

Groeneweg, Don Boscoweg en Schoolweg te Renkum, gemeente Renkum

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een
verkennend booronderzoek

H.E. Bouter & J. Huizer





Colofon

ADC Rapport 5146

Groeneweg, Don Boscoweg en Schoolweg te Renkum, gemeente Renkum

Een bureauonderzoek en inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteurs: H.E. Bouter & J. Huizer

In opdracht van: De Bunte Vastgoed B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 28 oktober 2020

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept v1.1

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

H.E. Bouter

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	8
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	15
3 Inventariserend Veldonderzoek	19
3.1 Plan van Aanpak	19
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	20
3.3 Conclusies	21
4 Aanbeveling	23
Literatuur	24
Geraadpleegde websites	25
Lijst van afbeeldingen en tabellen	26
Bijlage 1 Boorgegevens	



Samenvatting

In opdracht van De Bunte Vastgoed B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor het plangebied Groeneweg, Don Boscoweg en Schoolweg te Renkum, gemeente Renkum (afb. 1 en 2). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van 38 woningen. De exacte diepte van de bodemverstoring is nog onbekend. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een bodemverstoring tot 1 à 2 m –mv.

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied archeologische resten uit alle archeologische perioden verwacht. Gelet op de gunstige landschappelijke ligging, vindplaatsen in de omgeving en het landgebruik volgens historisch kaartmateriaal, kunnen vooral archeologische resten en sporen uit de periode Neolithicum –IJzertijd en Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd worden verwacht. Oudere vondsten en sporen, uit het Paleolithicum en Mesolithicum, kunnen ook niet worden uitgesloten. Door het landbouwkundige gebruik van de bodem van de afgelopen eeuwen, maar ook door natuurlijke erosie en bebouwing in de twintigste eeuw, kunnen vindplaatsen zijn aangetast. Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Het booronderzoek wijst uit dat in de ondergrond smeltwaterafzettingen voorkomen die bestaan uit grind en matig grof zand. De bovenste laag matig grof zand kan ook een solifluctiedek zijn. In de top van de natuurlijke afzettingen is een restant van het oorspronkelijke podzolprofiel aanwezig in de vorm van een BC-horizont. Hierboven is in de meeste boringen een plaggendek aangetroffen.

Op basis van de uitkomsten van het veldonderzoek blijft de hoge archeologische verwachting gehandhaafd voor het grootste deel van het plangebied, met de nadruk op de periode Neolithicum-Bronstijd en de Late Middeleeuwen. Eventueel aanwezige resten en sporen zullen goed zijn beschermd door de aanwezigheid van een plaggendek. In een groot deel van het plangebied kunnen archeologische resten en grondsporen aanwezig zijn vanaf de basis van het plaggendek (ca. 50 cm –mv) tot in de top van de C-horizont (ca. 150 cm –mv). In het centraal-noordelijke deel van het plangebied rond boringen 4, 6 en 8 is de kans op archeologische resten kleiner vanwege bodemverstoringen. De aanwezigheid van grondsporen in de top van de C-horizont kan hier echter niet worden uitgesloten.

In het geval door de voorgenomen ontwikkeling de bodem meer dan 50 cm onder het huidige maaiveld zal worden vergraven, dan kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord of vernietig. Geadviseerd wordt in dat geval om over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). De nadruk dient te liggen op de zones die zijn weergegeven in de advieskaart (afb. 15). In het centraal-noordelijke deel van het plangebied rond boringen 4, 6 en 8 kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord bij vergravingen dieper dan 70 cm –mv. In dat geval dient ook dit deel nader te worden onderzocht middels een proefsleuf. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is de aan- of afwezigheid, gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten vast te stellen. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd:	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van De Bunte Vastgoed B.V. heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uitgevoerd voor de locatie Groeneweg, Don Boscoweg en Schoolweg te Renkum, gemeente Renkum (afb. 1 en 2). Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van 38 woningen. Hierbij zal de bodem worden vergraven. De exacte diepte van de vergraving is nog niet bekend. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een bodemverstoring tot 1 à 2 m –mv.

Volgens het vigerende bestemmingsplan¹ heeft het plangebied dubbelbestemming Waarde – Archeologie hoge verwachting. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht voor archeologie bij ingrepen dieper dan 0,30 m en met een oppervlakte groter dan 200 m² onder het maaiveld. Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1). Dit onderzoek is gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd evenals de richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Regio Arnhem².

¹ Renkum - Heelsom 2013 ,gemeente Renkum bestemmingsplan, onherroepelijk (vastgesteld 2013-06-26)

² Habraken 2017.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	De Bunte Vastgoed B.V. De heer F. Pluimers Postbus 8029 6710 AA EDE
Fase(n) AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennde fase
Aanleiding:	nieuwbouw
Locatie:	Groeneweg, Don Boscoweg en Schoolweg
Plaats:	Renkum
Gemeente:	Renkum
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	Renkum, Sectie C, perceelnummers 6107, 6106, 7128, 7129, 6339, 690, 2926, 2927, 6339, 6396, 8208, 8209, 8447
Kaartblad:	39F (1:25.000)
Oppervlakte plangebied	2.780 m ²
Coördinaten:	NW 178795/ 443019 NO: 178971/442968 ZW: 178807/ 442899 ZO: 178938/ 442855
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Renkum Dhr. M. Lassche 026-3348469 m.lassche@renkum.nl Postbus 9100 6861 GG Oosterbeek
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	C. Nicholson, beleidsarcheoloog Gemeente Arnhem Postbus 9200, 6800 HA Arnhem Tel. 026-3771768
ARCHIS-zaaknummer(s)	4801237100
ADC-projectcode:	4220608
Auteurs:	H.E. Bouter & J. Huizer
Autorisatie:	H.E. Bouter
Periode van uitvoering:	maart-oktober 2020
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- *Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek worden diverse bronnen geraadpleegd, wat leidt tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als de conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of archeologische waarden in het plangebied worden verwacht. Als dit het geval is, zal zo mogelijk de aard, de omvang, de diepteligging en de datering van deze waarden worden beschreven. Indien relevant zal de omvang worden weergegeven op een kaart.

2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt in de dorpskern van Renkum. Het plangebied bevindt zich tussen de Groeneweg, Don Boscoweg, Schoolweg en de Dorpsstraat/Utrechtseweg (afb.1 en 2). Het plangebied heeft een oppervlakte van 2.780 m².

In het westelijke deel van het plangebied staat aan de Don Boscoweg 19 een gebouw dat dient als kinderopvanglocatie. Aan de noord- en oostzijde van dit gebouw liggen groenstroken met enkele bomen. In het oostelijke deel van het plangebied is sprake van een bedrijventerrein bestaande uit een verhard terrein en enkele gebouwen. In de noordoosthoek van het plangebied liggen tuinen die behoren bij woningen aan de Schoolweg 16-18.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

Het voornemen bestaat om in het plangebied 38 woningen te bouwen (afb. 3). De exacte diepte van de bodemverstoring is nog onbekend. Voor dit onderzoek wordt uitgegaan van een bodemverstoring tot 1 à 2 m –mv. De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.



2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ³	Formatie van Drenthe, Fluvioglaciale afzettingen (matig grof tot uiterst grof zand, grindhoudend met stenen), plaatselijk bedekt met grove periglaciale afzettingen (Formatie van Bortel)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁴	Sneeuwmeltwaterwaaier (sand, 6G1)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkende, digitale versie) ⁵	Ongekarteed, In de omgeving zijn hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEZ30) in lemig fijn zand en kalkhoudende poldervaaggronden (Rn52a) in zavel kaart gebracht .

Tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien, ca. 236.000 tot 124.000 v. Chr.) drong een ijslob uit noordelijke richting de Gelderse Vallei binnen, waarbij de ondergrond werd weggeperst en opgestuwd. Langs de randen van de ijslob ontstonden stuwwallen.

Het plangebied bevindt zich aan de oostzijde van de stuwwal van Ede-Wageningen. In deze omgeving is het door smeltwater meegevoerde grove zand en grind als sandr gesedimenteerd (Laagpakket van Schaarsbergen, Formatie van Drenthe). De sandr-afzettingen worden ook wel fluvioglaciale spoelzand afzettingen of smeltwaterafzettingen genoemd. Er ontstond een sterk gelaagd pakket dat tot 30 meter dikte bedraagt en dat bestaat uit grof en fijner zand afgewisseld door grindbankjes met erin wat restanten uit graniet. Die granietbrokjes zijn stukjes stollingsgesteente, bestaande uit kwarts, veldspaten en mica's, die door het landijs helemaal vanuit Scandinavië meegevoerd zijn. De Geomorfologische kaart van Nederland is weergegeven in afb. 4.

Door het smeltwater werden een aantal grote langgerekte dalen uitgesneden waaronder het Heesumse beekdal, dat zich enkele honderden meters ten zuidoosten van het plangebied bevindt.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (114.000 tot 9.700 v. Chr.), heersten in Nederland koude en droge omstandigheden. Plaatselijk werd een solifluctiedek afgezet (Formatie van Bortel). Over de hellingen gleed met water verzadigde grond naar beneden en werd een ca. 1 m dik solifluctiedek afgezet. Deze afzettingen onderscheiden zich van de onderliggende Formatie van Drenthe door het ontbreken van gelaagdheid en een meestal iets hoger leemgehalte.

Ten zuiden van het plangebied zijn afzettingen van de Neder-Rijn aanwezig. Een boring geplaatst door TNO-NITG, ca. 140 m ten zuidoosten van het plangebied⁶, geeft een ca. halve meter dik kleidek aan met hieronder matig grof zand.

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (afb. 5) is bestudeerd. Het terrein helt af naar het zuiden en zuidoosten. In de noordwesthoek ligt het maaiveld op 19,1 m +NAP en in de zuidoosthoek op 15,0 m +NAP. De zuidwesthoek ligt het maaiveld op 18,3 m +NAP. In het midden van het plangebied ligt het maaiveld op ongeveer 16,5 m +NAP. Het is duidelijk dat het plangebied op een helling ligt op de rand van het voormalig escomplex dat is weergegeven op historische kaarten.

Er zijn in het plangebied langs de perceelsgrenzen lokale abrupte hoogteverschillen te zien van ca. 40 cm. Dit zal verband houden met lokale ophoging of ontgraving ter egalisering van het perceel in verband met bebouwing. In hoeverre op sommige plekken de bodem is opgehoogd of juist afgegraven, is niet met zekerheid vast te stellen. Als het kaartbeeld van het AHN wordt uitgezoomd, wordt duidelijk dat het plangebied zich bevindt tussen twee beekdalen in het oosten en westen. De beken zijn ingesneden in de sandr (smeltwaterwaaier). Het plangebied ligt op het lagere deel van de sandr. De steilere hellingen van de stuwwallen liggen op een afstand van ongeveer 1 km ten

³ TNO 2006.

⁴ Alterra 2008.

⁵ Alterra 2014.

⁶ NITG nrs. B39F1617; bron: www.dinoloket.nl



westen van het plangebied en 2,5 km ten oosten van het plangebied. De uiterwaarden van de Nederrijn waar rivierafzettingen voorkomen, ten zuiden van het plangebied, bevinden zich beduidend lager, op ongeveer 8 tot 11 m +NAP.

Volgens de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (afb. 6) is het plangebied ongekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom. In de omgeving zijn op de hogere delen hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEZ30) in lemig fijn zand ontwikkeld door menselijk toedoen. In nabijgelegen lagere terreinen zijn kalkhoudende poldervaaggronden (Rn52a) in zavel ontwikkeld. Op basis van de beschikbare kaarten is niet zeker welk type bodem voorkomt in het plangebied.

Hoge zwarte enkeerdgronden zijn minerale zandgronden met een meer dan 50 cm dikke, zwarte eerdlaag. Deze eerdlaag is ontwikkeld door jarenlange bemesting van met potstalmest verrijkte heideplaggen. Het bodemtype is gevormd in de landbouwgebieden die sinds de Late Middeleeuwen in gebruik zijn geweest.⁷

Kalkhoudende poldervaaggronden behoren tot de hydrokleivaaggronden: het zijn zavel- en kleigronden waarin periodieke hoge grondwaterstanden kunnen voorkomen. Ze hebben geen veen binnen 80 cm en geen donkere bovengrond. De A-horizont is ca.30 cm dik en hieronder komt de grijze C-horizont met roestvlekken voor.

In het plangebied geldt waarschijnlijk grondwatertrap VII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper ligt dan 80 cm –mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm –mv.⁸

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 7):

Vondstmelding	Omschrijving	Datering ⁹	Opmerking
2933904100	grafheuvel, klokbeker	NEOL	
2933912100	vuurstenen bijl		gevonden bij graafwerkzaamheden in de tuin van een perceel aan de Dorpsstraat. Een niet doorboorde bijl, breedtoppig, van vuursteen.
2727208100	aardewerkscherven	LME	Vondsten van particulieren
3077614100	vuurstenen bijlen	NEO	Vondsten van particulieren
	aardewerk	LME	Nadere gegevens ontbreken
	cultuurlaag	IJZ-ME	Veldkartering
		BRONS-ROM	veldkartering

Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2291599100	bureauonderzoek en verkennend/karterend booronderzoek	verstoorde bodem tot 50-130 cm -mv	vrijgave
2468665100	archeologische begeleiding	geen sporen of archeologische resten aangetroffen	vrijgave
2200115100	bureauonderzoek en verkennend booronderzoek	aardewerk aangetroffen uit de IJzertijd en Romeinse tijd	

⁷ De Bakker & Schelling 1966.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1973.

⁹ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.



Archis 3 zaakidentificatie	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
2159577100	bureauonderzoek en verkenkend booronderzoek	verstoorde bodem	vrijgave
4579136100	bureauonderzoek en verkenkend booronderzoek	goed ontwikkeld podzolprofiel aangetroffen in sandr-afzettingen. Langs de Dorpsstraat komt dit profiel direct onder de 10 cm dikke bouwvoor voor. Uit andere boringen blijkt dat de podzol is afgedekt door een 50 tot 90 cm dik plaggende (Aa- horizont). In de onderliggende begraven Ap- horizont is baksteenpuin aangetroffen. In één boring is een 1 meter diep verstoord profiel aangetroffen.	
2111542100	bureauonderzoek en verkenkend booronderzoek		geannuleerd door opdrachtgever.
2460167100	archeologische begeleiding	Het onderzoek toont aan dat Renkum reeds in de 12de/13de eeuw bewoond was, langs de Dorpsstraat. Op een andere uitloper, in het westen bevond zich een tweede bewoningskern, met een kerk (12e eeuw). In de laagte tussen beide hoge delen in, werd in de 14de eeuw een kapel gesticht, die in 1405 zou uitgroeien tot een nonnenklooster. Bij het archeologische onderzoek zijn muurresten gevonden.	

Op een afstand van 480 m ten oosten van het plangebied is in de jaren '50 een grafheuvel opgegraven¹⁰. Hierin is een laat-neolithische klokbeaker aangetroffen. Bij de aanleg van een weg is de grafheuvel afgegraven.

