

Bureau voor Archeologie Rapport 531

Straatweg 66, Breukelen, gemeente Stichtse Vecht: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 531. Straatweg 66, Breukelen, gemeente Stichtse Vecht: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende en karterende fase

auteur: F. Roodenburg (junior archeoloog)

autorisatie: M. Hanemaaijer (KNA senior prospector)

datum: 10 november 2017

status: CONCEPT

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

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

Administratieve gegevens

Projectnummer	2017062302
Provincie	Utrecht
Gemeente	Stichtse Vecht
Plaats	Breukelen
Toponiem	Straatweg 66
Centrum locatie (m RD)	129.070; 464.460 (x; y)
Omvang plangebied	7.600 m ²
Kadastrale gegevens	Gemeente Breukelen, sectie C, percelen 2284, 2572, 2598, 2639, 3547 en 3548.
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	4562588100 4562603100
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen
Opdrachtgever	C. Vaartjes Plannen-makers tel. 06-1896 4686
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie, F. Roodenburg, M. Hanemaaijer (rapportage, veldwerk).
Kaartblad	31E
Periode van uitvoering	Augustus en september 2017
Bevoegd gezag	Gemeente Stichtse Vecht
Deskundige namens bevoegde overheid	ODRU
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



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

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Bureauonderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep.....	10
	2.3 Aardkunde.....	11
	2.4 Bewoning en historische situatie.....	12
	2.5 Mogelijke verstoringen.....	13
	2.6 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden.....	13
	2.7 Gespecificeerde verwachting.....	15
3	Booronderzoek.....	17
	3.1 Methode.....	17
	3.2 Resultaten.....	18
	3.3 Interpretatie.....	19
4	Waardestelling en Selectieadvies.....	21
5	Conclusie.....	22
6	Advies.....	24
7	Literatuur.....	25
	Figuren.....	27
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	62

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	3
Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied. Het plangebied is blauw omrand.	8
Figuur 3: Verwachtingskaart voor de gemeente Breukelen (De Boer e.a. 2010).	27
Figuur 4: Luchtfoto van het plangebied.....	28
Figuur 5: Foto van het plangebied vanaf de Insulinde (Google street view, september 2016).....	29
Figuur 6: Foto van het plangebied vanaf het Zandpad aan de overkant van de Vecht (Google street view, juli 2016).....	30
Figuur 7: Projectie van de huidige bebouwing op de ontwerptekening.....	31
Figuur 8: Geologische ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied vanaf het Laat Paleolithicum (Vos en De Vries 2013).....	32
Figuur 9: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).....	33
Figuur 10: Geologische kaart (De Mulder 2003).....	34
Figuur 11: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).....	35
Figuur 12: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).....	36
Figuur 13: Hoogte- en reliëfkaart van de omgeving van het plangebied (Kadaster - PDOK 2014). Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.....	37
Figuur 14: Hoogte- en reliëfkaart van het plangebied.....	38
Figuur 15: Sterk verontreinigde perceelsgedeeltes (Egmond-Bleumink 2008)...	39
Figuur 16: Kaart uit 1647 (Douw en Van Brouckhuijsen 1647).....	40
Figuur 17: Kaart uit 1718 (Visscher 1718).....	41
Figuur 18: Kadastrale minuut van 1811-1832, gemeente Breukelen-Nijenrode, sectie C, blad 1 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed" MIN06011C01).....	42
Figuur 19: "Vreedenoord aan de zijde van den Straatweg", 1836 (Lutgers 1836). Het plangebied is rechts deels in beeld.....	43
Figuur 20: Bonnekaart uit 1874 (425-1220 Kockengen).....	44
Figuur 21: Bonnekaart uit 1890 (425-1222 Kockengen).....	45
Figuur 22: Bonnekaart uit 1899 (425-1223 Kockengen).....	46
Figuur 23: Het plangebied gezien vanaf de overkant van de Vecht in 1905 (Anoniem 1905).....	47
Figuur 24: Bonnekaart uit 1920 (425-1226 Kockengen).....	48
Figuur 25: Luchtfoto van de RAF uit WO2 (RAF 1940). Flight 180, Run 8, Photo 3118, Date 1945-02-03.....	49
Figuur 26: Topografische kaart uit 1948.....	50
Figuur 27: Topografische kaart uit 1959.....	51
Figuur 28: Topografische kaart uit 1969.....	52
Figuur 29: Foto uit mei 1977 van Huis Vreedenoord vanaf de overkant van de Vecht ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed" objectnummer 185.726 en http://www.europeana.eu/portal/nl/record/2020704/DR_20041940.html?q=who%3A%28Schollen%2C+A.H.C.%29). Een deel van het plangebied is links deels in beeld.....	53
Figuur 30: Topografische kaart uit 1981.....	54
Figuur 31: Topografische kaart uit 1988.....	55
Figuur 32: Topografische kaart uit 1992.....	56
Figuur 33: Cultuurhistorische waardenkaart van (SB4, ARCX, en CartoMagie 2016).....	57
Figuur 34: Bouwjaren van panden in en buiten het plangebied (Kadaster 2013).	

.....	58
Figuur 35: ARCHIS kaart (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016). Archeologische onderzoeksgebieden zijn blauw omlijnd en waarnemingen weergegeven in geel. Het plangebied is zwart omrand.....	59
Figuur 36: Boorpuntenkaart.....	60
Figuur 37: Boorprofielen.....	61

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	12
Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.....	14

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor sloop-, bouw- en graaf werkzaamheden aan de Straatweg 66 te Breukelen.

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

In het plangebied wordt een kantoorgebouw gesloopt. Op de locatie worden elf twee-onder-één-kap woningen en vijf vrijstaande woningen gebouwd. In het westen van het plangebied komt een parkeerkelder. Daarnaast wordt een vaargeul met aanlegplaatsen gegraven voor boten van twee tot drie meter diep, bestrating aangelegd en een brug gebouwd.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ligt in een veenmoeras dat is geërodeerd door de Oud-Aa beddinggordel. Vervolgens is de Oud-Aa geërodeerd door de Utrechtse Vecht beddinggordel. Op de oeverafzettingen van de Utrechtse Vecht kunnen sporen voorkomen vanaf ongeveer 125 n. Chr. in de Romeinse tijd. Het plangebied is vanaf het einde van de 17^e eeuw in gebruik als plezierbos van een buitenhuis. Dit buitenhuis, Huis Vreedenoord, is tegenwoordig rijksmonument. In het noorden van het plangebied bevindt zich het zuidelijke bouwhuis van het monument. Het bouwhuis is tussen 1945 en 1959 gesloopt of samengevoegd met een fabriek die in het midden van het plangebied is gebouwd. De fabriek is in 1979 gesloopt en vervangen door een kantoorgebouw. Tevens bevond zich in het zuiden van het plangebied een gebouw dat tussen 1981 en 1988 is gebouwd en tussen 1988 en 1992 is gesloopt. De bouw- en sloopwerkzaamheden hebben waarschijnlijk de bodem in het grootste deel van het plangebied verstoord.

In het plangebied zijn acht boringen gezet tot 2 en 3 m-mv. Hieruit blijkt dat recente sloop- en bouwwerkzaamheden de bodem tot in natuurlijke lagen hebben verstoord. Drie boringen langs de noordelijke rand van het plangebied stuitten op een puinlaag tussen 0,5 en 1 m-mv.

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

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Stichtse Vecht.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor sloop-, bouw-, en graafwerkzaamheden aan de Straatweg 66 te Breukelen.



Figuur 2: Ontwerptekening van het plangebied. Het plangebied is blauw omrand.

In het gebied geldt een vastgesteld archeologisch beleid. Volgens de beleidskaart archeologie van de gemeente Stichtse Vecht geldt voor het plangebied een middelhoge verwachting vanwege de ligging op een meandergordel / crevasse (fig. 3).¹ Archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemverstoringe ingrepen met een oppervlak groter dan 1.000 m² en een diepte van meer dan 30 cm beneden maaiveld.

Het plangebied heeft een oppervlak van ca. 7.600 m², zie fig. 2.

De beoogde ontwikkeling leidt tot een bodemverstoring van twee tot drie meter beneden maaiveld op de locatie van de geul. De diepte van de bodemverstoring bij de bouw van de huizen en het graven van de parkeerkelder is onbekend, maar zal de 30 cm waarschijnlijk overschrijden. Hiermee overschrijdt het plan de vrijstellingscriteria en geldt de verplichting om een onderzoek op de locatie uit te voeren.

Het onderzoeksgebied is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,² in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0) en de richtlijnen van de provincie Utrecht.

¹ (De Boer e.a. 2010)

² <http://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

1.1 Doelstelling en vraagstelling

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

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

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

1. Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?
2. Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?
3. Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?
4. Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
5. Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:
 - a) Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?
 - b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.0, protocol 4002.³

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

De genoemde stappen leidden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.⁴ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

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

2.2 Huidige situatie en beoogde ingreep

Het plangebied ligt in de gemeente Stichtse Vecht in de plaats Breukelen. De locatie ligt aan het adres Straatweg 66. In het plangebied staat een kantoorgebouw met parkeerplaats (fig. 4, 5 en 6). Onder het kantoorgebouw zijn geen kelders aanwezig. De funderingsdiepte van het gebouw is onbekend en bouwtekeningen zijn niet beschikbaar. Langs de randen van het plangebied staan bomen. Ten noorden van het plangebied ligt een verzorgingstehuis. Het verzorgingstehuis is gevestigd in het Huis Vreedenoord, een rijksmonument. In het westen grenst het plangebied aan de Straatweg en in het oosten aan de rivier de Vecht. Ten zuiden van het plangebied ligt de straat Insulinde en het erf van een huis aan deze straat.

Het plangebied heeft een omvang van 7.600 m².

De beoogde ingreep bestaat uit de sloop van het huidige kantoorgebouw, het graven van een vaargeul en aanlegplaats, het aanleggen van bestrating, het bouwen van een brug, het graven van een parkeerkelder en het bouwen van elf twee-onder-één-kap huizen en vijf vrijstaande huizen. Het oppervlak van de nieuwbouw is 2034 m². Het oppervlak van de te graven aanlegplaats is ongeveer 1000 m². Het is niet bekend of onder de gebouwen kelders worden aangelegd en op welke wijze de gebouwen worden gefundeerd. De vaargeul heeft een beoogde diepte van twee tot drie meter beneden maaiveld. Door de ontwikkelingen wordt het hele plangebied opnieuw ingericht. In fig. 7 is de huidige bebouwing geprojecteerd op de ontwerptekening. Momenteel is ongeveer 37% van het oppervlak van het plangebied bebouwd.

³ (SIKB 2016)

⁴ (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services)

2.3 Aardkunde

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap de/het 'Rijn-Maasdelta'.⁵

In het Pleistoceen bevindt het plangebied zich in een zandlandschap. Na het einde van de laatste IJstijd, het Weichselien (circa 115.000 tot 11.755 jaar geleden), stijgt de zeespiegel en wordt Nederland natter. Dit heeft als gevolg dat veengroei ontstaat en Nederland geleidelijk van west naar oost overgroeid wordt door veenmoerassen (fig. 8). Tegen het Laat Mesolithicum of Vroeg Neolithicum bereikt deze ontwikkeling het plangebied. In de Vroege IJzertijd, circa 1050 v. Chr. wordt de Oud-Aa beddinggordel actief in het plangebied en erodeert het veen (fig. 9). Het plangebied wordt vanaf circa 800 v. Chr. onderdeel van het stroomopwaartse deel van Vecht – Angstel systeem waarin relatief veel crevasses en avulsies voorkomen. Erosiegeulen die ontstaan door crevasses kunnen in de loop van de tijd zo groot worden dat gedeeltelijk of geheel de functie van de hoofdrivier overnemen. Door een dergelijke ontwikkeling in de IJzertijd (ongeveer 400 v. Chr.) verlegt de stroom zich over een breder gebied en wordt de Utrechtse Vecht beddinggordel actief. Tegen 125 n. Chr. is de Oud-Aa beddinggordel niet meer actief en ligt het plangebied in de Utrechtse Vecht beddinggordel, die actief blijft tot circa 1122 n. Chr. In dat jaar wordt de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede ingedamd waardoor sedimentatie van het Vecht – Angstel systeem eindigt. De afzettingen van de beddinggordels worden gerekend tot de Formatie van Echteld (fig. 10). Veenontginningen in de late Middeleeuwen veroorzaken ontwatering van het omringende gebied en er ontstaat een rivier-inversierug (fig. 11). Het plangebied bevindt zich op deze rug.⁶

De top van de zandige beddingafzettingen bevindt zich tussen 0 en -0,5 m -NAP op een diepte tussen 0,6 en 1,5 m-mv.

