



ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

'S HEERENBERGSTRAAT

TE SCHOONHOVEN

GEMEENTE KRIMPENERWAARD

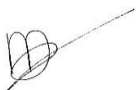


Archeologie



Archeologisch onderzoek

's Heerenbergstraat te Schoonhoven

Opdrachtgever	Wissing Ruimtelijke Denkers Postbus 37 2990 AA Barendrecht
Rapportnummer	14359.001
Versienummer¹	1
Datum	3 mei 2021
Vestiging	Overijssel Wilhelm Röntgenstraat 7a 8013 NE Zwolle 088 - 5001600 zwolle@econsultancy.nl
Opsteller	Mevrouw drs. M. Derks
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. J. Holl
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	14359.001
Toponiem	's Heerenbergstraat
Opdrachtgever	Wissing Ruimtelijke Denkers
Gemeente	Krimpenerwaard
Plaats	Schoonhoven
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gegevens	Gemeente Schoonhoven, sectie A nummers 359, 2536 (ged.) en 2537 (ged.).
Omvang plangebied	Circa 1,44 ha
Kaartblad	38 B (1:25.000)
Coördinaten centrum plangebied	X: 117.820/Y: 440.833
Bevoegde overheid	Gemeente Krimpenerwaard Dorpsplein 8 2821 AS Stolwijk E: info@krimpenerwaard.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Omgevingsdienst Midden-Holland Thorbeckelaan 5 2805 CA Gouda Dhr. C. Thanos E: cthanos@odmh.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5004044100
Archeoregio NOaA	Hollands veen- en kleigebied
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Zwolle/ Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland
Uitvoerders	Econsultancy, mevrouw M. Derks, MA, de heer drs. J. Holl, de heer K. Gerrist en de heer S. Luk

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 Wissing Ruimtelijke Denkers in april 2021 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de 's Heerenbergstraat te Schoonhoven in de gemeente Krimpenerwaard.

In het plangebied zal de bestaande bebouwing worden gesloopt en het Schoonhovens college en de sporthal samengevoegd worden in één gebouw. Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit de Erfgoedwet (2016) 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.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden.

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. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Het plangebied maakt deel uit van het Graaf riviersysteem. In het plangebied kunnen stroomgordelafzettingen worden verwacht op circa 3,4 m beneden maaiveld. De fossiele stroomgordel is vanaf het Neolithicum - Bronstijd geschikt geweest voor bewoning. In de perioden IJzertijd - Vroege-Middeleeuwen was het plangebied onderdeel van een veengebied en daardoor ongeschikt voor bewoning. Vanaf de Late-Middeleeuwen en voornamelijk de Nieuwe tijd werd het gebied ontgonnen.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied een inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

De bodemopbouw kan geïnterpreteerd worden als beddingafzettingen van een stroomgordel. Deze afzettingen werden op basis van de stroomgordelkaart ter hoogte van boringen 1, 5 en 6 verwacht, maar zijn in alle boringen waargenomen. Een geleidelijke verlanding heeft voor een afwisseling van geul- en komafzettingen en de vorming van veen gezorgd.

Conclusie

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. In de meeste boringen is de grond circa 1,0 - 1,7 m opgehoogd en/of verstoord. Boring 6 is tot en met 2,5 m -mv verstoord. Daaronder is een intacte bodem aange-

troffen bestaande uit een dik veenpakket, met kom- en geulafzettingen. De basis bestaat uit bedding-zand. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw is de stroomgordel geleidelijk aan verland, waarna een pakket geul- en hierna komafzettingen zijn afgezet. Ook is een veenpakket gevormd. Door de geleidelijke verlanding en daarna de ligging in komgebied, is de bodem waarschijnlijk altijd te nat geweest om geschikt te zijn voor bewoning. In het plangebied worden geen archeologische waarden in de ondergrond verwacht.

Advies

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels ontkracht. In de bodem is de verwachte stroomgordel aangetroffen maar het plangebied is waarschijnlijk te nat geweest om geschikt te zijn voor bewoning. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Krimpenerwaard). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

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 Erfgoed²).

² 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	9
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
2.9	Conclusie bureauonderzoek	12
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	13
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	13
3.2	Methoden	13
3.3	Resultaten	14
3.4	Conclusie veldonderzoek	14
4	CONCLUSIE EN ADVIES	15
	LITERATUUR	16
	BRONNEN	18

LIJST VAN TABELLEN

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

LIJST VAN AFBEELDINGEN

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

BIJLAGEN

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

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Wissing Ruimtelijke Denkers een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de 's Heerenbergstraat te Schoonhoven in de gemeente Krimpenerwaard (figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens het plangebied te herontwikkelen. De huidige bebouwing in het plangebied zal worden gesloot. De sporthal en het collegegebouw worden in één gebouw samengevoegd.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

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 april 2021 door de heer drs. J. Holl (senior KNA-prospector), mevrouw M. Derks, MA (boorassistent), de heer K. Gerrist (boormedewerker) en de heer S. Luk (boormedewerker). Het rapport is gecontroleerd door de drs. J. Holl (senior KNA-prospector).

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), 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 LS06.³

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);

³ SIKB.

- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

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

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Krimpenerwaard;
- 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 bodemversturende 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.⁴

Het plangebied, circa 1,4 ha, ligt aan de 's Heerenbergstraat, ongeveer 1 kilometer ten noorden van de kern van Schoonhoven in de gemeente Krimpenerwaard (figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 0,1 m -NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Schoonhoven, sectie A, nummers 359, 2536 (ged.) en 2537 (ged.). Volgens de topografische kaart van Nederland, 38 B (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van het plangebied X: 117.820/Y: 440.833.

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 bebouwd met sporthal 'De Meent' en het Schoonhovens College. Daarnaast bevindt zich naast de sporthal een speeltuin, zijn de percelen voorzien van parkeerplaatsen en stroken groen (figuur 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Parapluplan Cultuurhistorie en Archeologie'. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde - Archeologie 4 en 6. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan $1.000/10.000 \text{ m}^2$ en dieper dan 30 cm beneden maaiveld. Dit bestemmingsplan is vastgesteld in 2014.⁵

Volgens de gemeentelijke beleidskaart geldt een Waarde - Archeologie 5. Volgens deze beleidskaart uit 2016 dient bij bodemingrepen groter dan 2.500 m^2 en dieper dan 1,5 m -mv archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd (figuur 4).⁶

Bodemloket

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

Het oostelijk deel van het plangebied, de locatie van het Schoonhovens college, is in het verleden meerdere keren onderzocht. In 1985 en 1986 is door de Milieudienst Midden Holland een oriënterend en aanvullend onderzoek uitgevoerd. Uit het oriënterend en aanvullend onderzoek is voortgekomen dat de grond nabij een tank sterk verontreinigd is met minerale olie. In 1988 heeft Wiha een saneringsonderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat een inhoud van $2,5 \text{ m}^3$ tot 3 m^3 rondom de tank sterk verontreinigd is. Een verkennend bodemonderzoek in 1998 uitgevoerd door Consulmij B.V. heeft uitgewezen dat enkel ter plaatse van één boring de ondergrond een licht verhoogde verontreiniging van minerale oliën aantoonde. In zowel de bovengrond als het grondwater zijn geen verhoogde waarden van verontreiniging aangetroffen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat de tank en de verontreiniging is gesaneerd, wanneer dit is gebeurd is, is niet geregistreerd. Op grond van bovenstaande is de locatie als niet verdacht aangemerkt en is geen belemmering voor toekomstplannen meer.⁷

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 worden de huidige bebouwing van de school en sporthal gesloopt en samengevoegd in één gebouw (bijlage 5). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

⁵ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁶ Wink, Schute & Wijnen 2016.

⁷ Bodemloket/Bogansen 2013.

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 ⁸	Formatie van Echteld/Formatie van Nieuwkoop; rivierklei en -zand met inschakelingen van veen
Stroomgordel ⁹	veenrivier De Vlist (800 - 1150 AD) Schoonhoven stroomgordel (3500 - 4000 BP)
Geomorfologie ¹⁰	Bebouwde kom Omgeving: ontgonnen veenvlakte, stroomrug en rivierkomvlakte
Bodemkunde ¹¹	Bebouwde kom Omgeving: waardveengronden op bosveen (of eutroof broekveen; kVb), kalkloze drechtvaaggronden; profielverloop 1 (Rv01C)
Grondwatertrap	Niet gekarteerd

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich in de Krimpenerwaard. Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (240.000 jaar geleden) werden zanden en grinden door de Rijn afgezet. Deze afzettingen worden tot de Formatie van Urk gerekend. Vanaf het laatglaciaal (tot circa 11.700 jaar geleden) veranderde het klimaat. Het landschap werd gestaag steeds natter en ontstonden vlechtende rivieren. Tegen het einde van het laatglaciaal en in het vroegholoceen werden pakketten klei met inschakelingen van grove zandkorrels afgezet. Deze sedimenten worden tot de Formatie van Kreftenheye gerekend. Ten gevolge van een aantal droge perioden tijdens het laatglaciaal vallen een aantal rivierbeddingen droog waardoor zandverstuivingen plaats konden vinden en rivierduinen werden gevormd. Het opgestoven zand van deze rivierduinen behoren tot de Formatie van Bostel, laagpakket van Delwijnen.

10.000 jaar geleden deed een nieuwe geologische tijdperk zijn intrede, het Holocene. Het Holocene is een interglaciaal, een warmere perioden tussen twee ijstijden in. Door de stijging van de gemiddelde temperatuur smelt het landijs met als gevolg een stijgende zeespiegel. Tevens zorgt de opwarming voor een explosieve toename in flora en fauna. Door de stijging van de zeespiegel stijgt ook het grondwaterniveau, waardoor veen de kans krijgt om te vormen. Dit veen heet basisveen en behoort tot de Formatie van Nieuwkoop.

In de gemeente Krimpenerwaard komen stroomgordels van drie grote riviersystemen voor, het Benschop, Graaf en Krimpen riviersysteem (figuur 6). Deze rivieren sneden zich in, in de terrasvlakte met als gevolg het ontstaan van enkele terrassen. Circa 8.000 jaar geleden zetten de rivieren in de Krimpenerwaard sedimenten af in hun beddingen en buiten de geulen oever- en komafzettingen. Deze rivierafzettingen worden tot de Formatie van Echteld gerekend en worden opgedeeld in stroomgordelafzettingen, crevasseafzettingen, komafzettingen en dijkdoorbraakafzettingen. De eerste genoemde

⁸ De Mulder et al., 2003.

⁹ Cohen et al., 2012.

