



GREENHOUSE ADVIES

RAPPORT

Archeologisch bureauonderzoek tracéstudie rioolvervanging De Poel te Breukelen, gemeente Stichtse Vecht

Opdrachtgever: Gemeente Stichtse Vecht
Dhr. M. Bruins Slot

Projectcode: GBR00313

Status: Definitief, versie 1.0

Referentie: GBR00313-131030-154850

Auteur	Paraaf	Datum
Esther Mietes	 Willem Post	09-04-2014

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	4
Administratieve gegevens plangebied.....	6
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Doelstelling	7
1.3 Werkwijze.....	7
2 Bureauonderzoek.....	9
2.1 Plangebied en onderzoeksgebied	9
2.2 Huidige situatie	9
2.3 Toekomstig gebruik	11
2.4 Geologie, geomorfologie en bodem	11
2.4.1 Geologie	11
2.4.2 Geomorfologie	14
2.4.3 Bodem.....	15
2.5 Archeologie en historie	15
2.5.1 De periode tot de middeleeuwen.....	18
2.5.2 Middeleeuwen.....	19
2.5.3 Nieuwe tijd.....	20
2.5.4 Nieuwe Hollandse Waterlinie en Tweede Wereldoorlog	20
2.6 Verwachtingsmodel.....	20
3 Beantwoording onderzoeksvragen, conclusie en advies	22
3.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....	22
3.2 Conclusie.....	23
3.3 Advies	23
4 Geraadpleegde bronnen	24
4.1 Literatuur	24
4.2 Databases/kaartmateriaal	25
4.3 Websites.....	25

Bijlage 1: Archeologiebeleid gemeente Stichtse Vecht

Bijlage 2: Overzicht archeologische perioden

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Stichtse Vecht heeft Greenhouse Advies B.V. een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van een tracéstudie voor een vervanging van het bestaande riool in plangebied *De Poel* te Breukelen, gemeente Stichtse Vecht.

Binnen *De Poel* is sprake van poldervaaggronden. De bodemopbouw bestaat van noord naar zuid uit een dik kleipakket dat overgaat in een door klei afgedekt zandpakket, in de meest zuidelijk boring is sprake van een tussenliggende laag veen. Uit omliggende gekarteerde gebieden kan worden gesteld dat *De Poel* binnen een oeverwalzone ligt.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het zuidwestdeel van *De Poel* een lage archeologische verwachting vanwege de classificatie als komgebied. Het overgrote deel heeft een middelhoge verwachting voor resten vanaf de ijzertijd, vanwege de ligging op een meandergordel, met uitzondering van de eerder genoemde gesaneerde locatie, hier geldt een zeer lage archeologische verwachting. De noordoosthoek van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging in de historische kern van Breukelen. Hier kunnen resten verwacht worden vanaf de ijzertijd, maar met name vanaf de (vroege) middeleeuwen.

In het noordwestdeel van plangebied *De Poel* bevinden zich twee waarnemingen aan de Boendermakersstraat. De eerste waarneming betreft een oude woonlaag met daarin fragmenten aardewerk, een spinklos, schelpmateriaal en houtskool.¹ Ca. 90 m noordelijker is een bakstenen fundering uit de middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen.² De vondstomstandigheden en –datum van beide waarnemingen zijn onbekend, mogelijk zijn zij ten tijde van de ontwikkeling van de woonwijk gedaan.

Binnen het bestaande wegennet bevinden zich kabels en leidingen. Er dient rekening mee te worden gehouden dat bebouwing en infrastructurele ingrepen de bodem ter plaatse in meer of mindere mate heeft aangetast. Het is niet bekend of sprake is van een verontreinigde bodem.

Advies

Op basis van het gemeentelijk archeologisch beleid en de onderzoeksresultaten in relatie tot de door de gemeente Stichtse Vecht voorgenomen bodemingrepen adviseren wij na afstemming met de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) het volgende.

Indien het riool binnen het bestaande tracé wordt vervangen adviseren wij geen vervolgonderzoek.

Indien het riool buiten het bestaande tracé wordt vervangen adviseren wij voor plangebied *De Poel* archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek in de zone met een middelhoge verwachting op resten vanaf de vroege ijzertijd. Wel dient vooraf het hierbinnen gesaneerde deel in kaart te worden gebracht – hier is begeleiding niet nodig. Daarnaast dient de zone met een hoge verwachting voor resten van bewoning vanaf de late middeleeuwen middels een verkennend booronderzoek onderzocht te worden, mits het riooltracé en het wegennet hierbinnen vallen. Voor het overige deel adviseren wij geen vervolgonderzoek.

Het doel van het verkennend booronderzoek is om de archeologische verwachting meer gespecificeerd in kaart te brengen om te bepalen of en zo ja welke delen van het terrein in aanmerking komen voor vervolgonderzoek.

¹ Archisnr. 414732

² Archisnr. 414733

Procedure

Bovenstaand advies wordt ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de Omgevingsdienst Regio Utrecht. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat besluit kan men nog niet starten met de bodemverstorende activiteiten.

Indien er archeologische waarden worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht (Monumentenwet 1988, artikel 53). De vondst dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag – de gemeente – die beslist hoe verder te handelen. Daarnaast dient de rijksoverheid te worden geïnformeerd door het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) in te vullen of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Administratieve gegevens plangebied

Onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code	59363
Toponiem	De Poel
Plaats	Breukelen
Gemeente	Stichtse Vecht
Kadastrale aanduiding ³	Divers; het gehele wegennet in de wijk
Provincie	Utrecht
Kaartblad	31H
Centrumcoördinaten	X=128215 / Y=464820
Oppervlakte	170.800 m ²
Onderzoekskader	Tracéstudie
Uitvoeringsperiode	November 2013
Uitvoerder	Greenhouse Advies B.V. Contactpersoon: Esther Mietes Huismanstraat 6 6851 GT Huissen 06 – *** **
Bevoegde overheid	Gemeente Stichtse Vecht Dhr. M. Bruins Slot Postbus 1212 3600 BE Maarssen marc.bruins.slot@stichtsevecht.nl
Adviseur bevoegde overheid	Omgevingsdienst Regio Utrecht Femke Hogenboom Postbus 461 3700 AL Zeist 030 – 699 95 00 f.hogenboom@odru.nl
Beheer en plaats documentatie	Greenhouse Advies B.V. Huismanstraat 6 6851 GT Huissen

³ De woonwijk kent een veelvoud aan kadastrale aanduidingen. Het betreft het gehele wegennet in de wijk.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van de gemeente Stichtse Vecht is door Greenhouse Advies B.V. voorliggend bureauonderzoek opgesteld voor plangebied *De Poel* in Breukelen, gemeente Stichtse Vecht. Aanleiding voor het onderzoek is een tracéstudie voor rioolvervangings ter plaatse, zodat een voorkeurs-tracé kan worden bepaald. Bij de uiteindelijke bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord of vernietigd worden. Conform het beleid van de gemeente Stichtse Vecht dient hier archeologisch onderzoek plaats te vinden.⁴

Het plangebied is weergegeven op afbeelding 1 (onderzoeksgebied en plangebied), 2 (luchtfoto) en 3 (archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Breukelen). Onderhavig bureauonderzoek heeft betrekking op dit gebied en de directe omgeving.

1.2 Doelstelling

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Het resultaat is een standaardrapport met een gespecificeerde archeologische verwachting, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek en de vorm waarin.

Om deze doelstelling te kunnen realiseren, dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Wat is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied?
2. Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
3. Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?
4. Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?
5. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?
6. Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?

1.3 Werkwijze

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 en de gemeentelijke eisen.⁵ Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en de specifieke plangebieden, met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie.

De website van de *Historische Kring Breukelen* is geraadpleegd in verband met de lokale kennis over het gebied.

Er heeft geen terreinbezoek plaatsgevonden; aan de hand van recente luchtfoto's en Google Streetview konden voldoende gegevens over de huidige situatie verzameld worden.

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

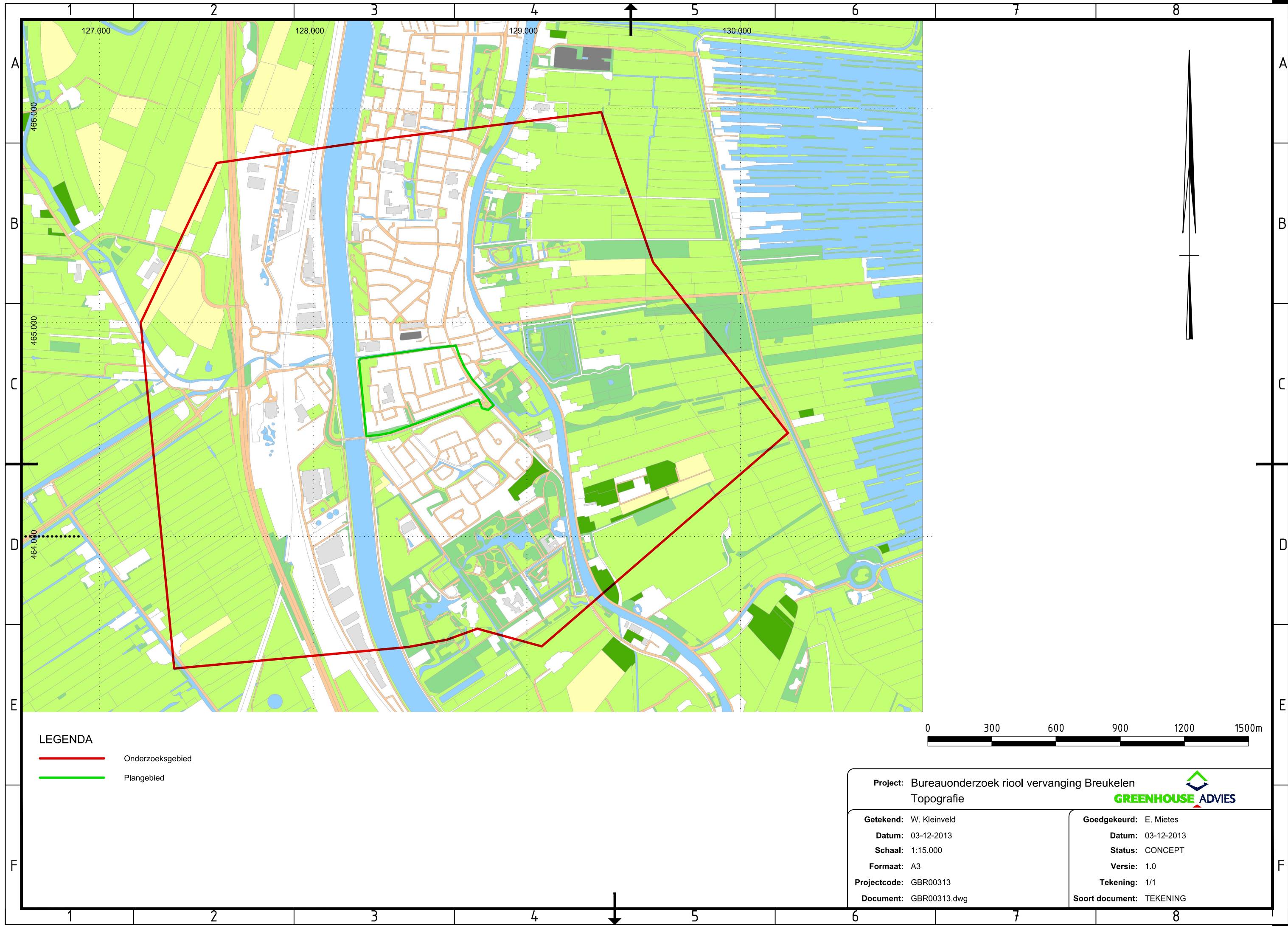
Hoofdstuk 1: Inleiding;

⁴ Het archeologiebeleid is opgenomen in bijlage 1 en vertaald naar een beleidsadvieskaart (afb. 3).

