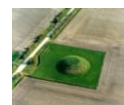


Archeologisch vooronderzoek in het kader van herbestemming en nieuwbouw aan de Waldeck Pymontlaan 4 te Velp, gemeente Rheden.

Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O)



Rapportnummer: V1960

Projectnummer: V20-4476

Status en versie: Concept versie 1.1

In opdracht van: Beekhuizen Onroerend Goed B.V.

Rapportage: O.P.N. Satijn, F.P.J. van Puijenbroek, E.R.J.G. Picard

Plaats en datum: Amersfoort, 3 augustus 2020

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Documentbeheer				
Versie	Status	Datum	Toelichting	Autorisatie
1.0	Concept	28 juli 2020	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever	drs. W.A.M. Hensing
1.1	Concept	3 augustus 2020	Tweede concept na verwerking opmerkingen opdrachtgever	Drs. W.A.M. Hensing

Projectgegevens		
Initiatief	Herbestemming en nieuwbouw	
Wettelijk kader	Omgevingsvergunning	
Toponiem / locatie	Waldeck Pyrmontlaan 4	
Plaats	Velp	
Gemeente	Rheden	
Provincie	Gelderland	
Opdrachtgever	Beekhuizen Onroerend Goed B.V. Dhr. M. ter Hoeven Waldeck Pyrmontlaan 8 6881 NT Velp	
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. H. Post	
Oppervlakte plangebied	2.200 m ²	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Plangebied + 300 m	
Diepte grondwerkzaamheden	3,0 m-mv	
Huidig grondgebruik	Bebouwde kom	
Onderzoeksmelding	4874957100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek + IVO-O: Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase d.m.v. boringen	
RD-coördinaten van het plangebied	Xmin: 194.621 Xmax: 194.686	Ymin: 445.500 Ymax: 445.544
Kaartblad (1:25.000)	40B Arnhem	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia BV <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider	Drs. W.A.M. Hensing (Senior KNA Archeoloog / Senior KNA Prospector)	
Senior KNA-archeoloog	Drs. W.A.M. Hensing (Senior KNA Archeoloog / Senior KNA Prospector)	
Projectmedewerkers	Dr. O.P.N. Satijn (Senior KNA Archeoloog) F.P.J. van Puijenbroek MA (KNA prospector) E.R.J.G. Picard (archeoloog in opleiding)	
Uitvoering onderzoek	16 juli 2020	
Bevoegd gezag	Gemeente Rheden Postbus 9110 6994 ZJ De Steeg	
Contactpersoon namens bevoegd gezag	(niet bekend)	
Adviseur bevoegd gezag	Dhr. J. Habraken (regio-archeoloog)	
Beheer en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i> E-depot Nederlandse Archeologie (EDNA) via DANS EASY: https://easy.dans.knaw.nl/ui/home	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	5
1 Inleiding.....	7
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01).....	7
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	7
2 Beleidskader	9
2.1 Wettelijk kader	9
2.2 Gemeentelijk beleid	9
3 Verwachtingsmodel	12
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	12
3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)	14
3.3 Archeologische waarden (LS04).....	21
3.4 Tweede Wereldoorlog.....	23
3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting en advies (LS05)	25
4 Inventariserend veldonderzoek.....	28
4.1 Doel onderzoek.....	28
4.2 Vraagstelling onderzoek	28
4.3 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied	28
4.4 Onderzoeksmethode	29
4.5 Resultaten veldonderzoek.....	29
4.6 Conclusies veldonderzoek.....	30
5 Advies vervolgonderzoek (LS05) / Selectieadvies (VS07)	31
Literatuur.....	32
Digitale bronnen.....	32
Kaarten en bijlagen	33



Afbeelding 1 Luchtfoto van het plangebied. Bron: PDOK.

Samenvatting en advies

In opdracht van Beekhuizen Onroerend Goed B.V. heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) uitgevoerd voor een plangebied aan de Waldeck Pyrmontlaan 4 te Velp, gemeente Rheden (*kaart 1, afbeelding 1*). Het plangebied is momenteel bebouwd. De bestaande bebouwing zal worden gesloopt, waarna binnen het plangebied twee nieuwe woningen zullen worden gerealiseerd. Het huidige perceel zal in twee kavels gesplitst worden. Op ieder perceel wordt een nieuwe woning gebouwd. Aan de straatzijde wordt een groenstrook met bomen aangelegd, met een privé-parkeergelegenheid. De nieuwbouw op kavel A zal drielaags zijn, waarbij één verdieping souterrain ligt tot ca. 2,9 m onder maaiveld. De nieuwbouw bij kavel B zal uit twee niveaus bestaan, waarschijnlijk zonder souterrain.