¹⁰ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1984.

de kan verder onderverdeeld worden in bedding-, oever- en restgeulafzettingen. Deze afzettingen worden nabij de rivier zelf gevormd. Op grotere afstand van de rivier worden komafzettingen afgezet. Ook vindt in de komgebieden buiten directe invloed van de rivieren veenvorming plaats.¹²

Door de verlegging van de stroomgordels werden afwisselend lagen van komklei en veen gevormd. Vanaf het Neolithicum raakten de actieve geulen in de Krimpenerwaard voor een groot deel buiten gebruik waardoor een groot venig komgebied ontstond. Dit komgebied beslaat grofweg de huidige Alblasserwaard, Vijfheerenlanden en Krimpenerwaard. Het veen pakket dat in deze periode is gevormd wordt tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend.

Op basis van de stroomgordelkaart loopt een smalle stroomgordel (De Vlist) door het midden van het plangebied. Dit is een Middeleeuwse veenrivier, die ten noorden van het plangebied nog aanwezig is in het landschap. Op historische kaarten vanaf het begin van de 19^e eeuw is te zien dat de rivier destijds niet door het plangebied liep en deze boog ter hoogte van de Opweg af richting het oosten. Mogelijk heeft een voorganger hiervan door het plangebied gelopen.

Rond het begin van onze jaartelling is de Lek ontstaan, hierdoor werden de Alblasserwaard en de Krimpenerwaard van elkaar gescheiden. De rivier de Lek was de hoofdstroom van de Rijn en later ook van de Merwede. Vanaf de 11^e eeuw werden de eerste rivieren in dit gebied bedijkt om overstromingen te voorkomen.¹³

DINO¹⁴

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.¹⁵ Hieruit blijkt dat de ondergrond tot 0,8 - 1,2 m -mv uit een pakket klei bestaat met inschakelingen van zand (Formatie van Echteld). Daaronder tot circa 2,5 - 3,0 m diepte komt veen van het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) voor. Tot 3,6 - 6,2 m bevindt zich wederom een kleipakket. Aan de basis komt tot 7 m diepte een grof zandpakket voor van de Formatie van Echteld. In één boring bevindt zich op 7,2 m een pakket gyttja (Basisveen Laagpakket; Formatie van Nieuwkoop).

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 Schoonhoven bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied in een rivierkomvlakte ligt. Vanuit het noorden loopt een stroomrug in de richting van het plangebied. Het is mogelijk dat deze door het westelijke deel van het plangebied heeft gelopen. Ten westen van het plangebied bevindt zich een ontgonnen veenvlakte.

¹² De Mulder, *et al.* 2003.

¹³ Wink & Schute 2016; Cohen, *et al.* 2012.

¹⁴ Dinoloket.

¹⁵ DINO boornummers B38B0814, B38B0923 & B38B0815.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁶

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 plangebied op circa 0,1 m -NAP (figuur 7). De historische kern van Schoonhoven ligt zichtbaar hoger dan het plangebied op circa 0,9 m +NAP. Het ontgonnen Hollandse veenweidegebied waar Schoonhoven door wordt omringd bevindt zich op circa 1,3 m -NAP. Ten opzichte van diens omgeving is het plangebied hoger gelegen. Veenontginningen en komgebieden zijn over het algemeen vlakke landschappen. Eventuele terpen zijn hoge delen die langs de ontginningssassen zijn opgeworpen. Het plangebied bevindt zich niet langs de ontginningssassen. Waardoor het plangebied zeer waarschijnlijk opgehoogd is ten behoeve van de inrichting van de woonwijk.

Bodemkunde

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Schoonhoven bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (figuur 8). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied ligt binnen kalkloze drechtvaaggronden (Rv01C). Deze gronden bestaat een kleipakket dat over het algemeen binnen een 1 m overgaat in een ten minste 40 cm dik veenpakket. Periodiek kunnen hoge grondwaterstanden voor komen. De kalkloze drechtvaaggronden en waardveengronden op bosveen bieden weinig tot geen mogelijkheden voor akker-, weide- en bosbouw.¹⁷

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.

Grondwatertrap

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

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Schoonhoven bevindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁸

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

¹⁶ AHN.

¹⁷ Markus 1984.

¹⁸ Locher & De Bakker, 1990.

GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

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).¹⁹ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 9. 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.

Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland²⁰

De Cultuurhistorische Atlas van de provincie Zuid-Holland geeft inzicht in de archeologische, historisch-stedenbouwkundige en de historisch-geografische waarden van de regio.

Volgens de Cultuurhistorische Atlas gelden de volgende archeologische verwachtingen voor het plangebied:

Tabel III. Verwachtingen volgens Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland

Diepteligging	Verwachting	Afzettingen
0 – 3 m -mv	Hoog	Stroomgordels en geulafzettingen
3 – 5 m -mv	Hoog	Stroomgordels en geulafzettingen
dieper dan 5 m -mv	Hoog	Stroomgordels en geulafzettingen
ruim dieper dan 5 m -mv	Hoog	Rivierduinen en dekzand

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²¹

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

Het plangebied ligt niet binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen eveneens geen AMK-terreinen (figuur 9).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²²

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 11 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken en booronderzoeken (verkenkend en karterend; bijlage 2 en figuur 9).

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁰ Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland.

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

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

200 m ten oosten van het plangebied heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een karterend booronderzoek uitgevoerd (2207609100). Uit het karterend booronderzoek is gebleken dat de verwachte stroomgordels centraal en zuidelijk in het plangebied zijn aangetroffen. De verwachte stroomgordel in het noordelijk deel van het plangebied is niet aangetroffen. Mogelijk komt dit doordat de stroomgordels op de geologische kaart niet op de juiste plek zijn ingetekend. In het plangebied zijn geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats aangetroffen. Geadviseerd werd om het plangebied vrij te geven voor vervolgonderzoek.²³

250 ten noorden van het plangebied heeft Archeomedia een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (2060837100). Het onderzoek heeft in 2005 plaatsgevonden. Het rapport hiervan is niet beschikbaar, de informatie is afkomstig uit de omschrijving van Archis. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische waarden in de boringen aangetroffen, waardoor vervolgonderzoek niet noodzakelijk is.²⁴

250 m ten zuiden heeft ArcheoSupport in 2014 een verkennend archeologisch onderzoek uitgevoerd (2433672100). Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat er in de afzettingen van de Lopikstroomgordel geen aanwijzingen voor vroegere bewoning is waargenomen. De middelhoge verwachting voor sporen uit het Neolithicum - Bronstijd en de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd kon bijgesteld worden naar laag. Geadviseerd werd om het gebied vrij te geven.²⁵

Op een afstand van 300 m ten zuidoosten van het plangebied heeft Archeomedia in 2004 een vooronderzoek uitgevoerd (2086296100). Het rapport hiervan is niet beschikbaar, de informatie is afkomstig uit de omschrijving van Archis. Hieruit is gebleken dat er in de ondergrond recente ondoordringbare puinlagen voorkomen. Verder is tijdens een veldkartering een 13^e eeuwse scherf aardewerk aangetroffen, maar deze bevond zich in opgebrachte grond. Het advies was om het gebied vrij te geven.²⁶

350 m ten noorden van het plangebied heeft een verkennend booronderzoek plaatsgevonden. Het booronderzoek is door RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2012 uitgevoerd (2383777100). Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kon geconcludeerd worden dat vanaf 20 cm -mv komafzettingen voorkomen (klei op veen). In het veen zijn lokaal crevasseafzettingen waargenomen (klei en zand). Deze crevasseafzettingen maken deel uit van de Haastrecht- en Schoonhoven stroomgordel en bevinden zich op circa 1,6 m -mv. De hoge archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum - IJzertijd en de Middeleeuwen blijft gehandhaafd. Vanaf de Middeleeuwen gold een middelhoge verwachting. Gezien de beperkte toekomstige ontgraving (30 cm -mv) werd geadviseerd om geen vervolgstappen te ondernemen.²⁷

In 2013 heeft ArcheoSupport een karterend booronderzoek uitgevoerd op circa 400 m ten zuidoosten van het plangebied (2428075100). Op basis van de bureaustudie werden afzettingen van de Cabauwstroomgordel verwacht, maar deze zijn tijdens het veldonderzoek niet aangetroffen. Wel is een toemaakdek uit de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd onder een recent ophogingspakket geconstateerd. Resten uit de Late-Middeleeuwen - Nieuwe tijd bevinden zich mogelijk in de ondergrond. De toekomstige bodemingrepen zijn beperkt door de toepassing van heipalen waardoor vervolgstappen niet noodzakelijk zijn.²⁸

²³ De Groot 2008.

²⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁵ Wullink 2014.

²⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

²⁷ Coppens 2012.

²⁸ Wullink 2013.

450 m ten zuiden van het plangebied heeft de Steekproef in 2012 een karterend booronderzoek uitgevoerd (2385283100). De bodem bestaat uit veraard veen met daarbovenop komklei. In de rest van het plangebied zijn deze afzettingen vergraven. Waarschijnlijk doordat het plangebied in de 20^e eeuw bouwrijp is gemaakt en er anderhalf tot tweeënhalft meter dik bouwzand is opgebracht.²⁹

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied³⁰

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plan- en onderzoeksgebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd (figuur 9).

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

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

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 Schoonhoven

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.

Langs de rivier de Zevender is in de 13^e eeuw door Jan van Lede een kasteel gebouwd. In de nabijheid van dit kasteel is Schoonhoven ontstaan, dat snel uitgroeide tot een stad. Wanneer Schoonhoven stadsrechten heeft verkregen is niet duidelijk. Wel is bekend dat Schoonhoven in de 14^e eeuw een belangrijke vestingstad was. Men leefde er voornamelijk van de visserij, scheepvaart, bierbrouwerij en de veeteelt. In de loop der eeuwen heeft de stad vernieuwingen en uitbreidingen gekend. In de 16^e eeuw is de stad door de watergeuzen ingenomen, enkele jaren later door de Spanjaarden heroverd om twee jaar later door de Hollandse troepen definitief in te nemen.

In de 17^e en 18^e eeuw groeide de welvaart in de stad snel. De stad Schoonhoven was vooral aantrekkelijk voor de luxe-industrie. In de stad vestigden zich zilversmeden en werden wandtapijten gefabriceerd. De groei van de stad stopte omstreeks de 19^e eeuw, maar de economie bleef groeien door de luxe-industrie, de handel in hennep en voedingsmiddelen. Vanaf 1 januari 2015 maakt Schoonhoven deel uit van de gemeente Krimpenerwaard.

Historisch kaartmateriaal

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

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
------	---------	-----------	--------	-------------------------	---------------------------------

²⁹ Exaltus 2012.