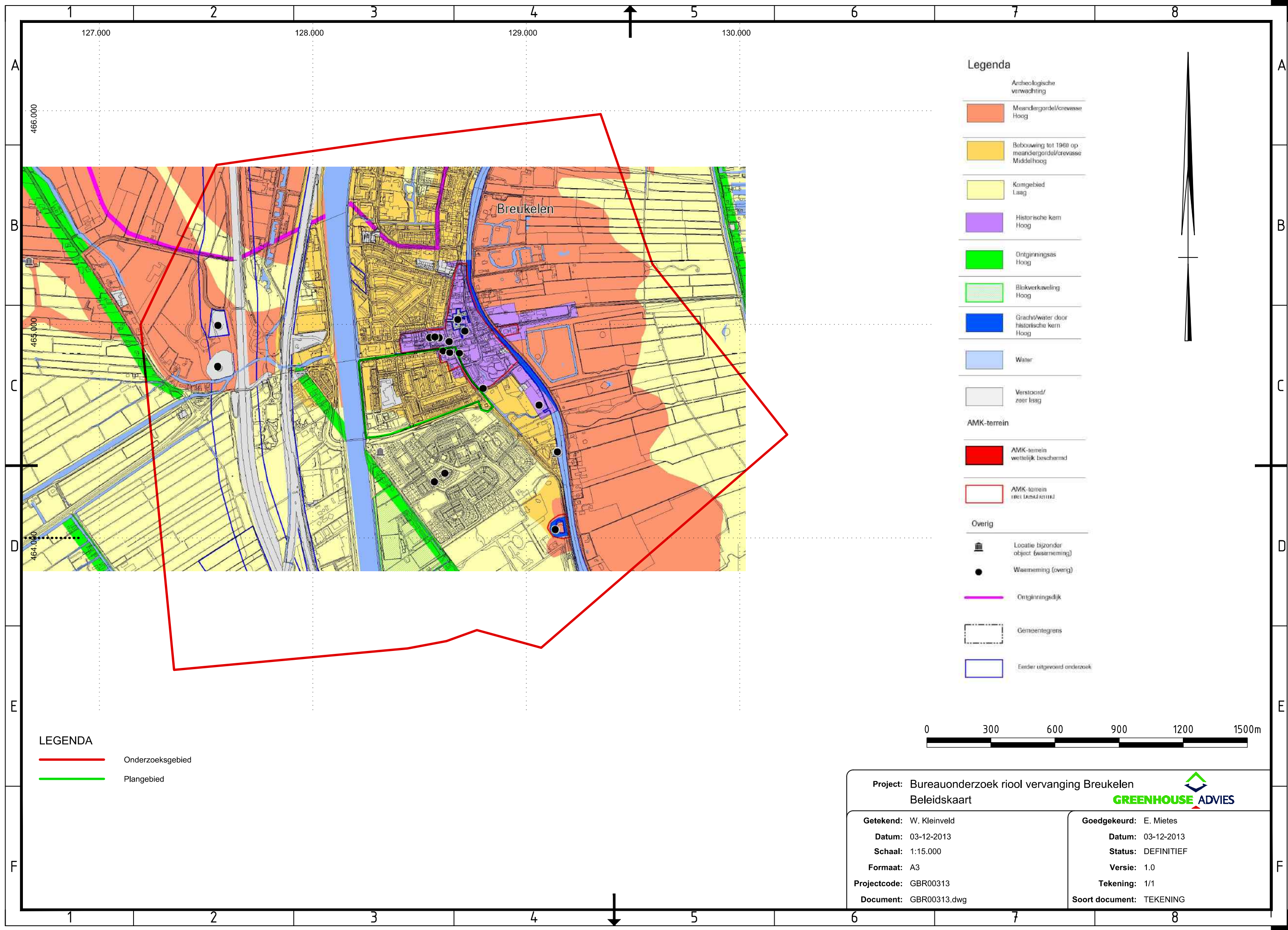
⁵ Centraal College van Deskundigen, 2010; De Boer et al, 2010

Hoofdstuk 2: Bureauonderzoek;
Hoofdstuk 3: Conclusie en aanbevelingen;
Hoofdstuk 4: Geraadpleegde bronnen.

Voor de in dit rapport archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 2.







Project: Bureauonderzoek riool vervanging Breukelen
Beleidskaart

Getekend: W. Kleinveld
Datum: 03-12-2013
Schaal: 1:15.000
Formaat: A3
Projectcode: GBR00313
Document: GBR00313.dwg

Goedgekeurd: E. Mietes
Datum: 03-12-2013
Status: DEFINITIEF
Versie: 1.0
Tekening: 1/1
Soort document: TEKENING

GREENHOUSE ADVIES

2 Bureauonderzoek

2.1 Plangebied en onderzoeksgebied

Plangebied

Het plangebied betreft een woonwijk met aan de westzijde een bedrijventerrein in Breukelen. Het terrein ligt ten oosten van het Amsterdam Rijnkanaal nabij de brug over het kanaal (zie afb. 1).

Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft het plangebied met een zone van ca. 1 km hier omheen (zie afb. 1). Deze ruime zone er omheen is gekozen omdat er sprake is van summiere informatie over het plangebied en de directe omgeving. Om de gespecificeerde verwachting goed te onderbouwen is het onderzoeksgebied vergroot. In verband met de zichtbaarheid van de informatie in het plangebied beslaat op sommige afbeeldingen het kaartmateriaal niet het volledige onderzoeksgebied.

2.2 Huidige situatie

Het plangebied ligt in de oeverwalzone ten westen van weerszijden van de Vecht en sluiten aan de oostzijde aan op het centrum van Breukelen (zie afb. 2).

De Poel wordt in het noorden begrensd door de Stationsweg, in het oosten door de eerder genoemde Straatweg, in het zuiden door de Brugoprit, en in het westen de Kanaaldijk Oost. Naast bebouwing, bestrating en tuinen kent de wijk enige plantsoenen en groenzones.



Afb. 4 en 5: De huidige situatie ter plaatse van de plangebied De Poel (bron: Google Earth)

Kabels en Leidingen

In *De Poel* bevinden zich kabels en leidingen van de volgende netbeheerders (zie afb. 6):

Interoute pa Eljes	Datatransport
KPN	Datatransport
Reggefiber	Datatransport
Stedin Netbeheer B.V.	Datatransport, laagspanning, middenspanning
Stedin B.V.	Gas hoge druk, gas lage druk
Ziggo B.V.	Datatransport
Gemeente Stichtse Vecht	Riool onder druk, riool vrijval
Waternet	Riool onder druk
Provincie Utrecht	Riool vrijval
Vitens	Water



Afb. 6: Kabels en leidingen in De Reizende Man (bron: Kadaster)

De kabels en leidingen bevinden zich in de regel op een diepte van 0,6-1,4 m –mv. Riolerings- en gasleidingen liggen doorgaans dieper dan dat, tot ca. 3 m –mv. De exacte diepte van de kabels en leidingen in de plangebieden is niet bekend maar verwacht mag worden dat dit binnen genoemde diepten zal zijn.

Milieukundig bodemonderzoek

De kaartlaag met locatiecontouren van bodemverontreiniging is via het Bodemloket van de provincie Utrecht geraadpleegd. Binnen plangebied *De Poel* is sprake van drie vervuilde locaties, welke in rood staan aangegeven op de kaart (zie afb. 7). De status van deze terreinen is variabel; het grootste terrein is volledig gesaneerd, het terrein ten zuiden daarvan is potentieel ernstig vervuild en dient nader onderzocht te worden. Het kleine terrein ten noordoosten van de gesaneerde locatie is licht tot matig verontreinigd en is voldoende in kaart gebracht.



Afb. 7: Locaties met bodemverontreiniging in De Poel, de locatie met de S is gesaneerd (bron: Bodemloket locatiecontouren bodemverontreiniging provincie Utrecht)

Grondwatertrap

Binnen plangebied *De Poel* is vanwege de bebouwing geen grondwatertrap gedefinieerd. Ten zuiden van het plangebied is sprake van grondwatertrap VI.

Grondwatertrap VI betreft een gemiddelde laagste grondwaterstand van > 120 cm –mv en een gemiddelde hoogste grondwaterstand van 40-80 cm –mv.

2.3 Toekomstig gebruik

Het plangebied omvat de zone van een tracéstudie voor vervanging van het riool. Daarbij kan het bestaande tracé gevolgd worden of voor een nieuw tracé worden gekozen. De tracéstudie dient om het meest gunstige en technisch en financieel realiseerbare tracé voor deze ingrepen te bepalen.⁶ Op dit moment is de voorgenomen diepte van de nieuwe riolering nog niet bekend, deze wordt mede bepaald door de variantenstudie. De aanlegdiepte van de nieuwe riolering wordt in ieder geval niet dieper dan de bestaande riolering.

De bodemingrepen hebben geen gevolgen voor het waterpeil. Tot nader orde is beheer van de terreinen in handen van de gemeente Stichtse Vecht.

2.4 Geologie, geomorfologie en bodem

2.4.1 Geologie⁷

Pleistoceen

Het Pleistoceen, de periode van circa 2,4 miljoen tot 10.150 jaar geleden, wordt gekenmerkt door het voorkomen van glacialen (ijstijden) en interglacialen (warmere periodes tussen ijstijden).⁸ De ijstijden hebben op allerlei verschillende manieren invloed uitgeoefend op de natuurlijke ondergrond. De voorlaatste ijstijd, het Saalien, duurde van 200.000 tot 130.000 jaar geleden.⁹ In Nederland reikte het landijs tot aan de grote rivieren. Het landijs stuwde de ondergrond voor zich uit, zo werden de stuwwallen van onder andere de Utrechtse Heuvelrug en de Veluwe gevormd.

De laatste ijstijd, het Weichselien, duurde van 115.000 tot 11.755 jaar geleden. Het landijs bleef in deze periode ten noorden van Nederland. Deze grote Scandinavische landijskap hield veel water in de vorm van sneeuw en ijs vast. Dit leidde tot een veel lagere zeespiegelstand dan tegenwoordig. De zeespiegel lag 22.000 jaar geleden rond de 120 meter beneden NAP.¹⁰ Een groot gedeelte van de Noordzee stond droog, waardoor Engeland tot het vaste land van Europa behoorde. De gemiddelde jaartemperatuur in Nederland lag beneden de 0° Celsius.¹¹ De bodem bleef continu bevroren, een zogenaamde permafrost. De weinige vegetatie die aanwezig was bestond uit Arctische toendra. De wind had vrij spel op het onderliggende sediment; op grote schaal werd zand door de wind meegenomen en afgezet. In grote delen van Nederland komt dit dekzand nog steeds aan het oppervlak voor, in het onderzoeksgebied op ca. 2 m -NAP. Rivieren zoals de Rijn en de Maas vormden vlechtende riviersystemen, waarbij de rivier meerdere, ondiepe stroomgeulen tegelijkertijd gebruikte. De rivieren zetten in de riviervlaktes vooral grof zand en grind af. Deze sedimenten worden tegenwoordig gerekend tot de Formatie van Kreftenheye.