Door bebouwing heeft het plangebied geen waarde op de bodemkaart (fig. 12). Het gebied ten westen van het plangebied wordt aangeduid als kalkhoudende poldervaaggronden met zware zavel en lichte klei en profielverloop 5.

Het landschap loopt geleidelijk af vanaf de Vecht (fig. 13). De bebouwing op de oeverwallen langs de Vecht ligt ongeveer tussen 0,4 en 0,8 m NAP. Het veen- en komgebied ligt lager op tussen circa -0,5 m en -2 m NAP. Het plangebied bevindt zich tussen 0,60 en 1,05 m NAP (fig. 14).

In het Bodemloket wordt vermeld dat bodemvervuiling in het plangebied aanwezig is.⁷ Het gaat om vervuiling door rubberproductenindustrie, machine- en apparatenindustrie en een stortplaats in water. Het betreft olie, zware metalen en vluchtige aromatische chloorkoolwaterstoffen. De chloorkoolwaterstoffen hebben zich tevens gemengd met het grondwater en zich verspreid (fig.). Voor deze verontreiniging moet nog een saneringsplan worden opgesteld. Gezien natuurlijke afbraak van de verontreinigende stoffen heeft de gemeente gekozen om monitoring van het gebied aan te houden. In 2014 en 2015 is bepaald dat de verontreinigingsstabiliteit is, zich niet verspreidt en er natuurlijke afbraak plaatsvindt. Deze natuurlijke afbraak is nog niet voltooid. Hoewel er geen bovengrondse bedreigingen voor de gezondheid zijn moet bij bodemingrepen contact worden opgenomen met het bevoegd gezag.⁸

De rivier de Vecht, aangrenzend aan het plangebied, is tevens verontreinigd. In

⁵ (Rensink e.a. 2015)

⁶ (De Mulder 2003)

⁷ (Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu)

⁸ (Stikker 2010; Stikker 2014; Erp 2015)

2016 heeft sanering van de rivierbodem plaatsgevonden waarbij de verontreiniging in de grond volledig is verwijderd, deze heeft daarom waarschijnlijk geen effect op het plangebied.⁹

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (fig. 10 en 9)	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ¹⁰ • Formatie van Echteld; rivierklei op rivierzand (Ec1) Beddinggordels: ¹¹ • Oud-Aa (nr. 129): actief van 2857 tot 1877 BP (1050 v. Chr. tot 125 n. Chr.). De top van de zandige beddingafzettingen ligt ongeveer op -3 m NAP. • Vecht (Utrechtse Vecht, nr. 168): actief van 2300 tot 828 BP (400 v. Chr. tot 1150 n. Chr.). De top van de zandige beddingafzettingen ligt tussen 0 en -0,5 m NAP.
Bodemkunde (fig. 12)	bebouwd
Geomorfologie (fig. 11)	Bebouwing, kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5.
AHN (fig. 14)	Het plangebied bevindt zich tussen 0,60 en 1,05 m +NAP.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.4 Bewoning en historische situatie

De oudste archeologische resten in het plangebied stammen uit het Paleolithicum en kunnen voorkomen in de top van het Pleistocene zand. Het veenmoeras dat na de laatste IJstijd (115.000 tot 10.000 jaar geleden) ontstaat is onaantrekkelijk voor bewoning. Eventuele archeologische resten uit het Mesolithicum tot de Bronstijd zullen gerelateerd zijn aan jacht op watervogels, visserij of rituele deposities. Wanneer in de Bronstijd het Vecht – Angstelsysteem in het gebied actief wordt (circa 1050 v. Chr.) is bewoning mogelijk op de oeverafzettingen. Eventuele sporen in het plangebied zijn mogelijk geërodeerd door recentere beddingafzettingen van de Utrechtse Vecht. Op en in de top van de oeverafzettingen zijn archeologische sporen aangetroffen uit de Romeinse tijd en Middeleeuwen. In de Late Middeleeuwen kwam de bedijking van de rivieren op gang en werd meer land beschikbaar voor bebouwing en landbouw.

Op de kaart van het hoogheemraadschap van De Ronde Venen uit 1647 is het dorp Breukelen te zien en een weg die wat loop betreft overeenkomt met de huidige Straatweg (fig. 16). Tevens zijn op deze kaart het kasteel Guntersteyn en 't Huys te Nieuwerode aanwezig. Een molen ten zuidoosten van het plangebied is mogelijk de Breukelse korenmolen. Het plangebied is op deze kaart onbebouwd en mogelijk in gebruik als bouw- of grasland. In de eerste helft van de 17^e eeuw werden buitenplaatsen aan de Vecht gebouwd als zomerwoning van Amsterdamse kooplieden. In het rampjaar 1672 werden de buitenplaatsen door Franse soldaten vernietigd. Tussen 1675 en 1750 vond een tweede golf van de bouw van buitenhuizen plaats.¹² Op de plek van een in 1672 verwoeste boerderij is Huis Vreedenoord gebouwd, dat is aangegeven op een kaart uit 1718 onder de naam 'Vreden Oort' (fig. 17).¹³ Langs het huis loopt een straat die sterke

⁹ (Provincie Utrecht)

¹⁰ (De Mulder 2003)

¹¹ (Cohen e.a. 2012)

¹² (De Boer e.a. 2010)

¹³ (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2014),

<http://www.utrechtsebuitenplaatsen.nl/buitenplaats/vreedenoord>

overeenkomsten vertoont met, en waarschijnlijk een voorloper is van, de huidige Straatweg. Het plangebied is onbebouwd op deze kaart.¹⁴

Op de kadastrale minuut van 1811-1832 staat het huis Vreedenoord gedetailleerd weergegeven (fig. 18). In de noordelijke hoek van het plangebied bevindt zich een gebouw en het westelijk eind wordt aangegeven als boomgaard 'en koepel'. De rest van het plangebied valt onder 'plezierbosch'. Van huis Vreedenoord is een afbeelding gemaakt in 1836 (fig. 19). De bonnekaart uit 1874 toont ook een gebouw in de meest zuidwestelijke punt van het plangebied en een pad dat er naar toe loopt. Dit gebouw staat duidelijker weergegeven op de bonnekaart van 1890 (fig. 21). Tegen 1899 is de boomgaard aan de Vecht onderdeel van het plezierbos geworden (fig. 22). Een foto uit 1905 geeft een beeld van de toenmalige situatie en toont de locatie van de eerder genoemde koepel, deze bevindt zich buiten het plangebied (fig. 23). Het gebouw in de zuidwestelijke hoek lijkt te zijn verdwenen op de bonnekaart van 1920 (fig. 24).

Op een luchtfoto uit 1945 (fig. 25) is het plezierbos verdwenen uit het oostelijke deel van het plangebied en er is een nieuwe verdeling aangebracht door sloten. Deze verandering is beter zichtbaar op de topografische kaart van 1948. Het terrein ten noorden van het plangebied wordt Beekoever genoemd (fig. 26). In 1959 is al het bos verdwenen en is een groot gebouw in de plaats neergezet (fig. 27). Naast het gebouw is 'Fabr' geschreven, kort voor 'fabriek'. Dit lijkt te slaan op de gebouwen in en ten zuiden van het plangebied. De fabriek in het plangebied lijkt te zijn aangesloten op het gebouw in het noorden van het plangebied. Het huis en de fabriek zijn deels zichtbaar op een foto uit 1977 (fig. 29). In 1981 krijgt de fabriek een kleine uitbreiding in het noordwesten en een gebouw in het zuidoosten van het plangebied (fig. 30). Op de kaart van 1988 staat een ander gebouw ingetekend op de plaats van de fabriek (fig. 31). Op de kaart van 1992 staat de huidige woonwijk ingetekend rondom het plangebied en is de straat Insulinde aangelegd over de zuidwestelijke punt van het plangebied (fig. 32). Uit het BAG register blijkt dat het huidige kantoorgebouw in 1979 is gebouwd (fig. 34). De overige gebouwen stammen uit de jaren '80 met uitzondering van Huis Vreedenoord.

2.5 Mogelijke verstoringen

Het plangebied heeft in de tweede helft van de 20^e eeuw uitgebreide bouw- en sloopwerkzaamheden ondergaan. Het plezierbos in het plangebied is gekapt en in het midden van het plangebied is een fabriek gebouwd. Het zuidelijke gebouw van huis Vreedenoord (aangeduid als 'bouwhuis', fig. 33) is gesloopt of opgenomen in de fabriek. In 1979 is de fabriek gesloopt en is in de plaats een kantoorgebouw neergezet. Tevens is na 1981 een gebouw op de zuidelijke rand van het plangebied gebouwd dat vóór 1992 weer is gesloopt.

2.6 Bekende archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische waarnemingen en onderzoeksmeldingen staan weergegeven in fig. 35 en staan toegelicht in tabel 2. In het onderzoeksgebied bevinden zich geen AMK terreinen.

¹⁴ (Blijdenstijn 2007)

Op ongeveer 130 meter ten noorden van het plangebied liggen de resten van een beschoeide zijslot, een huisplaats en een tuinderijmuur uit de Nieuwe tijd (nr. 1.076.106).

Op ongeveer 225 meter ten noordwesten van het plangebied is een bureauonderzoek gedaan waaruit bleek dat op de meandergordel bij Breukelen sporen uit de IJzertijd kunnen worden verwacht. In de historische kern van Breukelen kunnen tevens sporen voorkomen uit de IJzertijd, hoewel sporen uit de (Vroege) Middeleeuwen waarschijnlijker zijn (nr. 2.426.041.100). Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd voor de werkzaamheden zolang deze binnen een gepland tracé blijven.

In het plangebied zijn mogelijk bouwhistorische waarden aanwezig, namelijk de restanten van het zuidelijk bouwhuis van het Huis Vreedenoord.

De historische kring Breukelen is gecontacteerd, maar heeft op moment van schrijven nog geen reactie gegeven op een informatieverzoek.

De Vecht is onderdeel van de Nieuwe Hollandse Waterlinie, in gebruik tussen 1815 en 1940. Ter hoogte van het plangebied staan echter geen bijzondere verdedigingswerken.¹⁵

Bron	omschrijving
Archeologische terreinen	geen
Waarnemingen	1.076.106: Breukelen, Beekoever Door middel van gutsboringen bepaalde loop van een subrecente, beschoeide zijslot, de vroegere bermsloot van de Heerenwagenweg. Daarnaast werd (deels massief) puin en mortel van bebouwing en resten van een weg aangetroffen. De bebouwing is van een niet opgehoogde individuele huisplaats en een restant van tuinderijmuren uit het midden van de Nieuwe tijd (18 ^e eeuw).
Onderzoeksmeldingen	2.169.759.100: Vecht (Utrecht/Noord Holland), bureauonderzoek Ten behoeve van sanering van de Vecht tussen Utrecht en Muiden. Geen gegevens beschikbaar. ¹⁶ 2.426.041.100: Breukelen, bureauonderzoek Het onderzoeksgebied ligt op poldervaaggronden in een oeverwalzone. Vanwege de ligging op een meandergordel kan in het grootste deel van het onderzoeksgebied resten vanaf de IJzertijd worden verwacht. De noordoosthoek van het onderzoeksgebied ligt in de historische kern van Breukelen. Hier kunnen archeologische resten worden verwacht vanaf de IJzertijd, maar met name vanaf de (Vroege) Middeleeuwen. De rest van het plangebied bestaat uit komgebied met een lage archeologische verwachting en gesaneerd terrein met een zeer lage verwachting. Er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd mits de werkzaamheden zich beperken tot het geplande tracé. Voor werkzaamheden buiten het tracé wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd. ¹⁷
Gemeentelijke kaart	Middelhoge archeologische verwachting
Bouwhistorische waarden	Zuidelijk bouwhuis van het rijksmonument Huis Vreedenoord. Dit gebouw is gesloopt en eventuele resten bevinden zich ondergronds.

Tabel 2: Bekende waarden tot ca. 500 m van het plangebied.