³⁰ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Kadastrale minuut ³¹	1811-1832	Gemeente Bergambacht, Sectie C, Blad 03	1:2.500	Het plangebied bestaat uit langgerekte percelen die in gebruik zijn als wei-, hooiland of tuin	De langgerekte percelen zijn gebruikelijk in de omgeving. Ten noorden van het plangebied stroomt de rivier de Vlist. Geen bebouwing in de directe omgeving. Ten zuiden de vestingstad Schoonhoven
Topografische kaart	1899		1:25.000	<i>Idem</i>	Percelen krijgen met de tijd een andere agrarische functie. Noordoostelijk van het plangebied boerderij de Postlust.
Topografische kaart	1940		1:25.000	<i>Idem</i>	Hier en daar bebouwing, indeling van het land blijft voornamelijk ongewijzigd
Topografische kaart	1962		1:25.000	<i>Idem</i>	Flinke uitbreiding van de stad in noordelijke richting. De bebouwing reikt tot aan het plangebied. Op de dijk aan de Vlist eveneens bebouwing.
Topografische kaart	1970		1:25.000	Het college is gebouwd. Op de locatie van de sporthal is alleen gras aanwezig	Wederom een flinke uitbreiding van de stad tot aan de rivier de Vlist.
Topografische kaart	1984		1:25.000	De sporthal is gebouwd, huidige situatie	Wederom een uitbreiding. In latere jaren gestage uitbreiding van de stad in westelijke richting

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal heeft het plangebied in de 19^e eeuw een agrarische functie. Op het kadastrale minuutplan en de oorspronkelijke aanwijzende tafels bestaat het plangebied uit vijf percelen (percelen 456, 457, 480, 481 en 503). De percelen zijn smal en langgerekt en zijn in het bezit van vier verschillende eigenaren. Perceel 456 en 457 zijn in gebruik als weiland en volgens de aanwijzende tafels is Adriana Alida Boonders (mede)eigenaar van beide percelen. Perceel 480 is in het bezit van Aaltje van Baren, weduwe van ene A. Stekelenburg. Het perceel is volgens de aanwijzende tafels in gebruik als tuin(?). Maria Harlingh is de eigenaresse van perceel 481. Ze is weduwe van de heer J. Lenfert(?). Het perceel is in gebruik als weiland. Perceel 503 is van de heer Klaas Bovenberg, een bouwman en deze gebruikt het land als hooiland. De omgeving van het plangebied kent tot halverwege de 20^e eeuw weinig veranderingen. Pas in de tweede helft van de 20^e eeuw kent Schoonhoven een explosieve groei waarbij de bebouwing ten noorden van de historische kern flink wordt uitgebreid (figuur 11).

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 Krimpenerwaard is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdoSSIERS voor de bebouwing binnen het plangebied. Binnen het tijdsbestek van het opstellen van het bureauonderzoek is op deze aanvraag geen reactie gekomen. Het collegegebouw is onderkelderd.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat in 1960 het Schoonhovens college is gebouwd. Het gebouw heeft de huidige vorm en is onderkelderd. In 1973 is de sporthal opgericht.³²

³¹ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

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.

Aanvullende informatie

Archeologische Verenigingen

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke historische vereniging Schoonhoven, 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 IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de vlechtende rivierafzettingen
Mesolithicum	Laag	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	In de top van de stroomgordelafzettingen
Neolithicum	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtschool en gebruiksvoorwerpen	In de top van de oeverafzettingen
Bronstijd	Middelhoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de oever- en beddingafzettingen
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de komkleiafzettingen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de komkleiafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtschool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	In de top van de komkleiafzettingen

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.

Late-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de komkleiafzettingen
Nieuwe tijd	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld en in de top van de komkleiafzettingen

Uit de landschappelijke ligging, blijkt dat het plangebied vanaf het Neolithicum mogelijk gunstig is geweest voor landbouwers. Vanaf de IJzertijd is het gebied waarschijnlijk ongeschikt geweest voor bewoning tot de Vroege-Middeleeuwen. Vanaf de Middeleeuwen vonden er veenontginningen plaats in de Krimpenervaard, hoewel pas vanaf de 16^e eeuw het veen op grote schaal werd ontgonnen.

In het hele plangebied kunnen archeologische resten voorkomen uit het Neolithicum tot en met de Bronstijd op of in de top van de oeverafzettingen van Schoonhoven stroomgordel op circa 3,5 m - NAP. De kans op het voorkomen van de resten is middelhoog. De archeologische laag bestaat uit een vermenging van onder meer kleine fragmenten aardewerk, houtskool en bot met het oorspronkelijke substraat.

Archeologische resten vanaf de Middeleeuwen worden verwacht in de vorm van sporen die in verband staan met de ontginningen, zoals bijvoorbeeld perceelsgreppels. Resten van bewoning uit deze perioden worden, gezien de ligging op afstand van een ontginningsas, niet verwacht.

Organische resten en metaal zullen door de natte en zuurstofloze condities over het algemeen goed zijn geconserveerd.³⁴ Ze zijn bovendien afgedekt door recentere kleiafzettingen en buiten het bereik van moderne landbouwactiviteiten gebleven.

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.

De veenontginningen die vanaf de Middeleeuwen in het gebied plaatsvonden hebben mogelijk verstoringen veroorzaakt. Het archeologisch niveau wordt hier echter op -3,5 m NAP verwacht, waardoor dit vermoedelijk buiten bereik van deze verstoringen is gebleven.

Ter plaatse van de bestaande bebouwing (collegegebouw en sporthal) zal de bodemopbouw verstoord zijn. Onderkeldering van het collegegebouw en de benodigde funderingen hebben bodemverstoringen veroorzaakt tot maximaal 4 m -mv. Eventuele archeologische grondsporen dan wel vondsten zullen hierdoor mogelijk verdwenen zijn.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

³⁴ Kars & Smit, 2003.

Het plangebied ligt op een fossiele bedding van de Schoonhovense stroomgordel. In het plangebied kunnen stroomgordelafzettingen worden verwacht op circa 3,4 m beneden maaiveld. De stroomgordelafzettingen van deze stroomgordel zijn vanaf het Neolithicum - Bronstijd geschikt geweest voor bewoning. In de perioden IJzertijd - Vroege-Middeleeuwen was het plangebied onderdeel van een veengebied en daardoor ongeschikt voor bewoning. Vanaf de Late-Middeleeuwen en voornamelijk de Nieuwe tijd werd het gebied ontgonnen. Er zijn echter geen aanwijzingen voor bewoning in deze perioden.

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. Verspreid in het plangebied dienen boringen te worden gezet met als doel om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten in situ te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

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

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 15 april 2021 door de heer drs. J. Holl (senior KNA-prospecteur) en mevrouw M. Derks, MA (boorassistent) een Plan van aanpak (PvA) opgesteld.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) en guts (diameter 3 cm) negen boringen tot maximaal 5 m -mv gezet (figuur 12). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.³⁵ De exacte locatie van de boringen (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van GPS. 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.

³⁵ Bosch, 2005.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

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 opbouw van de bodem bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

De toplaag bestaat uit grijs ophoogzand. Dit zand is zeer grof, matig siltig en zwak grindhoudend. De dikte van het ophoogzand varieert sterk, namelijk 60 - 180 cm -mv. Onder het ophoogzand, op een diepte van 70 - 90 cm -mv (1,0 - 1,2 m -NAP), bevindt zich in boring 1 een laag zwak zandige, kalkrijke klei met zandbrokken. Deze laag is 20 cm dik en donkergrijsblauw. Dit betreft een verstoorde laag.

Onderin is een pakket beddingafzettingen aangetroffen, bestaande uit lichtgrijs, zeer grof, matig siltig en kalkrijk zand, op een diepte van 3,6 - 3,7 m -NAP. Hierboven komen geulafzettingen voor, bestaande uit lichtgrijze, uiterste siltige klei met veenbrokjes en zandlagen. Bovenop de geulafzettingen bevindt zich komklei, bestaande uit kalkloos, matig siltige lichtgrijze klei met plantenresten. In de top hiervan is vaak een circa 10 cm dik, zwartgrijs vegetatieniveau waargenomen. Deze laag gaat geleidelijk over in een pakket zwak kleiig veen, bestaande uit zegge- of bosveen. Hierboven bevindt zich in de meeste boringen weer een pakket komafzettingen. Boven de komafzettingen is in de boringen 3 - 6 en 9 een verstoorde laag bestaande uit zwak zandige, donkergrijze klei met vlekken aangetroffen. Hierboven is een 60 - 180 cm dik pakket matig tot zeer grof, grindhoudend ophoogzand aanwezig.

Het aangetroffen bodemprofiel komt gedeeltelijk overeen met het bodemtype zoals weergegeven op de Bodemkaart van Nederland (§ 2.5). Tijdens het veldonderzoek zijn beddingafzettingen van de stroomgordel van Schoonhoven waargenomen. Deze afzettingen werden op basis van de stroomgordelkaart ter hoogte van boringen 1, 5 en 6 verwacht, maar zijn in alle boringen waargenomen. Een geleidelijke verlanding heeft voor een afwisseling van geul- en komafzettingen en de vorming van veen gezorgd. De afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld en de Formatie van Nieuwkoop.

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.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. In de meeste boringen is de grond circa 1,0 - 1,7 m opgehoogd en/of verstoord. Boring 6 is tot en met 2,5 m -mv verstoord. Daaronder is een intacte bodem aangetroffen bestaande uit een dik veenpakket, met kom- en geulafzettingen. De basis bestaat uit beddingzand. Op basis van de aangetroffen bodemopbouw is de stroomgordel geleidelijk aan verland, waarna een pakket geul- en hierna komafzettingen zijn afgezet. Ook is een veenpakket gevormd. Door de geleidelijke verlanding en daarna de ligging in komgebied, is de bodem waarschijnlijk altijd te nat geweest om geschikt te zijn voor bewoning. In het plangebied worden geen archeologische waarden in de ondergrond verwacht.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van de stroomgordels de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

De gespecificeerde archeologische verwachting, zoals die is weergegeven tijdens het bureauonderzoek, is door het booronderzoek grotendeels ontkracht. In de bodem is de verwachte stroomgordel aangetroffen maar het plangebied is waarschijnlijk te nat geweest om geschikt te zijn voor bewoning. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Krimpenerwaard). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

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 Erfgoed³⁶).

³⁶ 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.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001: *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Boganen, J., 2013: Historisch onderzoek aan de *Vlisterweg 22 te Schoonhoven*. Sliedrecht (Rapport 14P000317).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Coppens, C.F.H., 2012: : *Plangebied Weilanddepots baggerspecie De Vlist, gemeenten Vlist en Schoonhoven; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en een verkennend veldonderzoek*. Weesp (RAAP-notitie 4356).
- Derks, M. & J. Holl, 2021: *Plan van Aanpak booronderzoek 's Heerenbergstraat te Schoonhoven, gemeente Krimpenerwaard*. Econsultancy, Zwolle.
- Exaltus, R., 2012: *Schoonhoven, Mr. Kesperstraat Gem. Schoonhoven (ZH.) Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*. Zuidhorn (Steekproefrapport 2012-09/10Z).
- Groot, de R.W., 2008: *Plangebied Opweg te Schoonhoven, gemeente Schoonhoven; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Weesp (RAAP-notitie 2859).
- 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.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Markus, W.C., 1984: *Bodemkaart van Nederland 1:50 000. Toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem*. Wageningen.