⁶ De informatie in paragraaf 2.3 is verstrekt door de opdrachtgever

⁷ Deze paragraaf is grotendeels overgenomen uit De Boer et al, 2010 en Vanderhoeven, 2011

⁸ Berendsen, 1996

⁹ Berendsen, 1996

¹⁰ Boshoven et al, 2009

¹¹ Boshoven et al, 2009

Aan het einde van het Weichselien warmt het klimaat weer op. De Bølling-Allerød interstadiaal, van 13.000 tot 10.800 jaar geleden, is een periode met een klimaat dat vergelijkbaar is met ons huidige klimaat.¹² De permafrost verdwijnt en in de ontdooide bodem komt bodemvorming op gang. Ook de vegetatie past zich aan en er vormde zich een aaneengesloten vegetatie. Omdat de rijkere vegetatie het onderliggende sediment beter kon vasthouden, nam de erosie af, en kregen de rivieren minder sediment te transporteren. Daarnaast zorgde het warmere klimaat ook voor een regelmatigere afvoer. De rivieren veranderden van een vlechtend naar een meanderend systeem. Waar de rivier in de koude periodes meerdere ondiepe stroomgeulen had, heeft een meanderende rivier één stroomgeul, die diep ingesneden is. Verschillen in stroomsnelheid tussen de binnen- en buitenbocht van rivierbochten zorgden voor sedimentafzetting in de binnenbocht, en erosie langs de buitenbocht. Zo ontstonden meanders, of rivierbochten. Meanders versterken zichzelf, een proces dat doorgaat tot de bocht zover is dat de rivier doorsteekt, en de meanderbocht buiten werking wordt gezet.

De Bølling-Allerød interstadiaal wordt opgevolgd door een periode met een terugval naar een kouder klimaat, de late Dryas, van 10.800 tot 10.150 jaar geleden.¹³ De aaneengesloten vegetatie van de voorgaande periode verdwijnt weer, om plaats te maken voor een open toendravegetatie. Ook de permafrost komt weer terug, wat gecombineerd leidt tot meer erosie. Onder invloed van de koude, de permafrost en de onregelmatige sedimentaanvoer veranderen de rivieren weer in vlechtende systemen.¹⁴ Deze rivieren sneden zichzelf in de oude riviervlakte in, en erodeerden zo delen van de oudere Weichselien afzettingen. Het laatste deel van de late Dryas was een stuk droger dan voorheen en er kwamen sterke (zuid)westen winden voor. Deze winden, gecombineerd met het grote sedimentaanbod door het ontbreken van vegetatie, leidden tot grootschalig zandtransport. Langs de rivieren werden rivierduinen gevormd, paraboolvormige duinen, door de wind opgeblazen.¹⁵ De rivierduinen zijn op veel plaatsen bedekt door latere sedimenten, maar ze zijn soms nog in het landschap te herkennen. Vanwege hun hogere ligging in het landschap zijn de rivierduinen door de geschiedenis heen geliefde plekken voor bewoning geweest.

Holoceen

Rond de 10.150 jaar geleden eindigt het Pleistoceen en begint het Holoceen. Het klimaat verandert weer, de temperatuur stijgt tot huidige waarden, de permafrost verdwijnt, de vegetatie wordt rijker, bodemvorming komt op gang en de afvoer van de rivieren wordt regelmatig. De rivieren veranderden weer van een vlechtend naar een meanderend systeem. In eerste instantie sneden de rivieren zich sterk in de oude riviervlaktes in. Tijdens overstromingen wordt klei bovenop de oude riviervlakte afgezet. De opwarming van het klimaat gaat gepaard met een relatieve zeespiegelstijging. Het verhang van de rivieren, het hoogteverschil tussen begin- en eindpunt, neemt daardoor af. De stroomsnelheid van de rivieren neemt af, waarmee ook de erosieve werking afneemt. Als de stroomsnelheid nog verder afneemt, gaan de rivieren over van erosie naar sedimentatie. In de riviervlaktes worden oeverwallen gevormd wanneer de rivier buiten haar oevers treedt. Bij een overstroming neemt de stroomsnelheid plotseling af, waardoor de rivier veel minder sediment kan vervoeren. Een groot deel van het meegevoerde sediment wordt op de oevers afgezet. Aangezien het grofste sediment eerst wordt afgezet, zal dicht bij de rivier het zand neergelegd worden. Dit worden hooggelegen banken; de oeverwallen. Verder van de rivier wordt fijnere klei afgezet, wat uitgestrekte vlaktes kan beslaan, die lager liggen dan de zandige oeverwallen. De door

¹² Boshoven et al, 2009

¹³ Boshoven et al, 2009

¹⁴ Berendsen, 1996

¹⁵ Keverling Buisman et al, 2008

de rivier opgeworpen oeverwallen zorgen ervoor dat de rivier ook steeds hoger in het landschap kan stromen, in bedwang gehouden door haar eigen oeverwallen. Tijdens hoogwater kan het gebeuren dat de rivier over de oeverwal heen stroomt. Door het hoogteverschil met de riviervlakte leidt dit lokaal tot grote erosie. De top van de oeverwallen wordt geërodeerd, en achter de oeverwal wordt een waaier van sediment afgezet door het overstromende water. Bij zo'n gebeurtenis kunnen ook geulen gevormd worden door het uitstromende water, zogenaamde crevassegeulen. Als de rivier haar loop verlegt naar een nieuwe crevassegeul spreekt men van avulsie. De oude stroomgeul, in onbruik geraakt, zal dan langzaam verlanden.¹⁶ Het ontstaan van het zogeheten Vecht-Angstel riviersysteem hangt nauw samen met avulsies. De stroomgordel van de Vecht-Angstel, Kromme Rijn en Oude Rijn wordt gerekend tot het Utrechtse stroomstelsel.¹⁷ Dit stroomstelsel is ontstaan uit een gedeeltelijke avulsie doordat het oude dal van de Rijn zover was opgevuld dat deze een deel van haar afvoer noordwaarts verlegde. Het Utrechtse stroomstelsel wordt gedateerd rond ca. 4500 v. Chr. De Oude Rijn vormde hierbij rond ca. 2900 v. Chr. de belangrijkste Rijntak en werd bij Katwijk in de Noordzee afgewaterd.¹⁸ Rond 800 v. Chr. vond bij Utrecht een avulsie van de Oude Rijn plaats, waarbij een gedeelte van het Rijnwater naar het noorden ging stromen.¹⁹ De oorspronkelijke loop van deze rivier, de Angstel, stroomde door het westelijke veengebied tussen Utrecht en Abcoude naar het noorden waar hij bij Muiden uitmondde in het merengebied waar zich nu het IJsselmeer bevindt. Bij Abcoude vertakte de Angstel zich in de kleine zijriviertjes de Holendrecht en de Waver, die afstroomden naar het westen. Het ontstaan van de tegenwoordige Vecht wordt toegeschreven aan het voorkomen van avulsies bij Breukelen en Loenen. De avulsie bij Breukelen, gedateerd rond ca. 400 v. Chr., vervolgde bij Nieuwersluis weer de oude bedding van de Angstel. Vervolgens trad een tweede avulsie op bij Loenen waarbij de Vecht/Angstel zijn huidige bedding weer verliet en richting Vreeland stroomde. Bij Nigtevecht vervolgde de Vecht weer de oude bedding van de Angstel. Het ontstaan van deze avulsie wordt geschat op ongeveer het begin van de jaartelling.²⁰ Over de datering van beide avulsies bestaat echter nog veel discussie.

Het systeem van de rivier en haar riviervlakte is zeer dynamisch; de meanderende rivier verplaatst zich richting de buitenbocht, maar ook stroomafwaarts. Het proces van meandervorming wordt gedreven door erosie en depositie. Dit betekent dat de rivier niet alleen sediment neerlegt, maar ook de oudere afzettingen erodeert. De ondergrond van de riviervlakte is daarom een complex geheel van afzettingen van verschillende ouderdom. Vanaf het begin van het Holoceen kreeg de huidige kustlijn gestalte door de vorming van strandwallen onder invloed van golfwerking en zeestromingen. Achter deze natuurlijke kustbarrière kon zich een betrekkelijk rustig lagunair milieu vormen. De beschermende werking van de strandwallen zorgde ervoor dat de grondwaterspiegel steeg, de lagune kon verzoeten en veenvorming op kon treden zoals in het onderzoeksgebied is gebeurd. Veenvorming is een opeenhoping van min of meer gehumificeerde plantenresten en onderscheidt zich van andere sedimenten doordat het van niet-minerale (niet-klastische) samenstelling is. Het eerste veen dat is ontstaan in het westen van het gebied, wordt gerekend tot de Basisveenlaag. Dit pakket bestaat uit een compacte laag met verschillende veensoorten. Onderin bestaat dit vaak uit broek- of rietveen waarna dit geleidelijk overgaat in veenmosveen. Deze successie komt niet alleen in verticale