¹⁵ <https://cultureelerfgoed.nl/sites/default/publicftp/CultGIS/Nieuwe%20Hollandse%20Waterlinie.pdf>

¹⁶ (Van den, Brenk en Waldus 2007)

¹⁷ (Mietes 2014)

2.7 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in de Rijn-Maasdelta. Aanvankelijk ligt het plangebied in een veenmoeras. Vanaf de Bronstijd wordt de Oude-Aa beddinggordel actief in het plangebied. Vanaf het midden van de Romeinse tijd stroomt de Utrechtse Vecht door het plangebied. Eventuele oudere afzettingen van de Oude Aa worden hierdoor waarschijnlijk geërodeerd. In de Middeleeuwen wordt Breukelen gesticht en is het plangebied in gebruik als bouwland. Tussen 1672 en 1718 wordt de buitenplaats 'Huis Vreedenoord' naast het plangebied gebouwd. Het plangebied wordt onderdeel van de tuin, en later bos, die het huis omringt. In het begin van de 19^e eeuw is in het noordoosten van het plangebied een pand aanwezig. In de tweede helft van de 20^e eeuw wordt in het plangebied een groot pand gebouwd.

Er worden twee archeologische niveaus verwacht:

Niveau 1: Top van de oeverwallen van de Utrechtse Vecht:

1. Datering: Romeinse tijd – Middeleeuwen.
2. Complextype: Resten gerelateerd aan agrarische nederzettingen.
3. Omvang: De omvang van resten gerelateerd aan agrarische nederzettingen kan enkele honderden vierkante meters groot zijn.
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld.
5. Gaafheid, conservering: De conservering van eventuele archeologische resten zal, gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn.
6. Verstoringen: Door bouw- en sloopactiviteiten is het waarschijnlijk dat archeologische resten zijn vergraven.
7. Locatie: Hele plangebied.
8. Uiterlijke kenmerken: Eventuele archeologische resten manifesteren zich als grondsporen, funderingen, puinlagen en spreidingen van archeologisch materiaal en artefacten zoals botresten en aardewerkfragmenten.

Niveau 2: Tuin van de buitenplaats:

1. Datering: Nieuwe tijd.
2. Complextype: Tuinen en ommuring. Gebouwen.
3. Omvang: Tuinen kunnen enkele honderden duizenden meters groot zijn. De omvang van gebouwen kan enkele honderden vierkante meters groot zijn.
4. Diepteligging: Vanaf het maaiveld.
5. Gaafheid, conservering: De conservering van eventuele archeologische resten zal, gezien de hoge grondwaterstand, goed zijn.
6. Verstoringen: Door bouw- en sloopactiviteiten is het waarschijnlijk dat archeologische resten zijn vergraven.
7. Locatie: De tuinen bestrijken het gehele plangebied. De gebouwen bevinden zich in het noorden en zuiden van het plangebied.

8. Uiterlijke kenmerken: Eventuele archeologische resten van de huisplaats manifesteren zich als grondsporen, funderingen, puinlagen en spreidingen van archeologisch materiaal en artefacten zoals botresten en aardewerkfragmenten. Eventuele archeologische resten van de tuin manifesteren zich als omgewerkte laag. In de laag kunnen resten aanwezig zijn van kleinere perceelscheidingen, paden en ommuring.

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

Strategie om deze verwachting te toetsen in overeenstemming met stroomdiagram van protocol 4003.

Om deze verwachting te toetsen is de volgende onderzoeksstrategie geschikt: booronderzoek.

3 Booronderzoek

3.1 Methode

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.0,¹⁸ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig".

Het veldonderzoek bestond uit een inventariserend veldonderzoek (specificatie VS03), verkennende en karterende fase.

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

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

Het boorplan staat in figuur 36.

De kartering is gebaseerd op de Leidraad IVO Karterend booronderzoek, methode D1.¹⁹

- Prospectie type: Archeologische laag.
- Datering: Romeinse tijd – Nieuwe tijd.
- Complextype: Huisplaats(en).
- Omvang: 500- 2000 m² (1200 m²).
- Boorgrid: 30 x 35 m.
- Boordiameter: 3 cm guts.
- Waarnemingstechniek: Boormes.

Onderbouwing onderzoeksmethode

Operationalisering

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor en 3 cm guts.

Aantal boringen: 8

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in ongeroerde grond. Naar verwachting is dit het zand van de Utrechtse Vecht beddinggordel, dat zich gemiddeld vanaf 80 cm -mv bevindt. Als geen ongeroerde grond wordt aangetroffen is de maximale boordiepte 300 cm-mv.

Grid De boringen zijn geplaatst in een 30 m x 35 m grid. Het grid was onregelmatig in verband met de aanwezige bebouwing, begroeiing en verhardingen. In verband met de veiligheid

¹⁸ (SIKB 2016)

¹⁹ (Tol, Verhagen, en Verbruggen 2012)

worden de zones die ernstig zijn verontreinigd door olie, zware metalen en chloorkoolwaterstoffen ruim vermeden (fig. 15).

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrekken. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.²⁰

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen is bepaald ten opzichte van de lokale topografie en door middel van een GPS met WAAS en GLONASS correctie met een nauwkeurigheid van 3 m, al wat naar gelang de situatie het meest nauwkeurig is.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.²¹

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op maandag 18 september 2017 door F. Roodenburg (junior archeoloog) en M. Hanemaaijerr (KNA Senior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het plan van aanpak is voorgelegd aan en goedgekeurd door de deskundige van de bevoegde overheid (ODRU, mail: info@odru.nl / tel. 088 – 022 50 00). Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.2 Resultaten

De locaties van de boringen staan in fig. 36 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt en weergegeven in fig. 37.

Op basis van diepteligging, kleur, textuur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden omschreven van diep naar ondiep:

Pakket 1: Kalkrijk, zwak siltig zand dat voorkomt in boorprofielen 2, 4 en 6 en varieert van matig fijn tot matig grof. In boorprofielen 2 en 6 is het licht grijs en in boorprofiel 4 licht bruingrijs. In boorprofiel 4 bevatte het tevens schelpmateriaal en een schelpenlaag. De top van het pakket bevindt zich op 175 tot 270 cm -mv (-98 tot -184 cm NAP) .

Pakket 2: Sterk siltige grijze klei die voorkomt in boorprofielen 6, 7 en 8. De klei is kalkrijk met uitzondering van een laag op 150 cm in boorprofielen 7 en 8 die veenlaagjes bevat. In boorprofiel 6 bevat de klei zandlagen. De top van het pakket ligt op 50 tot 110 cm -mv (44 cm NAP tot -24 cm NAP). In boorprofiel 6 ligt het op pakket 1 en is 160 cm dik. In boorprofielen 7 en 8 vormt dit pakket het onderste pakket. Hier is het pakket minimaal tussen 150 en 210 cm dik.

²⁰ (Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989)

²¹ (Kadaster en PDOK 2014)

Pakket 3: Zwak zandige en sterk humeuze kalkloze klei met een donker grijsbruine kleur. Het pakket komt alleen voor in boorprofiel 2. Het pakket bevindt zich op een diepte van 150 cm -mv (-73 cm NAP) en is ongeveer 25 cm dik. Het pakket 3 ligt op pakket 1.

Pakket 4: Matig tot sterk zandige, lichtbruine klei die zowel kalkloos als kalkrijk kan zijn. Het pakket bevat baksteenfragmenten. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 2, 5, 7 en 8. In boorprofiel 8 werd een fragment tweezijdig geglaazuurd gedraaid aardewerk aangetroffen op een diepte van 90 cm -mv. Het aardewerk is oranje van kleur, één zijde is roodbruin geglaazuurd, de andere zijde groen. Het pakket ligt op pakket 4 met uitzondering van boorprofiel 2, waar het als laag in pakket 5 ligt tussen 85 en 115 cm -mv. De top van het pakket bevindt zich op een diepte van 15 tot 25 cm -mv (56 tot 55 cm NAP). Het pakket is tussen 30 en 65 cm dik.

Pakket 5: Zwak siltig, matig fijn, licht bruingrijs zand. De top van het pakket ligt op een diepte van 10 tot 20 cm -mv (84 tot 57 cm NAP). Het pakket is aanwezig in boorprofielen 2, 4, 6, 7 en 8. Het is tussen 15 en 190 cm dik. Het bevindt zich in boorprofielen 7 en 8 op pakket 4, in boorprofiel 4 op pakket 1 en in boorprofiel 2 op pakket 3. In boorprofiel 2 bevat het pakket een geroerde kleilaag met baksteenfragmenten tussen 85 en 115 cm -mv. Onder deze laag bevat het pakket kleibrokjes.

Pakket 6: De top van het pakket ligt aan het maaiveld (tussen 71 en 97 cm NAP). In boorprofielen 6, 7 en 8 is het pakket afgedekt door klinkers van 15 cm dik. Het pakket bestaat uit zwak siltig, humeus en kalkloos zand. Het zand varieert van matig tot sterk humeus en is bruin of licht- tot donker bruingrijs. Het zand is 15 tot 20 cm dik (en 40 cm in boorprofiel 4) en ligt op pakketten 4 en 5.

De grondwaterstand tijdens het onderzoek bevond zich op 150 cm -mv.

Bij het booronderzoek zijn archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft voornamelijk baksteenfragmenten en daarnaast één aardewerkfragment. De locaties van de archeologische indicatoren zijn weergegeven op fig. 36. Drie boringen langs de noordzijde van het plangebied (1, 3 en 5) stuitten op een harde laag, mogelijk een dichte puinlaag. Het verplaatsen van de boringen leverde geen nieuwe resultaten op.

3.3 Interpretatie

Op basis van de samenstelling van de pakketten kan de volgende interpretatie worden gemaakt, van diep naar ondiep:

Het onderste pakket, pakket 1, bestaat uit beddingzand die waarschijnlijk afkomstig is van de Utrechtse Vecht beddinggordel. Het beddingzand wordt afgedekt door oeverafzettingen. De top van de oeverafzettingen is geroerd bij 20^e eeuwse bouw- en sloopwerkzaamheden (pakket 4). Bij deze bouw- en sloopwerkzaamheden is waarschijnlijk de puinlaag ontstaan waar boringen 1, 3 en 5 op zijn gestuit. Het plangebied is geëgaliseerd met zand (pakket 5). Ten slotte is door recente activiteiten de bouwvoor ontstaan (pakket 6).

De opbouw van boorprofiel 2 verschilt van de rest van het plangebied. Waarschijnlijk is ter plekke van dit profiel een sloot gegraven, gezien de sterk humeuze en donkere laag zandige klei (pakket 3). Vermoedelijk is dit de sloot die is afgebeeld op de kaart uit 1948 (fig. 26). Bij het dempen van de sloot zijn pakket 4 en 5 vermengd.

Het aardewerkfragment dat is aangetroffen in boorprofiel 8 is dubbelzijdig
geglazuurd en kan daarom niet jonger zijn dan de 16^e eeuw.

4 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.0 vormt een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

5 Conclusie

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied wordt een kantoorgebouw gesloopt. Op de locatie worden elf twee-onder-één-kap woningen en vijf vrijstaande woningen gebouwd. Daarnaast wordt een aanlegplaats gegraven voor boten, bestrating aangelegd en een brug gebouwd.

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

Het gebied ligt in de Rijn-Maasdelta. Het veen van het pakket van Nieuwkoop in het gebied is geërodeerd door de Oud-Aa beddinggordel. De Oud-Aa beddinggordel is vervolgens geërodeerd door de Utrechtse Vecht beddinggordel. De afzettingen van de beddinggordels worden gerekend tot de Formatie van Echteld. Het plangebied ligt in bebouwd gebied en heeft daarom geen bodemclassificatie.

Uit het booronderzoek blijkt dat de diepere ondergrond bestaat uit beddingzand van de Utrechtse Vecht beddinggordel. Hierop liggen oeverafzettingen die zijn geroerd tot in het beddingzand. Direct aan de Vecht is slechts de top van de oeverafzettingen geroerd. Het bovenste pakket is een opgebrachte zandlaag.

3. *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*

De bodem is verstoord door bouw- en sloopwerkzaamheden in de tweede helft van de 20^e eeuw. Bouwtekeningen zijn niet beschikbaar waardoor de verstoring onder de huidige bebouwing onbekend is. Het booronderzoek wijst uit dat de verstoringen reiken tot in oever- en beddingafzettingen waardoor eventuele archeologische waarden zijn verstoord. De verstoringen bereiken dieptes tussen 1 en 2 meter beneden maaiveld. Langs de noordelijke rand van het plangebied ligt een puinlaag die het archeologische onderzoek belemmerde.