Normalisatie-Instituut, Nederlands, 2020: *NEN-EN-ISO 14688-1:2019+NEN 8990:2020 nl: Geotechnisch onderzoek en beproeving - Identificatie en classificatie van grond - Deel 1: Identificatie en beschrijving*. Delft.

Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 West/Gorinchem*.

Stichting voor Bodemkartering, 1984: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 38 West/Gorinchem*.

TNO, 2010: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000*.

TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.

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

Wink, K, I.A. Schute en J.A.T. Wijnen, 2016: *Toelichting op de harmonisatie van de archeologische (verwachtings)waarden- en beleidskaart van de gemeente Krimpenerwaard*. Weesp (KWAB).

Wullink, A.J., 2013: *Een archeologisch bureau-onderzoek en karterend booronderzoek aan de Schreuderstraat in Schoonhoven (ZH)*. Groningen (ArcheoSupport Publicaties 2013-2)

Wullink, A.J., 2014: *Een archeologisch bureau-onderzoek en verkennend booronderzoek voor de herontwikkelingslocatie Schoonhoven Noord, Centrum in Schoonhoven (ZH)*. Groningen (ArcheoSupport-Projectcode 2014/1).

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

BRONNEN

AHN; internetsite, april 2021.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, april 2021.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, april 2021.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, april 2021.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, april 2021.
<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Atlas Zuid-Holland; internetsite, april 2021.
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, april 2021.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, april 2021.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, april 2021.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, april 2021.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, april 2021.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

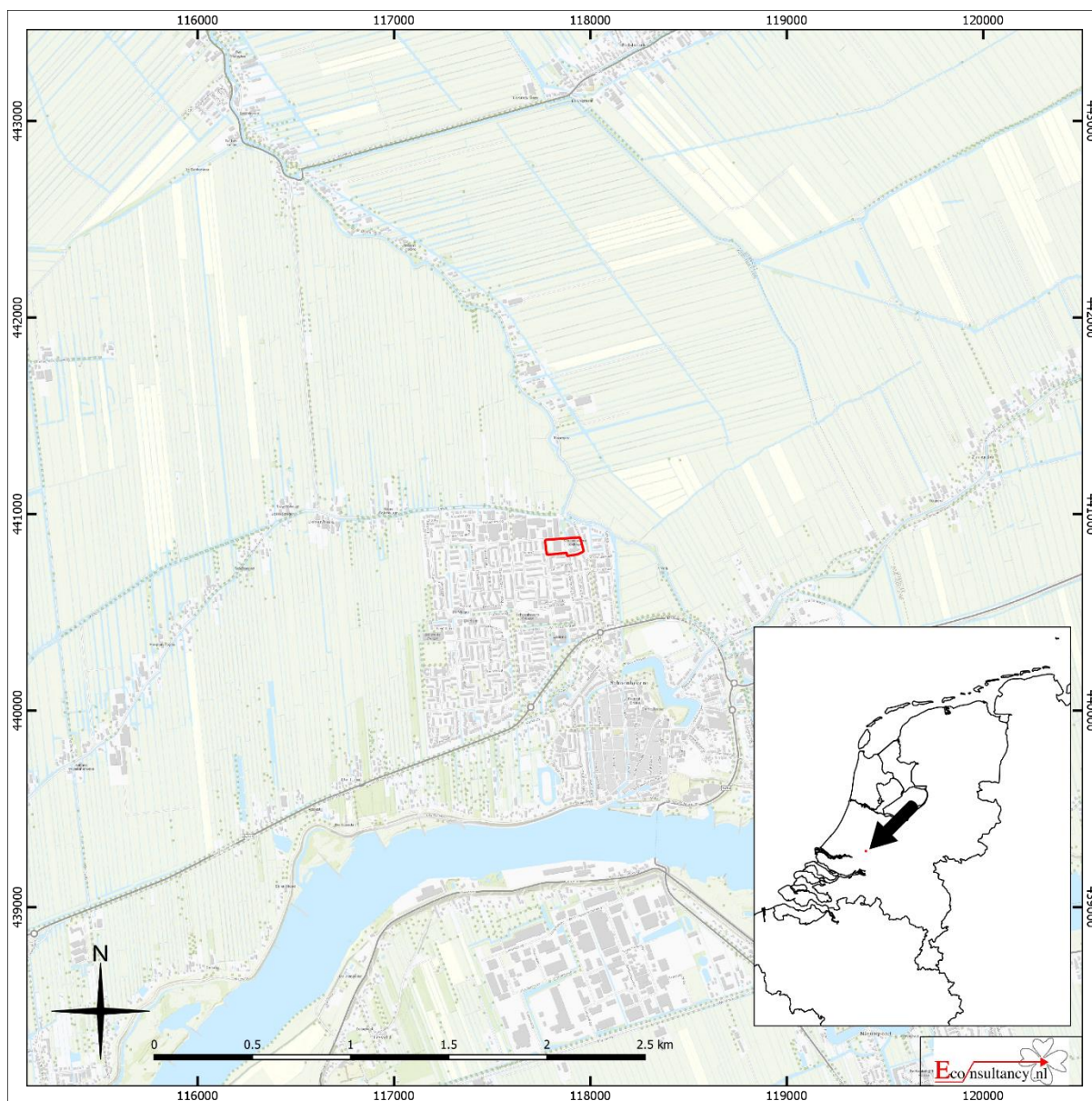
Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, april 2021.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, april 2021.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, april 2021.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, april 2021.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland³⁷



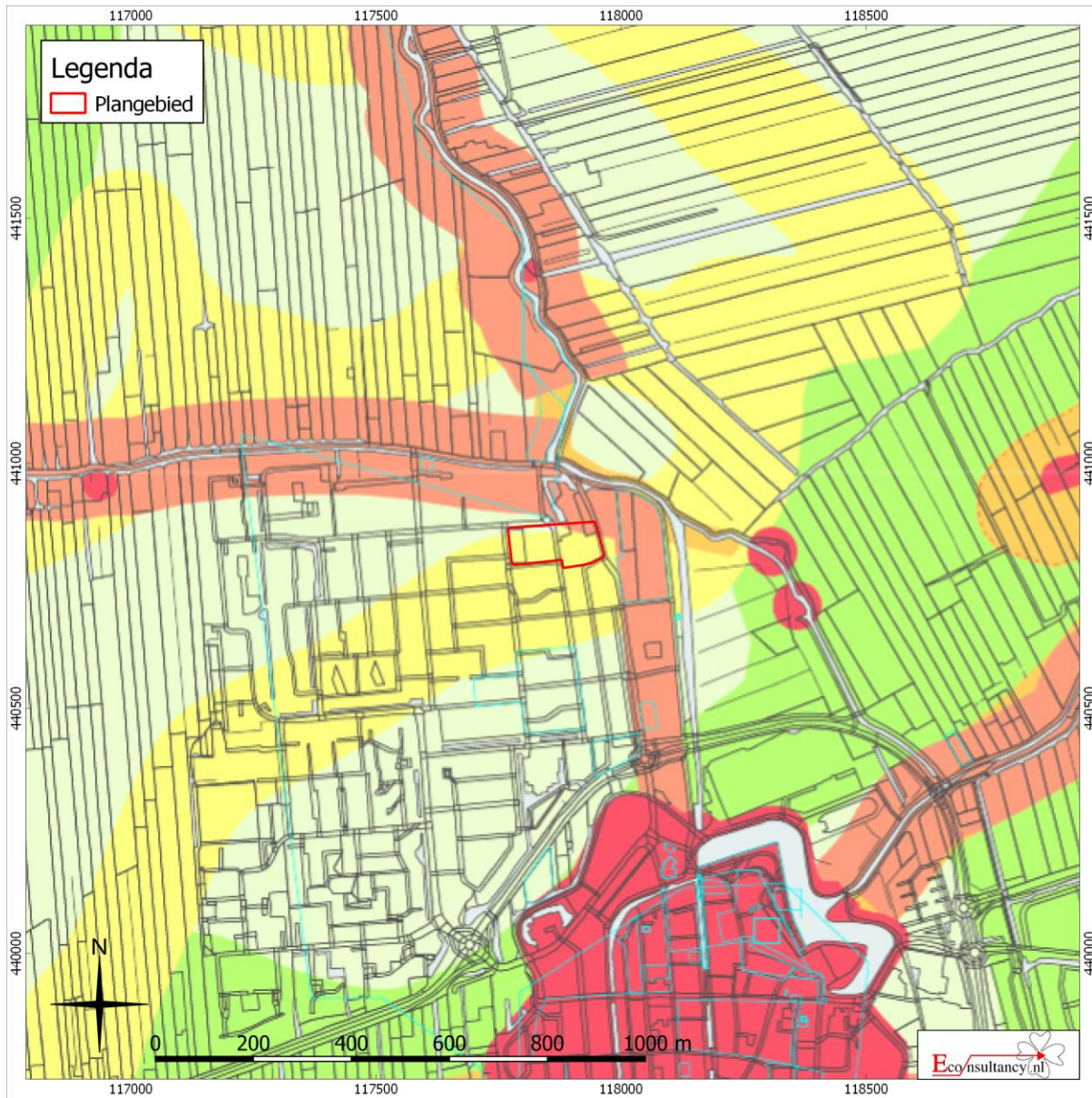
³⁷ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied³⁹



³⁹ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart⁴⁰



Kaartbijlage 3

Gemeente Krimpenerwaard

Archeologische beleidskaart

RAAP-rapport 3168, kaartbijlage 3, schaal 1:20.000, eindversie

legenda

Waarde Archeologie (WA)

 WA-1

 WA-2

 WA-3

 WA-4

 WA-5

 WA-6

 WA-7

 WA-8

overig

 reeds onderzocht

 contour rivierduincomplex

 gemeentegrens

bestemmingsplanregels

behoud in situ; indien niet mogelijk, onderzoeksverplichting bij:
bodemingrepen dieper dan 0,30 m -Mv

behoud insitu; indien niet mogelijk, onderzoeksverplichting bij:
bodemingrepen dieper dan 0,30 m -Mv en plangebied groter dan 50 m²
en bij coupures/dijkdoorsnijdingen archeologisch onderzoek
naar de opbouw van de dijk

behoud insitu; indien niet mogelijk, onderzoeksverplichting bij:
bodemingrepen dieper dan 0,30 m -Mv en plangebied groter dan 100 m²
en bij coupures/dijkdoorsnijdingen archeologisch onderzoek
naar de opbouw van de dijk
onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 0,30 m -Mv
en plangebied groter dan 1.000 m²

onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 1,5 m -Mv
en plangebied groter dan 2.500 m²