Op een afstand van ca. 600 m ten noorden van het plangebied zijn door particulieren laatmiddeleeuwse aardewerkscherven¹¹ en neolithische artefacten¹² gevonden. Op een afstand van 500 m ten zuidoosten van het plangebied is een vuurstenen bijl gevonden¹³.

Tijdens een verkennend booronderzoek aan de Dorpsstraat¹⁴, ca. 140 m ten zuidwesten van onderhavig plangebied, is in vier van de vijf geplaatste boringen een goed ontwikkeld podzolprofiel

¹⁰ Archis 3 zaakidentificatie 2933904100

¹¹ Archis 3 zaakidentificatie 2727208100

¹² Archis 3 zaakidentificatie 3077614100

¹³ Archis 3 zaakidentificatie 2933912100

¹⁴ Bergman 2017; Archis 3 zaakidentificatie 4579136100



(EB/B/BC-horizonten) in sterk siltig, matig grof grindhoudend zand aangetroffen. Langs de Dorpsstraat komt dit profiel direct onder de 10 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont) voor. Uit andere boringen blijkt dat de podzol is afgedekt door een 50 tot 90 cm dik plaggendek (Aa-horizont). De onderkant van de B-horizont is aangetroffen op 12,5 tot 14,3 m +NAP. In één boring is aan de basis van het plaggendek een bruinrijze begraven A-horizont met baksteenfragmenten aangetroffen. Geadviseerd is om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren met als doel een archeologische vindplaats op te sporen.

Tijdens een booronderzoek ca. 80 m van ten zuiden van het plangebied aan de Rijksweg is een verstoorde bodem aangetroffen, waarbij geen archeologische resten meer worden verwacht.

Op een afstand van 240 m ten oosten van het plangebied is tijdens een verkennend/karterend booronderzoek¹⁵ vastgesteld dat de bodem tot minstens 50 cm –mv en maximaal 130 cm –mv is verstoord. In de verstoorde bovengrond zijn resten van de natuurlijke afzettingen (sandr-afzettingen en mogelijk periglaciaire afzettingen) aangetroffen, die zijn opgenomen in het omgewerkte pakket. Op basis van de verstoorde opbouw en afwezigheid van archeologische indicatoren is geadviseerd het terrein vrij te geven.

Tijdens een archeologische begeleiding in 2014 langs de Dorpsstraat, ca. 500 m ten zuidwesten van het plangebied, is aangetoond dat Renkum reeds in de 12de/13de eeuw bewoond was. De aangetroffen bewoningssporen bevonden zich op de flank van een sandrvlakte ten noorden van Renkum. Hier stond de meest westelijk gelegen bebouwing van een bewoningskern die zich langs de Dorpsstraat uitstrekte, tussen de kruising met de huidige Leeuwenstraat en de Kerkstraat. Op een andere uitloper, meer naar het westen, bevond zich een tweede bewoningskern, met een kerk waarvan het ontstaan in de 12de eeuw wordt vermoed. In de laagte tussen beide hoge delen in, werd in de 14de eeuw een aan Maria gewijde kapel gesticht, die in 1405 zou uitgroeien tot een nonnenklooster. Bij het archeologische onderzoek zijn resten gevonden van een muur die het kloosterterrein mogelijk omgeven heeft.

Bij een archeologische begeleiding in 2015 aan de Dorpsstraat¹⁶, , zijn geen sporen en evenmin archeologisch relevante resten aangetroffen. Er is vastgesteld dat het plangebied tot in de verstoringsdiepte (9,57 m +NAP) recent opgehoogd is.

Ca. 220 m ten zuidwesten van het plangebied is een booronderzoek¹⁷ aangemeld in Archis echter dit is destijds geannuleerd door de opdrachtgever.

Volgens de archeologische verwachtingskaart van Renkum¹⁸ (af b. 8) heeft het plangebied grotendeels een hoge archeologische verwachting en is de bodem naar verwachting ondiep verstoord vanwege bebouwing.

Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Renkum

Bron	Verwachting	Toelichting
Archeologische verwachtingskaart gemeente Renkum	Hoge verwachting; ondiep verstoord, bebouwd	

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)¹⁹ maakte het plangebied deel uit van de Noordoever-Rijn. Deze linie is door de Duitsers aangelegd als verlenging van de Westwall om een eventuele vijand, komende vanuit het zuiden, op te kunnen vangen.

¹⁵ Holl 2010; Archis 3 zaakidentificatie 2291599100

¹⁶ Hoven 2015; onderzoeksmelding 2468665100

¹⁷ Archis 3 zaakidentificatie 2111542100

¹⁸ Gemeente Renkum 2004.

¹⁹ <http://www.ikme.nl/>



Binnen het plangebied worden geen resten van linies of stellingen verwacht volgens de Militaire Landschapskaart²⁰. Wel geeft fotomateriaal aan dat er veel bebouwing is verwoest in de wijk tijdens de Tweede Wereldoorlog (zie volgende paragraaf).

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De stuwwallen bij Ede-Wageningen en Arnhem zijn al vanaf de prehistorie aantrekkelijke plaatsen geweest om te wonen. De eerste bewoners zijn jager-verzamelaars. De vroegste sporen van bewoning daterend uit het Laat-Paleolithicum zijn aangetroffen op het landgoed Schaarsbergen ten noorden van Arnhem. Resten uit deze periode zijn nog niet gevonden binnen de gemeente Renkum.

Op de stuwwallen en spoelzandwaaiers (sandrs) vond ook bewoning plaats tijdens het Neolithicum. De landbouw doet zijn intrede. De bewoners stichten nederzettingen. Men maakte gebruik van drinkwater uit de verschillende beken op en langs de stuwwallen. De oudste aardewerk vondsten dateren uit deze periode. Het Heelsumse beekdal ligt ca 600 m ten oosten van het plangebied.

In de Late Bronstijd werd landbouw op grote schaal bedreven en vanaf de IJzertijd ging men op grote schaal bos kappen waardoor veel erosie plaatsvond op de hellingen van de stuwwal.

De grafvelden (gedateerd tussen 500 v. Chr. en 800 v. Chr. in de omgeving van Renkum tonen aan dat het gebied al lang voor de jaartelling bewoond was, hoewel nooit een nederzetting is gevonden. De bewoning vond waarschijnlijk plaats aan de randen van de stuwwal en de beekdalen, gelet op de ligging van de grafheuvels²¹. Tot in de IJzertijd kunnen zogenaamde zwevende erven voorkomen. Een huis en erf werd vaak verplaatst op de hogergelegen terreinen en hierdoor kunnen archeologische resten verspreid over het gebied voorkomen.

In de Romeinse tijd concentreerde de bewoning zich in het gebied ten zuiden van de Rijn. In de vierde eeuw na Chr. raakt het Romeinse rijk in verval. Vindplaatsen uit de Romeinse tijd tot de Late Middeleeuwen zijn schaars in en rond Renkum.

In de loop van de Late Middeleeuwen werd bos gekapt en er ontstonden heidevelden. Op de betere gronden ontstonden akkers. De boerderijen en nederzettingen stonden midden in de escomplexen en na verloop van tijd verplaatsten deze zich naar de randen van de escomplexen

De eerste vermelding van Renkum dateert uit 970²². De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Kaart van J.M. de Man	1807	bouwland
Kadastrale minuut	1811-1832	bouwland
Bonnekaarten ²³	1870-1932	bouwland, oostelijk deel erf; huizen aan de noord-/oost- en zuidzijde van het plangebied
Rivierkaart ²⁴	1902-1906	onbebouwd
Topografische kaart ²⁵	1940-2004	Vanaf de jaren zestig verspreide bebouwing in het plangebied waaronder de bouw van een school.

²⁰ www.landschapinnederland.nl

²¹ Van Meurs et al. 2011.

²² Moed 1987.

²³ Bureau Militaire Verkenningen 1870-1932

²⁴ Rijkswaterstaat 1903-1907

²⁵ Topografische Dienst 1940-2004.



Op de kaart van De Man uit 1807 (afb. 9) was het plangebied in gebruik als akkerland. Het plangebied lag op een helling, op kaart weergegeven middels arceringen. Een bebouwingslint lag op enige afstand van het plangebied aan de zuidzijde van de akkers op de plek van de huidige Utrechtseweg en Dorpsstraat en aan de westzijde van de akkers op de plek van de huidige Beukenlaan en Schaapsdrift.

Volgens de kadastrale minuut uit 1811-1832 lag het plangebied in een zone met langgerekte akkers, gelegen tussen de Molenweg (huidige Groeneweg) en de Rijksweg.

Op de bonnekaart uit 1870 was het plangebied nog steeds in gebruik als akkerland en het oostelijk deel lijkt in gebruik te zijn als erf, behorend tot huizen net ten noorden en zuiden van het plangebied. Direct ten zuiden van het plangebied lag een tuin/park De Molenweg, een voorloper van de Groeneweg, lag ten noorden van het plangebied en de Rijksweg ten zuiden van het plangebied was ook al aanwezig.

De rivierkaart van Rijkswaterstaat uit de periode 1903- 1907 geeft ook geen bebouwing aan in het plangebied. Het gebied ten noorden van de Groeneweg wordt aangegeven als 'De Enk' wijzend op een escomplex waar plaggenbemesting plaatsvond. Direct ten oosten van het plangebied is een school gebouwd. Langs de Rijksweg staan meerdere huizen. Het postkantoor bevindt zich op een afstand van ongeveer 80 m ten zuidwesten van het plangebied. Aan de westzijde van het plangebied lag nog geen weg. De bonnekaarten en rivierkaart zijn weergegeven in afb. 10 t/m 12.

Op basis van historische kaartmateriaal uit het begin van de negentiende eeuw (afb. 11 t/m 12) kwam in het plangebied geen bebouwing voor in het plangebied maar wel direct aan de noord-, oost en zuidkant van het plangebied.

In de jaren zestig van de vorige eeuw veranderde de situatie: ten zuiden van het plangebied werd een kerk gebouwd. Hieromheen kwam een groenstrook/tuin te liggen, die ook een deel van het plangebied inneemt. De Don Boscoweg werd aangelegd en hierlangs werden twee panden gebouwd in het westelijk deel van het plangebied waaronder een school. In de jaren tachtig kwam er bebouwing bij in het centrale deel en oostelijke deel van het plangebied. In 2010 werd de bebouwing in de noordwesthoek van het plangebied gesloopt. De overige bebouwing is nog aanwezig.

Tweede Wereldoorlog

Op een luchtfoto gemaakt door de RAF tijdens de Tweede Oorlog in 1944 (afb. 13)²⁶ is het plangebied vrij duidelijk afgebeeld. Hierop zijn geen verwoestingen te zien in het plangebied. Ook in het Gelders Archief²⁷ zijn geen aanwijzingen gevonden voor bombardementen in het plangebied.

Verstoringsen

Bodemverstoringen zijn te verwachten op de plek van de huidige bebouwing tot nog onbekende diepte en door sloop van een gebouw in de noordwesthoek van het plangebied. Voor zover bekend zijn er geen kelders aanwezig. Direct rond de huidige bebouwing kan ook bodemverstoring zijn opgetreden door de bouwwerkzaamheden, tot nog onbekende diepte. Volgens gegevens van het Bodemloket heeft in de noordwesthoek nabij de kinderopvanglocatie een ondergrondse tank gestaan. De bodem zal hierdoor lokaal zijn verstoord tot ongeveer 1 m –mv. In de zuidwesthoek van het terrein nabij de Utrechtseweg heeft een ondergrondse benzinetank en benzinepompinstallatie gestaan²⁸. De bodem zal hierdoor ook lokaal zijn verstoord tot nog onbekende diepte.

²⁶ Luchtfoto's gemaakt door de Allied Air Force (RAF). Flight: 114, Run 06, Photo 3126, 12-09-1944..

²⁷ Bron: <https://www.geldersarchief.nl>

²⁸ Bodemloket nr: GE027400627



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Voor de gespecificeerde verwachting gelden de volgende karakteristieken:

Het plangebied bevindt zich op een sandr (smeltwaterwaaier) aan de oostzijde van de stuwwal van Ede-Wageningen. waar grof zand en grind (Formatie van Drenthe) is afgezet door smeltwater en dit is mogelijk afgedekt door een solifluctiedek (Formatie van Boxtel). In de top van deze afzettingen is een hoge zwarte enkeerdgrond of een poldervaaggrond ontwikkeld.

De sandr waar het plangebied op ligt, was waarschijnlijk in elke periode een aantrekkelijke locatie voor bewoning en mogelijk begravingen. Oudere bewoning en daaraan gerelateerd landgebruik concentreerde zich juist in de voetzones van de stuwwallen, waar water beschikbaar was. In het plangebied kunnen archeologische resten uit alle archeologische perioden worden verwacht. Theoretisch kunnen in het plangebied archeologische resten voorkomen vanaf het Midden-Paleolithicum aangezien de sandr waar het plangebied op ligt is gevormd tijdens het Saalien. Op basis van archeologische vondsten in de omgeving kunnen vooral archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht.

In het geval in het plangebied een enkeerdgrond is ontstaan, wat waarschijnlijk is, kunnen sporen uit de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen worden verwacht. Het kan gaan om een nederzettingsterrein met een strooiing van overwegend aardewerk. Archeologische resten kunnen aan het maaiveld of direct onder de bouwvoor liggen. In het geval een esdek aanwezig is, zullen eventuele archeologische resten uit de periode van voor de plaggenbemesting goed zijn geconserveerd.

In het geval er echter sprake is van een poldervaaggrond, is de relatief natte bodem echter veel minder geschikt geweest voor nederzettingen.

Op basis van historische kaartmateriaal uit de negentiende eeuw kwam in het plangebied geen bebouwing voor in het plangebied maar wel aan de noordzijde langs de Groeneweg en aan de zuidoostkant van het plangebied. Er kunnen daarom sporen van erven uit de Nieuwe tijd voorkomen binnen het plangebied.

Complextype

Vuursteenvindplaatsen, nederzettingsterreinen, huisplaatsen en grafvelden

Diepteligging:

Archeologische resten kunnen voorkomen direct vanaf het maaiveld. Bij aanwezigheid van een plaggendek kunnen archeologische resten worden verwacht direct onder het plaggendek in een restant van een podzolprofiel en/of in de top van de onverstoorte pleistocene afzettingen. Er kan zich mogelijk een doorwerkte oude bodem (akkerlaag) bevinden tussen het plaggendek en de onverstoorte afzettingen. Een indicatie hiervoor zal de aanwezigheid van kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool zijn. Archeologische sporen kunnen zich bevinden tot zeker 25 cm in de top van de C-horizont, mogelijk dieper. Ook in het plaggendek kunnen archeologische resten worden aangetroffen. Deze zullen informatie kunnen geven over de datering van het plaggendek en in mindere mate over de locatie van een vindplaats aangezien het plaggendek bestaat uit verplaatst materiaal.