4. *Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan*

Er zijn geen aanwijzingen voor een archeologische laag in het plangebied aanwezig. Er is wel een omgewerkte laag aanwezig met veel baksteenfragmenten. Deze houden waarschijnlijk verband met 20^e eeuwse bouw- en sloopwerkzaamheden. De 18^e eeuwse tuinen zijn hierbij vergraven aangezien geen oude bouwvoor werd aangetroffen. Een enkele scherf tweezijdig geglazuurd aardewerk geeft een terminus post quem van de 16^e eeuw. De resten van het zuidelijke bouwhuis van huis Vredenoord zijn waarschijnlijk vergraven bij de bouw en/of sloop van de fabriek en de bouw van het huidige kantoorpand. Er zijn naar verwachting geen archeologische resten binnen hun originele context bewaard gebleven.

5. *Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
n.v.t.
- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
n.v.t.

6 Advies

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

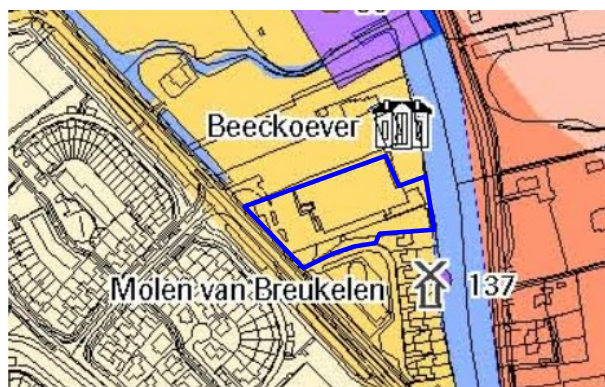
Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat toch archeologische resten worden aangetroffen bij de graafwerkzaamheden. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet uit 2016. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Stichtse Vecht.

7 Literatuur

- Alterra. 2004. "Geomorfologische Kaart Nederland (GKN) Landsdekkend digitale bestand". Wageningen.
- Alterra Wageningen UR. 2012. "BISNederland". Bodemkaart 1 : 50 000. <http://www.bodemdata.nl/>.
- Anoniem. 1905. "Prentbriefkaart met gezicht op de Vecht bij Breukelen en huis Vreedenoord". Mur, N. Het Utrechts Archief, Utrecht. <http://hetutrechtsarchief.nl/beeldmateriaal/detail/20d41257-e768-5025-adb3-26cf3780e531/media/5830bcc7-0b73-9ba2-fe8e-01197c667d42>.
- "Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed". <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- Blijdenstijn, Roland. 2007. "Tastbare tijd cultuurhistorische atlas van de provincie Utrecht". Utrecht: Provincie Utrecht.
- Bosch, J.H.A. 2008. "Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2". 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Cohen, K. M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, en A. H. Geurts. 2012. "Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta". Dept. Physical Geography. Utrecht University. <http://persistent-identifier.nl/?identifier=urn:nbn:nl:ui:13-nqjn-zl>.
- De Boer, A., A. Botman, N. De Jonge, J. Dijkstra, en S. van der A. 2010. "De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeenten Maarssen, Loenen, Abcoude en Breukelen". Heritage Rapport H 032. Amersfoort: ADC Heritage BV.
- de Mulder, E.F.J. 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhof: Groningen [etc.].
- Douw, Jan Janszoon, en S. P. van Brouckhuijsen. 1647. "t'Hoogheymraedschap van Rhijnland : [Ronde Venen]". <http://www.archieven.nl/nl/zoeken?mivast=0&mizig=42&miadt=319&miaet=14&micode=30&minr=1056930&miview=ldt>.
- Egmond-Bleumink, D.A.E. 2008. "Beschikking ernst, spoedeisendheid Straatweg 66 te Breukelen, code UT0311/00050". Provincie Utrecht.
- Erp, B. van. 2015. "Second opinion inzake bodemverontreiniging". 25.15.00558.1. Search ingenieursbureau.
- "HISGIS Utrecht". 2015. http://www.hisgis.nl/hisgis/gewesten/utrecht/atlas_utrecht-1/HISGIS-Utrecht.
- Kadaster. 2013. "BAG-Viewer". <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- Kadaster - PDOK. 2014. AHN2 - Kadaster. <http://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/search#|fff9d7cf-9929-4dde-98b8-06ceda7e5610>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. "AHN2 - WCS service". <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Lutgers, P.J. 1836. "Vreedenoord aan de zijde van den Straatweg". Desgerrois. Het Utrechts Archief, Utrecht. <http://hetutrechtsarchief.nl/beeldmateriaal/detail/f423f490-da73-5a78-b6b6-dc0a232694a0/media/e358612a-a3ab-ba51-7a0c-b5d0fe7d7e74>.
- Mietes, E. 2014. "Archeologisch bureauonderzoek tracéstudie rioolvervanging De Poel te Breukelen, gemeente Stichtse Vecht". Greenhouse Advies BV. DANS. <https://doi.org/10.17026/dans-xu2-ucf4>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.

- Provincie Utrecht. "Webkaart Bodemloket". <http://webkaart.provincie-utrecht.nl/index.do?kaarten=683%2C684&nakaarten=679%2C681%2C682>.
- RAF. 1940. "Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs". 1945. <http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. "Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld". Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. <https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2014. "<http://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/php/main.php>".
- . 2016. "Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed". <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. "e-depot voor de Nederlandse archeologie". <http://www.edna.nl>.
- Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. "Bodemloket". <http://www.bodemloket.nl/>.
- SB4, ARCX, en CartoMagie. 2016. "Gemeente Stichtse Vecht Waardevol Levend Land toelichting bij de cultuurhistorische waardenkaart".
- SIKB. 2016. "Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.0".
- Stikker, A.H. 2014. "Aanvullend grondwateronderzoek Straatweg 66 e.o. Breukelen". EI0004. Rik Stikker Management BV.
- Stikker, R. 2010. "Zorgplan Straatweg 66 Breukelen". EI0002. Ambiente Nederland B.V.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, en M. Verbruggen. 2012. "Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek". SIKB.
- Van den, Brenk, S., en W.B. Waldus. 2007. "bureauonderzoek Vecht (provincie Noord Holland en Utrecht)". Periplus Archeomare rapport A07_A013.
- Visscher, N.J. 1718. "Nieuwe kaart van Mynden, en de 2 Loosdrechten, Midtsgaders van S'Gravenland". Schenk, Pieter. Mollova mapová sbírka (Kaartencollectie van Moll). <http://mapy.mzk.cz/mzk03/001/048/287/2619269747/>.
- Vos, P., en S. de Vries. 2013. "2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)". Deltares. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). <https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/paleogeografische-kaarten>.

Figuren



Legenda

Archeologische verwachting

- Lage archeologische verwachting voor alle perioden
- Middelhoge archeologische verwachting
- Hoge archeologische verwachting
- Hoge archeologische verwachting
- Historische kern, hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de IJzertijd maar met name vanaf de (Vroege) Middeleeuwen. Voor gedetailleerde verwachting wordt verwezen naar de detailkaarten van de kernen
- Water, hoge archeologische verwachting
- Water

Vindplaatsen

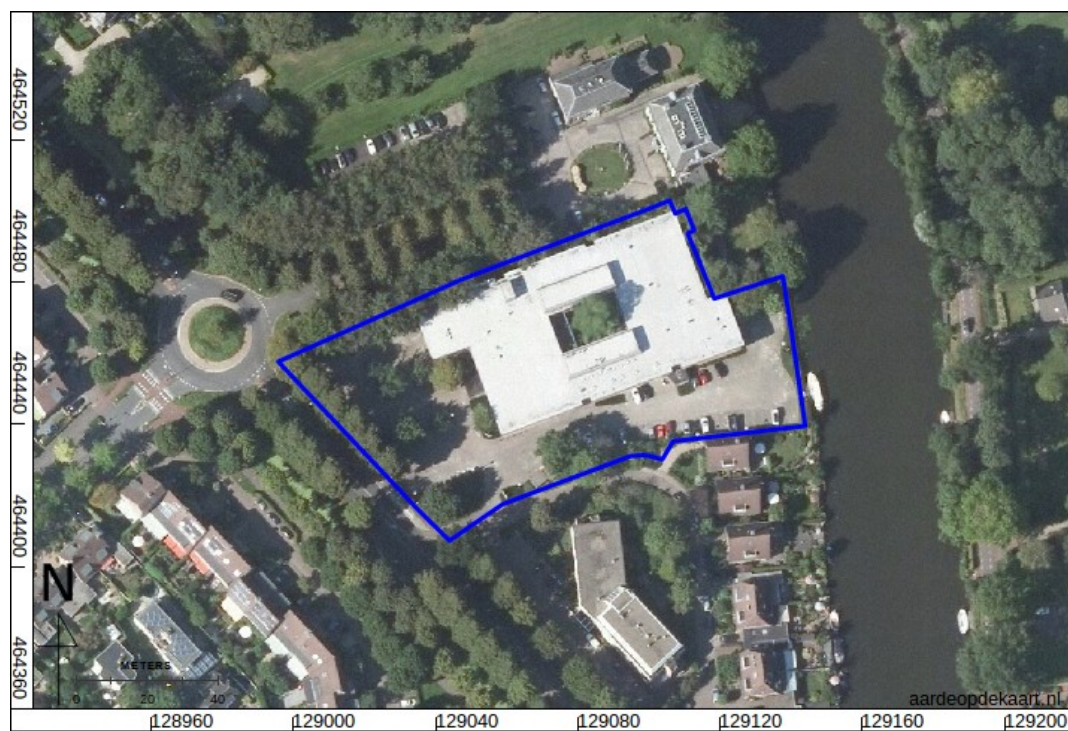
- Late Middeleeuwen
- 1 Catalogusnummer

Bekende waarden

- bestaand
- Buitenhuis
- verdwenen
- Molen

Figuur 3: Verwachtingskaart voor de gemeente Breukelen (De Boer e.a. 2010).

Voor gebieden met een middelhoge archeologische verwachting moet archeologische onderzoek worden uitgevoerd wanneer bodemverstoringen tot meer dan 0,3 m-mv wordt geroerd en het oppervlak meer dan 1000 m² beslaat.



Figuur 4: Luchtfoto van het plangebied.



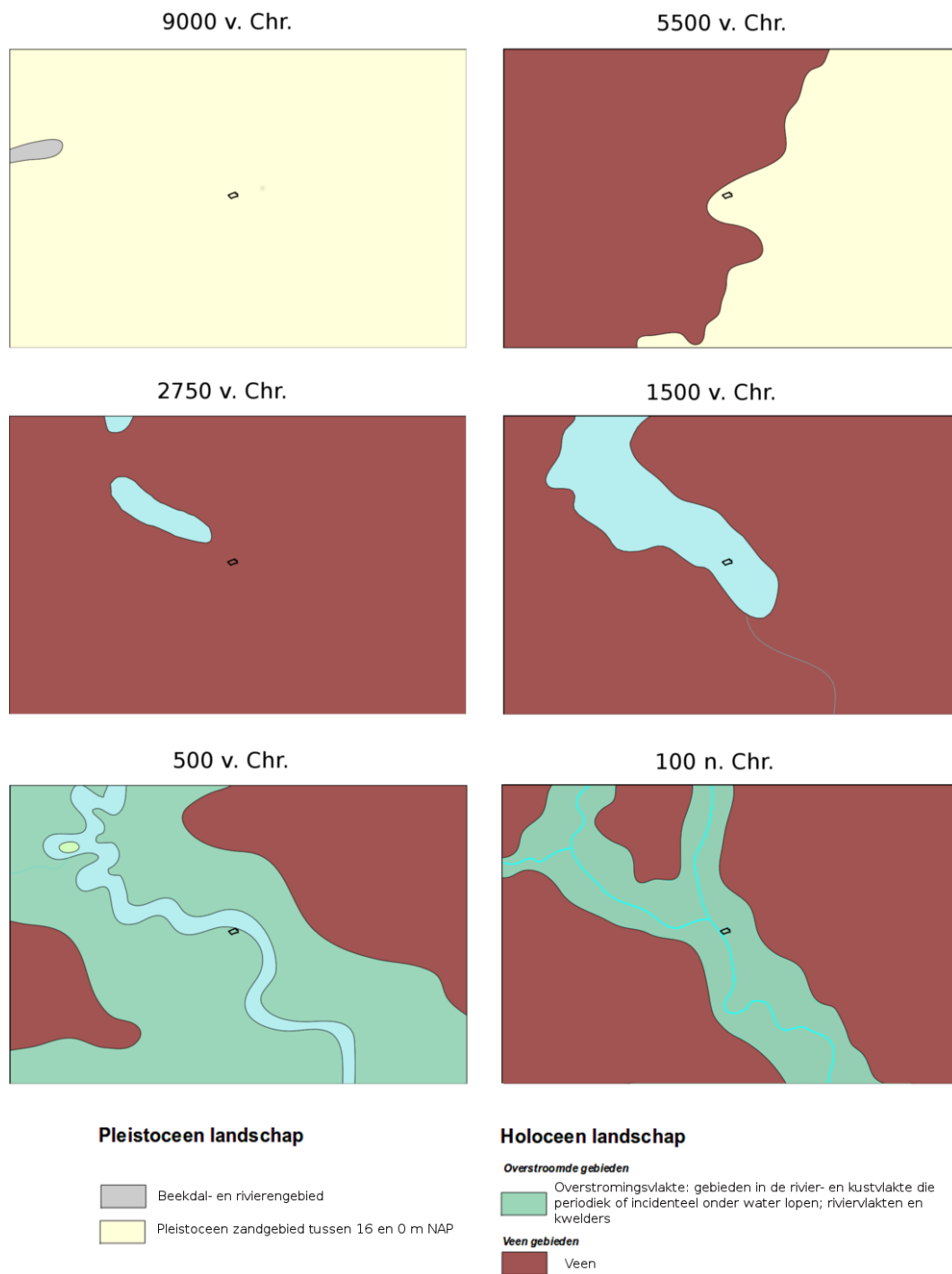
Figuur 5: Foto van het plangebied vanaf de Insulinde (Google street view, september 2016).