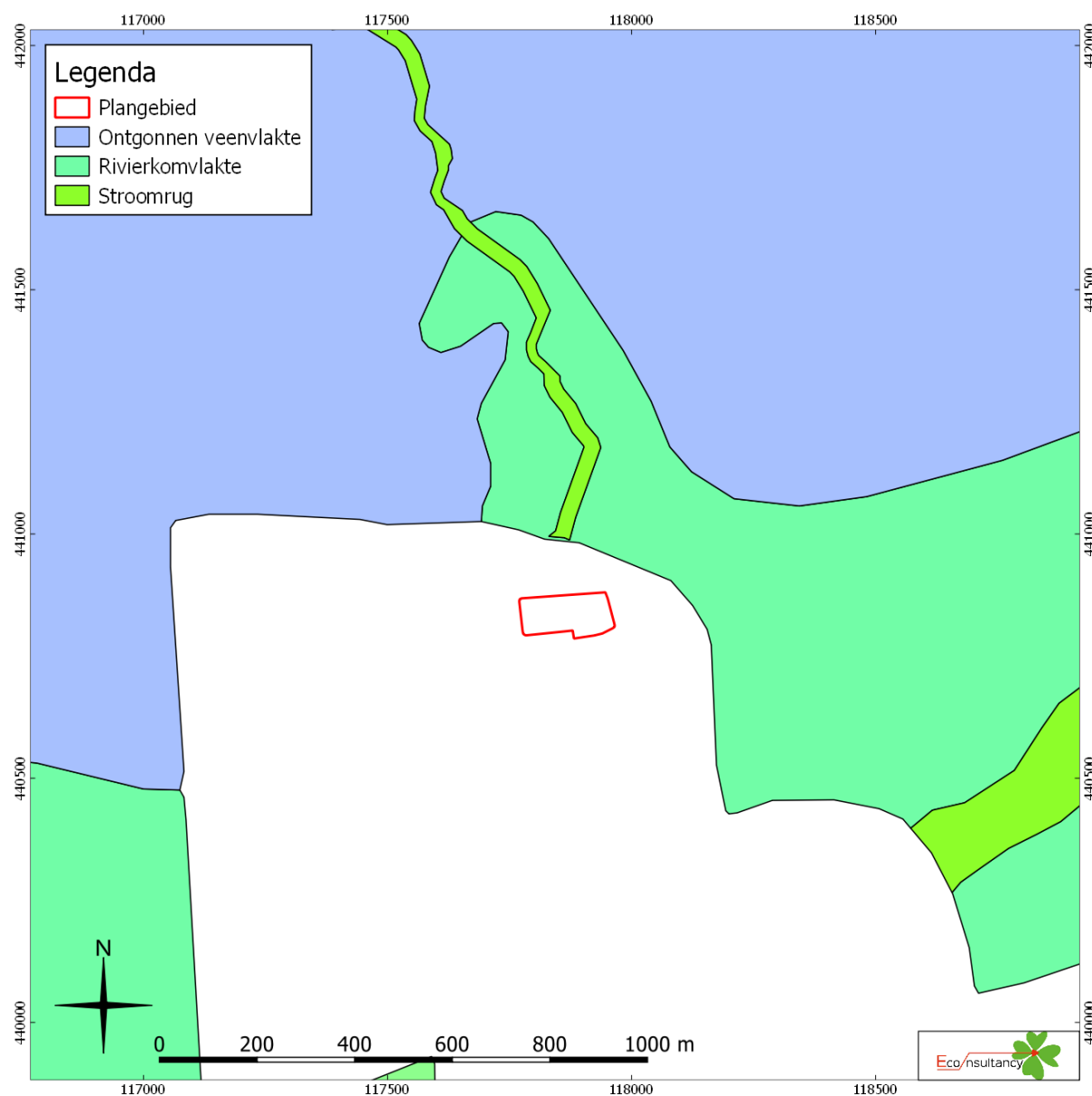
onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 3 m -Mv
en plangebied groter dan 2.500 m²

onderzoeksverplichting bij: bodemingrepen dieper dan 3 m -Mv
en plangebied groter dan 10.000 m²

bij ingrepen in de waterbodem van Lek of Hollandse IJssel: contact
opnemen met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed te Amersfoort

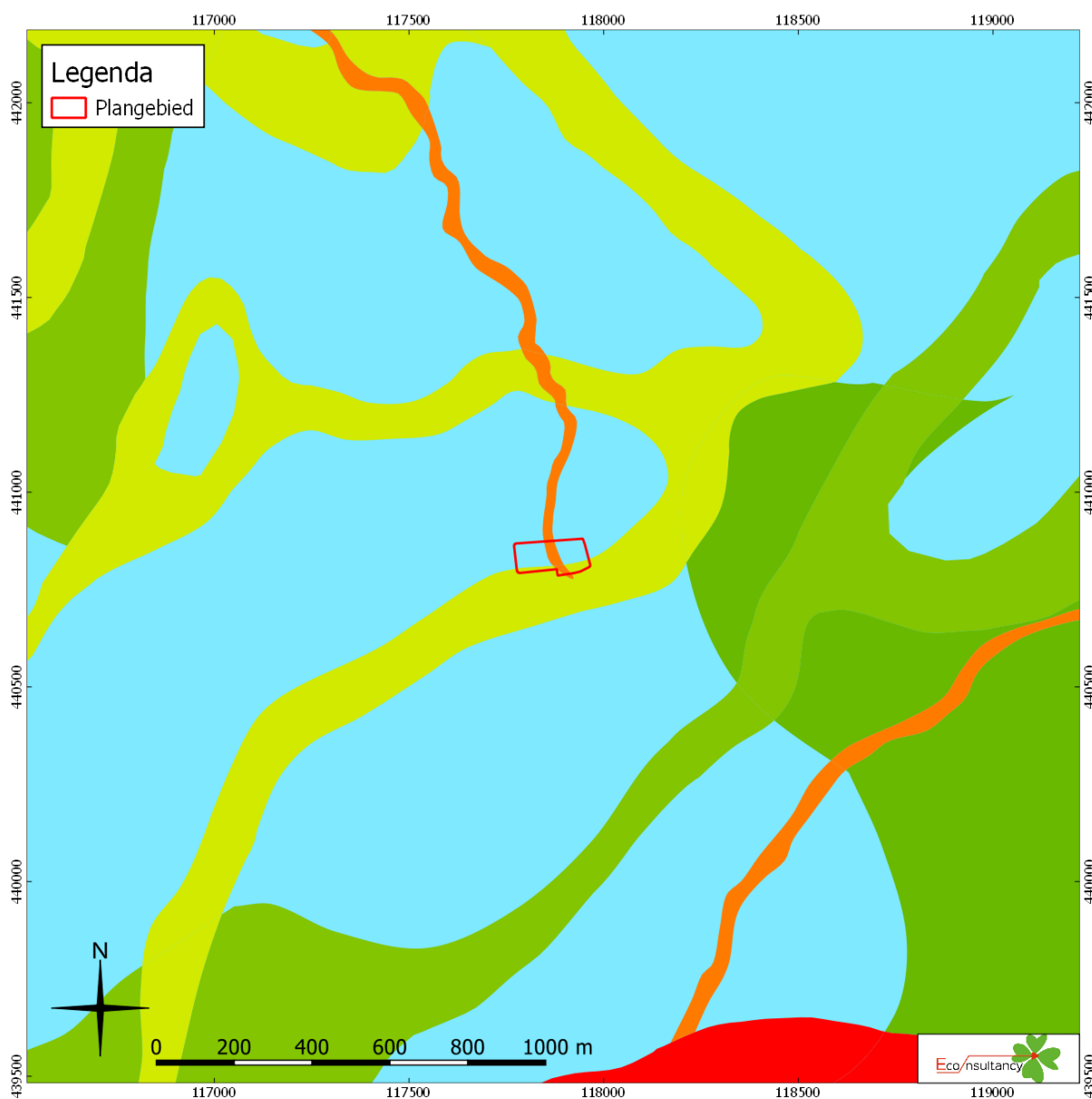
raadplegen onderzoeksrapport

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁴¹



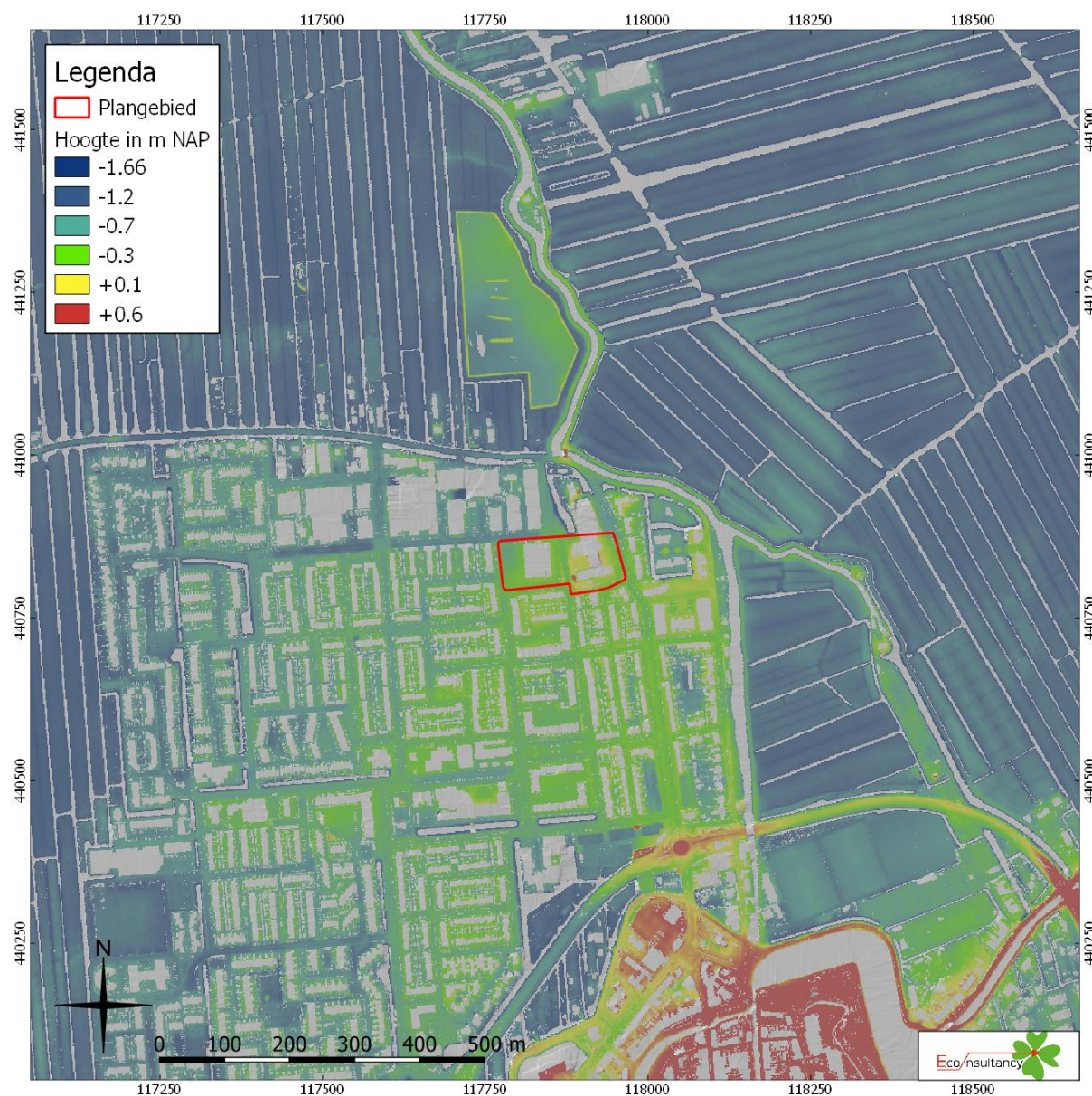
⁴¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 6. Situering van het plangebied op de stroomgordel- en riviervlaktekaart⁴²



⁴² Berendsen & Stouthamer 2012.