Uiterlijke kenmerken:

De verwachte kenmerken van vindplaatsen zijn als volgt:

Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door de aanwezigheid van vuurstenen en stenen artefacten (werktuigjes) van jagers-verzamelaars. Vuursteenvindplaatsen kunnen variërend van een klein jachtkampje tot een basiskamp. Mogelijke vondsten zijn werktuigen als mesjes, schrabbers, pijlpunten en bijlen. Een site kan eeuwenlang steeds weer opnieuw als bewoningsplek



hebben gediend. Behalve artefacten zijn mogelijk verkleuringen in de bodem terug te vinden: overblijfselen van haarden.

Er kunnen verder resten worden verwacht ten gevolge van langdurige bewoning en landgebruik op één plek, waaronder een cultuurlaag, vondststrooiing van aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen en nederzettingen(grond)sporen. Ook kunnen restanten van graven aanwezig zijn uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Uit de periode Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd kan vooral een vondststrooiing van aardewerk worden verwacht. Uit de Nieuwe tijd kunnen ook sporen van erven worden verwacht.

Gaafheid, conservering en verstoringen:

Eventuele archeologische resten kunnen zijn verstoord door bodembewerking en met name door de huidige bebouwing kunnen eventueel archeologische resten zijn verstoord.

Door het landbouwkundige gebruik van de bodem van de afgelopen eeuwen, maar ook door natuurlijke erosie, kunnen vindplaatsen zijn aangetast. De grootste verstoring wordt verwacht als gevolg van de bebouwing in de tweede helft van de 20^e eeuw. De bovenste zandlagen kunnen zijn 'afgetopt' en artefacten kunnen in de bouwvoor terecht zijn gekomen.

Door de diepe grondwaterstand zijn eventueel aanwezige organische resten zoals hout, bot en leer als gevolg van oxidatie waarschijnlijk niet geconserveerd. Alleen verkoolde organische resten zullen bewaard zijn gebleven. Anorganische vondsten kunnen redelijk goed geconserveerd zijn mits ze buiten het bereik van moderne bodemverstorende activiteiten zijn gebleven.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

1) Wat is de aard, diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten en natuurlijke afzettingen in de het omringende gebied?

Het plangebied ligt op een sandr aan de voet van een stuwwal. De oorspronkelijke bodem is waarschijnlijk een enkeerdgrond.

In de nabije omgeving van het plangebied is aan de Dorpsstraat²⁹ een 50 tot 90 cm dik plaggendek aangetroffen, met hieronder een podzolprofiel (EB/B/BC-horizonten) in sterk siltig, matig grof grindhoudend zand. Op sommige plekken komt geen plaggendek voor maar 10 cm dikke bouwvoor (Ap-horizont). De onderkant van de B-horizont is aangetroffen op 12,5 tot 14,3 m +NAP. Aan de basis van het plaggendek kan mogelijk een begraven A-horizont voorkomen van voor de periode van plaggenbemesting.

Enkele andere onderzoeken in de omgeving wijzen echter op een verstoorde bodem tot 50 à 90 cm –mv waarbij in de verstoorde bovengrond resten van de natuurlijke sandr-afzettingen voorkomen. Een dergelijke opbouw is ook mogelijk in onderhavig plangebied.

De exacte aard, omvang en diepte van intacte bodemlagen en bodemverstoringen kan op basis van dit bureauonderzoek niet worden vastgesteld. Dit kan alleen in het veld worden getoetst.

2) Wat is de aard, dikte en omvang van afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan? (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)

Direct ten noorden van het plangebied heeft een escomplex gelegen volgens kaarten uit de 19^e eeuw. Mogelijk heeft het plangebied hiervoor deel uitgemaakt van het escomplex. Door potstalbemesting is doorgaans een meer dan 50 cm dikke, zwarte of bruine eerdlaag ontstaan in de Late Middeleeuwen en mogelijk deels in de Nieuwe tijd. Het plaggendek bestaat doorgaans uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag is meestal 20-30 cm dik. Aan de basis van het plaggendek kan een oude bouwvoor of akkerlaag voorkomen met een dikte van ca. 20-30 cm.

²⁹ Bergman 2017; Archis 3 zaakidentificatie 4579136100



Er kan in het plangebied ook een recent opgebrachte laag voorkomen in verband met bebouwing vanaf de 20^e eeuw.

De exacte aard, omvang en diepte van een afdekkende laag (plaggendek, ophogingslaag) kan op basis van dit bureauonderzoek niet worden vastgesteld. Dit kan alleen in het veld worden getoetst.

3) *Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omliggende gebied geweest?*

Op basis van historische kaartmateriaal uit de negentiende eeuw en het begin van de twintigste eeuw is het plangebied in gebruik geweest als akker. Er kwam in het plangebied geen bebouwing voor maar wel aan de noord-, oost- en zuidzijde van het plangebied. Er kunnen sporen van erven uit de Nieuwe tijd voorkomen binnen het plangebied. In de loop van de 20^e eeuw is het plangebied bebouwd.

4) *Welke gegevens zijn bekend over archeologische complexen binnen het plangebied of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie?*

Deze gegevens zijn behandeld in paragraaf 2.3.3. In een straal van 500 m rondom het plangebied zijn enkele onderzoeken uitgevoerd en zijn vondsten gedaan die dateren uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Op een afstand van 480 m ten oosten van het plangebied is een grafheuvel opgegraven. Er zijn in het betreffende gebied nog geen nederzettingsterreinen opgegraven waardoor nog niet is vast te stellen wat de exacte aard en omvang hiervan kan zijn binnen het plangebied en de direct omgeving.

5) *Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

Op de sandr is materiaal afkomstig van de stuwwal verspoeld geraakt en afgezet tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien. Er wordt geen dekzand verwacht in dit deel van de sandr. De top van de afzettingen is vermoedelijk oorspronkelijk een podzolbodem ontwikkeld. Er is verder waarschijnlijk sprake van een antropogene bodem.

6) *Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het onderzoeksgebied?*

Mogelijk is in het plangebied een plaggendek ontstaan. Ten gevolg van bebouwing in de twintigste eeuw is de oorspronkelijke bodem naar verwachting aangetast waardoor alleen resten van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig kunnen zijn.

7) *Welke formatieprocessen kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming van vondstspreadingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Het bureauonderzoek heeft geen antwoord kunnen geven op deze vraag

8) *Wat is de aard van mogelijk aanwezige vondst- of spoorcomplexen?*

Op basis van de beperkte vondsten in de omgeving kunnen geen sluitende uitspraken worden gedaan over de aard van mogelijke vondst- of spoorcomplexen. Gezien de vondsten uit de omgeving, worden vondsten en sporen vanaf het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen verwacht. Oudere vondsten en sporen, uit het Paleolithicum en Mesolithicum kunnen echter niet worden uitgesloten. Vondsten uit de Romeinse tijd zijn schaars in de omgeving en daardoor is de kans hierop klein in het plangebied.

9) *Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek?*

Vondstmateriaal kan worden aangetroffen in een plaggendek, aan de basis van een plaggendek en in een onderliggend podzolprofiel. Een oude woongrond kan worden opgespoord door middel van verkennend booronderzoek. Door het opsporen van een podzolprofiel, een plaggendek en verstoorde of ophooglagen kunnen archeologische relevante lagen worden vastgesteld. Vondst- en/of spoorcomplexen zijn moeilijk aan te tonen door middel van verkennend booronderzoek.

Sporen zullen tijdens verkenend onderzoek door middel van boringen niet herkenbaar zijn. Deze kunnen alleen worden aangetoond door middel van proefsleuven. Artefacten kunnen wel worden aangetroffen.



10) *Welke vondst- en/of spoorcomplexen kunnen binnen het plangebied aangetoond worden?*

Op basis van de gunstige landschappelijke ligging (sandr met in de nabijheid een beekdal), de ligging aan de rand van een escomplex en de vondsten die zijn gedaan in de omgeving, kunnen in het plangebied archeologische resten en sporen vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd worden verwacht. Hierbij geldt een hoge verwachting voor resten en sporen van vroege landbouwers uit de periode Laat-Neolithicum – IJzertijd en voor resten en sporen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Resten en sporen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd kunnen bestaan uit onder meer perceelsscheidingen, greppels, (paal)kuilen en resten van bebouwing. Uit de Nieuwe tijd kunnen op basis van historisch kaartmateriaal sporen van tuinaanleg en erven worden verwacht.

Ook kunnen resten uit de Tweede Wereldoorlog aanwezig zijn, waaronder (resten van) munitie, loopgraven en bom- of granaatinslagen. Dergelijke resten kunnen aanwezig zijn vanaf het maaiveld. Op luchtfoto's zijn hier echter geen aanwijzingen voor gevonden. Voor resten uit de Tweede Wereldoorlog geldt daarom een middelhoge verwachting.

Aangezien in de omgeving zeer weinig vondsten zijn gedaan die dateren uit de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen, geldt voor deze periode een lage verwachting binnen het plangebied.

11) *Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen vondst- of spoorcomplexen systematisch opgespoord worden?*

Artefacten kunnen systematisch worden opgespoord middels karterend booronderzoek, al dan niet in combinatie met proefputten. Indien archeologisch relevante lagen worden vastgesteld, kan ook worden gekozen voor proefsleuvenonderzoek of archeologische begeleiding van de bodemingrepen.

Door middel van verkennend booronderzoek kan een eventueel aanwezige cultuurlaag worden aangetoond en de mate van intactheid van de bodem. Op basis hiervan kan worden bepaald hoe groot de kans op archeologische resten en grondsporen is.

12) *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Om de kans op de aanwezigheid van archeologische resten te bepalen is vooral het verwerven van inzicht in de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan van belang. Geadviseerd wordt daarom een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren (zie hoofdstuk 3).



3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 17 maart 2020 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd. Naar aanleiding van uitbreiding van het plangebied is op 14 augustus is een Plan van Aanpak opgesteld voor aanvullende boringen. Het veldwerk is uitgevoerd op 18 maart en 1 oktober 2020.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *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?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen geldt de volgende onderzoeksmethode:

aantal boringen:	10
boorgrid:	Evenredig verdeeld over het plangebied
diepte boringen:	Tot minstens 30 cm in de C-horizont
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7 cm
bemonstering:	Per laag zal het materiaal worden doorzocht op archeologische indicatoren: versnijden en/of verbrokken van het opgeboorde sediment met behulp van een boormes en het visueel inspecteren van het snijvlak

De lithologische en bodemkundige kenmerken van de boringen zijn beschreven conform respectievelijk NEN 5104³⁰ en het Systeem voor de bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus³¹ en vastgelegd middels het invoerprogramma Deborah. De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

³⁰ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.

³¹ De Bakker 1989.



Bij wijzigingen met betrekking tot de werkwijze geldt dat deze schriftelijk worden vastgelegd en gemeld conform de bepalingen in de BRL 4000. Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering boringen

Tijdens het veldonderzoek was in een deel van het plangebied bebouwing aanwezig. In het westelijke deel staat aan de Don Boscoweg 19 een gebouw dat dient als kinderopvanglocatie. Aan de noord- en oostzijde van dit gebouw lagen groenstroken met enkele bomen. In het oostelijke deel was sprake van een bedrijventerrein bestaande uit een verhard terrein en enkele gebouwen. In de noordoosthoek aan de Schoolweg 14-16 staan twee woonhuizen met eromheen een tuin.

Vanwege de slechte vondstzichtbaarheid aan het maaiveld is in het plangebied geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

3.2.2 Lithologie en bodemopbouw

In het plangebied zijn verspreid over het terrein 10 boringen gezet. De locaties van de boringen en de mate van intactheid van de bodem zijn weergegeven in afb. 14.

In boringen 1 t/m 3 en 5 is de volgende bodemopbouw waargenomen:

Pakket	Diepte (cm –mv)	Omschrijving	Interpretatie
4	0-20	Matig grof zand (alleen boringen 3, 5)	Recente ophogingslaag
3	0 à 20 -75 à 90	Matig humeus matig grof, grindig zand	Plaggendek
2	75 à 90-120	Matig grof, grindig zand	BC-horizont ; sandr-afzettingen /solifluctiedek (F. v. Drenthe/Boxtel)
1	120-150	Sterk zandig grind	C-horizont; sandr-afzettingen (F.v. Drenthe)

In de diepere ondergrond is een pakket slecht gesorteerd, zandig grind aangetroffen, tot een maximale diepte van 150 cm -mv. Dit gaat op een diepte van gemiddeld 110 cm –mv over in een laag zwak grindig, matig grof, matig siltig zand. Deze grind- en zandlagen zijn waarschijnlijk beide sandr-afzettingen (sneeuwsmeltwaterafzettingen) uit het Pleistoceen (Laagpakket van Schaarsbergen, Formatie van Drenthe). De bovenste laag matig grof zand kan ook een pakket solifluctieafzettingen zijn (Formatie van Boxtel). Deze twee verschillende afzettingen zijn in boringen lastig te onderscheiden aangezien solifluctieafzettingen lokaal getransporteerde smeltwaterafzettingen zijn en beide afzettingen lithologisch vergelijkbaar zijn.

In de top van de pleistocene afzettingen is in boringen 1 t/m 3, 5 en 9 een restant van een podzolprofiel aanwezig in de vorm van een geelbruine BC-horizont. Deze is 15 tot 40 cm dik en bevindt zich tussen een diepte van 75 en 120 cm –mv. De diepteligging varieert enigszins; in boring 2, 3 en 9 ligt de top van de BC-horizont op 75 à 80 cm –mv en in boring 1 en 5 op 90 cm –mv.

In boringen 1 t/m 3, 5, 7, 9 en 10 komt boven de BC-horizont of C-horizont na een scherpe overgang een gemiddeld 70 cm dikke (donker)bruine, matig humeuze A-horizont voor die bestaat uit zwak grindig, matig grof zand. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een plaggendek. In boringen 1, 2 en 7 reikt dit pakket tot aan het maaiveld. In boring 3 en 5 komt boven dit pakket een 20-25 cm dikke laag lichtgeel matig grof zand voor. Dit wordt geïnterpreteerd als een recente ophogingslaag. In boringen 9 en 10 komt boven het plaggendek een 30 cm dikke recente bouwvoor/tuinlaag voor bestaande uit humeus matig grof zand. In boring 4 is een restant van een plaggendek met een dikte van slechts 15 cm aangetroffen en hierboven komt een 90 cm dikke laag lichtgeel matig grof



zand voor (recente ophogingslaag). In boringen 6 en 8 is geen restant van een plaggendek aangetroffen. Boven de C-horizont bevindt zich een grijs-bruin gevlekte laag zwak humeus zand met bijmenging van grind en moderne puinresten. Dit wordt geïnterpreteerd als een recente verstoorde/opgehoogde laag.

3.2.3 Archeologische indicatoren

In de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.2.4 Interpretatie

Het booronderzoek bevestigt de ligging op een sandr (smeltwaterwaaier) zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek.

Op basis van de meer dan 50 cm dikke matig humeuze A-horizont kan de bodem worden geclassificeerd als hoge enkeerdgrond. De aanwezigheid van een dikke humushoudende bovengrond is in overeenstemming met de verwachting die volgt uit het bureauonderzoek, namelijk dat het plangebied op de rand van een voormalig escomplex ligt. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd is het land opgehoogd met potstalmest vermengd met heide- of grasplaggen en mogelijk bosstrooisel en bij het ploegen sterk vermengd. Hierdoor is een humeuze eerdlaag in de top van het profiel ontstaan. In de bovenste lagen van het plaggendek kunnen archeologische resten aanwezig zijn die evenwel zijn verplaatst. Deze resten kunnen echter wel een indicatie geven van de periode waarin het plaggendek is ontstaan. Aan de basis van het plaggendek kan sprake zijn van een oude akkerlaag/bouwvoor waarin archeologische resten en sporen kunnen worden verwacht.