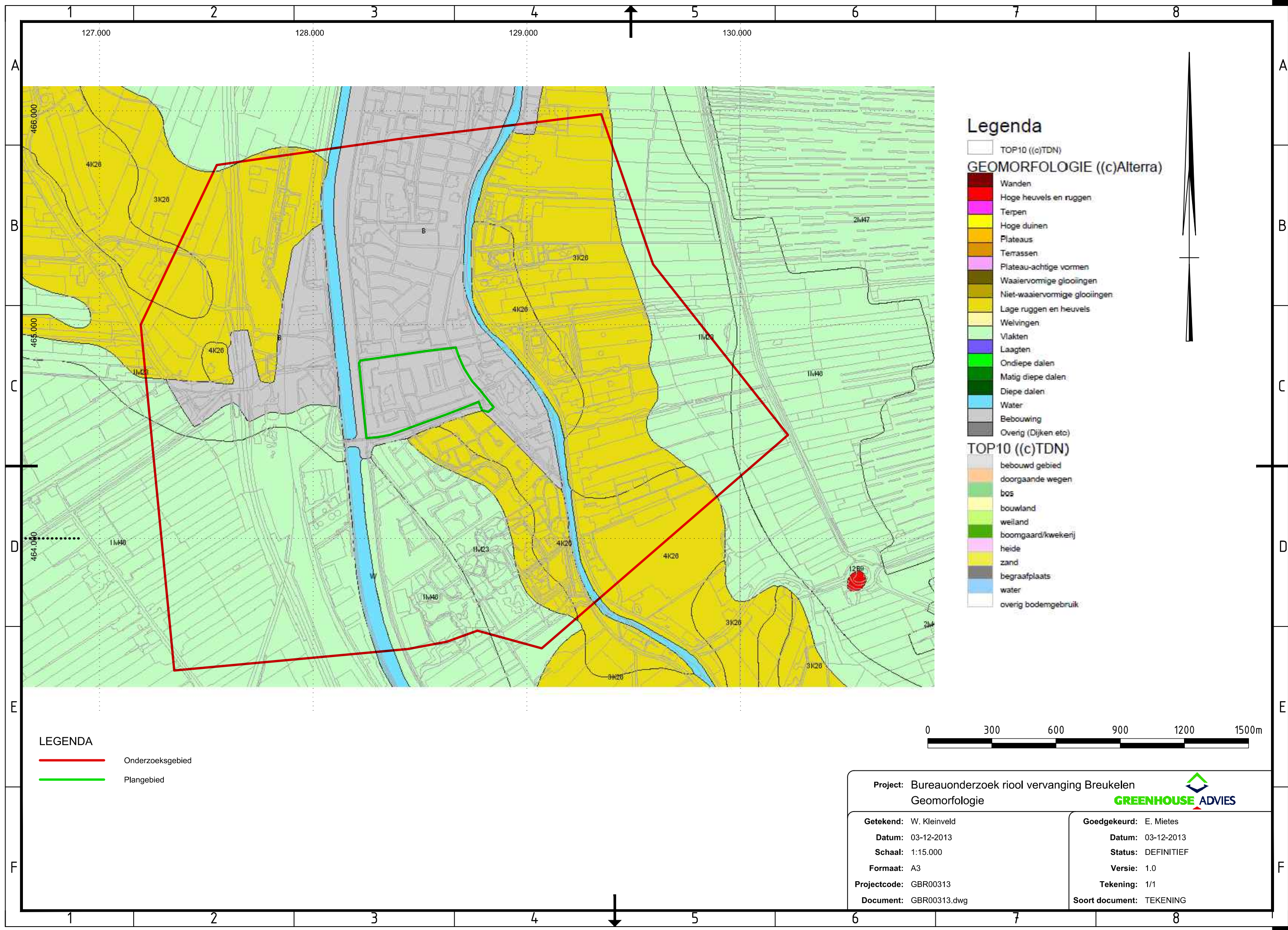
¹⁶ Boshoven et al, 2009

¹⁷ Berendsen, 1982

¹⁸ Berendsen en Stouthamer, 2001

¹⁹ Törnqvist 1993; Weerts e.a. 2002

²⁰ Berendsen en Stouthamer, 2001, Feiken 2005

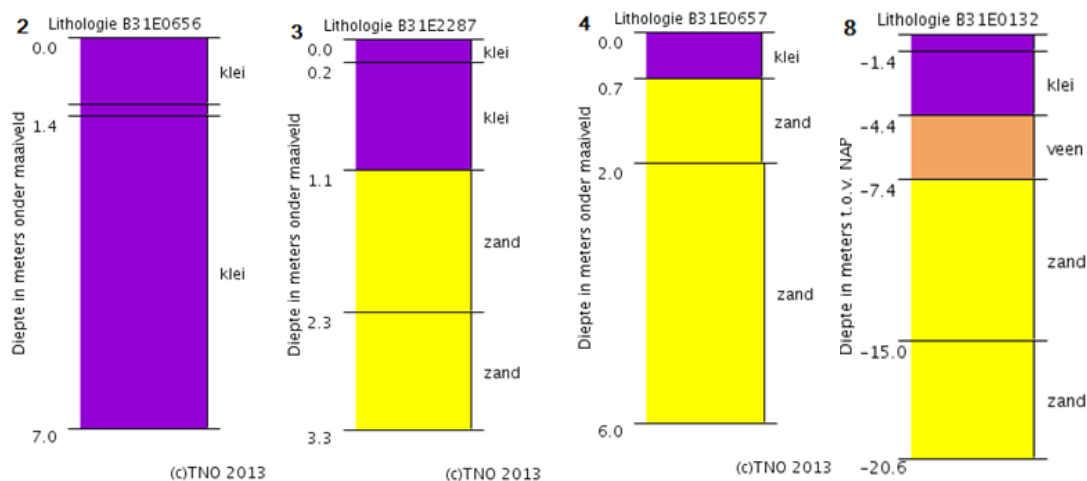


maar ook in laterale zin voor. De veengroei startte rond ca. 5000 v. Chr. Het veen dat op de pleistocene dekzanden ontstond, wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.²¹

2.4.2 Geomorfologie

Het plangebied is niet gekarteerd en staan als 'bebouwing' aangegeven op de geomorfologische kaart. Uit de wel gekarteerde zones aan weerszijden van het plangebied kan worden afgeleid dat hier hoogstwaarschijnlijk sprake is van een oeverwalzone (inversierug) (3K26 en 4K26) met aan weerszijden een rivierkomvlakte (1M23) (zie afb. 8).

Binnen het plangebied is informatie bekend van de bodemopbouw. Dit is afkomstig uit geologisch booronderzoek.²² De boringen in *De Poel* betreffen een diepere puls boring en boringen tot enkele meters onder maaiveld. Zij tonen een dik kleipakket dat overgaat in een door klei afgedekt zandpakket, in de meest zuidelijk boring is sprake van een tussenliggende laag veen (zie afb. 9).

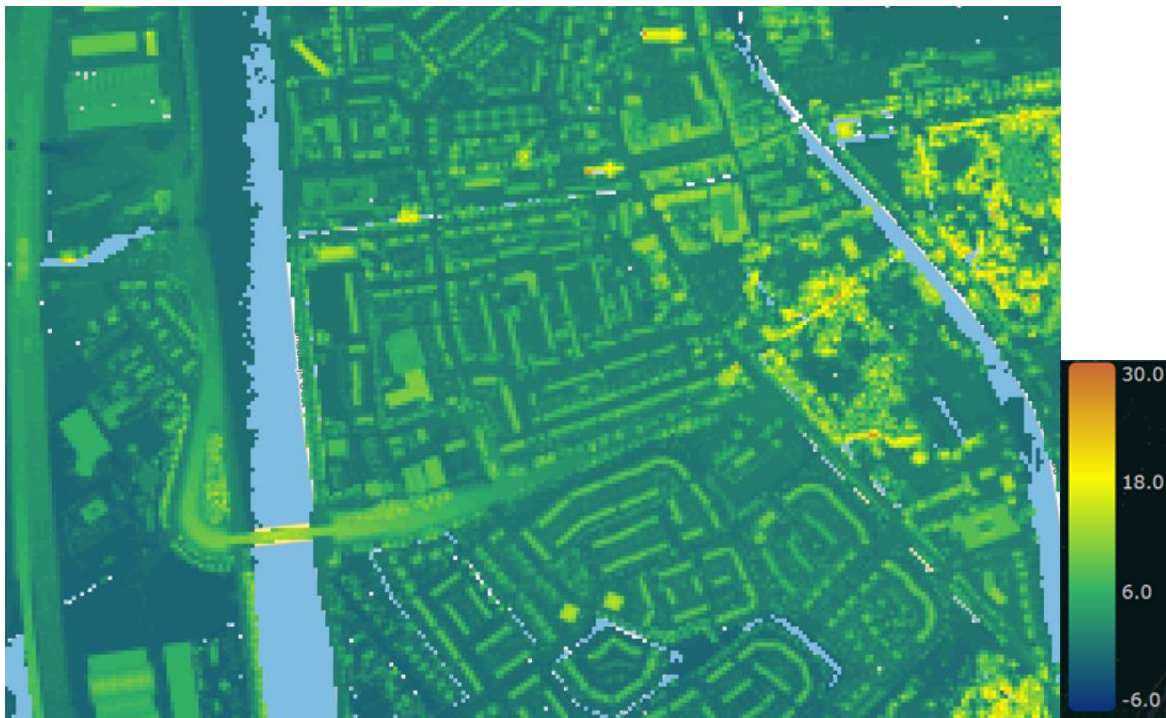


Afb. 9: Boorprofielen en locatie boorpunten 2, 3, 4 en 8 geologisch onderzoek De Poel (bron: Dinoloket)

Er is nauwelijks sprake van natuurlijk reliëf in het plangebied en de directe omgeving (zie afb. 10). Het leeuwendeel van het reliëf is door mensenhanden ontstaan; dijken, ophogingen en afgravingen hebben hun sporen in het landschap achtergelaten.

²¹ De Boer, 2010

²² Bron: www.dinoloket.nl



Afb. 10: Een AHN-afbeelding van plangebied De Poel en omgeving. Het reliëf wordt hoofdzakelijk gevormd door de bebouwing (bron: AHN-viewer)

2.4.3 Bodem

Bodemkundig gezien ligt plangebied *De Poel* eveneens in een bebouwde, niet gekarteerde zone (zie afb. 11). Ook hier kunnen door de omliggende gekarteerde zone enige uitspraken worden gedaan over de vermoedelijke bodemopbouw. De omgeving bestaat ten westen en zuiden uit kalkhoudende poldervaaggronden bestaande uit zware zavel en lichte klei (Rn95A), ten oosten uit kalkloze poldervaaggronden met zware zavel en lichte klei (Rn95C).

2.5 Archeologie en historie²³

Archeologische waarden en verwachtingen

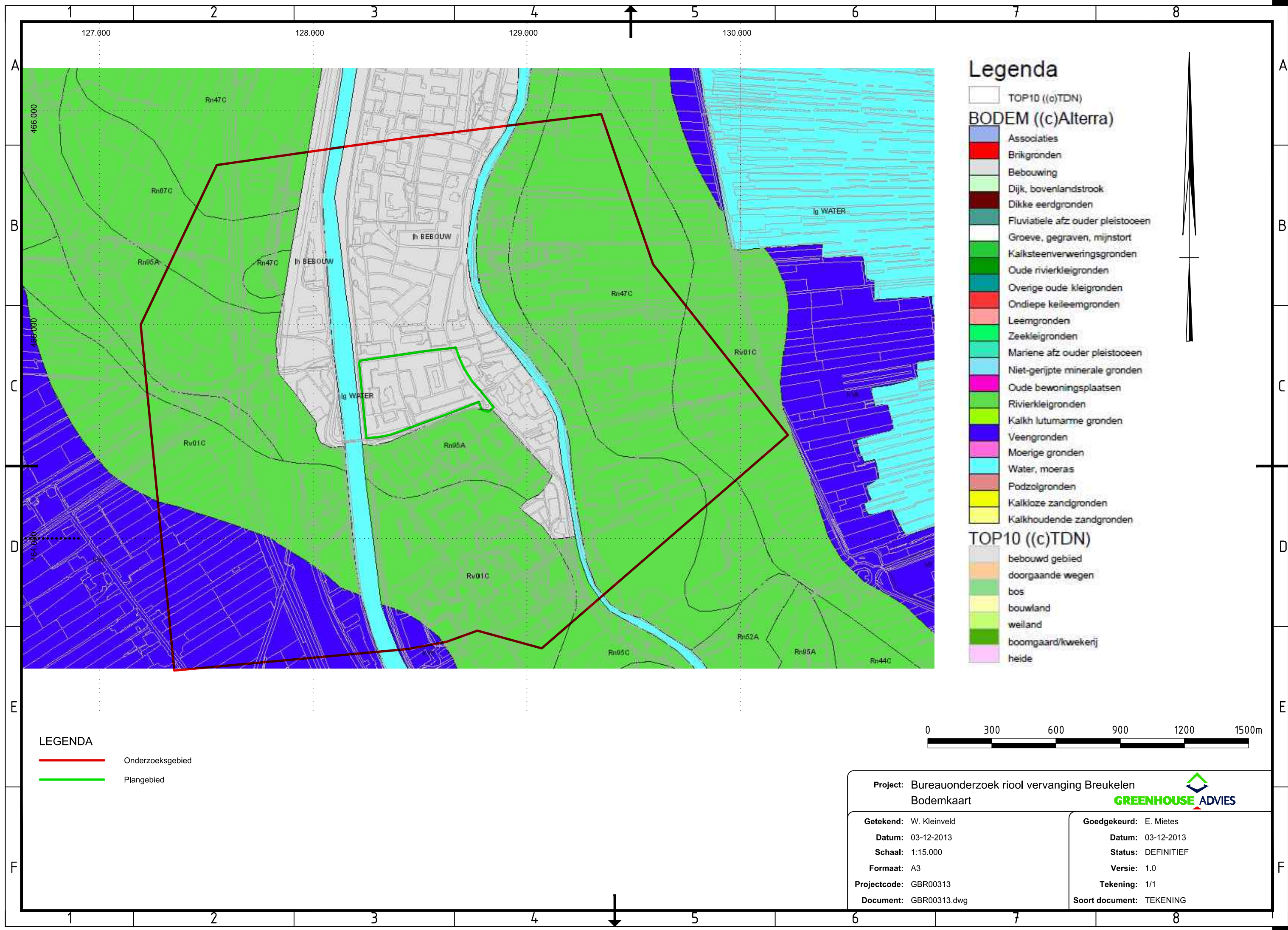
Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de huidige bodemopbouw en bekende archeologische waarden kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting worden bepaald, of, indien waarden zijn vastgesteld, een toekenning van een lage, hoge of zeer hoge archeologische waarde. Voor het onderzoeksgebied zijn de landelijke, provinciale en gemeentelijke waarden- en verwachtingenkaart geraadpleegd (zie afb. 12 en 3).²⁴