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



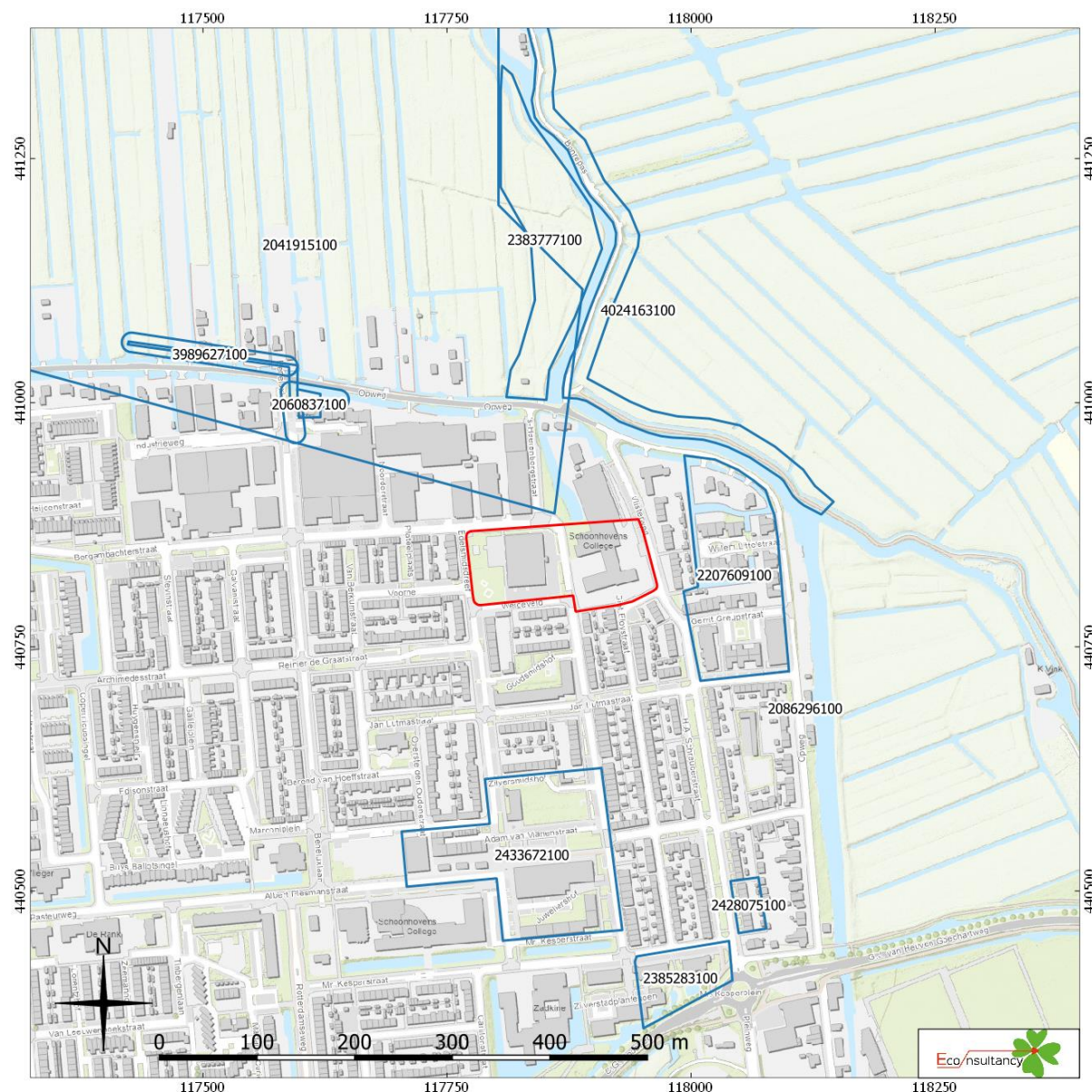
⁴³ AHN

Figuur 8. Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart⁴⁴



⁴⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort

Figuur 9. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁴⁵



's Heerenbergstraat te Schoonhoven.

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

Plangebied



Monumenten

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen



Waarnemingen, Vondsten

Categorie

Nederzetting

Grafcontext

Verdedigingswerk

Religieuze context

Onbepaald

Periode

Paleolithicum

Mesolithicum

Neolithicum

Bronstijd

IJzertijd

Romeinse tijd

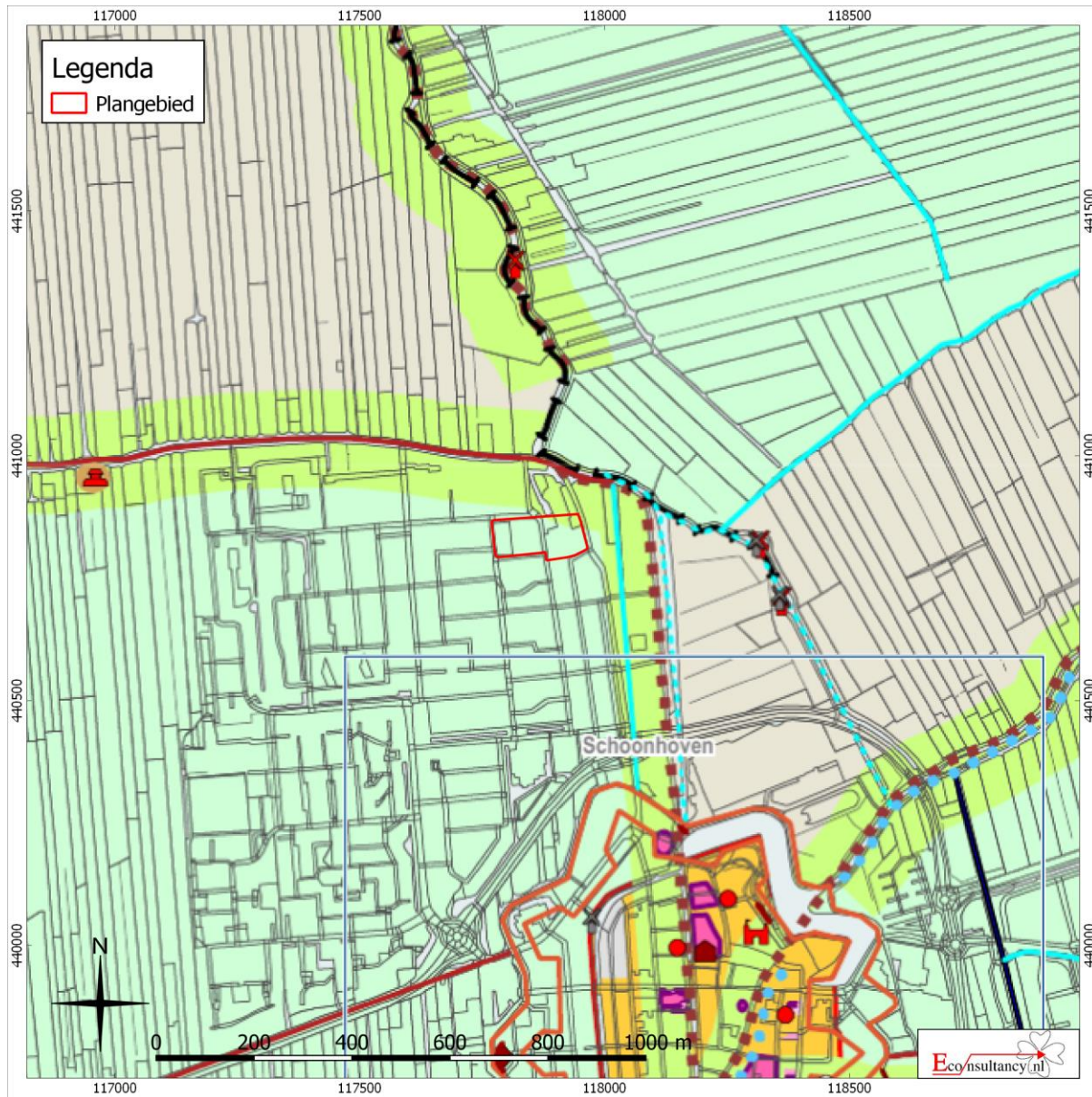
Middeleeuwen

Nieuwe tijd

Onbepaald

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

Figuur 10. Situering van het plangebied binnen de Cultuurhistorische waardenkaart⁴⁶



⁴⁶ Wink, Schute & Wijnen 2016.

Kaartbijlage 2

Gemeente Krimpenerwaard

Historisch-geografische en archeologische waardenkaart:
Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd (tot circa 1950)

RAAP-rapport 3168, kaartbijlage 2, schaal 1:20.000 (inzet: 1:10.000), eindversie

legenda

historisch-landschappelijke eenheden

-  randgebied: fase 1
-  binnengebied: fase 2
-  restgebied: fase 3
-  uitwaerden
-  de Loet / Zevender

bewoning

-  bewoningskernen
-  woonheuvel
-  woonheuvel verdwenen (mogelijk)
-  historische kern
-  overige bebouwing (buiten kernen)

veenovergang

-  ontginningsbeest

waterslaai en infrastructuur

-  stadsverdediging Schoonhoven
-  haven en poorten Schoonhoven (met buffer)
-  rivierdijk
-  kade
-  ringsloot
-  boezem
-  (molen)put / vaart
-  bevaaiening
-  achtwaaiening
-  (tend-veer)waaiening
-  waterloop / sloot
-  sendweg
-  historische weg
-  landscheiding

toponiemen

-  Lekkerkerk
-  Breukade
-  STEIN
-  Kerkweg
-  Lok
-  Graafwaaiening

overig

-  gemeentegrens
-  versterking / versterking
-  huidige waterloop

archeologische verwachting

-  middelhoog
-  middelhoog
-  middelhoog
-  laag

archeologische verwachting

-  hoog
-  zeer hoog
-  laag / geen
-  zeer hoog
-  zeer hoog

bekende vindplaatsen

vindplaatsen

-  huister
-  molen
-  verdwenen molen
-  kerk
-  kerk-kloostertuin
-  begraafplaats
-  vermoedelijke begraafplaats
-  kerk/klooster met begraafplaats, lokale onzeker
-  klooster
-  kasteel
-  hofstad
-  nederzetting
-  restanten kadewerk

aan Schoonhoven

-  Rijksmonumenten (gebouwd)
-  vindplaats AWS
-  waarneming

Archeologische Monumenten

-  AMK-terrein: zeer hoge archeologische waarde
-  AMK-terrein: hoge archeologische waarde
-  10402 Monumentnummer