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd, op basis waarvan voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is deze verwachting in het veld getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Tijdens het veldonderzoek is een dik ophoogpakket aangetroffen met daaronder sediment zonder kenmerken van bodemvorming. Het is daarom waarschijnlijk dat de oorspronkelijke bodem is afgegraven, opgehoogd en/of is geëgaliseerd tijdens de bouw- en sloopwerkzaamheden van de opeenvolgende bebouwing. De archeologische verwachting voor sporen uit de periode tot aan het begin van de 19^e eeuw (historische bebouwing) kan daarom worden bijgesteld naar laag. Op de Kadasterkaart 1811-1832 zijn binnen het plangebied twee gebouwen zichtbaar, die met de bouw van het huis Schoonenberg in 1820 zijn overbouwd. Gezien het formaat van dit statige gebouw en de daarbij waarschijnlijk horende fundering en mogelijk onderkeldering, zijn onderliggende oudere resten naar alle waarschijnlijkheid deels of grotendeels vernietigd. Het huis Schoonenberg is op zijn beurt in 1929 afgebroken. De huidige bebouwing dateert uit 1971 maar heeft gezien de methode van fundering waarschijnlijk weinig impact gehad op ondergelegen lagen. De archeologische verwachting op het aantreffen van resten van kelders, funderingen, vloeren etc. van bebouwing uit het begin van de 19^e en 20^e eeuw is daarom hoog. Mogelijk bevinden deze resten zich binnen, en/of direct onder het ophogingspakket dat een dikte heeft van 105-170 cm beneden maaiveld.

Advies

Om dergelijke resten op te sporen is de geëigende opsporingsmethode het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek (bij voorkeur na sloop tot aan maaiveld van de bestaande bebouwing), waarbij de eventuele aangetroffen resten worden gewaardeerd aan de hand van de drie aspecten belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Een andere optie, afhankelijk van de civiele werkzaamheden, is het uitvoeren van een archeologische begeleiding tijdens de graafwerkzaamheden. Dit dient eerst te worden afgestemd met het bevoegd gezag, de gemeente Rheden. Voorafgaand aan de uitvoering van een dergelijk onderzoek dient altijd eerst (verplicht) een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat de goedkeuring behoeft van het bevoegd gezag.

Het bevoegd gezag, de gemeente Rheden, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Rheden, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

V20-4476: Archeologisch vooronderzoek in het kader van herbestemming en nieuwbouw aan de Waldeck Pymontlaan 4 te Velp, gemeente Rheden. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O)

1 Inleiding

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van Beekhuizen Onroerend Goed B.V. heeft Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennde fase) uitgevoerd voor een plangebied aan de Waldeck Pymontlaan 4 te Velp, gemeente Rheden (*kaart 1, afbeelding 1*). Het plangebied is momenteel bebouwd. De bestaande bebouwing zal worden gesloopt, waarna binnen het plangebied twee nieuwe woningen zullen worden gerealiseerd (*afbeelding 2*). Het huidige perceel zal in twee kavels gesplitst worden. Op ieder perceel wordt een nieuwe woning gebouwd. Aan de straatzijde wordt een groenstrook met bomen aangelegd, met een privé-parkeergelegenheid. De nieuwbouw op kavel A zal drielaags zijn, waarbij één verdieping souterrain ligt tot ca. 2,9 m onder maaiveld. De nieuwbouw bij kavel B zal uit twee niveaus bestaan, waarschijnlijk zonder souterrain.



Afbeelding 2. De geplande werkzaamheden binnen het plangebied. Bron: KuiperCompagnon.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch vooronderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake is (of kan zijn) van archeologische resten die door de ingrepen verstoord dreigen te worden en, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd, op basis waarvan voor het

plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is deze verwachting in het veld getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* is binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal te zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. Ook is de provincie op grond van de Wro bevoegd gezag wanneer sprake is van een Provinciaal Inpassingsplan (PIP). Wanneer sprake is van een Rijksinpassingsplan (RIP) is het rijk bevoegd gezag. Verder is de minister van Infrastructuur en Waterstaat bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet. Voor werkzaamheden die een wettelijk beschermd archeologisch rijksmonument wijzigen of verstoren, is een vergunning nodig van de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. De Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verleent deze vergunning namens de minister.