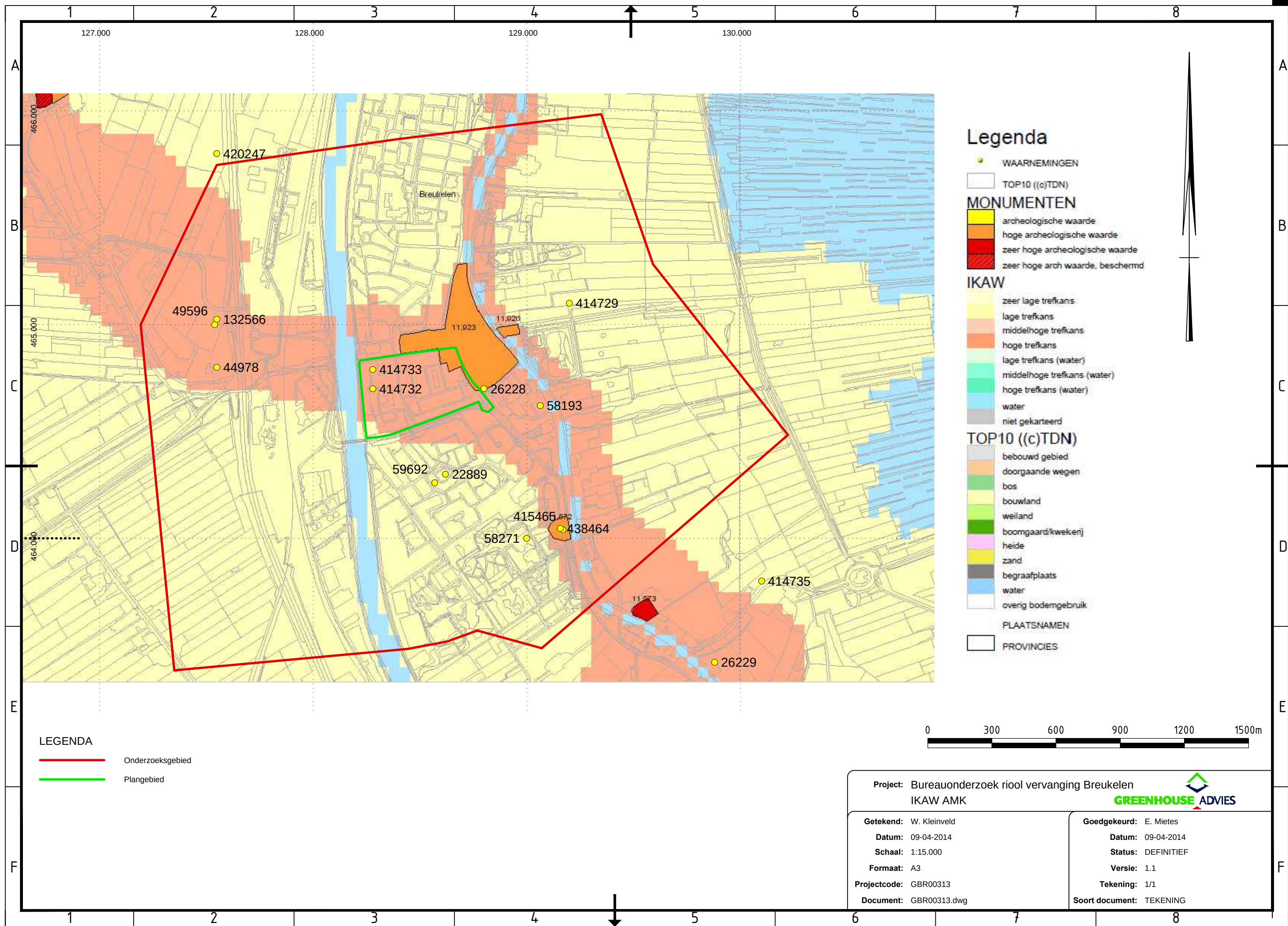
Op de landelijke IKAW geldt voor de zone langs de Vecht een hoge archeologische verwachting. Nagenoeg het gehele plangebied *De Poel* valt hierbinnen. Alleen het uiterste zuidwestpuntje van het plangebied heeft een lage verwachting.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het zuidwestdeel van *De Poel* een lage archeologische verwachting vanwege de classificatie als komgebied. Het overgrote deel

²³ Deze paragraaf is met betrekking tot de algemene informatie over het onderzoeksgebied in de diverse perioden grotendeels gebaseerd op De Boer et al, 2010

²⁴ Landelijk: Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), provinciaal: de provinciale waardenkaart, gemeentelijk: de verwachtings- en beleidsadvieskaart.





heeft een middelhoge verwachting voor resten vanaf de ijzertijd, vanwege de ligging op een meandergordel, met uitzondering van de eerder genoemde gesaneerde locatie, hier geldt een zeer lage archeologische verwachting. De noordoosthoek van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging in de historische kern van Breukelen. Hier kunnen resten verwacht worden vanaf de ijzertijd, maar met name vanaf de (vroeg-) middeleeuwen.

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich drie terreinen van hoge archeologische waarde, allen gelegen in Breukelen. Binnen *De Poel* ligt een deel van de historische dorpskern van Breukelen, het leeuwendeel bevindt zich ten noordoosten van het plangebied.²⁵ Aan de zuidrand van de historische dorpskern, ten zuiden van de markt, werd in de bouwput van een bankgebouw op ca. 1,2 m -mv een woonlaag met bakstenen fundering ontdekt op de overgang van klei naar zand. Nadere gegevens (jaartal e.d.) ontbreken.²⁶ De locatie ligt ca. 20 m ten oosten van *De Poel*.

Grenzend aan de oostzijde van de historische dorpskern, ca. 250 m ten noordoosten van *De Poel*, ligt een terrein met sporen van het laatmiddeleeuwse versterkte huis Gunterstein.²⁷ In 2013 is in het kader van de sanering van de Vecht een bureauonderzoek uitgevoerd. Het advies was om de slotgracht uit te baggeren, dit is nog niet uitgevoerd.²⁸ Er zijn geen vondsten bekend van het terrein.

Ca. 650 m ten zuidoosten van het plangebied ligt kasteel Nijenrode inclusief enkele voorgangers uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd.²⁹ Het voorterrein van het kasteel is in 2008 middels een bureau- en booronderzoek en geofysisch onderzocht, waarbij een hoofd- en voorgebouw in beeld zijn gebracht.³⁰ In 2010 zijn graafwerkzaamheden ter plaatse archeologisch begeleid.³¹ Hierbij zijn onder meer fragmenten steen, aardewerk, glas, leisteen, baksteen, dakpan, tegels, daklood, spijkers, leer, dierlijk bot en botanisch materiaal in de vorm van noten en pitten aangetroffen.³²

Archeologische waarnemingen

Verspreid over het onderzoeksgebied zijn dertien archeologische waarnemingen bekend, waarvan er drie aan de orde zijn gekomen bij de terreinen van hoge archeologische waarde (zie afb. 12).

In het noordwestdeel van plangebied *De Poel* bevinden zich twee waarnemingen aan de Boendermakersstraat. De eerste waarneming betreft een oude woonlaag met daarin fragmenten aardewerk, een spinklos, schelpmateriaal en houtskool.³³ Ca. 90 m noordelijker is een bakstenen fundering uit de middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen.³⁴ De vondstomstandigheden en -datum van beide waarnemingen zijn onbekend, mogelijk zijn zij ten tijde van de ontwikkeling van de woonwijk gedaan.

Ca. 600 m ten noordoosten van *De Poel* is het fundament van een ridderhofstede aangetroffen, de locatie en informatie is op basis van archiefonderzoek bepaald.³⁵

In 1999 is bij de Beekoever, ca. 250 m ten oosten van het plangebied, de beschoeiing van een slootkant en de fundering van een schuur, behorende tot het 18^e-19^e eeuwse

²⁵ AMKNr. 11923

²⁶ Archisnr. 26228

²⁷ AMKNr. 11926

²⁸ Onderzoeksmeldingsnr. 56447

²⁹ AMKNr. 11572

³⁰ Onderzoeksmeldingsnr. 30706, Archisnr. 415465

³¹ Onderzoeksmeldingsnr. 39735

³² Archisnr. 438464

³³ Archisnr. 414732

³⁴ Archisnr. 414733

³⁵ Archisnr. 414729

landgoed Vreedenoord, ontdekt bij een niet nader omschreven archeologisch onderzoek. Ook zijn resten van 19^e eeuwse tuinmuren aangetroffen.³⁶

Ten westen van Kasteel Nijenrode zijn in de periode 1979 - 1997 bij niet-archeologisch graafwerk aardewerkfragmenten gevonden, hoofdzakelijk uit de 18^e eeuw, een bescheiden aandeel dateert in de 14^e-15^e eeuw.³⁷

250 m ten zuiden is in 1989 bij niet-archeologisch graafwerk vondstmateriaal uit de late middeleeuwen –nieuwe tijd aangetroffen dat mogelijk toegeschreven kan worden aan de uit historische bronnen bekende Brouwerij en huis de Vijfhoek, onder meer wegens de op een dover aangebracht vijfhoek.³⁸

Ca. 60 m ten zuidwesten hiervan is bij niet-archeologisch graafwerk laatmiddeleeuws bouw materiaal, aardewerkfragmenten en een vuurdover gevonden.³⁹

Ca. 620 m ten westen van *De Poel*, aan de overzijde van het Amsterdam Rijnkanaal, is bij archeologisch booronderzoek aardewerk uit de nieuwe tijd gevonden.⁴⁰ De vondsten zijn gedaan op de locatie van post 'De Waakzaamheid', een vesting die onderdeel vormde van de Nieuwe Hollandse Waterlinie.

Ca. 200 m ten noorden hiervan is een verspoelde vindplaats uit de vroege - middenijzertijd middels archeologische proefsleuven onderzocht.⁴¹

Ca. 20 m ten noorden is bij karterend onderzoek een concentratie van een grote hoeveelheid aardewerkfragmenten uit de ijzertijd, Romeinse tijd en middeleeuwen aangetroffen. In enkele boringen is fosfaat en/of houtskool gevonden.⁴²

Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

De provinciale kaart bevat geen archeologische informatie voor het onderzoeksgebied. Wel staan verscheidene cultuurhistorische en historisch-geografische elementen op de kaart met betrekking tot de historische buitenplaatsen langs de Vecht en de Nieuwe Hollandse Waterlinie. Deze informatie wordt in de paragrafen van de middeleeuwen, nieuwe tijd en Nieuwe Hollandse Waterlinie besproken (paragraaf 2.5.2 tot en met 2.5.4).

Onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied bevinden zich 19 onderzoeksmeldingen (zie afb. 13). Eén hiervan betreft de huidige onderzoekslocatie⁴³, vijf zijn eerder aan de orde gekomen bij de beschrijving van de monumenten en waarnemingen.

Zeven onderzoeksmeldingen hebben betrekking op grootschalige infrastructurele ontwikkelingen die slechts ten dele binnen het onderzoeksgebied vallen.