Historisch-geografische elementen

-  steenoven
-  sluis
-  wiel
-  (voormalige) eendenkooi
-  veer

Oude Hollandse Waterlinie

-  verdedigingswerk Oude Hollandse Waterlinie
-  Oude Hollandse Waterlinie

Tweede Wereldoorlog

puntelementen

-  kazeme bij Schoonhoven
-  schuilplaats
-  stelling (mogelijk)
-  overig

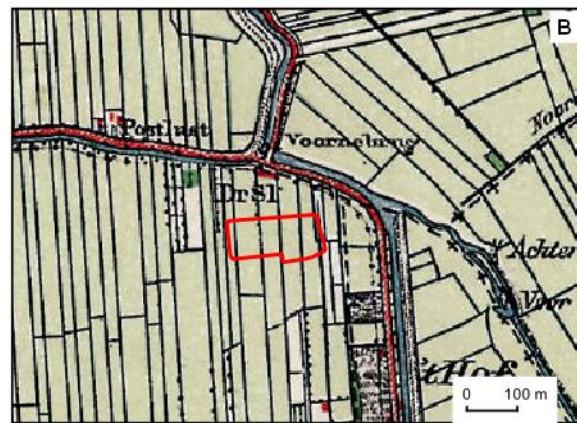
liniëlelementen

-  loopgraaf (mogelijk)
-  loopgraaf met bastions
-  tankgrech
-  betonnen versperking
-  prikkeldraadversperking (mogelijk)

Figuur 11. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten



Situatie circa 1880. Bron: Kadaster Topotijdreis.



Situatie circa 1899. Bron: Kadaster Topotijdreis.



Situatie circa 1940. Bron: Kadaster Topotijdreis.



Situatie circa 1962. Bron: Kadaster Topotijdreis.



Situatie circa 1970. Bron: Kadaster Topotijdreis.



Situatie in 1984. Bron: Kadaster Topotijdreis.

's Heerenbergstraat te Schoonhoven.

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

Plangebied

Figuur 12. Boorpuntenkaart



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	Pleistoceen	Laat	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bortel	Formatie van Beegden				
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye							
					Allerød (warm)									
					Vroege Dryas (koud)									
					Bølling (warm)									
					Laat-Pleniglaciaal						3			
				Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal									
					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)				Formatie van Peelo								
		Cromerien (warme periode)												
Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel								

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		IJzertijd								
-12										
-800	815	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd				
-2000	2650			IVa		Neolithicum				
	3755		5000	Atlanticum warm vochtig	III		Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol			
-4900										
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum				
	7020						8000	I	eerst berk en later den overheersend	
	8240		9000							
-8800		Laat-Pleistoceen Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
	11.755			10.150	Allerød			LW II	dennen- en berkenbossen	
	12.745			10.800	Vroege Dryas			LW I		open parklandschap
	13.675			11.800	Bølling					
	14.025		12.000							
	15.700		13.000	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra				
-35.000										
	75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum			
	115.000	Midden-Pleistoceen	Eemien (warme periode)		loofbos					
	130.000									
-300.000			Saalien (ijstijd)			Vroeg-Paleolithicum				

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2207609100 (29979)	200 meter ten oosten van het plangebied Opweg 74-78 te Schoonhoven Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 118047/440842	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 7-8-2008 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek zijn geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen noch archeologische indicatoren aangetroffen. Op basis daarvan is geen vervolgonderzoek geadviseerd voor het plangebied.
2060837100 (8984)	250 meter ten noordwesten van het plangebied Beneluxlaan 63 te Schoonhoven Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 117609/440997	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeomedia Datum: 10-1-2005 Resultaat: Archeologisch vervolgonderzoek is niet noodzakelijk. Er zijn geen archeologische waarden in de boringen aangetroffen.
2433672100 (60327)	250 meter ten zuiden van het plangebied Adam Van Vianenstraat te Schoonhoven Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 117813/440537	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeosupport BV Datum: 28-2-2014 Resultaat: Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek. Lage verwachting voor alle perioden. Geadviseerd is de locatie vrij te geven
2086296100 (6451)	300 meter ten zuidoosten van het plangebied Opweg 25 te Schoonhoven Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 118117/440687	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeomedia Datum: 11-5-2004 Resultaat: De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding tot aanpassingen in de voorgenomen plannen voor het bouwen van een aanbouw aan de bestaande woning op de onderzoekslocatie. Archeologisch vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Het 13 ^e -eeuws scherfmateriaal dat is aangetroffen, bevond zich in opgebrachte grond. De ondergrond ter plaatse van de geplande aanbouw bestaat uit een ondoordringbare puinlaag van recente ouderdom.
2383777100 (53902)	350 meter ten noorden van het plangebied Opweg te Schoonhoven Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 117864/441184	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 10-9-2012 Resultaat: Op basis van de resultaten van het veldonderzoek kon geconcludeerd worden dat vanaf 20 cm -mv komafzettingen voorkomen (klei op veen). In het veen zijn lokaal crevasseafzettingen waargenomen (klei en zand). Deze crevasseafzettingen maken deel uit van de Haastrecht- en Schoonhoven stroomgordel en bevinden zich op circa 1,6 m -mv. De hoge archeologische verwachting voor de perioden Neolithicum - IJzertijd en de Middeleeuwen blijft gehandhaafd. Vanaf de Middeleeuwen gold een middelhoge verwachting. Gezien de beperkte toekomstige ontgraving (30 cm -mv) werd geadviseerd om geen vervolgstappen te ondernemen.
2428075100 (59617)	400 meter ten zuidoosten van het plangebied H.A. Schreuderstraat te Schoonhoven Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 118059/440486	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Archeosupport BV Datum: 15-12-2013 Resultaat: geen aanwijzingen voor aanwezigheid van een vindplaats, beperkte verstoring door heipalen. advies: vrijgeven voor de geplande ingrepen.
2385283100 (54084)	450 meter ten zuiden van het plangebied te Schoonhoven Gemeente Krimpenerwaard Coördinaat: 117972/440384	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: De Steekproef Datum: 12-10-2012 Resultaat: Nergens in het plangebied zijn relevante archeologische indicatoren aangetroffen. In verband hiermee alsmede door het ontbreken van stroomgordelafzettingen die in het verleden bewoonbaar waren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding tot het adviseren van beschermende en/of beperkende maatregelen of archeologisch vervolgonderzoek.

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 halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 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 hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

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

Nieuwe tijd (1500-heden)

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

Bijlage 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.

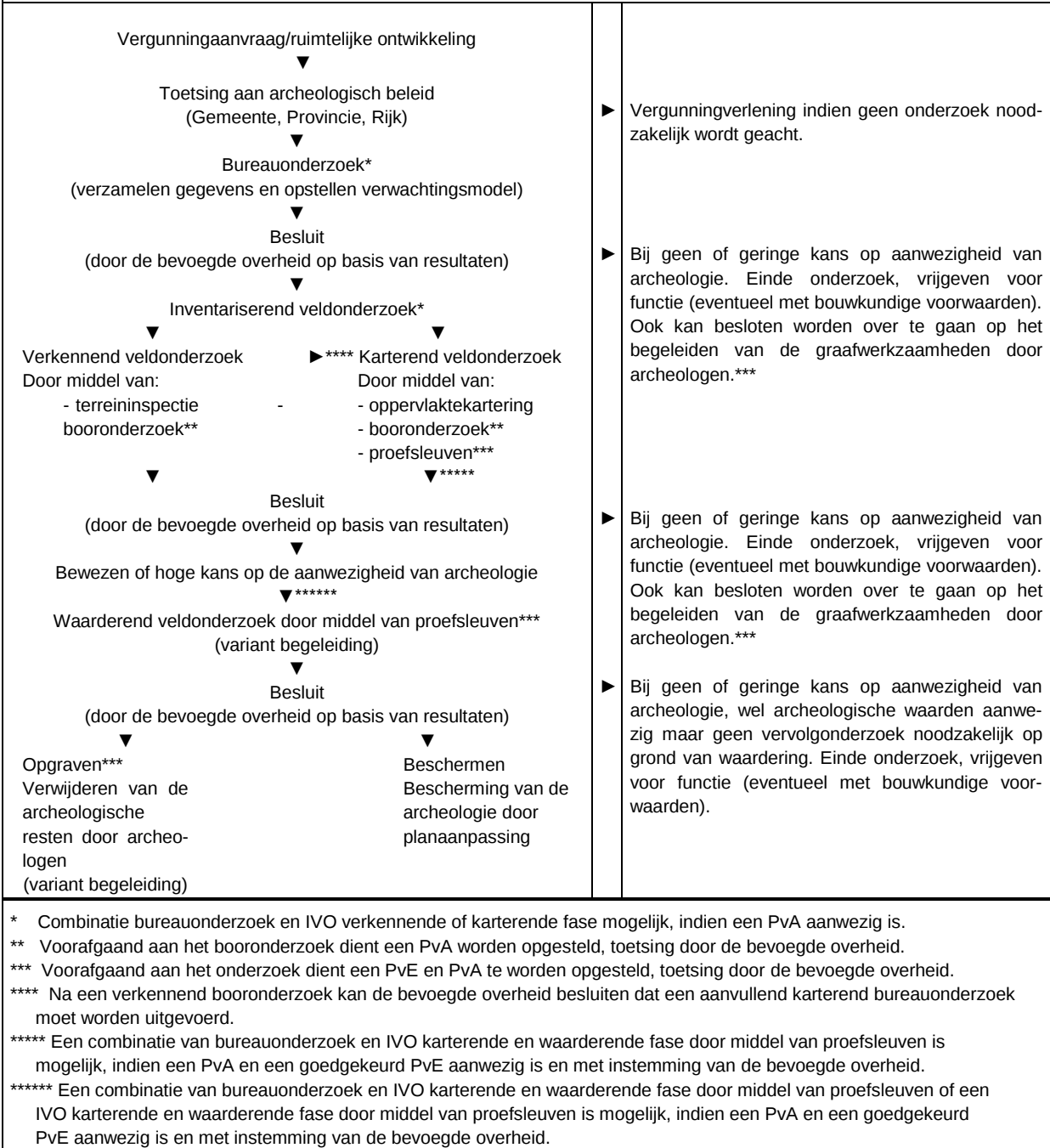
De derde fase: Opgraven

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.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg	
--	--