Onder het plaggendek is een deel van het oorspronkelijke podzolprofiel bewaard gebleven. Dit betekent dat het voormalige loopvlak van voor de periode van plaggembestuing deels intact is gebleven. In de BC-horizont en onderliggende C-horizont kunnen daarom resten en sporen worden aangetroffen uit de periode vanaf met name het Neolithicum. Oudere vondsten en sporen, uit het Paleolithicum en Mesolithicum, kunnen ook niet worden uitgesloten.

In het plangebied mogen op basis van de intacte bodemopbouw vindplaatsen worden verwacht vanaf het Neolithicum. Er mag worden aangenomen dat mogelijke archeologische vindplaatsen redelijk tot goed zijn beschermd door het dikke plaggendek. In de noordoosthoek, waar een dun plaggendek is aangetroffen, is de kans op vindplaatsen kleiner dan in de rest van het plangebied. De aanwezigheid van grondsporen kan in deze zone echter niet worden uitgesloten.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

..

- 1) *Wat is de aard, diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond?*

In de diepere ondergrond is een pakket slecht gesorteerd, zandig grind aangetroffen, tot een maximale diepte van 150 cm -mv. Dit gaat op een diepte van gemiddeld 110 cm -mv over in een laag zwak grindig, matig grof, matig siltig zand. Deze grind- en zandlagen zijn waarschijnlijk beide sandr-afzettingen (sneeuwsmeltwaterafzettingen) van het Laagpakket van Schaarsbergen, Formatie van Drenthe, die zijn gevormd in de voorlaatste ijstijd, het Saalien. De bovenste laag matig grof zand kan ook een pakket solifluctieafzettingen zijn (Formatie van Bortel), dat is gevormd tijdens het Weichselien.

- 2) *Wat is de aard, diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten?*

In de top van de pleistocene afzettingen is in boringen 1 t/m 3, 5 en 9 een restant van een podzolprofiel aanwezig in de vorm van een geelbruine BC-horizont. Deze is 15 tot 40 cm dik en bevindt zich tussen een diepte van 75 en 120 cm -mv. De diepteligging varieert enigszins; in boring 2, 3 en 9 ligt de top van de BC-horizont op 75 à 80 cm -mv (15,5 m +NAP en 16,6 m +NAP) en in boring 1 en 5 op 90 cm -mv (18,2 m +NAP en 14,1 m +NAP).



In boringen 1 t/m 3 en 5 is boven de BC-horizont een gemiddeld 70 cm dikke (donker)bruine, matig humeuze A-horizont aanwezig, bestaande uit zwak grindig, matig grof zand. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een intact plaggendek. In boringen 1 en 2 reikt dit pakket tot aan het maaiveld. In boring 3 en 5 komt boven dit pakket een 20-25 cm dikke laag lichtgeel matig grof zand voor. Dit wordt geïnterpreteerd als een recente ophogingslaag. In boring 4 is het plaggendek slechts 15 cm dik en hierboven komt een 90 cm dikke laag lichtgeel matig grof zand voor (recente ophogingslaag).

- 3) *Wat is de aard, dikte en omvang van afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan?*
De humeuze eerdlaag met een gemiddelde dikte van 70 cm dateert uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe tijd. De in sommige boringen aanwezige afdekkende laag geel grof zand is waarschijnlijk een recente ophogingslaag uit de 20^e eeuw.
- 4) *Indien er afdekkende lagen voorkomen, wat is de aard, gaafheid en dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*
Dit is deels behandeld onder punt 2. Het oorspronkelijke podzolprofiel is deels bewaard gebleven in de vorm van een BC-horizont. Voor een eventuele oude akkerlaag aan de basis van het plaggendek zijn nog geen aanwijzingen gevonden, echter dit is op basis van booronderzoek niet goed vast te stellen.
- 5) *Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?*
In boring 8 is modern afvalmateriaal aangetroffen tot een diepte van 50 cm –mv. In de overige boringen is geen modern afvalmateriaal aangetroffen.
- 6) *Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een "recente" bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?*
tot een diepte van 20 à 30 cm –mv in boringen 3, 5, 9 en 10; nagenoeg geen recente bodemverstoring in boringen 1, 2 en 7, en tot 90 cm –mv in boring 5 en tot 70 cm –mv in boring 8. In welke mate het plaggendek is verstoord aan de bovenkant kan op basis van boringen niet exact worden vastgesteld. In boringen 1 t/m 3, 5, 7, 9 en 10 is gelet op het meer dan 50 cm dikke plaggendek weinig recente bodemverstoring opgetreden. In boring 4, 6 en 8 is verstoring van het plaggendek opgetreden: de bovenste 35 cm of meer van het plaggendek is hier waarschijnlijk ontgraven. Op basis van het bureauonderzoek houdt de verstoring en ophoging vermoedelijk verband met bebouwing in de tweede helft van de twintigste eeuw.
- 7) *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
- 8) *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Op basis van het bureauonderzoek konden in het plangebied archeologische resten vanaf het Neolithicum worden verwacht. Op basis van de uitkomsten van het veldonderzoek blijft de hoge verwachting gehandhaafd voor het grootste deel van het plangebied, met de nadruk op de periode Neolithicum-Bronstijd en de Late Middeleeuwen. Voor de noordoosthoek van het plangebied rond boring 4, 6 en 8, kan de verwachting worden bijgesteld naar een lage tot middelhoge verwachting omdat de bodem hier minder intact is gebleven. Hier kunnen nog wel grondsporen aanwezig zijn in de top van de C-horizont.
- 9) *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
In het geval door de voorgenomen ontwikkeling de bodem meer dan 50 cm onder het huidige maaiveld wordt vergraven, dan kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord of vernietigd. Dit geldt voor het grootste deel van het plangebied. In het noordelijke deel rond



boringen 4, 6 en 8 kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord bij vergravingen dieper dan 70 cm –mv.

10) *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

Dit wordt behandeld in Hoofdstuk 4.

4 Aanbeveling

In het geval door de voorgenomen ontwikkeling de bodem meer dan 50 cm onder het huidige maaiveld zal worden vergraven, dan kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord of vernietigd en wordt geadviseerd om over te gaan tot een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). De nadruk dient te liggen op de zones die zijn weergegeven in de advieskaart (afb. 15). In het centraal-noordelijke deel van het plangebied rond boringen 4, 6 en 8 kunnen eventuele archeologische waarden worden verstoord bij vergravingen dieper dan 70 cm –mv. In dat geval dient ook dit deel nader te worden onderzocht middels een proefsleuf.

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is de aan- of afwezigheid, gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten vast te stellen. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*.
- Bergman, W.A.**, 2017: *Renkum, Plangebied Dorpsstraat. Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase)*. BAAC Rapport V-17.0267
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1870-1932: *Bonnekaart, schaal 1:50.000, Blad 489 Renkum*.
- Gemeente Renkum**, 2004: *Archeologische beleidsadvieskaart*.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Habraken, J.**, 2017: *Handboek archeologisch onderzoek Regio Arnhem*.
- Holl, J.** 2010: *Utrechtseweg 123, Renkum: een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*. 2382 (ADC Rapportnr). Amersfoort.
- Hoven, drs. E., 2015: *Archeologische begeleiding Dorpsstraat te Renkum*.
- Kadaster**, 1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Renkum, Sectie C, blad 02 incl. bijbehorende oorspronkelijke aanwijzende tafel*
- Meurs, M. van, M. Wille en V. Grand**, 2011: *Verborgen kracht, verborgen pracht. Landschapsvisie*. Renkum.
- Moed, E.J.**, 1987: *Van een groene zoom aan een vaal kleed. De geschiedenis van de dorpen Oosterbeek, Wolfheze, Doorwerth, Heesum en Renum*. Arnhem.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijkswaterstaat**, 1873-1907: *Boven Rijn, Neder Rijn, Lek, Nieuwe Maas, Scheur en Nieuwe Waterweg, schaal 1:10.000*. 's-Gravenhage.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1973: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Toelichting bij de kaartbladen 39 West Rhenen en 39 Oost Rhenen*. Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).
- Topografische Dienst Nederland**, 1942-2004: *Topografische kaart van Nederland, schaal 1:25.000, Blad 39F*.
- TNO**, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen**, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek*. Gouda (SIKB uitgave, geactualiseerde versie).



Geraadpleegde websites

<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

<https://bagviewer.kadaster.nl>

<https://easy.dans.knaw.nl>

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>

<https://www.kadaster.nl/>

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/>

<http://www.bodemdata.nl>

<http://www.bodemloket.nl>

<http://www.gahetna.nl>

<http://www.ikme.nl>

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<http://www.topotijdreis.nl>

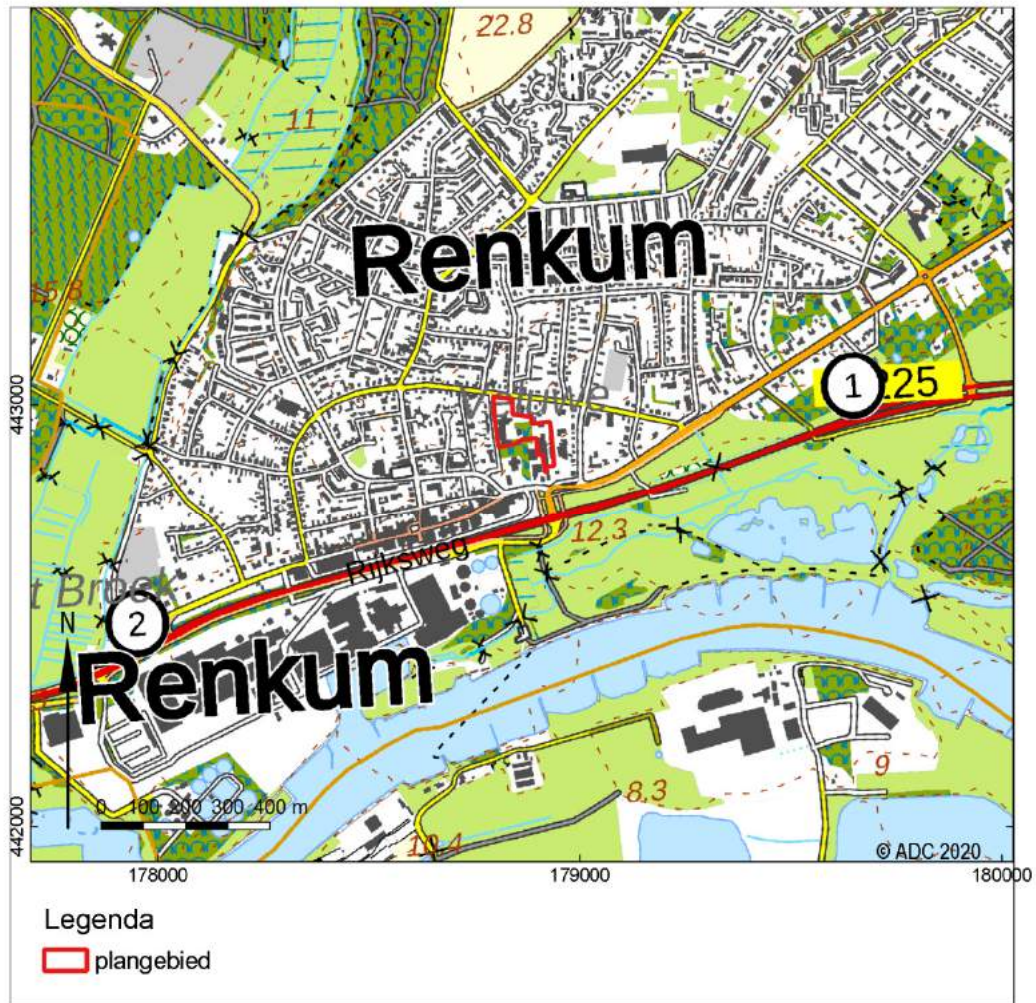


Lijst van afbeeldingen en tabellen

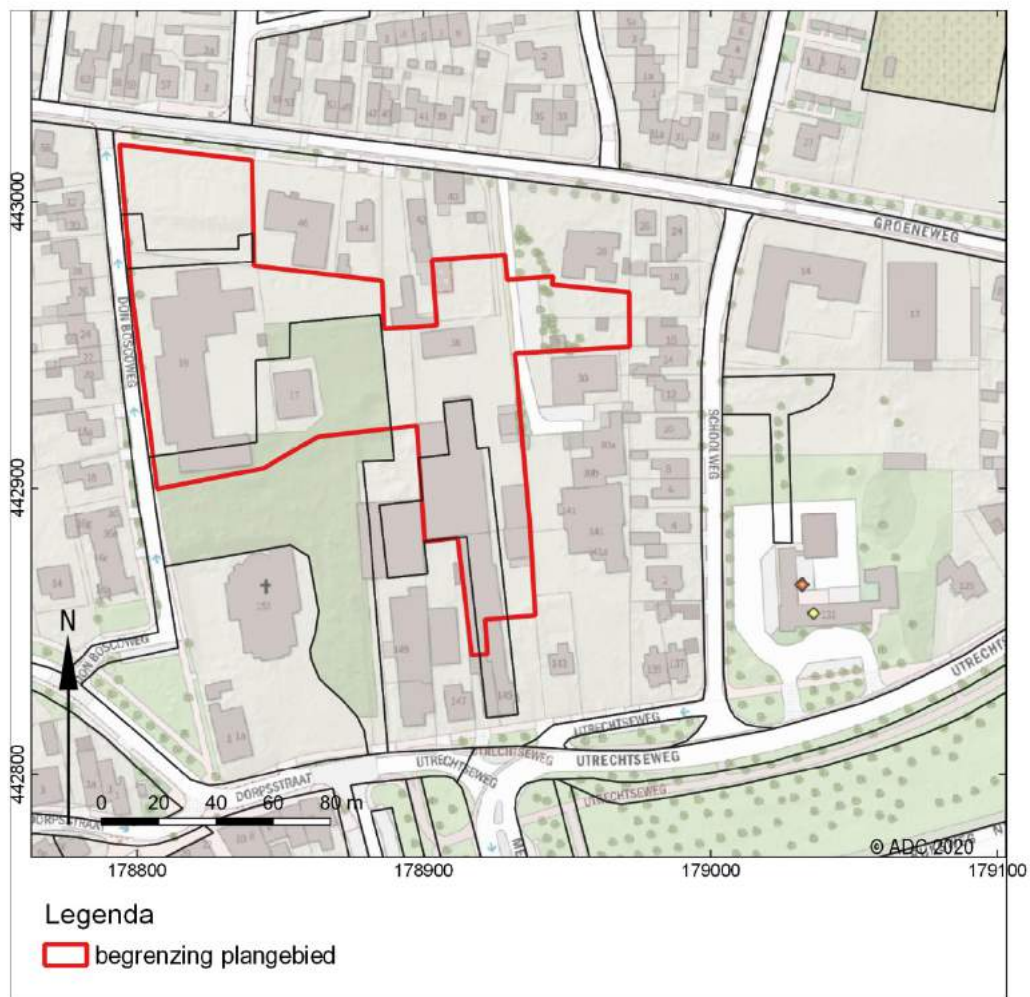
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
- Afb. 3 Nieuwe situatie
- Afb. 4 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000
- Afb. 5 Bodemkaart van Nederland 1:50.000
- Afb. 6 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)
- Afb. 7 Archis-gegevens
- Afb. 8 Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Renkum
- Afb. 9 Kaart van De Man uit 1807(globale ligging van het plangebied blauw omcirkeld)
- Afb. 10 Bonnekaart van 1870
- Afb. 11 Rivierkaart uit 1903-1907
- Afb. 12 Bonnekaart van 1914
- Afb. 12 Bonnekaart van 1932
- Afb. 13 Luchtfoto van de RAF uit 1944
- Afb. 14 Locatie van de boringen en bodemopbouw
- Afb. 15 Advieskaart