In het kader van de verbreding van de A2 heeft aan weerszijden van de snelweg karterend booronderzoek plaatsgevonden, zo ook binnen het onderzoeksgebied.⁴⁴ Dit geldt ook voor de spooruitbreiding Amsterdam – Utrecht en de oksel van de kruising van de A2 met de spoorbaan.⁴⁵ Het onderzoek in de komgebieden leidt sporadisch tot de aanbeveling voor vervolgonderzoek. De resultaten staan reeds bij de waarnemingen

³⁶ Archisnr. 58193

³⁷ Archisnr. 58271

³⁸ Archisnr. 22889

³⁹ Archisnr. 59692

⁴⁰ Archisnr. 44978, onderzoeksmeldingsnr. 2619

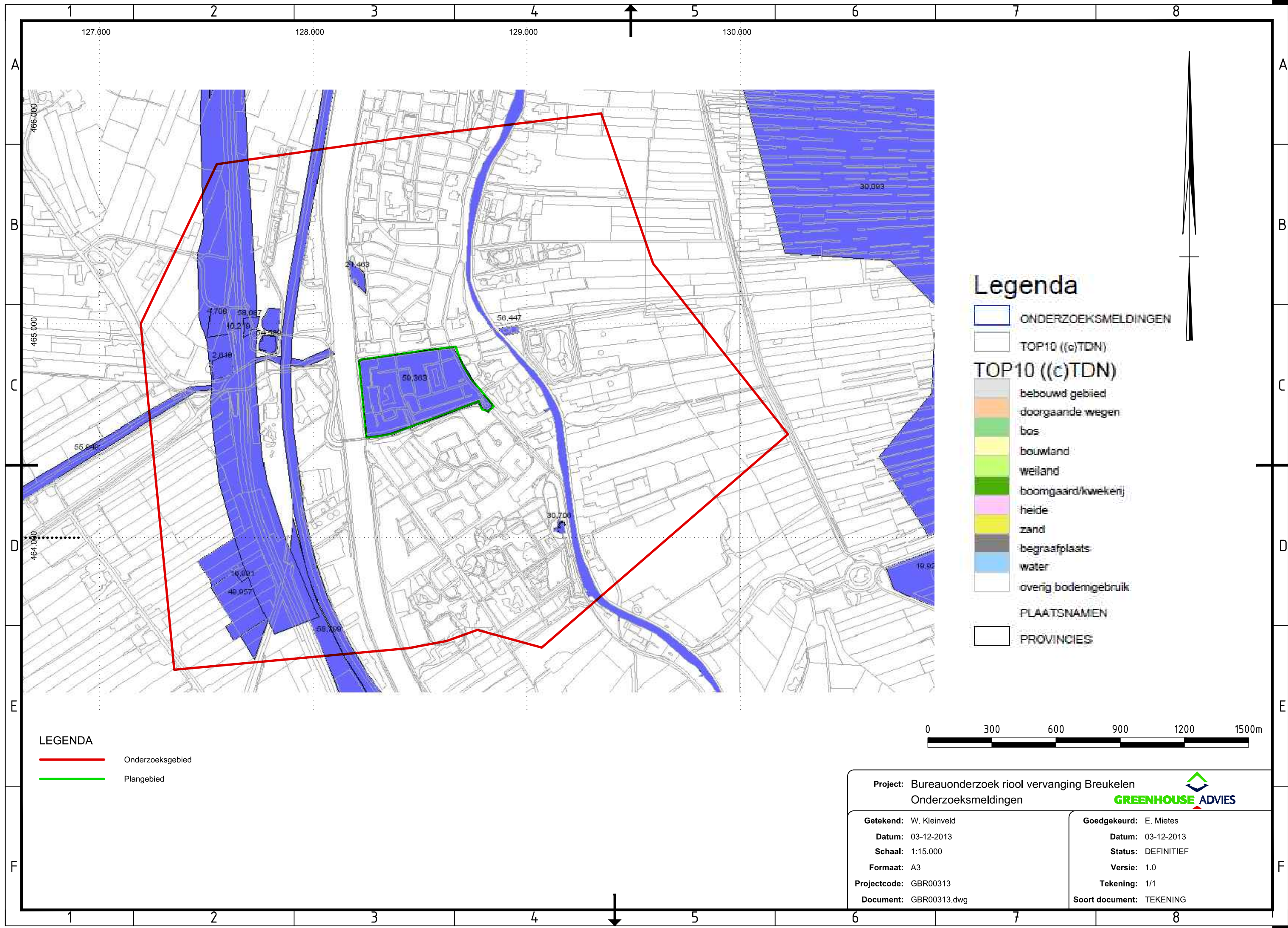
⁴¹ Archisnr. 49596, onderzoeksmeldingsnr. 4708

⁴² Archisnr. 132566

⁴³ Onderzoeksmeldingsnr. 59363

⁴⁴ Onderzoeksmeldingsnr. 10219

⁴⁵ Onderzoeksmeldingsnr. 10528, 10720, 16991



genoemd. In het kader van ontwikkelingen bij de Grote Heicopkade Zuid te Kockengen heeft in maart 2013 een bureauonderzoek plaatsgevonden.⁴⁶ In oktober 2013 is een bureauonderzoek uitgevoerd ten behoeven van een plangebied voor watercompensatie De Keulsche Vaart in Breukelen.⁴⁷ De resultaten van laatstgenoemde twee onderzoeken zijn nog onbekend.

Oostelijk van *De Poel* is ten behoeve van de sanering van de Vecht een bureauonderzoek uitgevoerd voor het deel Utrecht-Muiden. De gespecificeerde verwachting werd geclassificeerd als hoog voor alle perioden vanaf de Romeinse tijd tot en met de Nieuwe tijd. Er werd archeologische begeleiding van de baggerwerkzaamheden geadviseerd.⁴⁸

Voor een plangebied ca. 330 m ten noorden van *De Poel* is een bureauonderzoek uitgevoerd – wegens de lage verwachting en verstoring door huidige bebouwing ter plaatse wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁴⁹

De overige onderzoeksmeldingen liggen ten westen van het Amsterdam-Rijnkanaal. Vier daarvan liggen bijeen rond de rotonde N401. Ca. 425 m ten noordwesten van *De Poel* heeft booronderzoek plaatsgevonden. Een deel van het terrein was tot grote diepte verstoord, overigens zijn oeverafzettingen aangetroffen die in het verleden geschikt waren voor bewoning – hier zijn echter geen aanwijzingen voor gevonden.⁵⁰

Ca. 550 m ten noordwesten van *De Poel* heeft in het kader van de ontwikkeling van een *bypass* van de oostelijke rotonde van de N401 in september 2013 een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden.⁵¹

Ca. 440 m ten noordwesten van *De Poel* is voor een plangebied in oktober 2013 een bureauonderzoek opgesteld en een booronderzoek uitgevoerd.⁵² Van beide laatstgenoemde onderzoeken zijn de resultaten nog niet bekend.

Een bureauonderzoek voor de locatie van een schakel- en transformatiestation ca. 900 m ten zuidwesten van *De Poel* heeft vanwege de ligging in het komgebied een lage verwachting toegewezen gekregen.⁵³

2.5.1 De periode tot de middeleeuwen

In het Mesolithicum, vóór de veengroei, woonden er al mensen in dit gebied.⁵⁴ Het waren jager-verzamelaars die voor hun kampementen waarschijnlijk vooral dekzandruggen opzochten. In vrijwel het hele onderzoeksgebied komt in de ondergrond dekzand voor; het oorspronkelijke reliëf van dit dekzandgebied is echter alleen op hoofdlijnen bekend. Op locaties waar dekzandruggen relatief hoog in het oorspronkelijke landschap lagen en ze nu dicht aan het maaiveld liggen, kunnen bij ruimtelijke ontwikkelingen archeologische resten uit het mesolithicum en eventueel vroeg-neolithicum worden aangetroffen. Ook wordt verwacht dat deze resten door de beschermende werking van het veenpakket over het algemeen goed geconserveerd zijn. In respectievelijk Breukelen en het onderzoeksgebied worden deze pleistocene opduikingen niet binnen enkele meters onder maaiveld verwacht. Er zijn binnen het onderzoeksgebied geen aanwijzingen voor bewoning en landgebruik in de steentijd (paleolithicum – neolithicum).

⁴⁶ Onderzoeksmeldingsnr. 55849

⁴⁷ Onderzoeksmeldingsnr. 58799

⁴⁸ Onderzoeksmeldingsnr. 24517

⁴⁹ Onderzoeksmeldingsnr. 21463

⁵⁰ Onderzoeksmeldingsnr. 54589

⁵¹ Onderzoeksmeldingsnr. 58087

⁵² Onderzoeksmeldingsnr. 58558, 58814

⁵³ Onderzoeksmeldingsnr. 49957

⁵⁴ De Boer, 2010, p. 7

Uit de periode neolithicum - bronstijd zijn in het onderzoeksgebied evenmin nederzittingsresten te verwachten. Het gebied was te nat om er te kunnen wonen. Wel kunnen toevalsvondsten (puntwaarnemingen, bijvoorbeeld rituele deposities of kano's) worden aangetroffen. In de ijzertijd lag een aantal nederzettingen op de smalle, merendeels kleiige oeverwallen van de verschillende Vechtarmen. Door de activiteit van deze bochtige rivieren kunnen vindplaatsen zijn verstoord of verdwenen – zie bijvoorbeeld de eerder genoemde verspoelde vindplaats uit de vroege – middenijzertijd onder Archeologische waarnemingen. Pas in de laat Romeinse tijd neemt deze rivieractiviteit af en vanaf dan vormen de stroomgordels goede vestigingsmogelijkheden.⁵⁵

In de Romeinse tijd, kort voor het begin van onze jaartelling, kreeg de Vecht haar huidige loop. In de Romeinse tijd was de Vecht een belangrijke vaarroute naar het noorden. Rond 300 begon de zeespiegel te stijgen waardoor de waterhuishouding in het gebied verslechterde en de bewoningsmogelijkheden verder afnamen. Het gebied werd waarschijnlijk niet continu bewoond. In de periode waarin de waterstand hoog was, waren de veengebieden voor de mens nagenoeg ontoegankelijk en onbruikbaar. Pas rond 900 n. Chr. ging de waterstand weer dalen.⁵⁶

Voor landgebruik en bewoning in de late prehistorie, metaaltijden en de Romeinse tijd zijn afgezien van de eerder genoemde waarneming binnen het onderzoeksgebied geen aanwijzingen aangetroffen.

