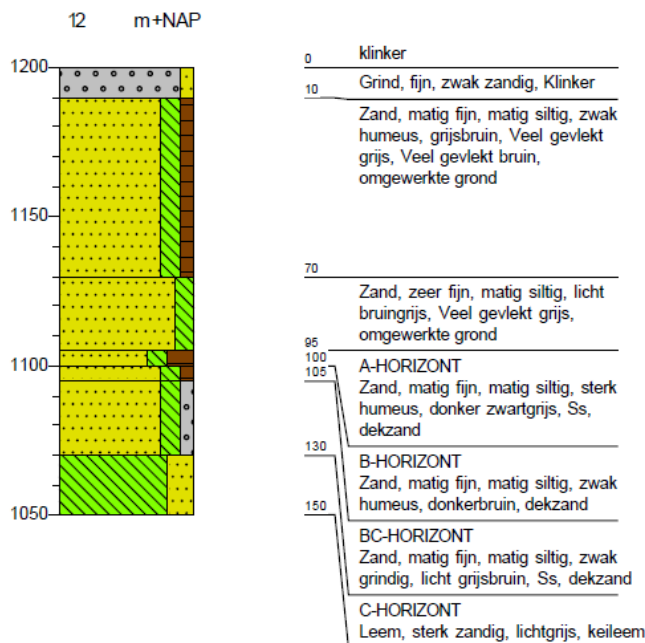
Boring 2

X: 229608,00
Y: 527420,00



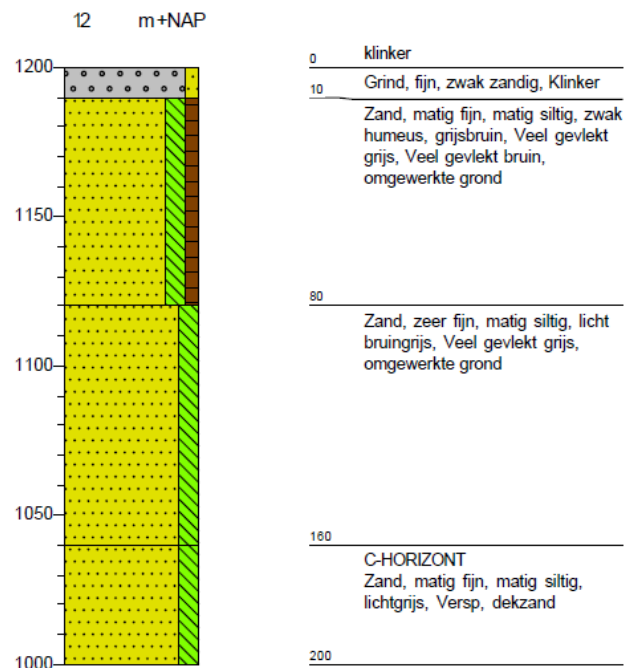
Boring 3

X: 229576,00
Y: 527435,00



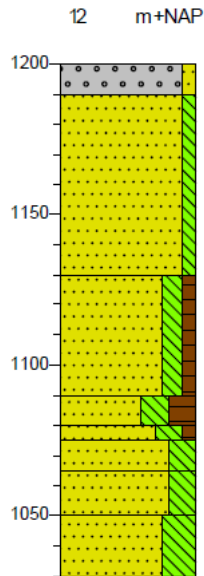
Boring 4

X: 229572,00
Y: 527408,00



Boring 5

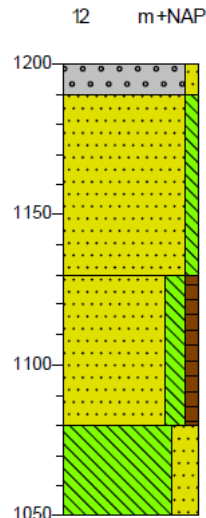
X: 229531,00
Y: 527449,00



0	klinker
10	Grind, fijn, zwak zandig, Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Weinig gevlekt donkergrijs, Bouwzand
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Veel gevlekt bruin, Veel gevlekt grijs, omgewerkte grond
110	
120	A-HORIZONT
125	Zand, matig fijn, sterk siltig, sterk humeus, donker zwartgrijs, Ss, dekzand
135	
150	B-HORIZONT
	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, Ss
170	
	BC-HORIZONT
	Zand, matig fijn, sterk siltig, licht grijsbruin, Ss, leembrokjes, dekzand
	C-HORIZONT
	Zand, matig fijn, sterk siltig, lichtgrijs, Ss, dekzand
	C-HORIZONT
	Zand, matig fijn, uiterst siltig, licht blauwgrijs, keileem

Boring 6

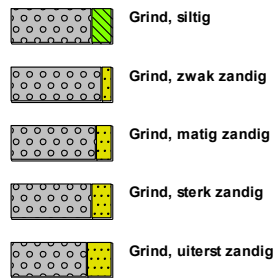
X: 229530,00
Y: 527406,00



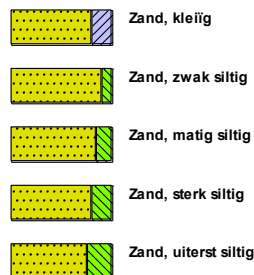
0	klinker
10	Grind, fijn, zwak zandig, Klinker
	Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruingrijs, Weinig gevlekt grijs, Bouwzand
70	
	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Veel gevlekt grijs, omgewerkte grond
120	
	Leem, sterk zandig, licht blauwgrijs, keileem
150	

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



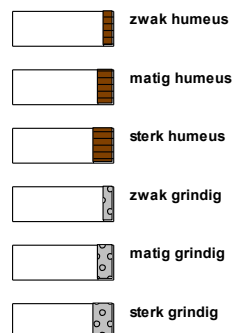
klei



leem



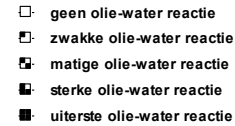
overige toevoegingen



geur



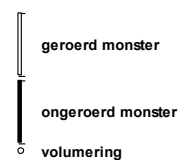
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