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

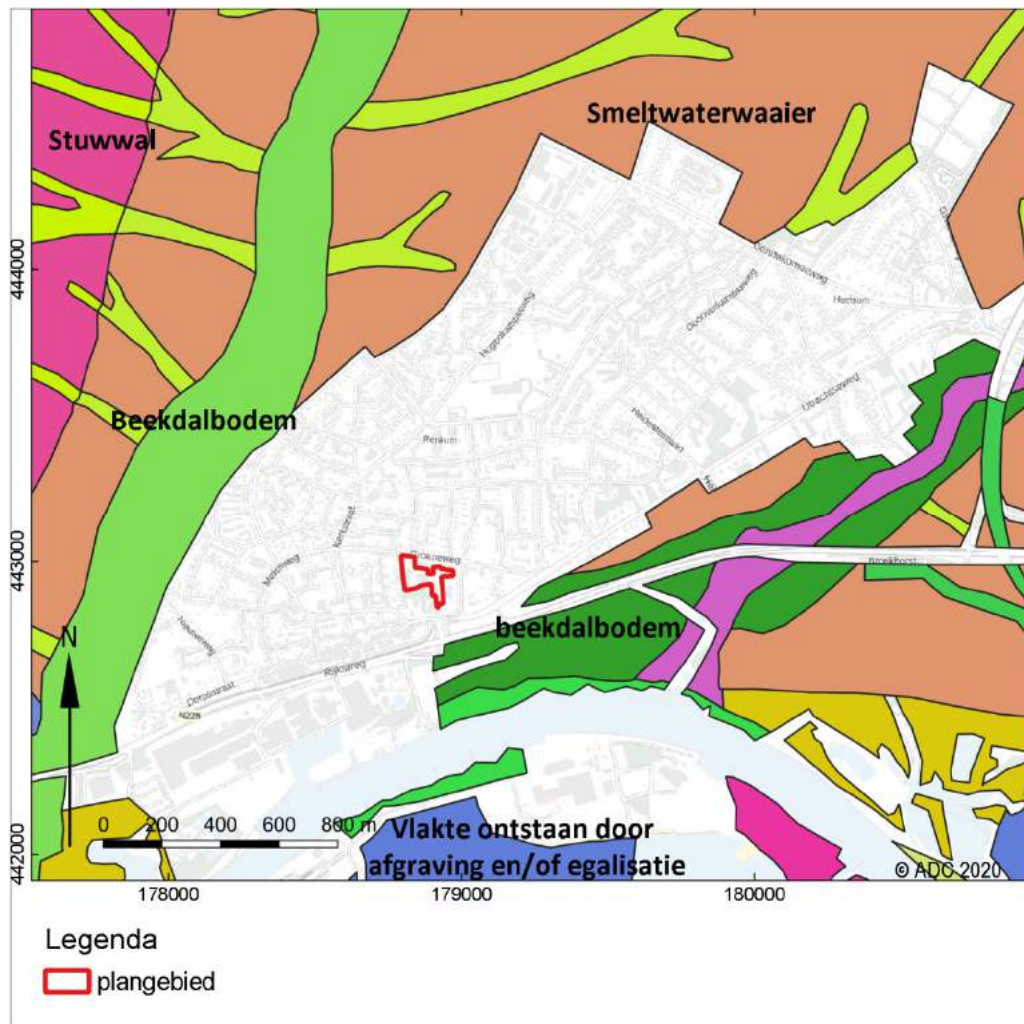
Tabel 2. Archeologische indicatoren en vondsten



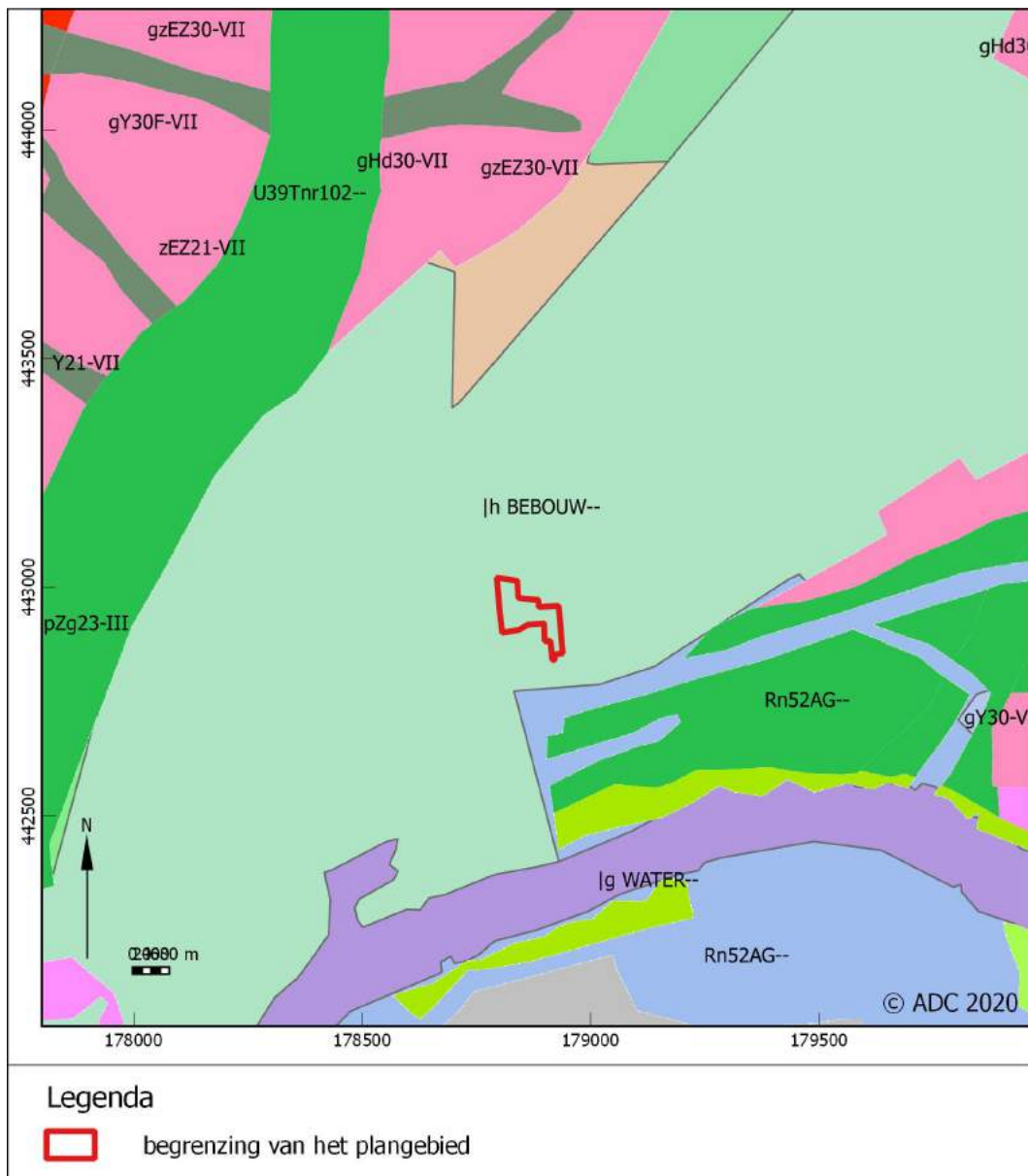
Afb. 1 Locatie van het plangebied



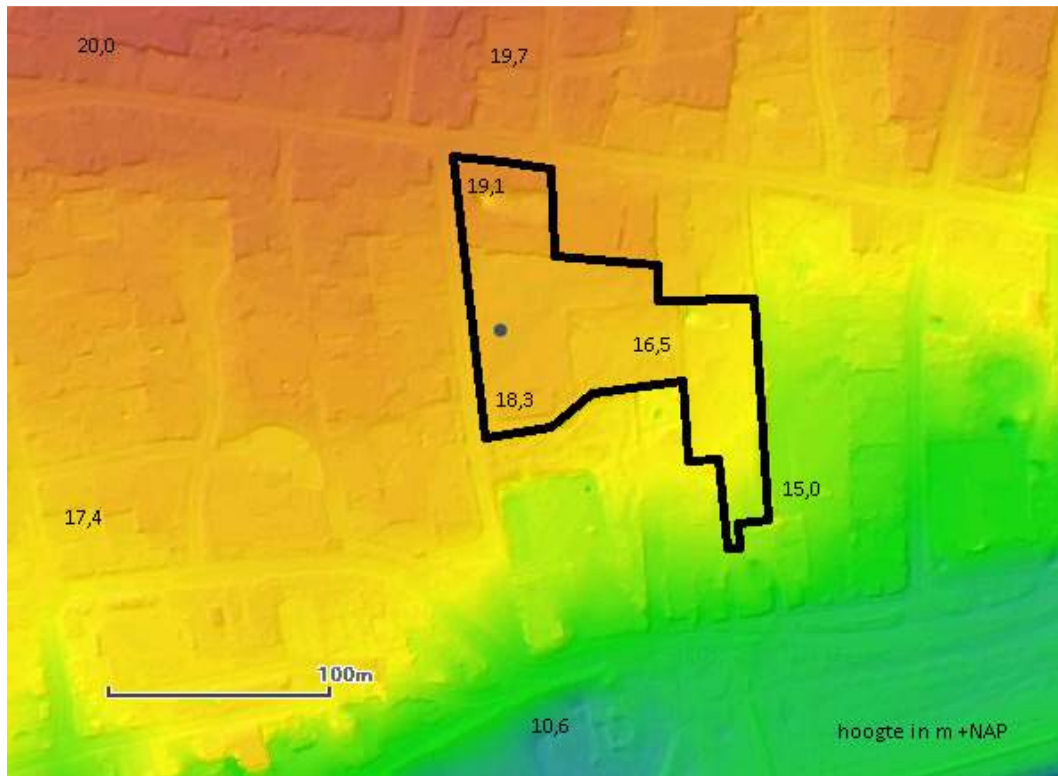
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



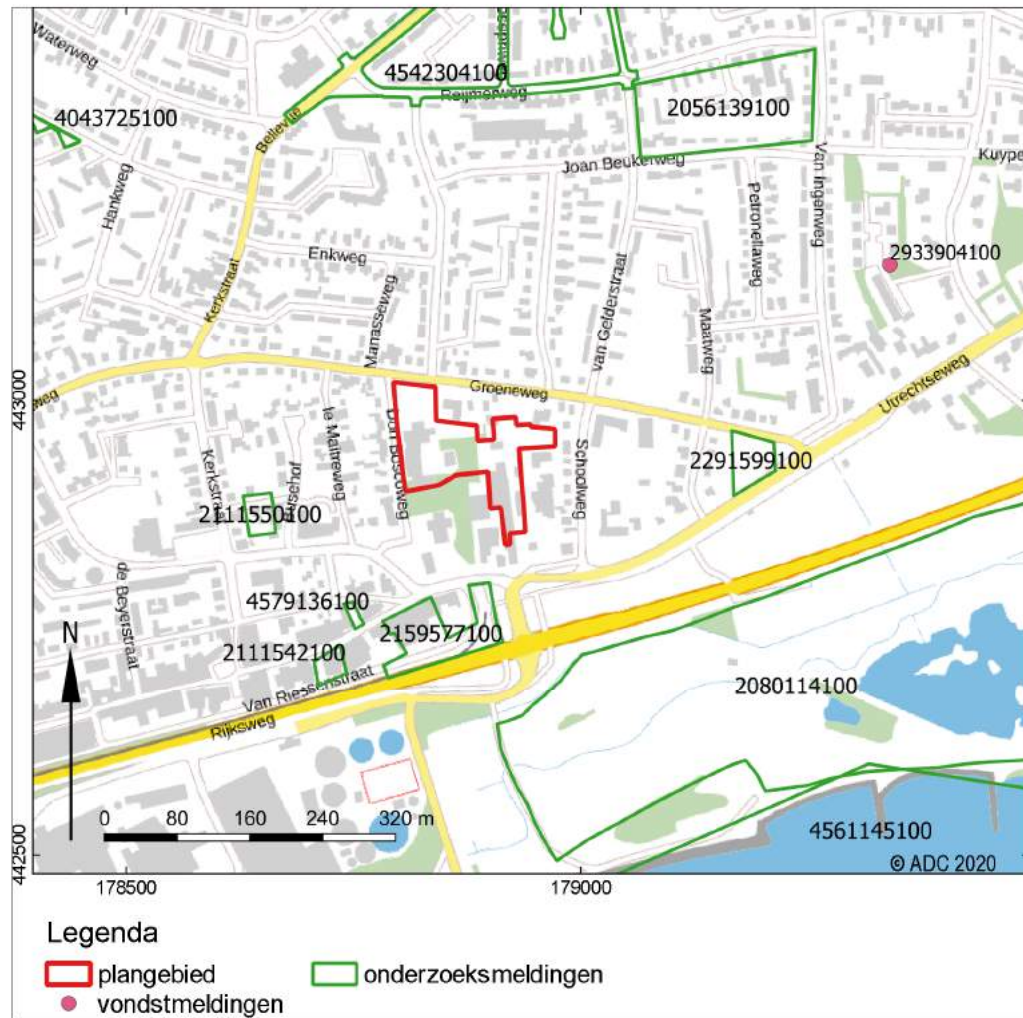
Afb. 4 Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000