2.5.2 Middeleeuwen

In het begin van de 8^e eeuw wordt in schriftelijke bronnen melding gemaakt van een plaats Attingahem, als zetel van de Attinga's. Attingahem was de plaats die later Breukelen zou heten.⁵⁷ Breukelen of Brocleda, samengesteld uit 'broc' of 'broek' wat struikmoeras betekent en 'lede' dat staat voor waterloop, was vermoedelijk het punt waar een uit het achterliggend moeras komend riviertje uitmondde in de Vecht. Op dat punt werd een woerd aangelegd. Tot in de late middeleeuwen werd ook wel gesproken van het "Ronde Dorp" hetgeen er ook op duidt dat Breukelen in oorsprong een woerddorp was. Twee min of meer loodrecht op elkaar staande wegen zorgden voor de onderling grensscheidingen en verbindingen binnen het ronde dorp. De ene liep vanaf de woerd westwaarts het land in, de andere zuid-noord gerichte weg doorsneed deze west-oost lopende weg ongeveer halverwege. Die oude structuur is grotendeels nog steeds in het dorp aanwezig. De verkaveling van de woerd werd bepaald door de afwateringsmogelijkheden. De Kerkvaart maakte in de middeleeuwen deel uit van een vaarroute via Vecht en Aa waarover het scheepvaartverkeer van en naar Utrecht ging. Aan deze Aa had de plaatselijke grootgrondbezitter en beheerder zijn villa of vronhoeve die naar de erachter liggende kreken en moerassen De Poel was genoemd. In de loop der tijd zijn de bewoners van de vronhoeve zich naar hun huis gaan noemen en ontstond het geslacht Van den Poel.⁵⁸

Vanaf de 11^e eeuw begon men met de ontginning van de uitgestrekte moerasgebieden en is het gebied verder 'gekoloniseerd'. De ontginningen vingen aan vanuit de oeverwallen, zo ook de ontginningen van de veenmoerassen ten westen van de Vecht en de Aa bij Breukelen.⁵⁹

⁵⁵ Van der Velde et al, 2003

⁵⁶ Manten, 2001

⁵⁷ Manten, 2001

⁵⁸ Van Es, 2001

⁵⁹ De Boer, 2010, p.36

2.5.3 Nieuwe tijd

Is de ontginning eerst alleen gericht op het winnen van cultuurgrond, vanaf de 15^e eeuw gaat men ook de turf exploiteren. Waar het veen wordt weggebaggerd, ontstaan trekgraten. Na het baggeren wordt het veen op uitgespaarde stroken grond, zogenaamde legakkers, te drogen gelegd om later tot turf te worden gesneden. In de loop der tijd zijn veel smalle legakkers door wind en water weggeslagen. Wat eerst ontgonnen is als cultuurland, wordt nu weer prijsgegeven aan het water, zo zijn bijvoorbeeld de Loosdrechtse Plassen ontstaan.⁶⁰

Vanaf de 17^e eeuw wordt er op ruime schaal verveend door de grote brandstofbehoefte van de steenbakkerijen, de nieuwe buitenplaatsen en de stad Utrecht. In de negentiende eeuw gaat men om de grote armoede te bestrijden de grote veenplassen weer droog malen. Zo ontstaat de Bethunepolder, ten zuidoosten van het plangebied.⁶¹

De kern van de Vechtstreek is een smalle buitenplaatsenzone langs de rivier, tussen Oud-Zuilen en Vreeland, waaronder ook Breukelen. In de 17^e en vooral 18^e eeuw hebben Amsterdamse kooplieden hier een buitenplaats als zomerverblijf gesticht, veelal in classicistische stijl. De theekoepel aan het water werd het beeldmerk van dit luxelandschap, het smeedijzeren toegangshek het visitekaartje. Door economische neergang zijn vele buitenplaatsen rond 1800 afgebroken en werden formele tuinen omgewerkt tot landschappelijke parken. Van de oorspronkelijk ruim honderd buitenplaatsen zijn er nu nog zo'n veertig over.

De historische kaart uit 1839-59 toont *De Poel* als onbebouwd agrarische gebied met in de noordoosthoek enige bebouwing die valt toe te schrijven aan de historische kern (zie afb. 14).⁶²

2.5.4 Nieuwe Hollandse Waterlinie en Tweede Wereldoorlog

De Nieuwe Hollandse Waterlinie is een 85 kilometer lange verdedigingslinie tussen de voormalige Zuiderzee en de Biesbosch. De aanleg startte in het begin van de 19^e eeuw, met als doel het economisch hart van Nederland te beschermen tegen aanvallen uit het oosten. De Nieuwe Hollandse Waterlinie bestaat uit een hoofdweerstandslijn (achterste begrenzing), verdedigingswerken, sluizen, kanalen, keerkaden en een open inundatiegebied (het gebied dat onder water kon worden gezet). De inundatiegebieden vormden het hoofdbestanddeel van de verdediging. Op plaatsen waar inundatie niet mogelijk was, of op plaatsen waar wegen de linie doorkruisten, bouwde men forten.

Tijdens de mobilisaties van 1914 - 1918 en van 1939 - 1940 werd de linie versterkt met tussenstellingen bestaande uit series kazematten en groepsschuilplaatsen. In 1951 werd de linie opgeheven. De voormalige schootsvelden rondom de forten zijn vaak nog onbebouwd en hebben weinig opgaande begroeiing (de 'verboden kringen' rond de forten kenden strenge bouwbeperkingen).⁶³ Binnen plangebied *De Poel* liggen enkele relictten van de Nieuwe Hollandse Waterlinie. De Straatweg, tevens oostelijke begrenzing van *De Poel*, is een inundatiedijk. Aan de noordzijde van de Stationsweg bevinden zich aan de uiteinden twee sluizen. Nabij de noordwestelijke sluis bevond zich aan de Kanaaldijk Oost een waarnemingsplaats.

2.6 Verwachtingsmodel

Binnen *De Poel* is sprake van poldervaaggronden. De bodemopbouw bestaat van noord naar zuid uit een dik kleipakket dat overgaat in een door klei afgedekt zandpakket, in de

⁶⁰ www.historischekringmaarsse.nl

⁶¹ www.historischekringmaarsse.nl

⁶² Grote Historische atlas Nederland, deel I West-Nederland

⁶³ Bron: www.geo.provincie-utrecht.nl/publiek/webkaarten/metadata/cultuurhistorie_webkaart.xml



LEGENDA

- Onderzoeksgebied
- Plangebied

Project: Bureauonderzoek riool vervanging Breukelen Historische kaart		
Getekend: W. Kleinveld	Goedgekeurd: E. Mietes	
Datum: 03-12-2013	Datum: 03-12-2013	
Schaal: 1:15.000	Status: DEFINITIEF	
Formaat: A3	Versie: 1.0	
Projectcode: GBR00313	Tekening: 1/1	
Document: GBR00313.dwg	Soort document: TEKENING	

meest zuidelijk boring is sprake van een tussenliggende laag veen. Uit omliggende gekarteerde gebieden kan worden gesteld dat *De Poel* binnen een oeverwalzone ligt.

Op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het zuidwestdeel van *De Poel* een lage archeologische verwachting vanwege de classificatie als komgebied. Het overgrote deel heeft een middelhoge verwachting voor resten vanaf de ijzertijd, vanwege de ligging op een meandergordel, met uitzondering van de eerder genoemde gesaneerde locatie, hier geldt een zeer lage archeologische verwachting. De noordoosthoek van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging in de historische kern van Breukelen. Hier kunnen resten verwacht worden vanaf de ijzertijd, maar met name vanaf de (vroeg) middeleeuwen.

In het noordwestdeel van plangebied *De Poel* bevinden zich twee waarnemingen aan de Boendermakersstraat. De eerste waarneming betreft een oude woonlaag met daarin fragmenten aardewerk, een spinklos, schelpmateriaal en houtskool.⁶⁴ Ca. 90 m noordelijker is een bakstenen fundering uit de middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen.⁶⁵ De vondstomstandigheden en –datum van beide waarnemingen zijn onbekend, mogelijk zijn zij ten tijde van de ontwikkeling van de woonwijk gedaan. Deze waarnemingen zouden kunnen wijzen op enige incidentele bebouwing buiten de dorpskern.

Binnen het bestaande wegennet bevinden zich kabels en leidingen. Er dient rekening mee te worden gehouden dat bebouwing en infrastructurele ingrepen de bodem ter plaatse in meer of mindere mate heeft aangetast. Het is niet bekend of sprake is van een verontreinigde bodem.

⁶⁴ Archisnr. 414732

⁶⁵ Archisnr. 414733

3 Beantwoording onderzoeksvragen, conclusie en advies

3.1 Beantwoording onderzoeksvragen

1. Wat is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied?

Binnen *De Poel* is sprake van poldervaaggronden. De bodemopbouw bestaat uit een zandpakket in de ondergrond dat overwegend is afgedekt met een kleipakket. In het zuidwesten is het zand eerst afgedekt met veen.

2. Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?

Tijdens de laatste ijstijd is een pakket dekzand afgezet. In de daaropvolgende, warmere periode heeft veengroei op dit pleistocene zand plaatsgevonden. De plangebieden liggen binnen de stroomgordel van het Vecht-Angstel riviersysteem dat na de ijstijd is ontstaan. Dit systeem heeft binnen *De Poel* kleipakketten afgezet op het pleistocene zand en/of het holocene veen.

3. Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?

De Poel is vanaf de late middeleeuwen hoofdzakelijk in gebruik geweest als landbouwgebied. Historisch kaartmateriaal toont onbebouwd agrarische gebied met in de noordoosthoek van het plangebied enige bebouwing die valt toe te schrijven aan de historische kern. Twee aparte waarnemingen met vondstmateriaal uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd zouden kunnen wijzen op incidentele bebouwing buiten de dorpskern. Daarnaast heeft plangebied *De Poel* een militaire functie gehad ten tijde van de Nieuwe Hollandse Waterlinie; de oostgrens – Straatweg – is een toenmalige inundatiedijk, en er bevinden zich twee sluizen aan de noordgrens van het gebied, aan de noordwest- en noordoosthoek van de Stationsweg.

4. Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?

De landinrichting is in *De Poel* bepaald door de ontginningsassen en bijbehorende percelering van de graslanden. Van voornoemde inrichting is echter thans niets meer zichtbaar. In recentere tijden is de bodem geroerd door bebouwing, kabels en leidingen, en is in enkele gevallen sprake van bodemverontreiniging.

5. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?

In het noordwestdeel van plangebied *De Poel* bevinden zich twee waarnemingen aan de Boendermakersstraat. De eerste waarneming betreft een oude woonlaag met daarin fragmenten aardewerk, een spinklos, schelpmateriaal en houtskool.⁶⁶ Ca. 90 m noordelijker is een bakstenen fundering uit de middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen.⁶⁷ De vondstomstandigheden en –datum van beide waarnemingen zijn onbekend, mogelijk zijn zij ten tijde van de ontwikkeling van de woonwijk gedaan.

6. Wat is de archeologische verwachting voor de plangebieden?

Op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het zuidwestdeel van *De Poel* een lage archeologische verwachting vanwege de classificatie als komgebied. Het overgrote deel heeft een middelhoge verwachting voor resten vanaf de ijzertijd, vanwege de ligging op een meandergordel, met uitzondering van de eerder genoemde gesaneerde locatie, hier geldt een zeer lage archeologische verwachting. De noordoosthoek van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging in de historische kern van Breukelen. Hier kunnen resten verwacht worden vanaf de ijzertijd, maar met name vanaf de (vroege) middeleeuwen. Het bureauonderzoek bevestigt deze verwachting.

⁶⁶ Archisnr. 414732

⁶⁷ Archisnr. 414733

3.2 Conclusie

Op de gemeentelijke verwachtingskaart geldt voor het zuidwestdeel van *De Poel* een lage archeologische verwachting vanwege de classificatie als komgebied. Het overgrote deel heeft een middelhoge verwachting vanwege de ligging op een meandergordel, met uitzondering van de eerder genoemde gesaneerde locatie, hier geldt een zeer lage archeologische verwachting. De noordoosthoek van het plangebied heeft een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging in de historische kern van Breukelen. Het bureauonderzoek bevestigt deze verwachting.

Binnen het bestaande wegnnet bevinden zich kabels en leidingen. Er dient rekening mee te worden gehouden dat bebouwing en infrastructurele ingrepen de bodem ter plaatse in meer of mindere mate heeft aangetast. Het is niet bekend of sprake is van een verontreinigde bodem.

3.3 Advies

Advies

Op basis van het gemeentelijk archeologisch beleid en de onderzoeksresultaten in relatie tot de door de gemeente Stichtse Vecht voorgenomen bodemingrepen adviseren wij na afstemming met de Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) het volgende.

Indien het riool binnen het bestaande tracé wordt vervangen adviseren wij geen vervolgonderzoek.

Indien het riool buiten het bestaande tracé wordt vervangen adviseren wij voor plangebied *De Poel* archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek in de zone met een middelhoge verwachting op resten vanaf de vroege ijzertijd. Wel dient vooraf het hierbinnen gesaneerde deel in kaart te worden gebracht – hier is begeleiding niet nodig. Daarnaast dient de zone met een hoge verwachting voor resten van bewoning vanaf de late middeleeuwen middels een verkennend booronderzoek onderzocht te worden, mits het riooltracé en het wegnnet hierbinnen vallen. Voor het overige deel adviseren wij geen vervolgonderzoek.