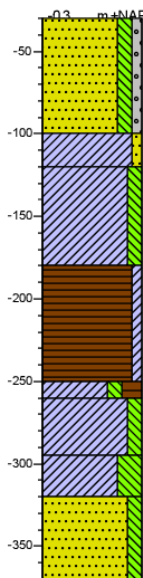


Bijlage 5 Planontwerp

Bijlage 6 Boorprofielen

Boring: 1

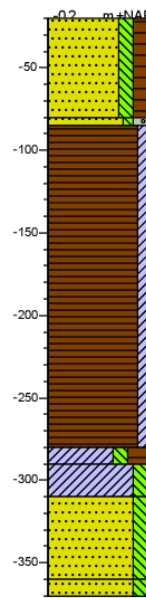
X: 117865,00
Y: 440814,00



0	klinker
	Zand, zeer grof, matig siltig, zwak grindig, grijs, scherp, Bouwzand
70	
90	Klei, zwak zandig, donker grijsblauw, ZB, kalkrijk
	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, blauwgrijs, kalkloos, Komafzetting
150	
	Veen, zwak kleilig, bruin, Zv, geleidelijk
220	
230	Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, vegetatieniveau, Komafzetting
285	Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, lichtgrijs, kalkloos, Komafzetting
290	Klei, uiterst siltig, matig plantenresten houdend, lichtgrijs, Veenbrokjes, zandlagen, Geulafzetting
340	Zand, zeer grof, matig siltig, lichtgrijs, kalkrijk, Stroomrug

Boring: 2

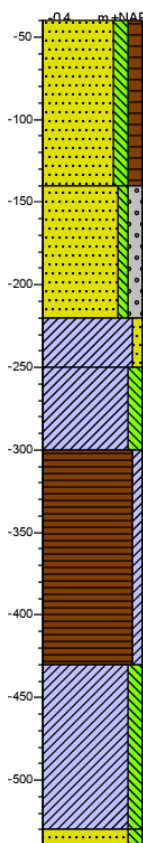
X: 117798,00
Y: 440808,00



0	gazon
	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Veel gevlekt lichtgrijs, Bouwzand
80	
85	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, grijs, scherp, Bouwzand
	Veen, zwak kleilig, bruin, Zv, geleidelijk
280	
270	Klei, matig siltig, sterk humeus, zwak plantenresten houdend, donkergrijs, vegetatieniveau, Komafzetting
290	Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, grijs, kalkloos, Komafzetting
340	Zand, matig grof, matig siltig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, kleilagen, Geulafzetting
350	Zand, zeer grof, matig siltig, lichtgrijs, kalkrijk, Stroomrug

Boring: 3

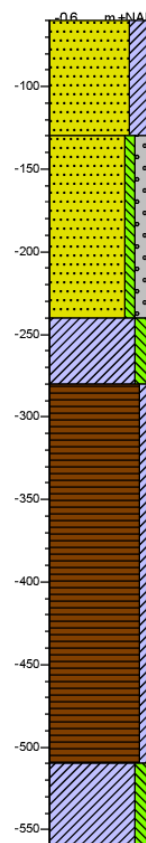
X: 117785,00
Y: 440830,00



0	gazon
	Zand, matig grof, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Veel gevlekt lichtgrijs, Bouwzand
100	
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig schelphoudend, lichtgrijs, scherp, Bouwzand
180	
210	Klei, zwak zandig, donkergrijs, Sporen gevlekt grijs, omgewerkte grond
	Klei, matig siltig, lichtgrijs, geleidelijk, Komafzetting
280	
	Veen, zwak kleilig, bruin, Bosveen, geleidelijk
390	
	Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, grijs, aan de basis zandig, Komafzetting
490	
500	Zand, matig grof, matig siltig, grijs, kalkrijk

Boring: 4

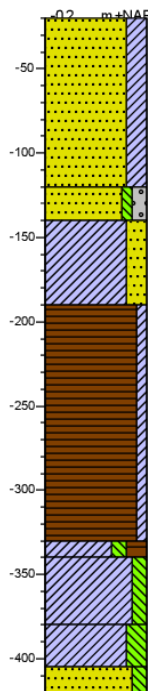
X: 117786,00
Y: 440857,00



0	gazon
	Zand, uiterst fijn, kleilig, donkerbruin, Veel gevlekt lichtgrijs, Bouwzand
70	
	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig schelphoudend, lichtgrijs, scherp, Bouwzand
180	
	Klei, matig siltig, grijs, geleidelijk, Komafzetting
220	
	Veen, zwak kleilig, bruin, Zv, geleidelijk
450	
	Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, weinig riet, grijs, Komafzetting
500	

Boring: 5

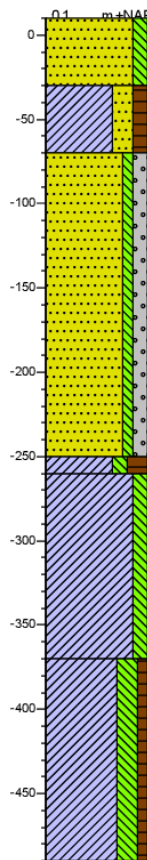
X: 117878,00
Y: 440848,00



- 0 gras
- Zand, uiterst fijn, kleilig, donkerbruin, Veel gevlekt lichtgrijs, Bouwzand
- 100 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig schelphoudend, lichtgrijs, scherp, Bouwzand
- 120 Klei, sterk zandig, donker grijsbruin, geleidelijk, Weinig gevlekt grijs, omgewerkte grond
- 170 Veen, zwak kleilig, bruin, Bv, geleidelijk
- 310 Klei, matig siltig, sterk humeus, matig plantenresten houdend, vegetatieniveau, Komafzetting
- 320 Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, weinig riet, grijs, diffuus, kalkloos, Komafzetting
- 360 Klei, sterk siltig, matig plantenresten houdend, Humeuze laagjes, silt laagjes, aan de basis zandig, kalkrijk
- 400 Zand, matig grof, matig siltig, grijs, kalkrijk, Stroomrug

Boring: 6

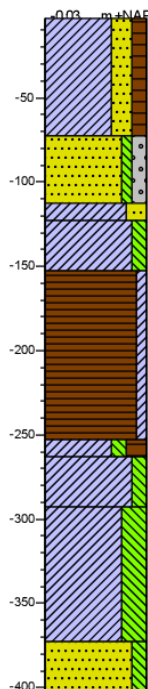
X: 117909,00
Y: 440797,00



- 0 tegel
- Zand, matig grof, matig siltig, lichtgrijs, opgebrachte grond
- 40 Klei, sterk zandig, matig humeus, donkergrijs, Veel gevlekt lichtgrijs, omgewerkte grond
- 80 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig schelphoudend, bruingrijs, scherp, Veel gevlekt grijs, opgebrachte grond
- 260 Klei, matig siltig, sterk humeus, matig plantenresten houdend, donkergrijs, vegetatieniveau, Komafzetting
- 270 Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, grijs, kalkloos, Komafzetting
- 380 Klei, sterk siltig, zwak humeus, matig plantenresten houdend, bruingrijs, zandlagen, kalkrijk

Boring: 7

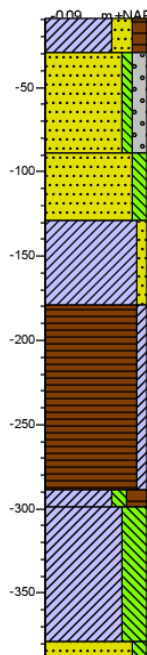
X: 117945,00
Y: 440809,00



- 0 gazon
- Klei, sterk zandig, matig humeus, veel plantenresten, donker grijsbruin, Veel gevlekt lichtgrijs, omgewerkte grond
- 70 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, matig schelphoudend, lichtgrijs, scherp, Bouwzand
- 110 Klei, sterk zandig, donker grijsbruin, geleidelijk, Weinig gevlekt grijs, omgewerkte grond
- 150 Klei, matig siltig, zwak plantenresten houdend, lichtgrijs, kalkloos, Komafzetting
- Veen, zwak kleilig, bruin, Bv, geleidelijk
- 250 Klei, matig siltig, sterk humeus, matig plantenresten houdend, zwart, vegetatieniveau, Komafzetting
- 280 Klei, matig siltig, matig plantenresten houdend, weinig riet, grijs, diffuus, kalkloos, Komafzetting
- 290 Klei, uiterst siltig, matig plantenresten houdend, zandlagen, kalkrijk, Geulafzetting
- 370 Zand, matig grof, matig siltig, grijs, kalkrijk, Stroomrug
- 400

Boring: 8

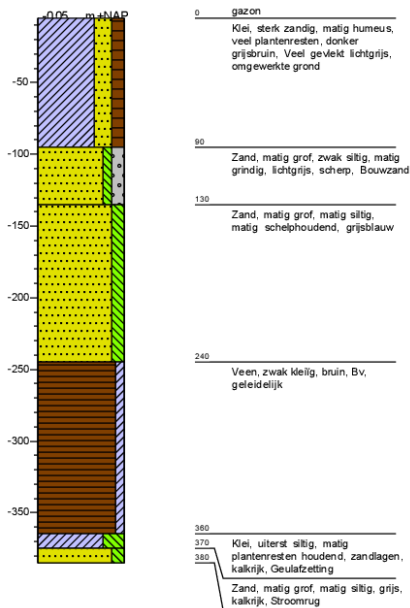
X: 117948,00
Y: 440839,00



- 0 gazon
- Klei, sterk zandig, matig humeus, veel plantenresten, donker grijsbruin, Veel gevlekt lichtgrijs, omgewerkte grond
- 20 Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs, scherp, Bouwzand
- 80 Zand, matig grof, matig siltig, matig schelphoudend, grijsblauw
- 120 Klei, zwak zandig, grijs, Vb, geleidelijk, omgewerkte grond
- 170 Veen, zwak kleilig, bruin, Bv, geleidelijk
- 280 Klei, matig siltig, sterk humeus, matig plantenresten houdend, zwart, vegetatieniveau, Komafzetting
- 290 Klei, uiterst siltig, matig plantenresten houdend, zandlagen, kalkrijk, Geulafzetting
- 370 Zand, matig grof, matig siltig, grijs, kalkrijk, Stroomrug
- 380

Boring: 9

X: 117937,00
Y: 440861,00

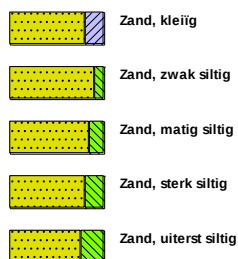


Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



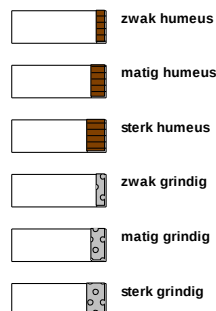
klei



leem



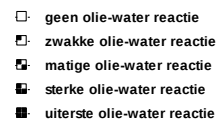
overige toevoegingen



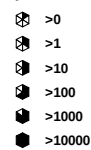
geur



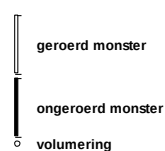
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig