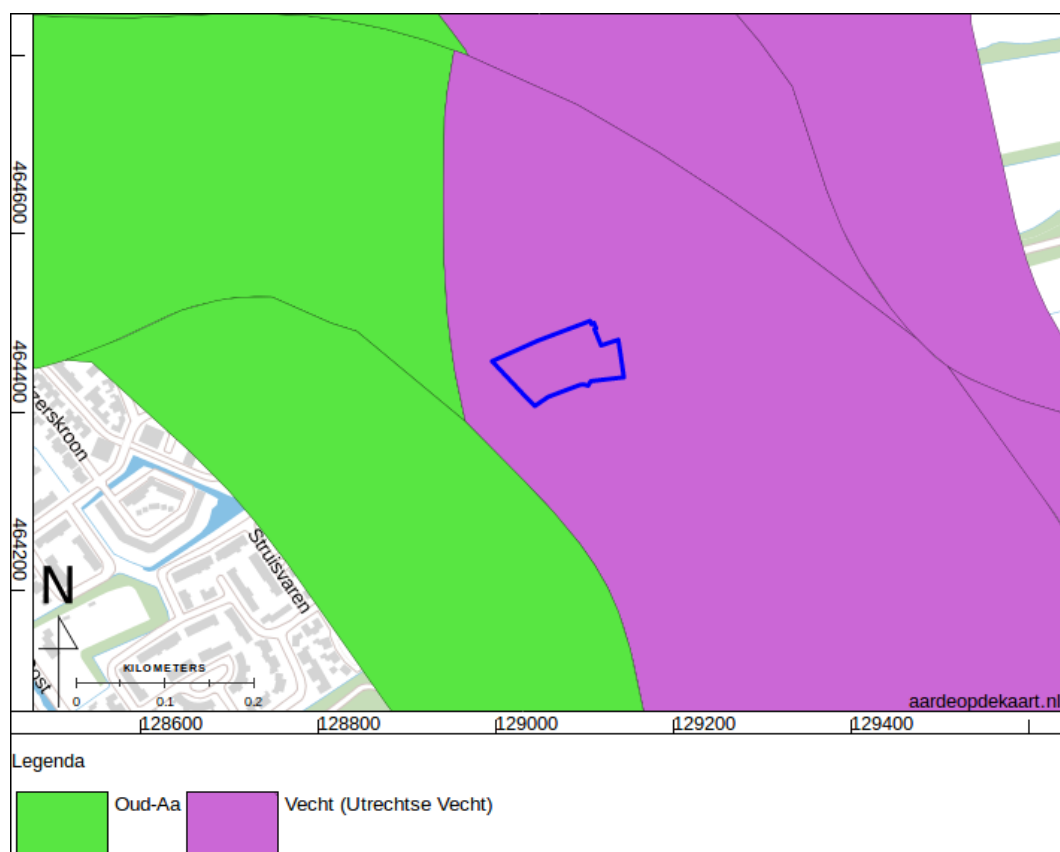
Figuur 6: Foto van het plangebied vanaf het Zandpad aan de overkant van de Vecht (Google street view, juli 2016).



Figuur 7: Projectie van de huidige bebouwing op de ontwerptekening.



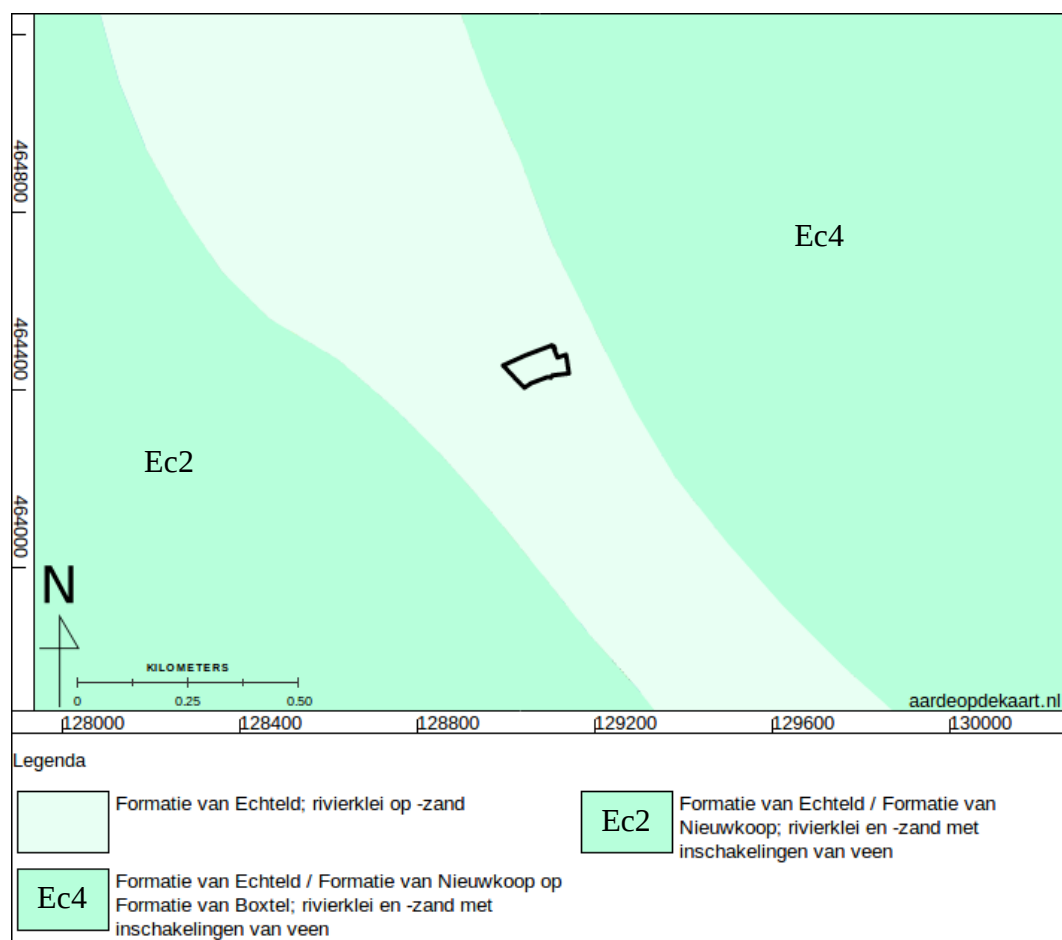
Figuur 8: Geologische ontwikkelingen in de omgeving van het plangebied vanaf het Laat Paleolithicum (Vos en De Vries 2013).



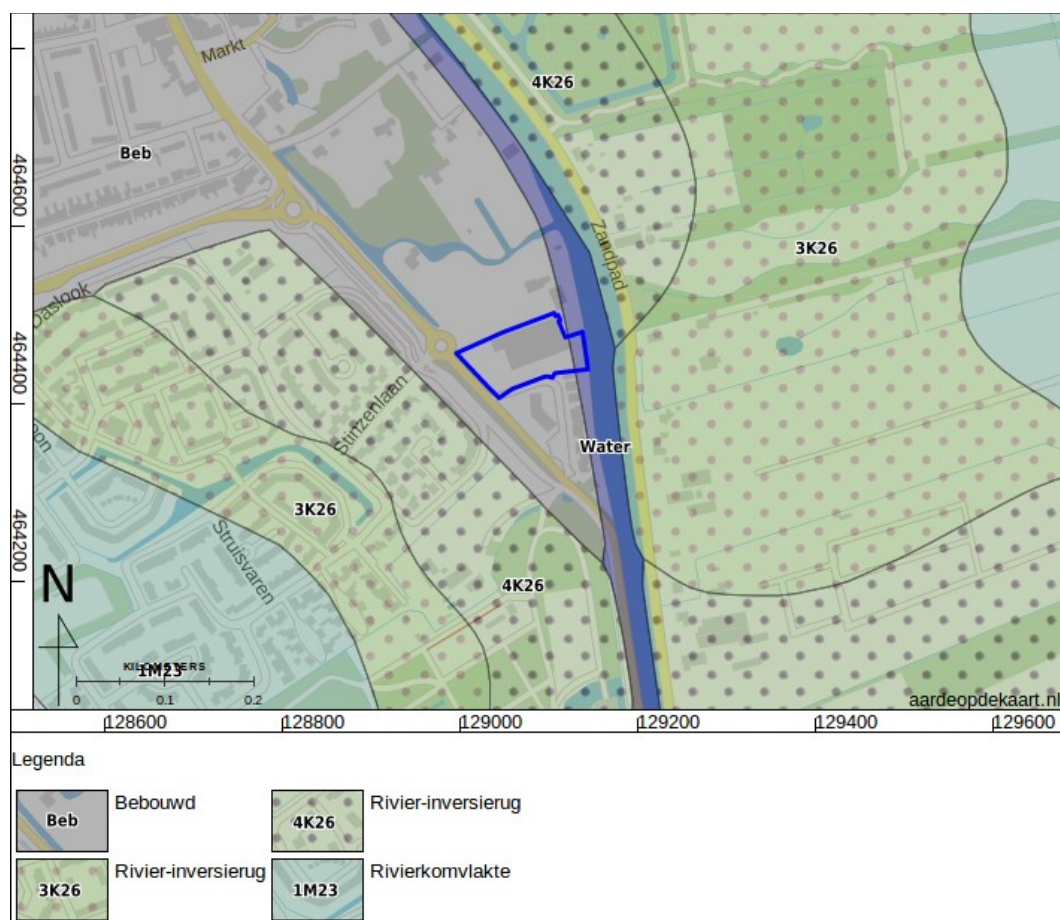
Figuur 9: Beddinggordelkaart (Cohen e.a. 2012).

De Oud-Aa is actief van 1050 v. Chr. tot 125 n. Chr.

De Utrechtse Vecht is actief van 400 v. Chr. tot 1150 n. Chr.