Het doel van het verkennend booronderzoek is om de archeologische verwachting meer gespecificeerd in kaart te brengen om te bepalen of en zo ja welke delen van het terrein in aanmerking komen voor vervolgonderzoek.

Procedure

Bovenstaand advies wordt ter beoordeling voorgelegd aan het bevoegd gezag, de Omgevingsdienst Regio Utrecht. Het bevoegd gezag beslist over de aard en invulling van eventueel vervolgonderzoek. In afwachting van dat besluit kan men nog niet starten met de bodemversturende activiteiten.

Indien er archeologische waarden worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht (Monumentenwet 1988, artikel 53). De vondst dient gemeld te worden bij het bevoegd gezag – de gemeente – die beslist hoe verder te handelen. Daarnaast dient de rijksoverheid te worden geïnformeerd door het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) in te vullen of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

4 Geraadpleegde bronnen

4.1 Literatuur

Berendsen, H.J.A., 1982: De genese van het landschap in het zuiden van de provincie Utrecht, een fysisch-geografische studie, Thesis Universiteit Utrecht, Utrechtse Geografische Studies 25

Berendsen, H.J.A., 1996: De vorming van het land, Assen

Berendsen, H.J.A., 1997: Landschap in delen. Overzicht van de geofactoren, Assen

Berendsen, H.J.A., 2004: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen

Berendsen H. & E. Stouthamer, 2001: Palaeogeographic development of the Rhine Meuse Delta, Assen

Boer, A. de, 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 – rapportage behorende bij de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart, ADC-rapport H032, Amersfoort

Boshoven, E.H., Hijma, M.P., Keijzer, R.J.F., e.a., 2009: Archeologische verwachtingskaart Arnhem-Zuid. In: *BAAC-rapport 04.274*. 's-Hertogenbosch.

Centraal College van Deskundigen, 2010: Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.2, SIKB, Gouda

Es, H.J. van, 2001: De Poel en Het State Wapen te Breukelen. 1. Van de Middeleeuwen tot omstreeks 1810, in: Tijdschrift Historische Kring Breukelen, jg. 16, nr. 5

Feiken, H., 2005: De ontstaansgeschiedenis van het Vechtgebied met nadruk op het Vecht-Angstel systeem, doctoraal veldwerk Vechtgebied, Universiteit Utrecht

Keverling Buisman, F. (red.) et al., 2008: Arnhem tot 1700, Arnhem

Maanen, R. van, 1994: Een curtus in middeleeuws Maarssen? Feiten en hersenspinsels, in: Historische Kring Maarssen 21.3

Manten, A.A., 2001: Breukelen en omgeving tussen 400 en 1200. Middeleeuwse geschiedenis vanuit een plaatselijke gezichtshoek, Breukelen, Historische Reeks Breukelen 3

Törnqvist, T.E., 1993: Fluvial sedimentary geology and chronology of the Holocene Rhine Meuse delta, The Netherlands, Thesis Universiteit Utrecht

Vanderhoeven, T., 2011: Onderzoek ten behoeve van planstudie uiterwaardvergraving Meinerswijk, Onderzoek Archeologie en Cultuurhistorie, Rijkswaterstaat, Programma Ruimte voor de Rivier, Arcadis-rapport 075326079.01, Apeldoorn

Velde, H.M. van der, S.B.C. Bloo, L. van Beurden, D.C. Brinkhuizen, J. van Dijk, M. van Dinter, E. Esser, E. Schrijer, M. Spanjer 2003: Archeologisch onderzoek in het kader van de verbreding van de A2. Aanvullend archeologisch onderzoek naar een vindplaats uit de IJzertijd en de Hollandse waterlinie, ADC-rapport 167, Amersfoort

Weerts, H., P. Cleveringa & M. Gouw (2002). De Vecht/Angstel, een riviersysteem in het veen. Grondboor & Hamer 3/4

4.2 Databases/kaartmateriaal

Archeologische Verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Breukelen (thans Stichtse Vecht)

Archis2 (IKAW, AMK, bodem, geomorfologie, grondwatertrap, historische kaart 1900, onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen en waarnemingen)

Historische Atlas 1839 - 1859

Kadaster - KLIC

Provinciale Waardenkaart Utrecht

4.3 Websites

www.dinoloket.nl

www.geo.provincie-utrecht.nl/publiek/webkaarten/metadata/cultuurhistorie_webkaart.xml

www.hk-breukelen.nl

www.provincie-utrecht.nl/loket/kaarten/geo/bodemloket

Greenhouse Advies B.V.

Huissen, april 2014

Bijlage 1: Archeologiebeleid gemeente Stichtse Vecht

Archeologiebeleid⁶⁸

Sinds 2010 beschikt Breukelen over een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart. De verwachtingskaart geeft al in een vroeg stadium van planvorming globaal inzicht in de mate waarin archeologische resten in een gebied aangetroffen kunnen worden. Op de beleidsadvieskaart worden verschillende zones en terreinen aangegeven waarvoor de navolgende adviezen gelden.

Zones met een hoge verwachting

Het handelt hier om pleistocene opduikingen, meandergordels (waaronder oeverwallen), crevassecomplexen, historische kernen, ontginningsassen en zones met blokverkaveling. Bodemingrepen beneden 0,30 m onder maaiveld moeten worden voorkomen. Indien de voorgeschreven beperkingen voor bodemingrepen niet kunnen worden gehandhaafd moet in deze gebieden nader archeologisch onderzoek worden gedaan.

Voor plangebieden waarvan het project een oppervlak van minder dan respectievelijk 50 m² beslaat in de historische kernen; 100 m² beslaat op de pleistocene opduikingen en 500 m² beslaat op de meandergordels, crevassecomplexen en de zone met blokverkaveling; hoeft geen onderzoek te worden uitgevoerd.

Zones met een middelhoge verwachting

Het betreft gebieden die slechts gedurende bepaalde periodes in gebruik zijn geweest of waar slechts specifieke archeologische resten te verwachten zijn. Bodemingrepen beneden 0,30 m onder maaiveld moeten worden voorkomen. Indien de voorgeschreven beperkingen voor bodemingrepen niet kunnen worden gehandhaafd moet in deze gebieden nader archeologisch onderzoek worden gedaan. Voor plangebieden waarvan de bodemverstoring of de bebouwing een kleiner oppervlak beslaat dan 1000 m² hoeft geen archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Zones met een lage verwachting

Op de kaart hebben de komgebieden een lage archeologische verwachting gekregen, alsmede het stedelijk gebied dat na 1960 is ontwikkeld. Aanvullend onderzoek wordt alleen aanbevolen indien er sprake is van ontwikkeling in deze gebieden met een planomvang van meer dan 10 hectare en dieper dan 0,30 m onder maaiveld. Dan dient een inventariserend verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van pleistocene opduikingen, meandergordels en/of crevassecomplexen vast te stellen.

Bij bodemingrepen met een oppervlak groter dan 1000 m² en die tot in het top van het dekzand reiken, moet wél onderzoek worden uitgevoerd naar de aard, intactheid en diepteligging van het pleistocene oppervlak. Op de kaarten staat daartoe de 3 m NAP dieptelijn van de top van het dekzand aangegeven. Ten oosten van deze lijn (dus daar waar de top van het dekzand ondieper dan 3 m onder NAP ligt, en afhankelijk van de hoogteligging van het maaiveld, vaak ondieper dan 2 m onder het maaiveld) moet dit onderzoek altijd worden uitgevoerd.

Zones met een onbekende archeologische verwachting

De Bethunepolder heeft een onbekende archeologische verwachting gekregen voor het mesolithicum en neolithicum. Het advies in deze zone is gelijk aan het advies in zones met een lage archeologische verwachting: voorafgaand aan planontwikkeling met een projectomvang van meer dan 10 hectare en dieper dan 0,30 m wordt een

⁶⁸ De Boer et al, 2010
Definitief, versie 1.0

inventariserend verkennend booronderzoek uitgevoerd om de aard en de mate van intactheid van het pleistocene landschap vast te stellen.

Bekende waarden: AMK-terreinen en vondstmeldingen

In het onderzoeksgebied zijn verschillende terreinen bekend waar archeologische resten voorkomen. Deze AMK-terreinen zijn niet wettelijk beschermd, maar dat er archeologische waarden voorkomen is zeker. Bodemingrepen in deze terreinen moet worden voorkomen. Indien toch bodemingrepen gaan plaatsvinden, moeten de terreinen nader worden gewaardeerd, oftewel archeologisch onderzoek worden verricht, en vervolgens voorgedragen voor selectie bij het bevoegd gezag. Conform het provinciaal vrijstellingsbeleid geldt voor een zone van 250 m rond de AMK-terreinen een vrijstellingsgrens van 100 m². Wanneer in het plangebied of in een zone van 100 m daaromheen een vondstmelding bekend is, geldt een vrijstellingsgrens van 100 m².

Wettelijk beschermde archeologische rijksmonumenten

Bodemingrepen moeten worden voorkomen. Indien toch bodemingrepen gaan plaatsvinden zijn deze vergunningplichtig ex artikel 11 Monumentenwet 1988. Vergunningaanvragen kunnen worden ingediend bij de RCE.

Verstorings

Op de beleidsadvieskaart komt een aantal zones voor waarvan de bodem in het verleden ernstig is verstoord of al eerder is opgegraven en er derhalve geen archeologische relevante sporen meer worden verwacht. Het betreft locaties vermeld op de geologische kaart als zand- en grindwinningslocaties, en plaatsen waarvan op basis van de analyse van het AHN in het kader van dit onderzoek duidelijk is geworden dat de bodem daar verstoord is. In deze zones is logischerwijs geen archeologisch onderzoek benodigd.

Specifieke bodemingrepen

Conform het provinciaal vrijstellingbeleid geldt voor plannen en de bodemingrepen die een lineair element betreffen, zoals bijvoorbeeld sleuven voor riolering of kabels & leidingen en te graven sloten/waterwegen, geen vrijstelling op basis van oppervlakte. In deze gevallen dient contact opgenomen te worden met de provinciaal archeoloog.

Bijlage 2: Overzicht archeologische perioden

Archeologische periode	Begin	Eind
Nieuwe tijd	Vanaf 1500	-
Middeleeuwen		
<i>Laat</i>	1050	1500
<i>Vroeg</i>	450	1050
Romeinse tijd		
<i>Laat</i>	270	450
<i>Midden</i>	70 na Chr.	270
<i>Vroeg</i>	12 voor Chr.	70 na Chr.
IJzertijd		
<i>Laat</i>	250 voor Chr.	12 voor Chr.
<i>Midden</i>	500 voor Chr.	250 voor Chr.
<i>Vroeg</i>	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd		
<i>Laat</i>	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
<i>Midden</i>	1800 voor Chr.	1100 voor Chr.
<i>Vroeg</i>	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum		
<i>Laat</i>	2850 voor Chr.	2000 voor Chr.
<i>Midden</i>	4200 voor Chr.	2850 voor Chr.
<i>Vroeg</i>	5300/4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
Mesolithicum		
<i>Laat</i>	6450 voor Chr.	5300/4900 voor Chr.
<i>Midden</i>	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
<i>Vroeg</i>	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum		
<i>Laat</i>	35.000 voor Chr.	8800 voor Chr.
<i>Midden</i>	300.000 voor Chr.	35.000 voor Chr.
<i>Vroeg</i>	-	Tot 300.000 voor Chr.