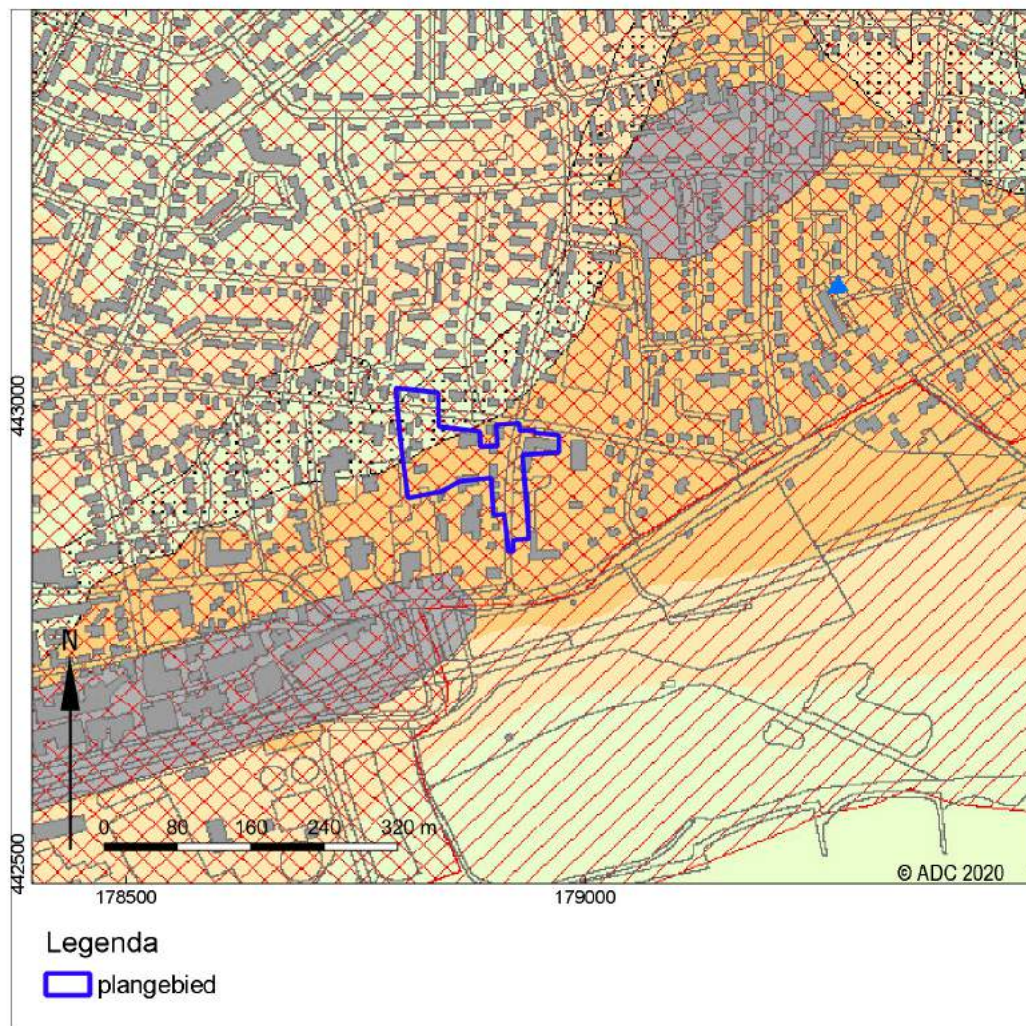
Afb. 5 Bodemkaart van Nederland 1:50.000



Afb. 6 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3)



Afb. 7 Archis-gegevens

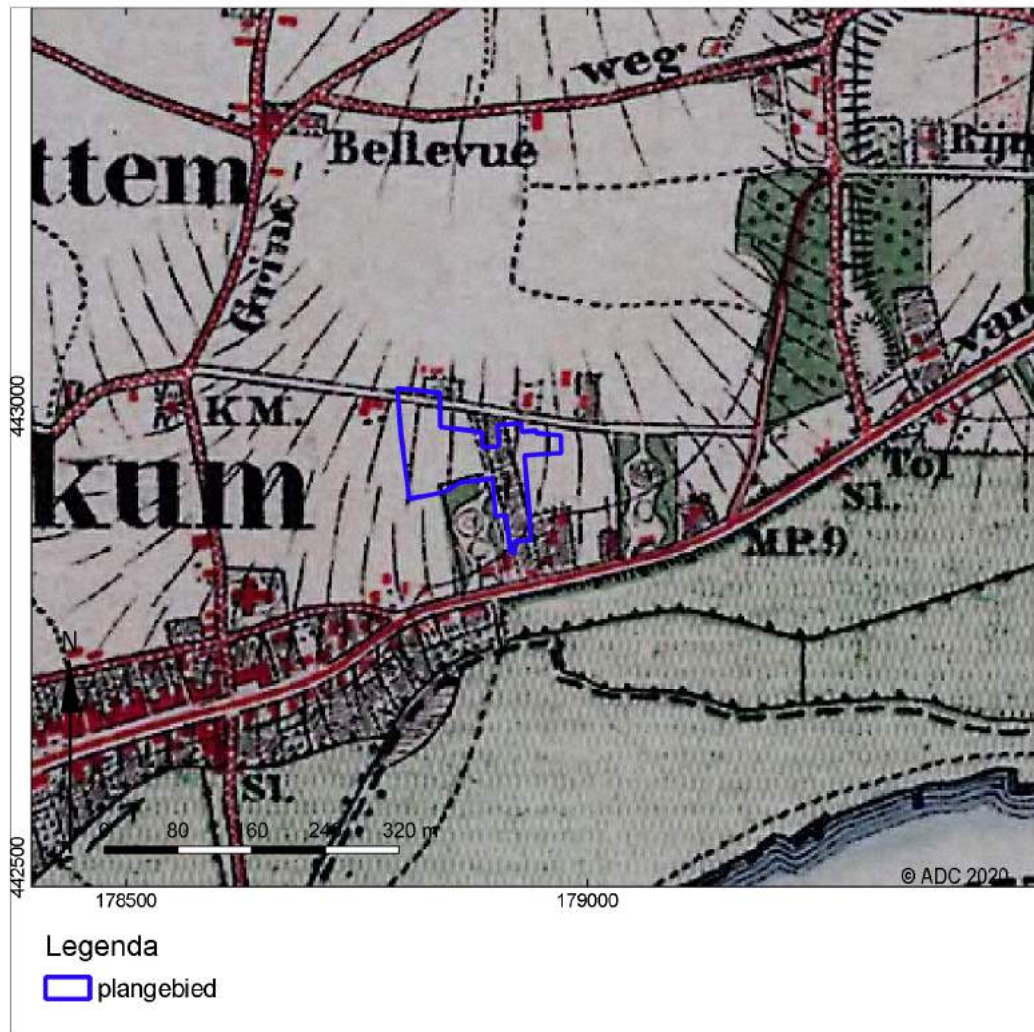


Afb. 8 Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Renkum

Oranje: hoge verwachting; lichtoranje: middelhoge verwachting;
lichtgroen: lage verwachting; ruitarcering: ondiep verstoord, bebouwd



Afb. 9 Kaart van De Man uit 1807(globale ligging van het plangebied blauw omcirkeld)