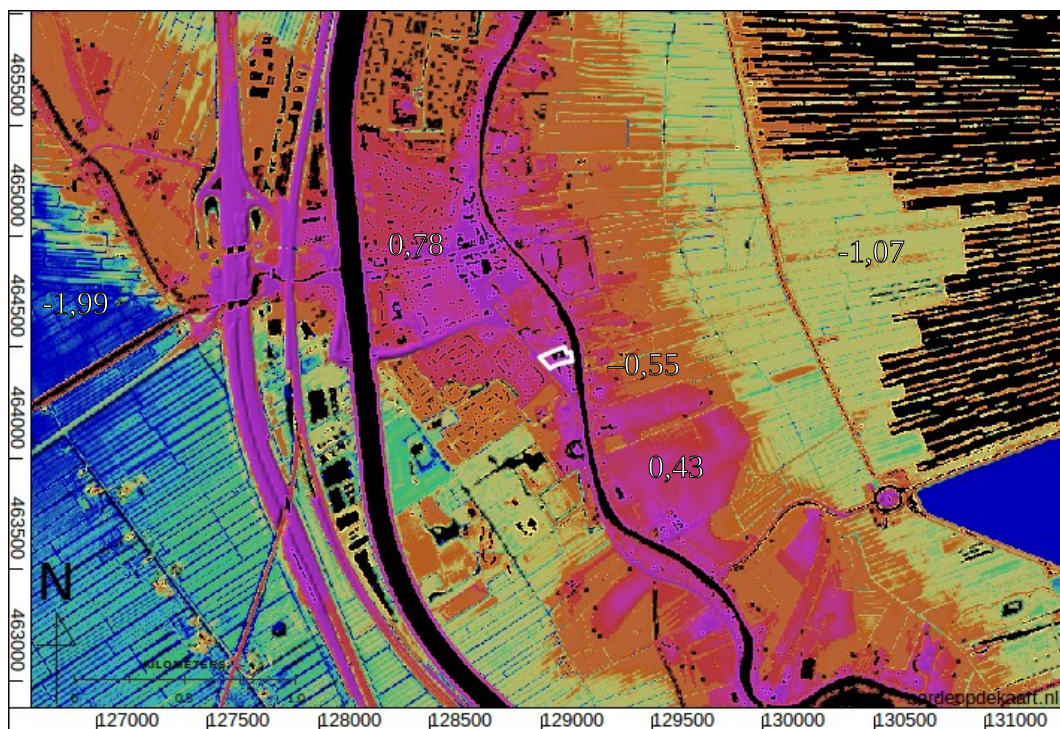
Figuur 10: Geologische kaart (De Mulder 2003).



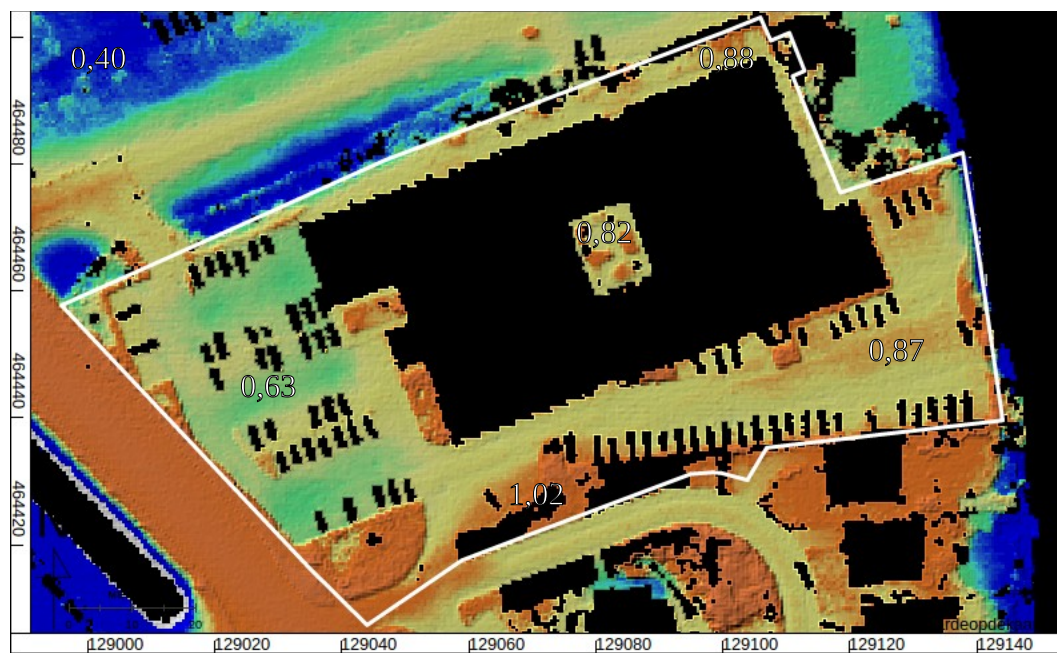
Figuur 11: Geomorfologische kaart (Alterra 2004).



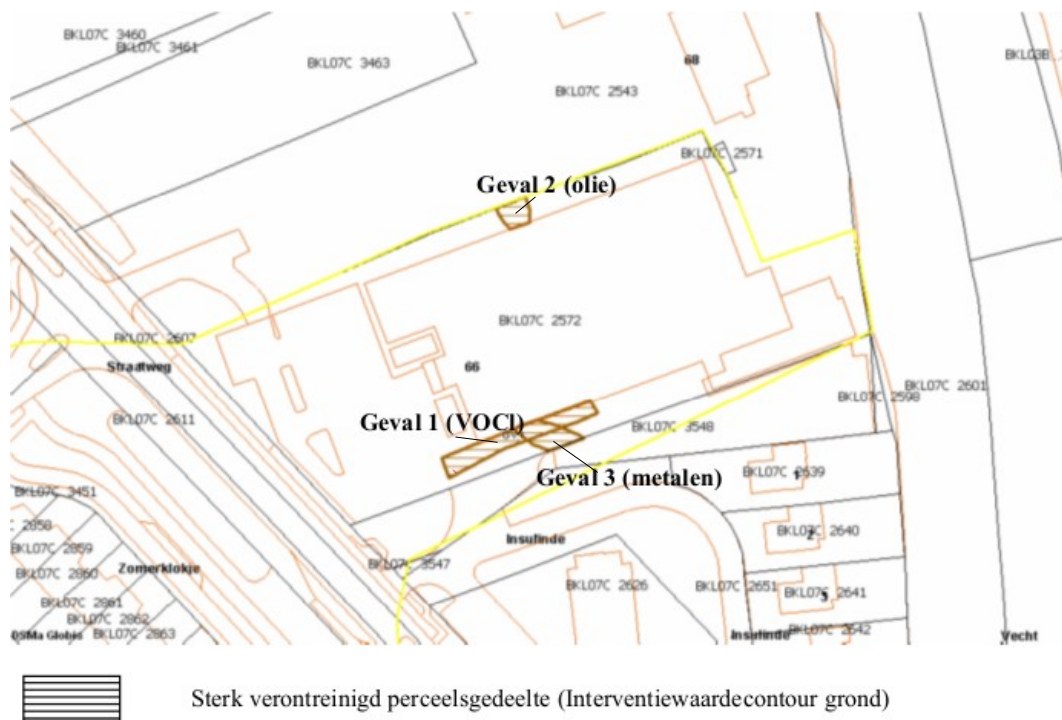
Figuur 12: Bodemkaart (Alterra Wageningen UR 2012).



Figuur 13: Hoogte- en reliëfkaart van de omgeving van het plangebied (Kadaster - PDOK 2014). Alle hoogtematen zijn weergegeven in meters NAP.



Figuur 14: Hoogte- en reliëfkaart van het plangebied.



Figuur 15: Sterk verontreinigde perceelsgedeeltes (Egmond-Bleumink 2008).

Geval 1: Verontreiniging door VOC: Vluchtige aromatische chloorkoolwaterstoffen.

Geval 2: Verontreiniging door minerale olie.

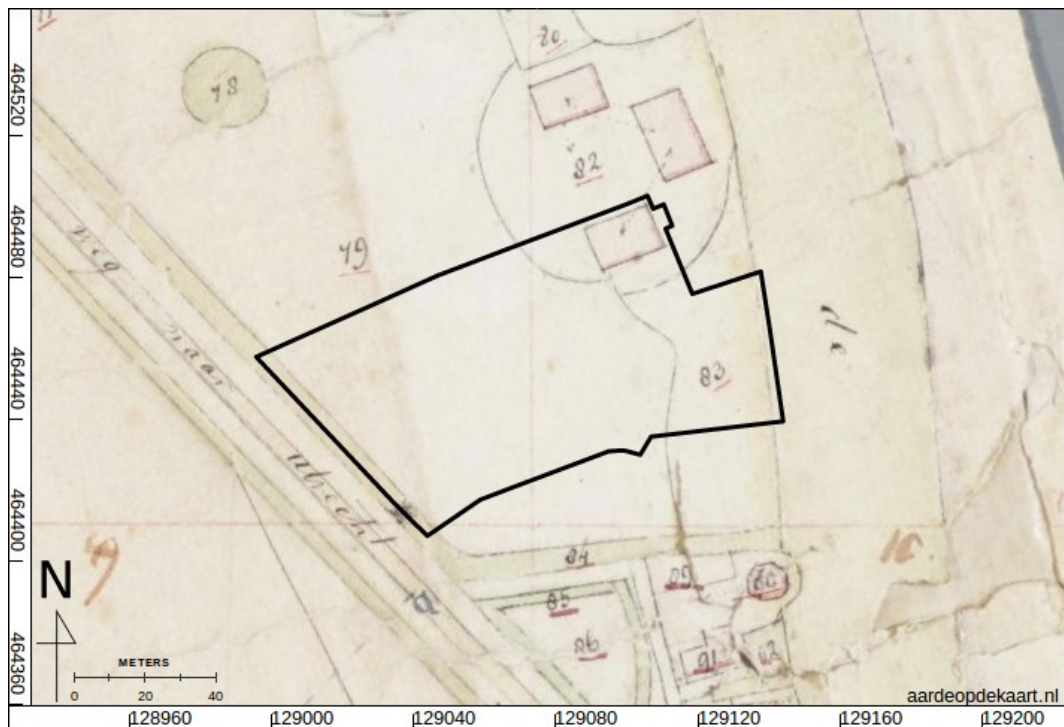
Geval 3: Verontreiniging door zware metalen.



Figuur 16: Kaart uit 1647 (Douw en Van Brouckhuijsen 1647).



Figuur 17: Kaart uit 1718 (Visscher 1718).



Figuur 18: Kadastrale minuut van 1811-1832, gemeente Breukelen-Nijenrode, sectie C, blad 1 ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed" MIN06011C01).

Het plangebied bevindt zich in de percelen 76, 79, 82, 83 en 84. In de bijbehorende oorspronkelijke aanwijzende tafels, sectie C, blad 3 (OAT06011C003), kan de functie van de percelen worden achterhaald ("HISGIS Utrecht" 2015).

Alle percelen zijn in bezit van Gerrit Duuring, makelaar uit Rotterdam.

Percelen 76 en 84 zijn water als bouwland.

Perceel 79 is Plezierbosch.

Perceel 82 is huis, stal en erf.

Perceel 83 is een boomgaard en koepel.



Figuur 19: "Vredenoord aan de zijde van den Straatweg", 1836 (Lutgers 1836). Het plangebied is rechts deels in beeld.



Figuur 20: Bonnekaart uit 1874 (425-1220 Kockengen).



Figuur 21: Bonnekaart uit 1890 (425-1222 Kockengen).



Figuur 22: Bonnekaart uit 1899 (425-1223 Kockengen).



Figuur 23: Het plangebied gezien vanaf de overkant van de Vecht in 1905 (Anoniem 1905).



Figuur 24: Bonnekaart uit 1920 (425-1226 Kockengen).



Figuur 25: Luchtfoto van de RAF uit WO2 (RAF 1940). Flight 180, Run 8, Photo 3118, Date 1945-02-03.



Figuur 26: Topografische kaart uit 1948.



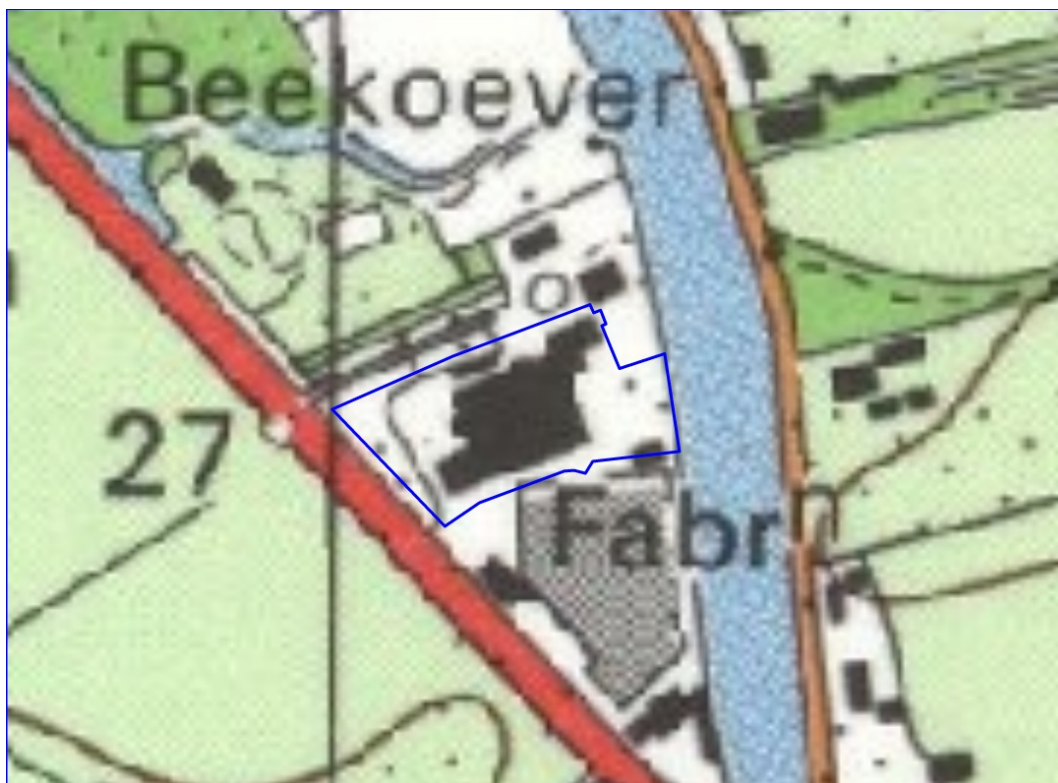
Figuur 27: Topografische kaart uit 1959.



Figuur 28: Topografische kaart uit 1969.



Figuur 29: Foto uit mei 1977 van Huis Vreedenoord vanaf de overkant van de Vecht ("Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed" objectnummer 185.726 en http://www.europeana.eu/portal/nl/record/2020704/DR_20041940.html?q=who%3A%28Schollen%2C+A.H.C.%29). Een deel van het plangebied is links deels in beeld.



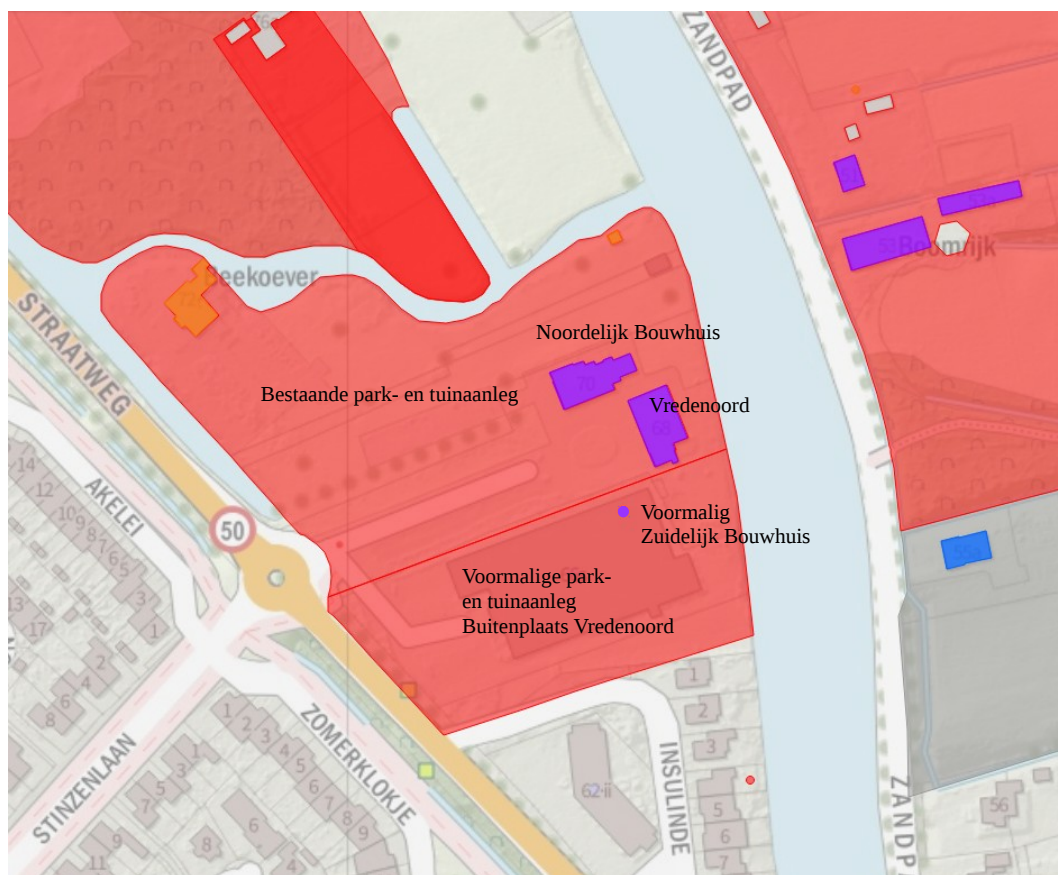
Figuur 30: Topografische kaart uit 1981.



Figuur 31: Topografische kaart uit 1988.



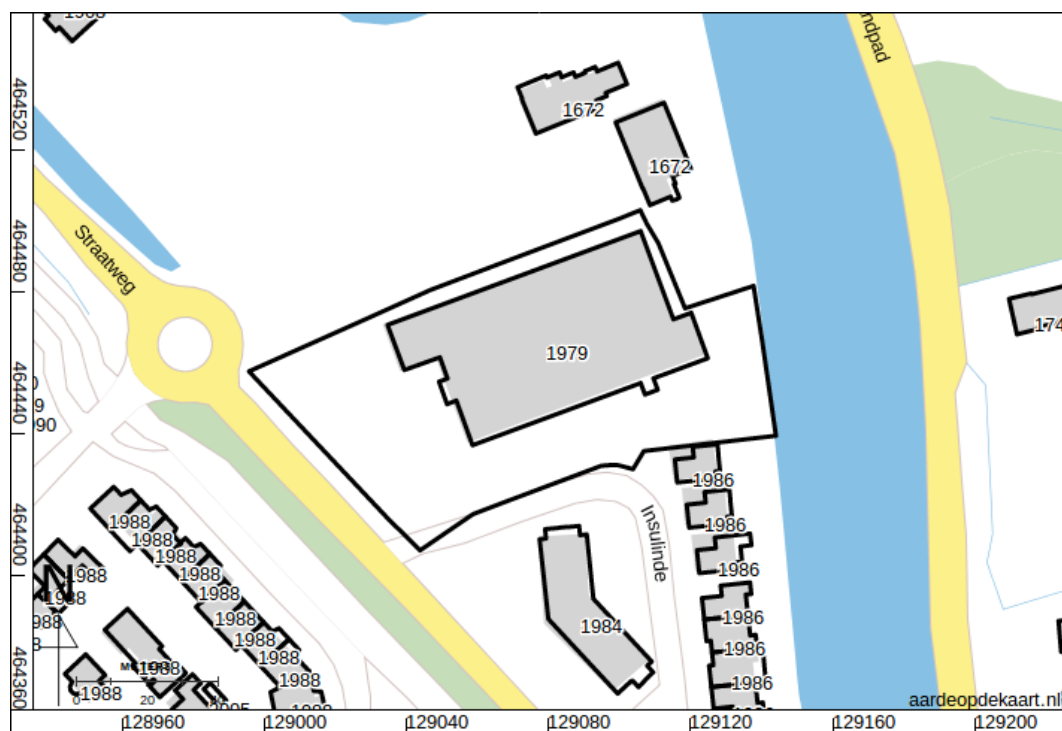
Figuur 32: Topografische kaart uit 1992.



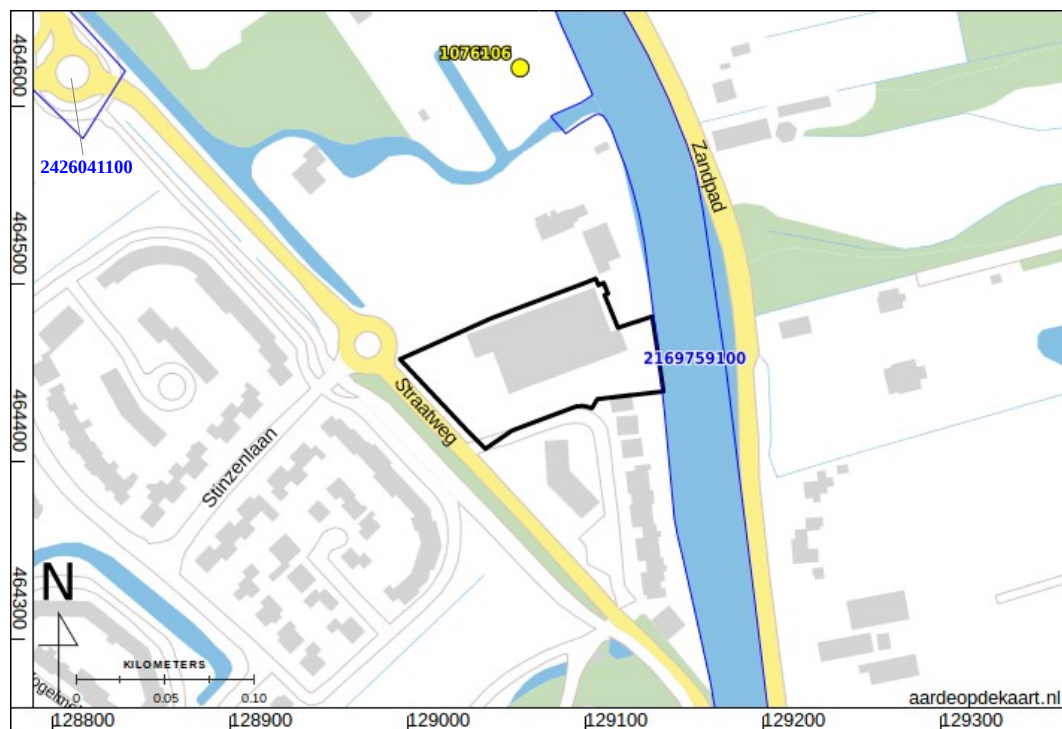
Figuur 33: Cultuurhistorische waardenkaart van (SB4, ARCX, en CartoMagie 2016)

Paars: historische gebouwen

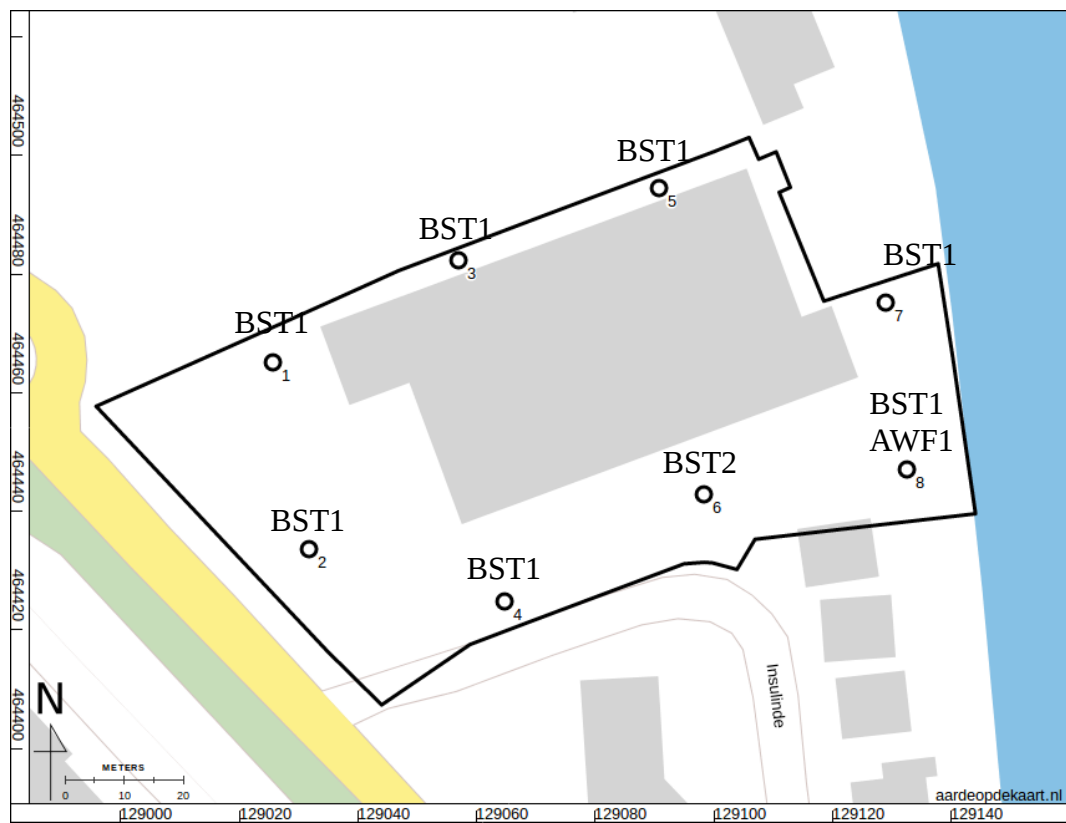
rood: historisch groen



Figuur 34: Bouwjaren van panden in en buiten het plangebied (Kadaster 2013).