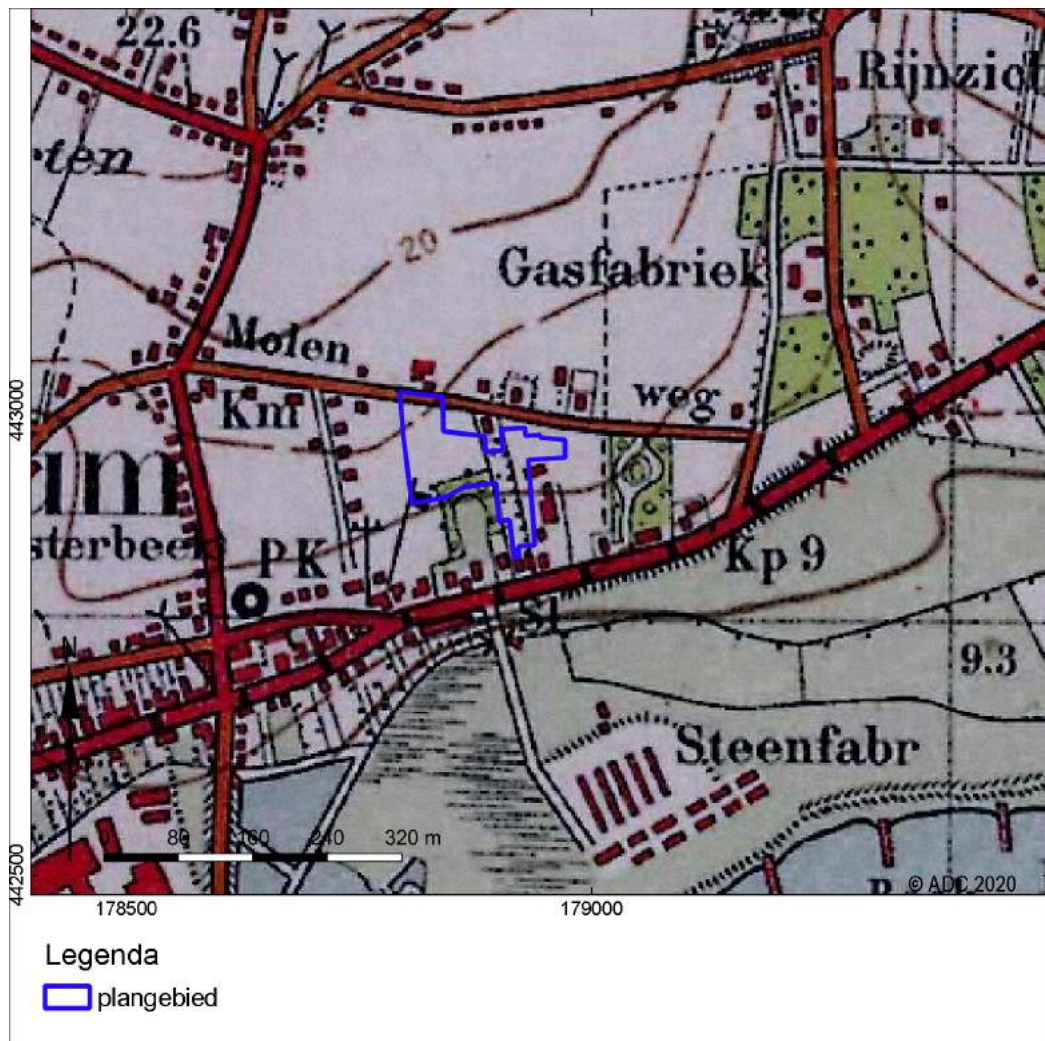


Afb. 10 Bonnekaart van 1870





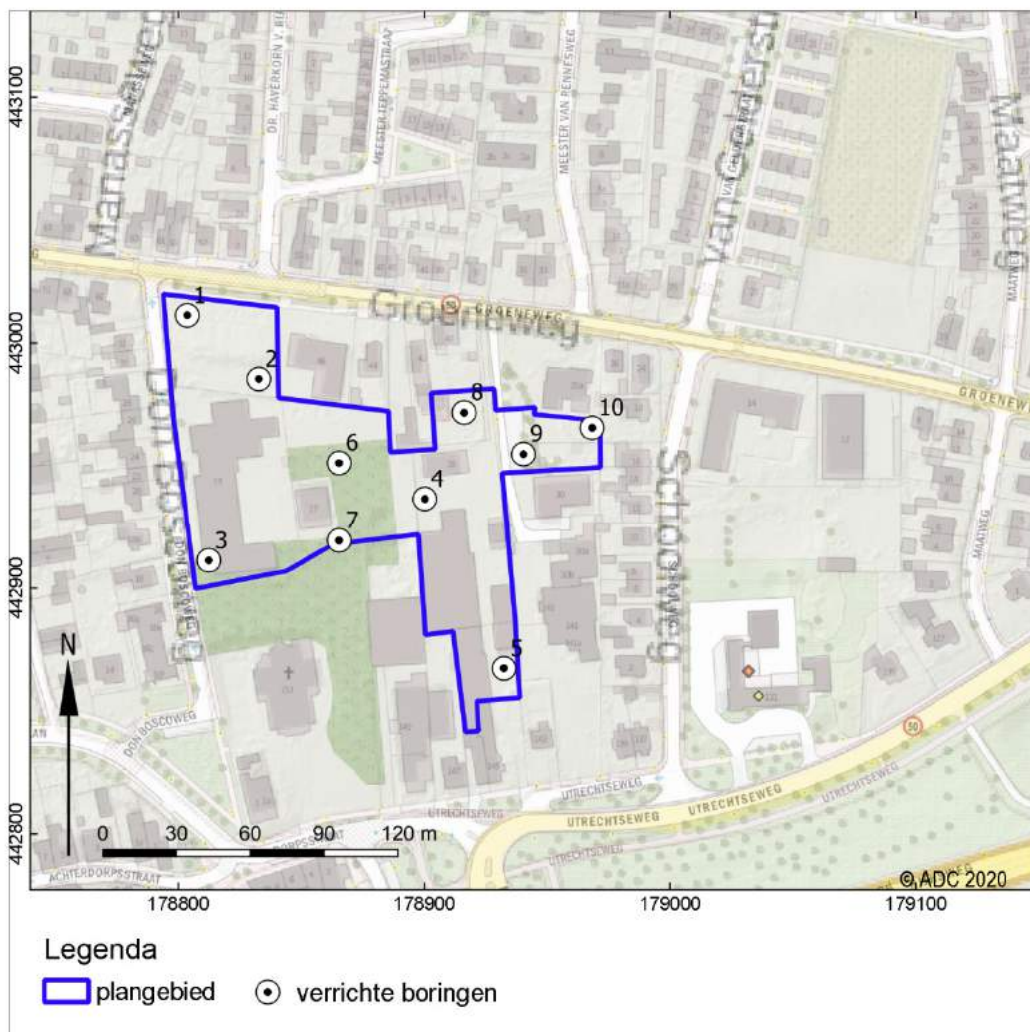
Afb. 12 Bonnekaart van 1914



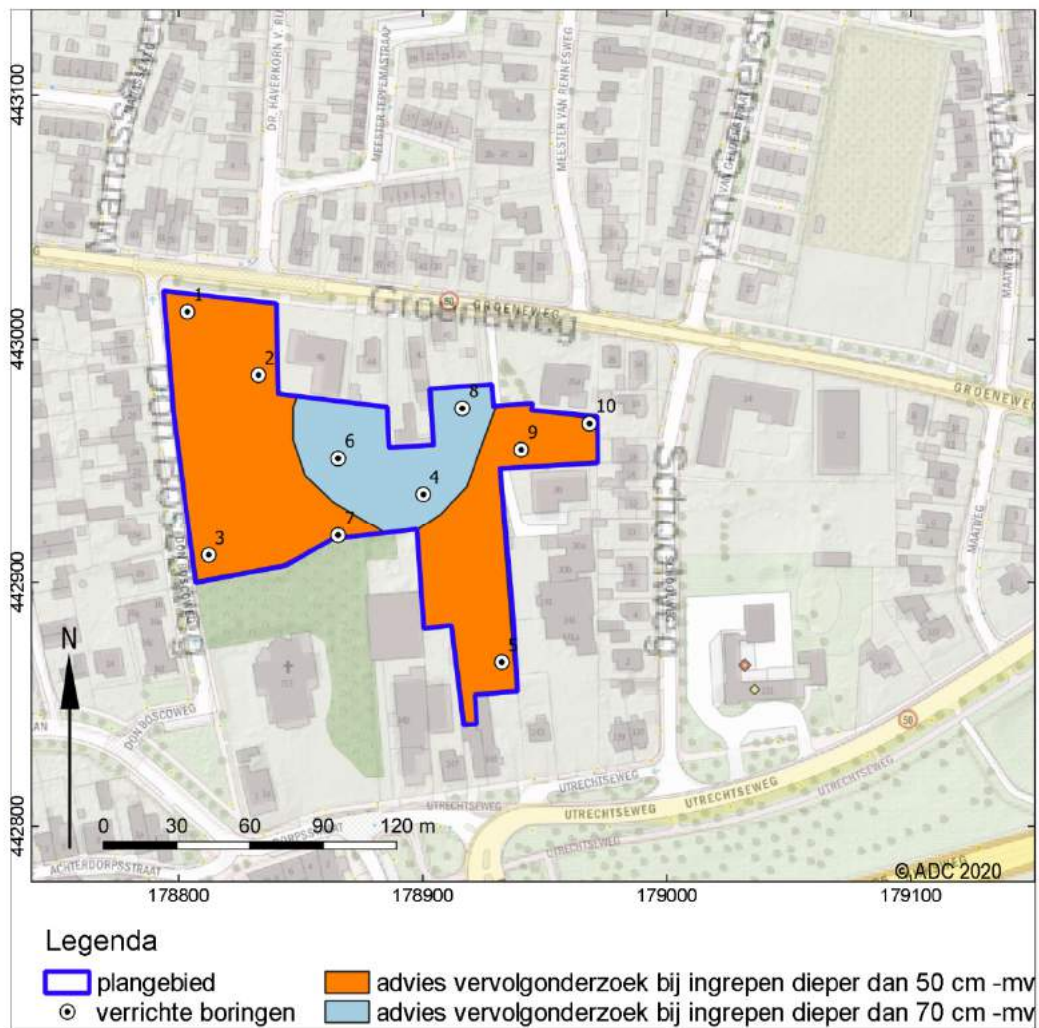
Afb. 12 Bonnekaart van 1932



Afb. 13 Luchtfoto van de RAF uit 1944



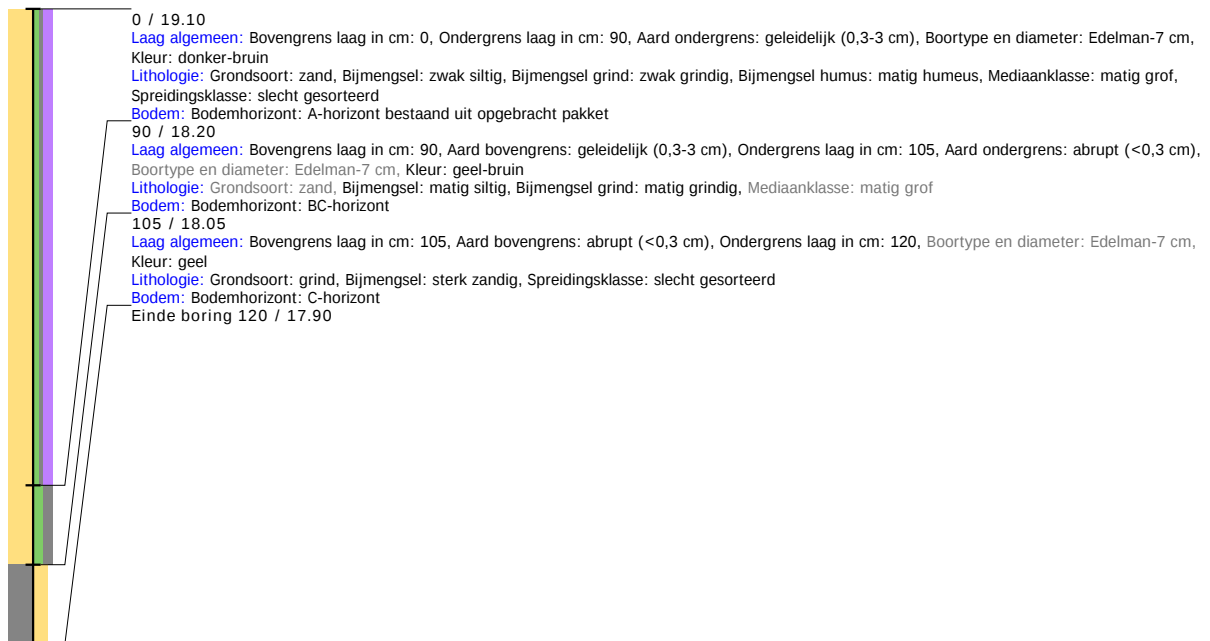
Afb. 14 Locatie van de boringen



Afb. 15 Advieskaart

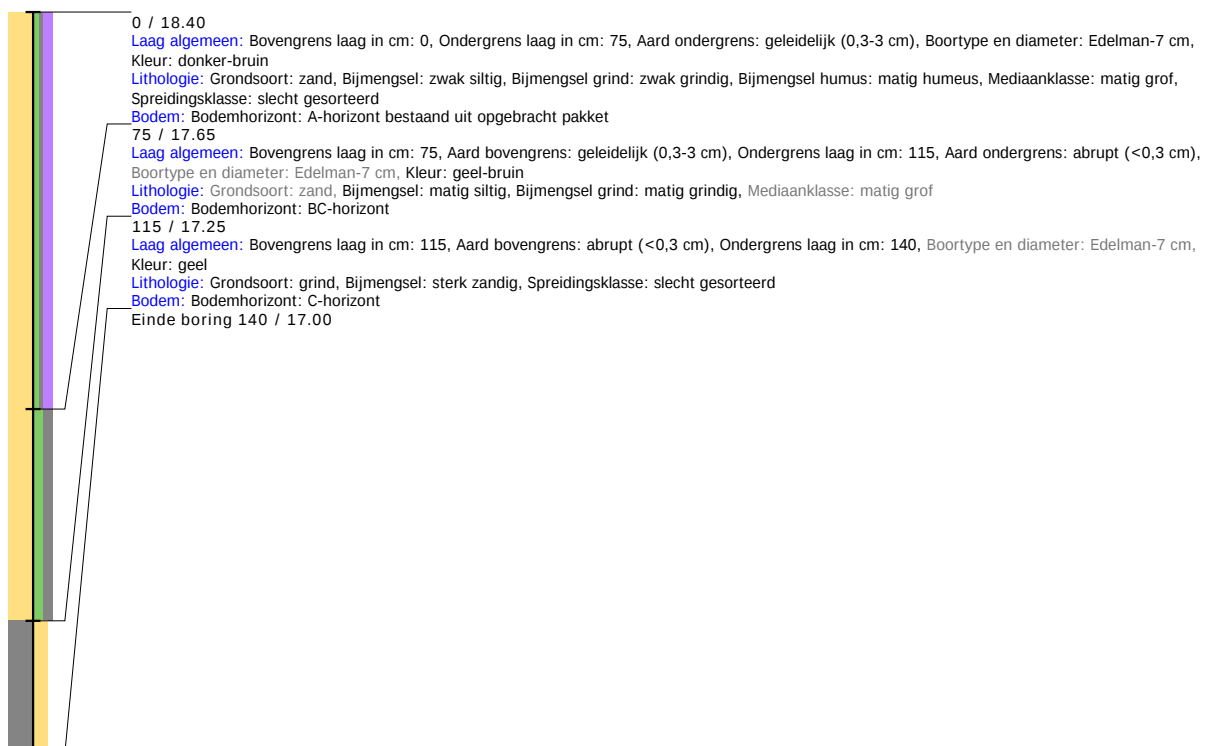
Boring: 4200608_1

Kop algemeen: Projectcode: 4200608, Boornummer: 1, Beschrijver(s): JH, Datum: 18-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 178803.7, Y-coördinaat in meters: 443011.3, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.1, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Renkum, Opdrachtgever: SPA WNP Ingenieurs, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



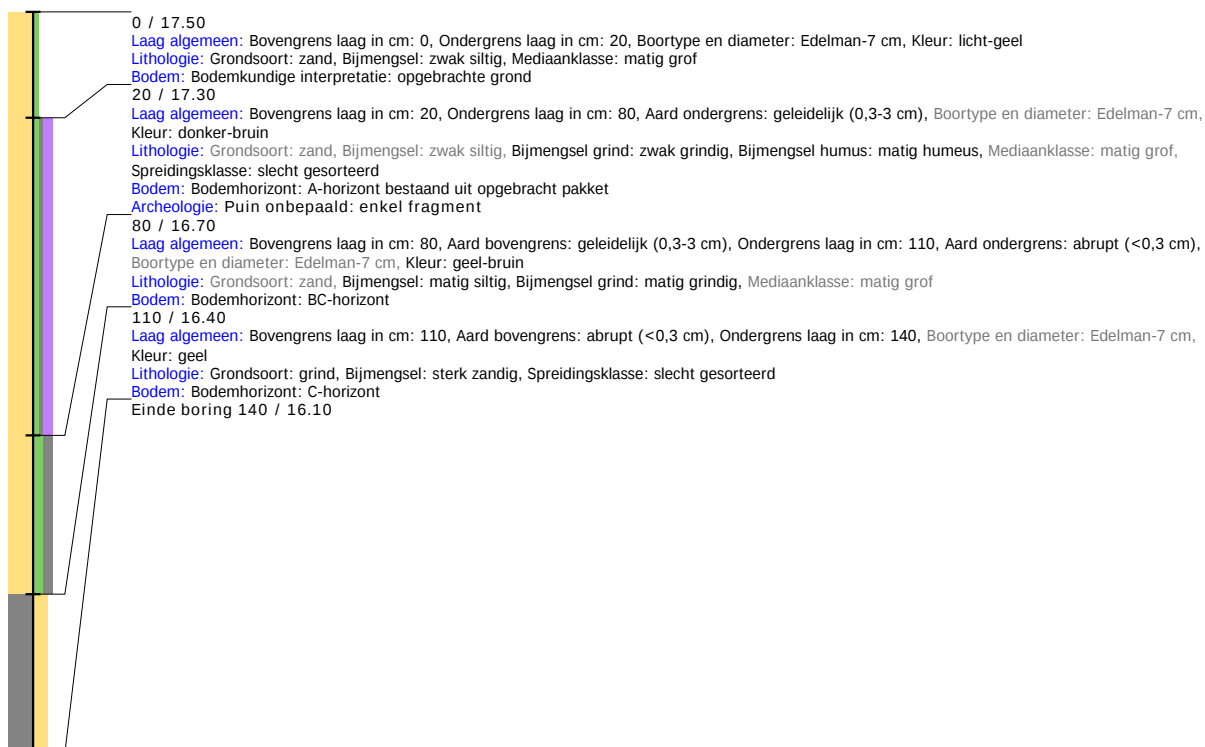
Boring: 4200608_2

Kop algemeen: Projectcode: 4200608, Boornummer: 2, Beschrijver(s): JH, Datum: 18-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 178832.9, Y-coördinaat in meters: 442986, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 18.4, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Renkum, Opdrachtgever: SPA WNP Ingenieurs, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



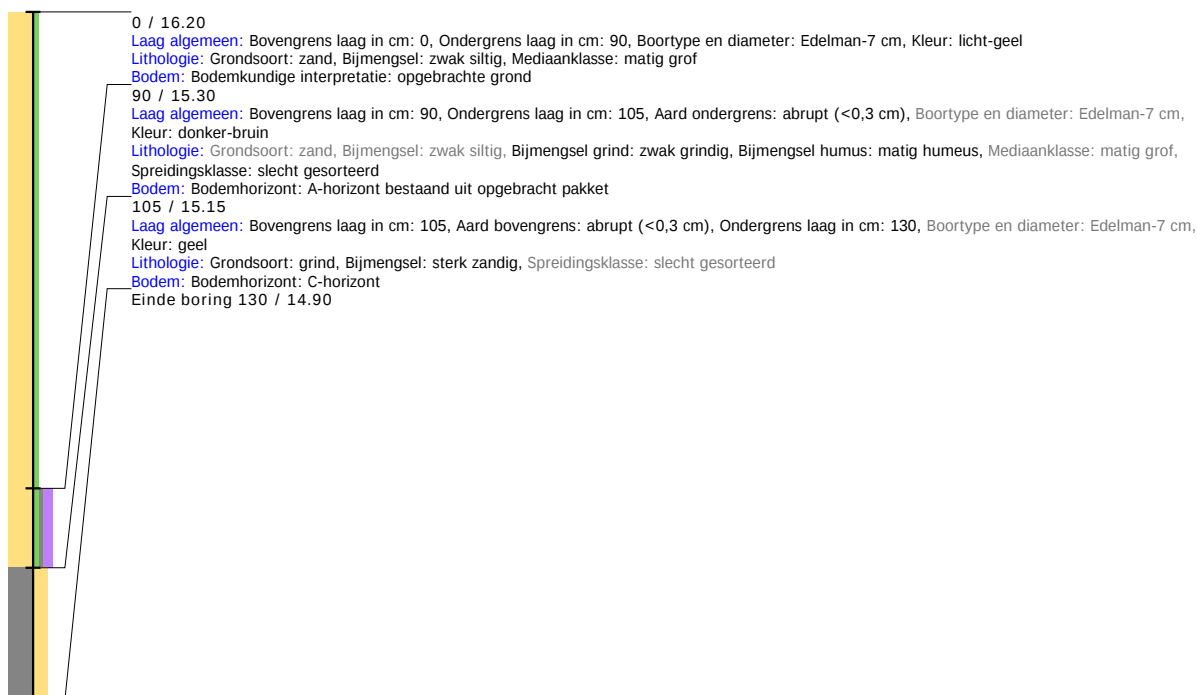
Boring: 4200608_3

Kop algemeen: Projectcode: 4200608, Boornummer: 3, Beschrijver(s): JH, Datum: 18-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 178812.5, Y-coördinaat in meters: 442912, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 17.5, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Renkum, Opdrachtgever: SPA WNP Ingenieurs, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