Figuur 35: ARCHIS kaart (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016). Archeologische onderzoeksgebieden zijn blauw omlijnd en waarnemingen weergegeven in geel. Het plangebied is zwart omrand.

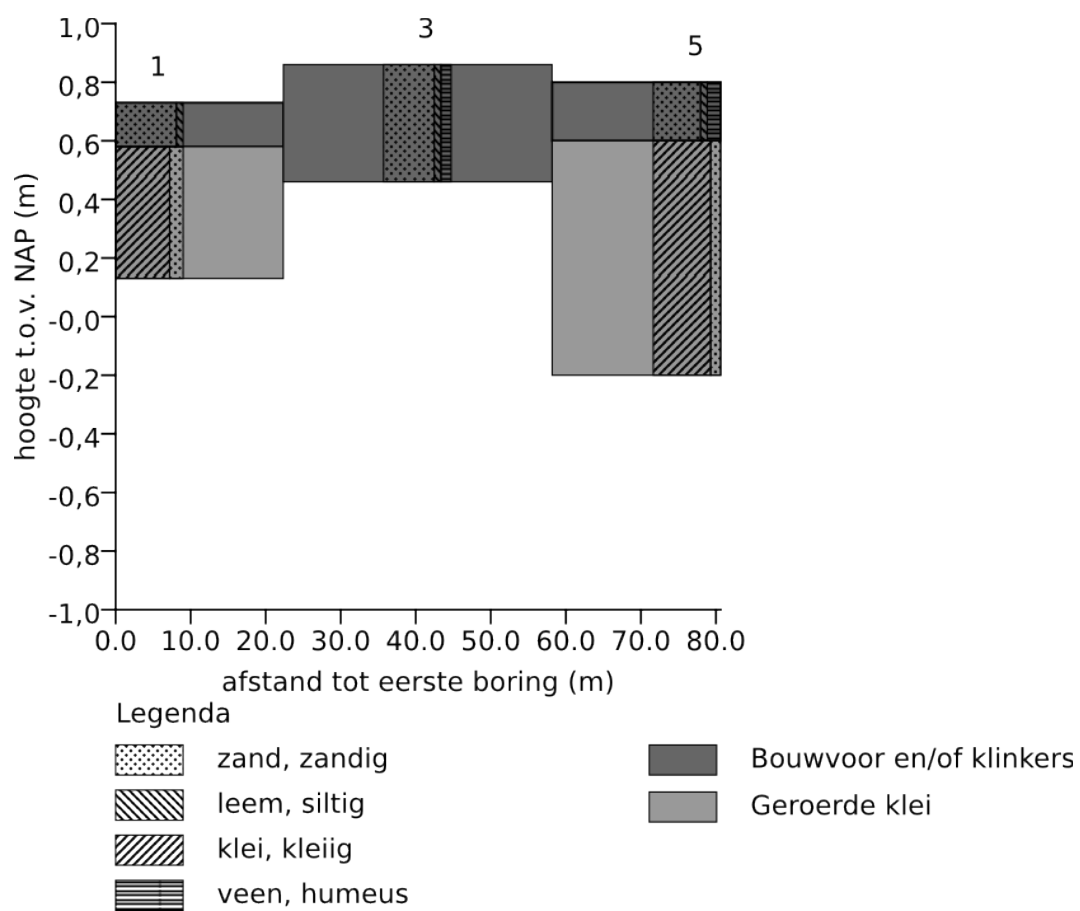


Figuur 36: Boorpuntenkaart.

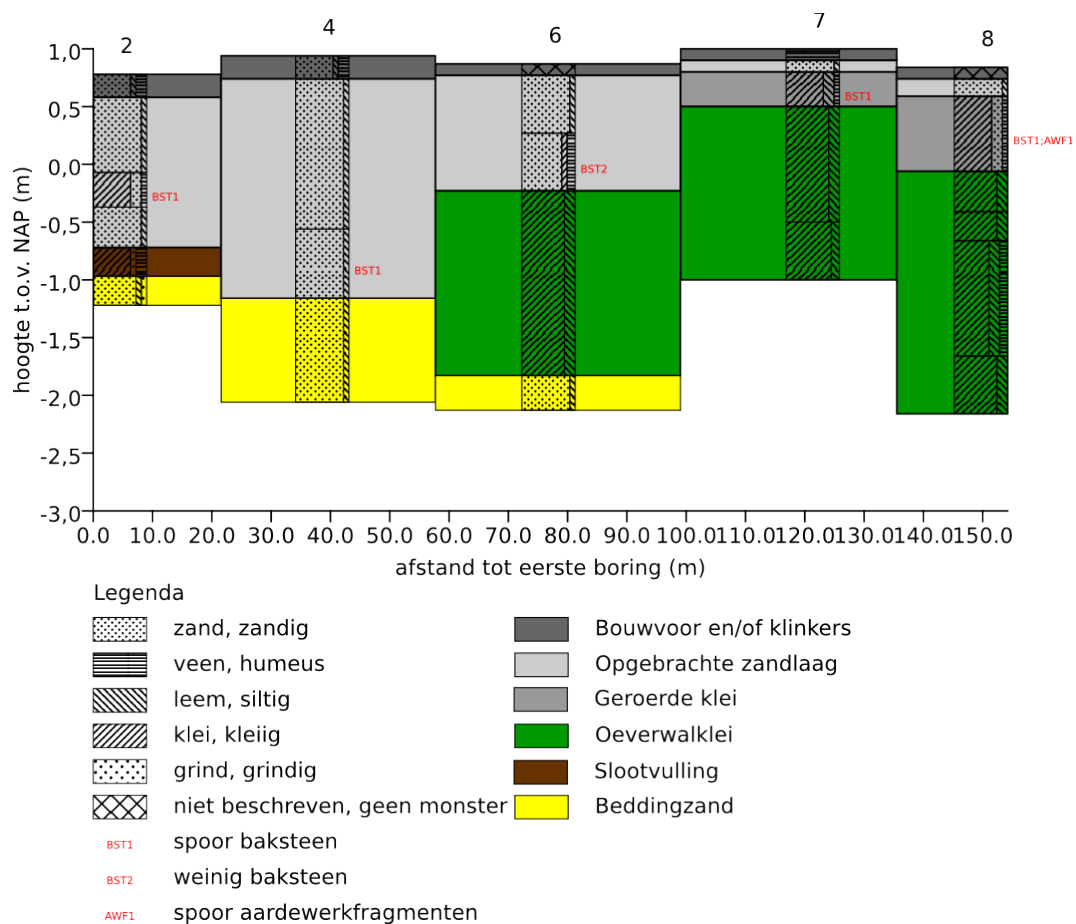
BST1: Spoor baksteenfragmenten.

BST2: Weinig baksteenfragmenten.

AWF1: Aardewerkfragment.



Figuur 37: Boorprofielen 1, 3, en 5.



Figuur 38: Boorprofielen 2, 4, en 6 tot en met 8.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens (cm - mv)		Grond- soort	bijmenging	mediaan	kleur	Kalk- gehalte	antropogene bijmengingen	boortype	overig
	boven	onder								
1										
	0	15	zand	zwak siltig	matig fijn	donker-grijs- bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	basis geleidelijk; wortels bouwvoor; Zand Matig Afgerond; matig kleine spreiding
	15	60	klei	sterk zandig		licht-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	gestuit op 60
2										
	0	20	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker- bruin-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	Zand Afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	20	85	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs			7cm- Edelmanboring;	opgebrachte laag; basis scherp; Zand Afgerond; matig kleine spreiding
	85	115	klei	sterk zandig; zwak humeus		grijs-bruin	kalkrijk	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	kleibrokje; basis geleidelijk
	115	150	zand	zwak siltig	matig fijn	grijs-bruin	kalkrijk		7cm- Edelmanboring;	kleibrokjes; basis geleidelijk; Zand Afgerond; matig kleine spreiding
	150	175	klei	zwak zandig; sterk humeus		donker-grijs- bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	basis geleidelijk; vijver of slootvulling?
	175	200	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs	kalkrijk		7cm- Edelmanboring;	bedding; matig grote spreiding; Zand Matig Afgerond
3										
	0	40	zand	matig humeus; zwak siltig	matig fijn	donker- bruin-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	gestuit op 40; Zand Matig Afgerond; matig kleine spreiding
4										
	0	20	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs- bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	bouwvoor perk 129059 464415; Zand Matig Afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
	20	150	zand	zwak siltig	matig	licht-bruin	kalkloos		7cm-	basis geleidelijk; Zand Matig Afgerond; matig

				fijn				Edelmanboring;	kleine spreiding
150	210	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- geel	kalkrijk	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	basis scherp; groot fragment baksteen; Zand Matig Afgerond; matig kleine spreiding
210	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	kalkrijk		7cm- Edelmanboring;	basis scherp; spoor schelpmateriaal; schelpbedding; Zand Matig Afgerond; matig kleine spreiding
5									
0	20	zand	sterk humeus; zwak siltig	matig fijn	donker-grijs- bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	ZMA; matig kleine spreiding; basis scherp
20	100	klei	matig zandig		bruin-grijs	kalkrijk		7cm- Edelmanboring;	baksteen mortel gestuit op 1 m modern bouw materiaal
6									
0	10	niet beschreven						7cm- Edelmanboring;	klinker 129097 464437
10	60	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin- grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	basis scherp; Zand Matig Afgerond; matig kleine spreiding
60	110	zand	matig humeus; kleiig	matig fijn	donker-grijs- bruin	kalkrijk	weinig baksteen	7cm- Edelmanboring;	baksteen mortel ns; Zand Matig Afgerond; matig kleine spreiding; basis scherp
110	270	klei	sterk siltig		licht-grijs	kalkrijk		3cm- Guts;	zandlagen
270	300	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	kalkrijk			guts; ZHK; matig kleine spreiding
7									
0	10	veen	mineraalarm					7cm- Edelmanboring;	grondwaterstand tijdens boring: 150 (cm - mv) klinker
10	20	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	basis scherp; cunetzand; Zand Matig Afgerond; matig kleine spreiding
20	50	klei	sterk siltig; zwak humeus		grijs	kalkrijk	spoor baksteen	7cm- Edelmanboring;	basis geleidelijk
50	150	klei	sterk siltig		grijs	kalkrijk		7cm- Edelmanboring;	Oever, baksteenfragment (waarschijnlijk ingevallen van bovenaf); basis scherp
150	200	klei	matig siltig		licht-grijs	kalkloos		7cm- Edelmanboring;	basis scherp; veenlagen
8									
0	10	niet beschreven							klinker; basis scherp
10	25	zand	zwak siltig	matig	bruin-grijs	kalkloos		7cm-	basis geleidelijk; Zand Afgerond; matig kleine

			fijn			Edelmanboring;	spreiding
25	90 klei	sterk zandig; zwak humeus	donker- bruin-grijs	kalkrijk	spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	7cm- Edelmanboring;	basis geleidelijk; gedraaid aardewerk tweezijdig geglazuurd op 90cmmv
90	125 klei	sterk siltig	licht-bruin- grijs	kalkrijk		7cm- Edelmanboring;	basis geleidelijk
125	150 klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk		7cm- Edelmanboring;	baksteenfragment mogelijk ingevallen van bovenaf; basis geleidelijk
150	250 klei	sterk siltig; matig humeus	donker-grijs	kalkloos		3cm- Guts;	basis geleidelijk; veenlaagjes bovenin
250	300 klei	sterk siltig	licht-grijs	kalkrijk		3cm- Guts;	

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	129025	464465	71
2	129031	464433	77
3	129057	464482	86
4	129064	464424	97
5	129090	464494	85
6	129098	464442	86
7	129129	464475	94
8	129132	464447	80