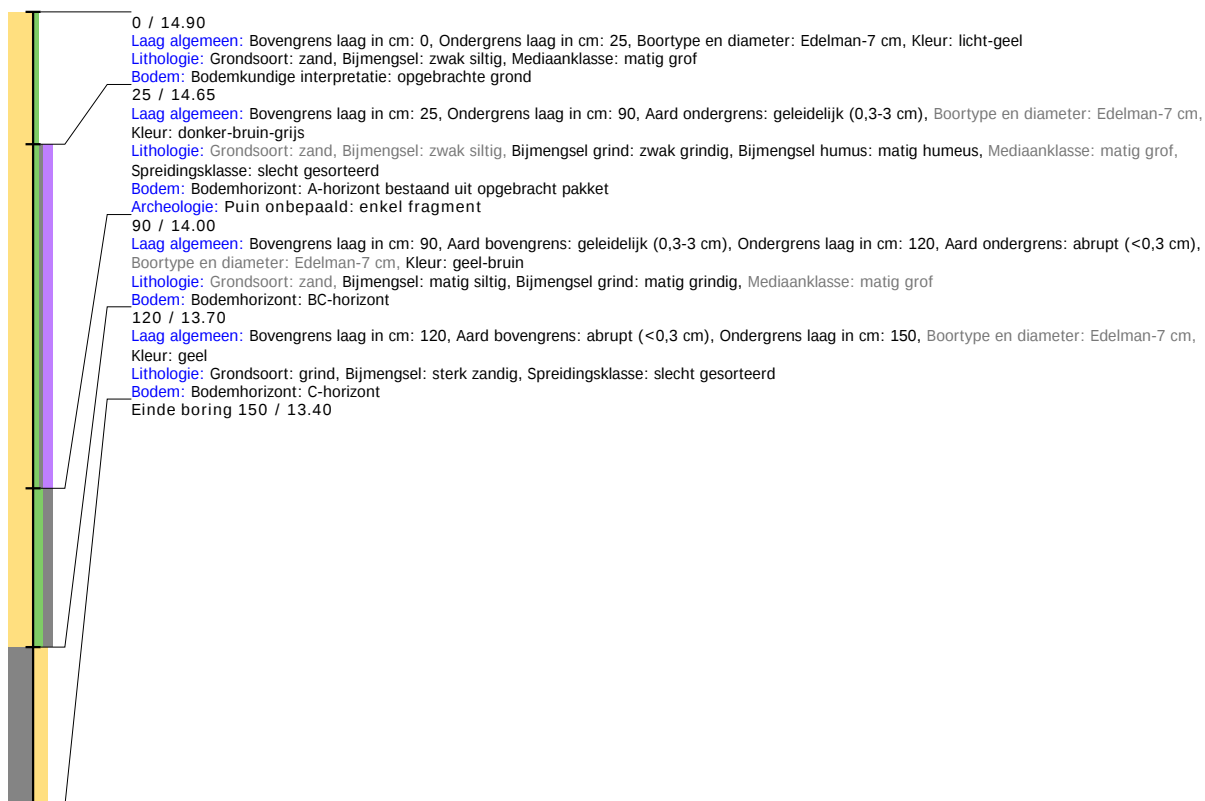
Boring: 4200608_4

Kop algemeen: Projectcode: 4200608, Boornummer: 4, Beschrijver(s): JH, Datum: 18-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 130
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 178899.1, Y-coördinaat in meters: 442936.3, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 16.2, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Renkum, Opdrachtgever: SPA WNP Ingenieurs, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



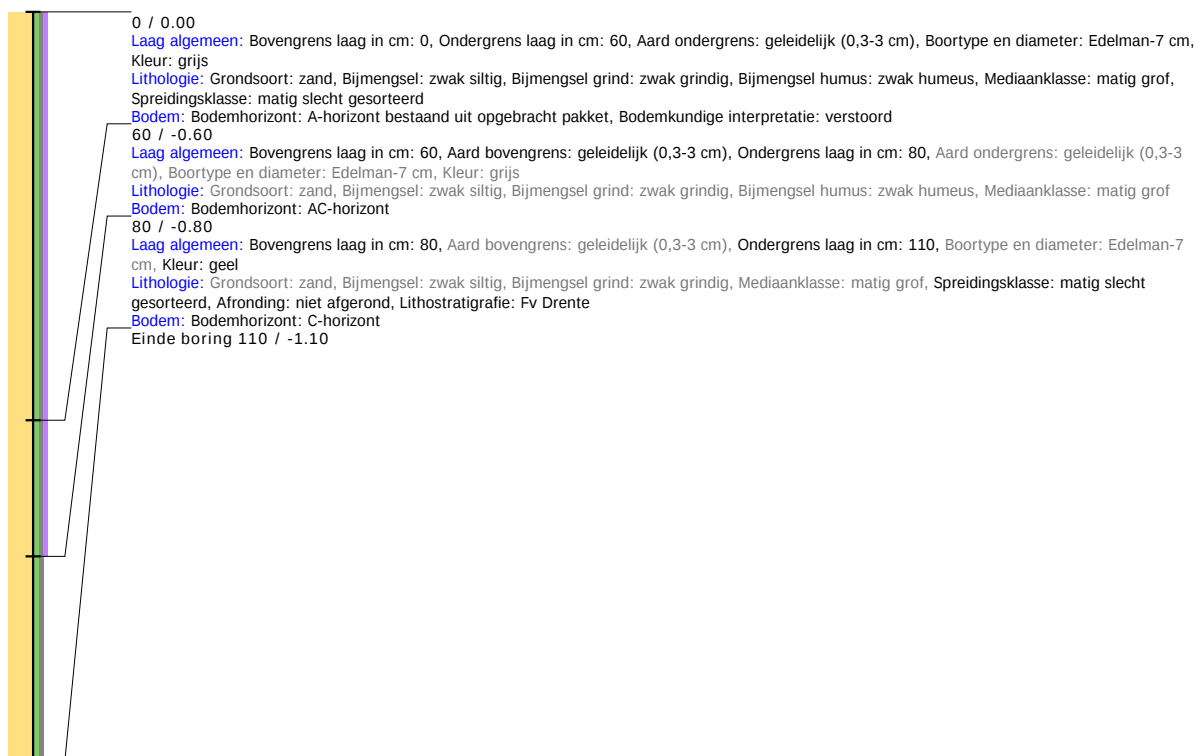
Boring: 4200608_5

Kop algemeen: Projectcode: 4200608, Boornummer: 5, Beschrijver(s): JH, Datum: 18-03-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 178932.3, Y-coördinaat in meters: 442867.3, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 14.9, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Renkum, Opdrachtgever: SPA WNP Ingenieurs, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



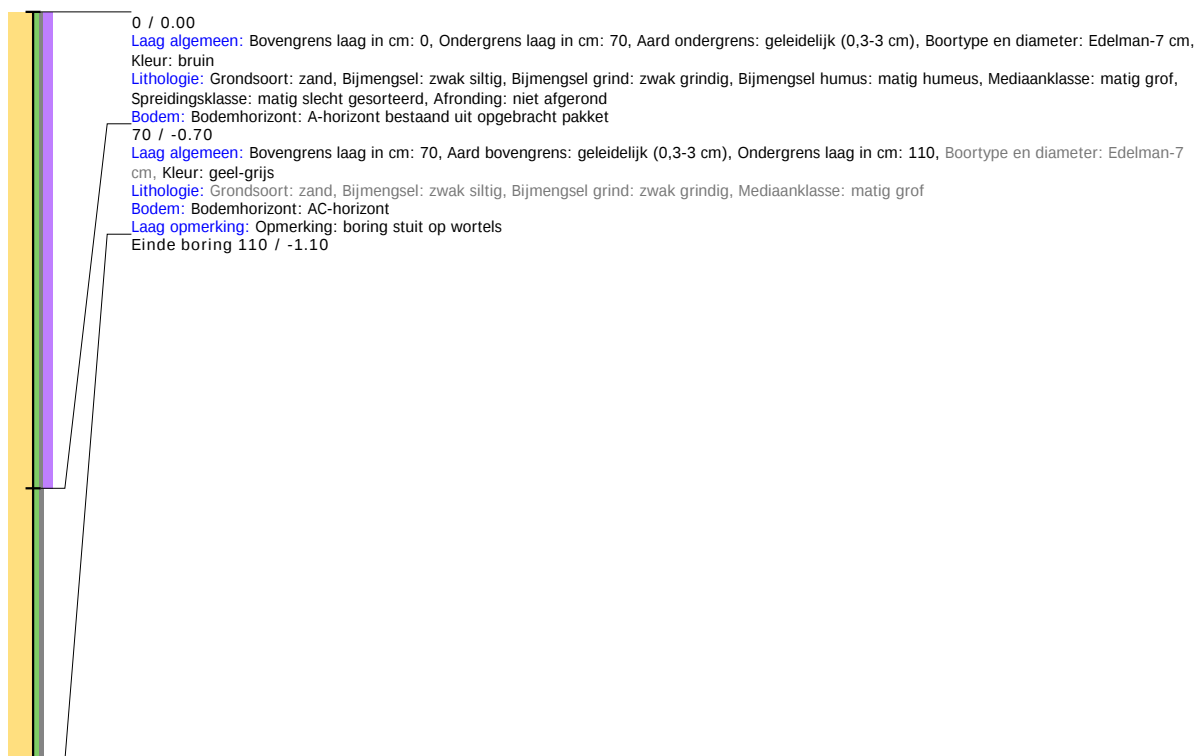
Boring: 4220608_6

Kop algemeen: Projectcode: 4220608, Boornummer: 6, Beschrijver(s): HB, Datum: 01-10-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 178865, Y-coördinaat in meters: 442950, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Renkum, Opdrachtgever: SPA WNP Ingenieurs, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



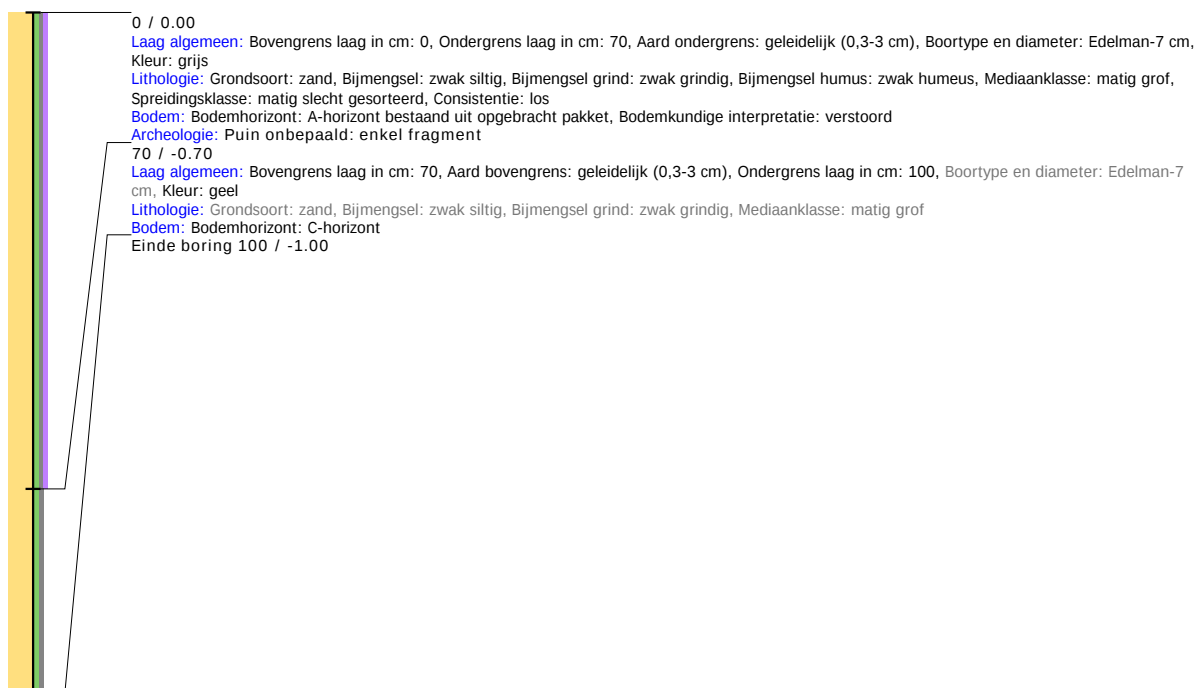
Boring: 4220608_7

Kop algemeen: Projectcode: 4220608, Boornummer: 7, Beschrijver(s): HB, Datum: 01-10-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 178865, Y-coördinaat in meters: 442919, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Renkum, Opdrachtgever: SPA WNP Ingenieurs, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



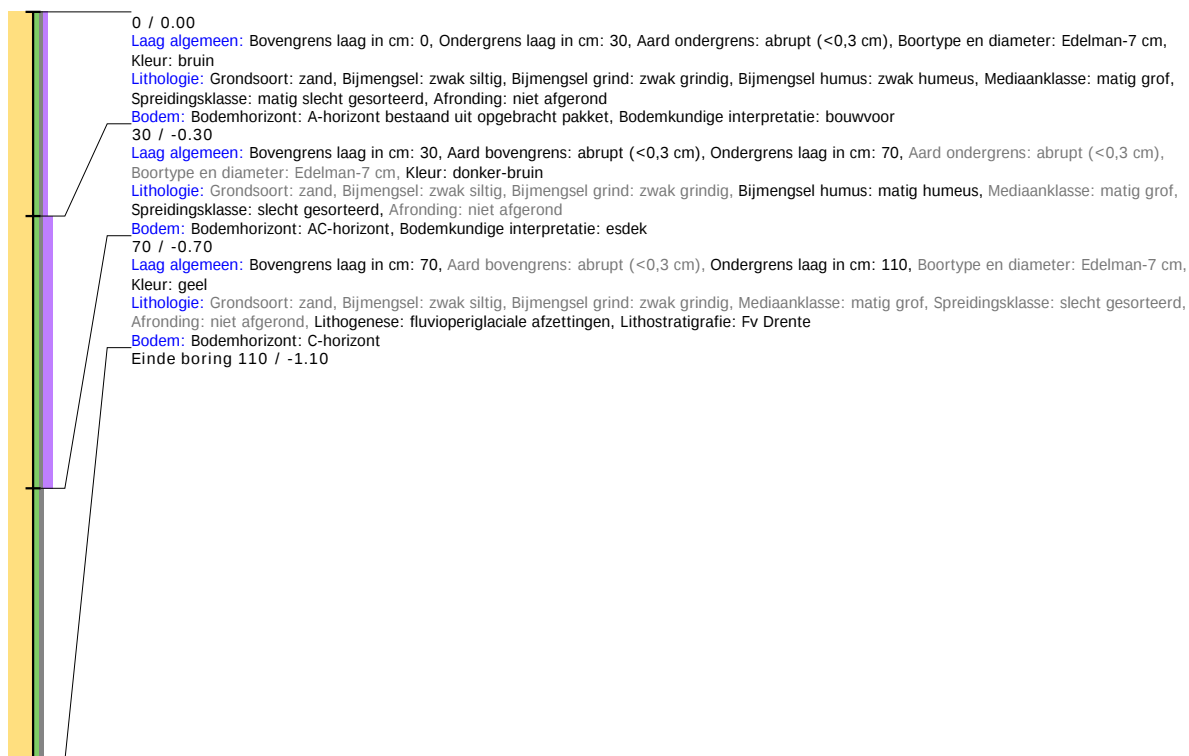
Boring: 4220608_8

Kop algemeen: Projectcode: 4220608, Boornummer: 8, Beschrijver(s): HB, Datum: 01-10-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 178916, Y-coördinaat in meters: 442971, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Renkum, Opdrachtgever: SPA WNP Ingenieurs



Boring: 4220608_9

Kop algemeen: Projectcode: 4220608, Boornummer: 9, Beschrijver(s): HB, Datum: 01-10-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 178940, Y-coördinaat in meters: 442955, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Renkum, Opdrachtgever: SPA WNP Ingenieurs, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten



Boring: 4220608_10

Kop algemeen: Projectcode: 4220608, Boornummer: 10, Beschrijver(s): HB, Datum: 01-10-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 178968, Y-coördinaat in meters: 442965, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Renkum, Opdrachtgever: SPA WNP Ingenieurs, Uitvoerder: ADC Archeoprojecten