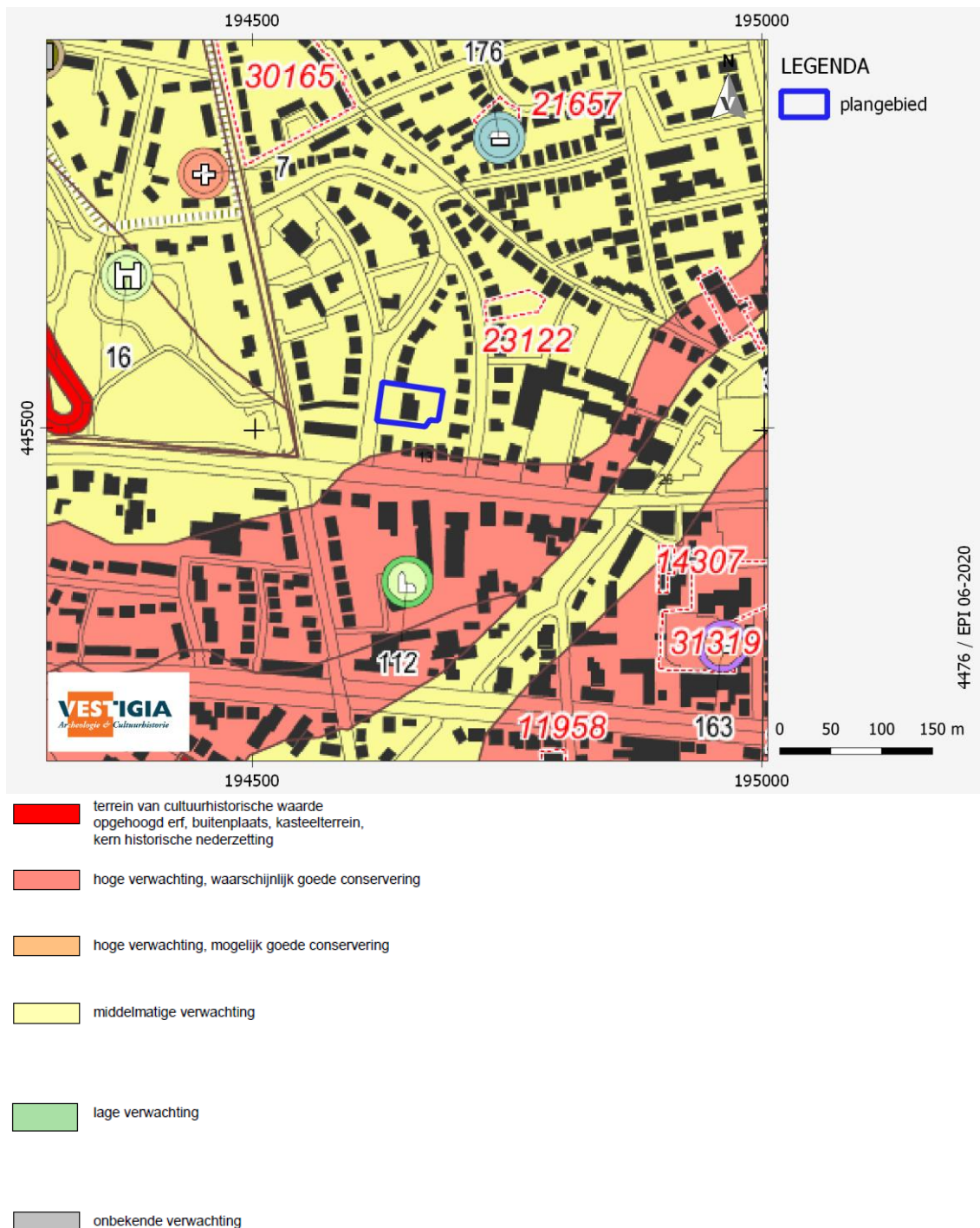
2.2 Gemeentelijk beleid

De gemeente Rheden beschikt over een archeologische waarden- en verwachtingenkaart en een archeologische beleidskaart. Op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart ligt het plangebied in een zone met een middelmatige archeologische verwachting (*afbeelding 3*). Deze verwachting is gebaseerd op de landschappelijke ligging van het plangebied op daluitspoelingswaaiers - erosiedal. Er kunnen volgens de archeologische waarden- en verwachtingenkaart resten worden verwacht uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.¹ Op de archeologische beleidskaart is aan de zone met deze verwachting de beleidsmaatregel *onderzoeksgebied* toegekend (*afbeelding 4*).

Volgens het overkoepelende Bestemmingsplan Archeologie (vastgesteld 15-04-2014) ligt het plangebied in een zone met een dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'. Volgens het bestemmingsplan Velp 2016,

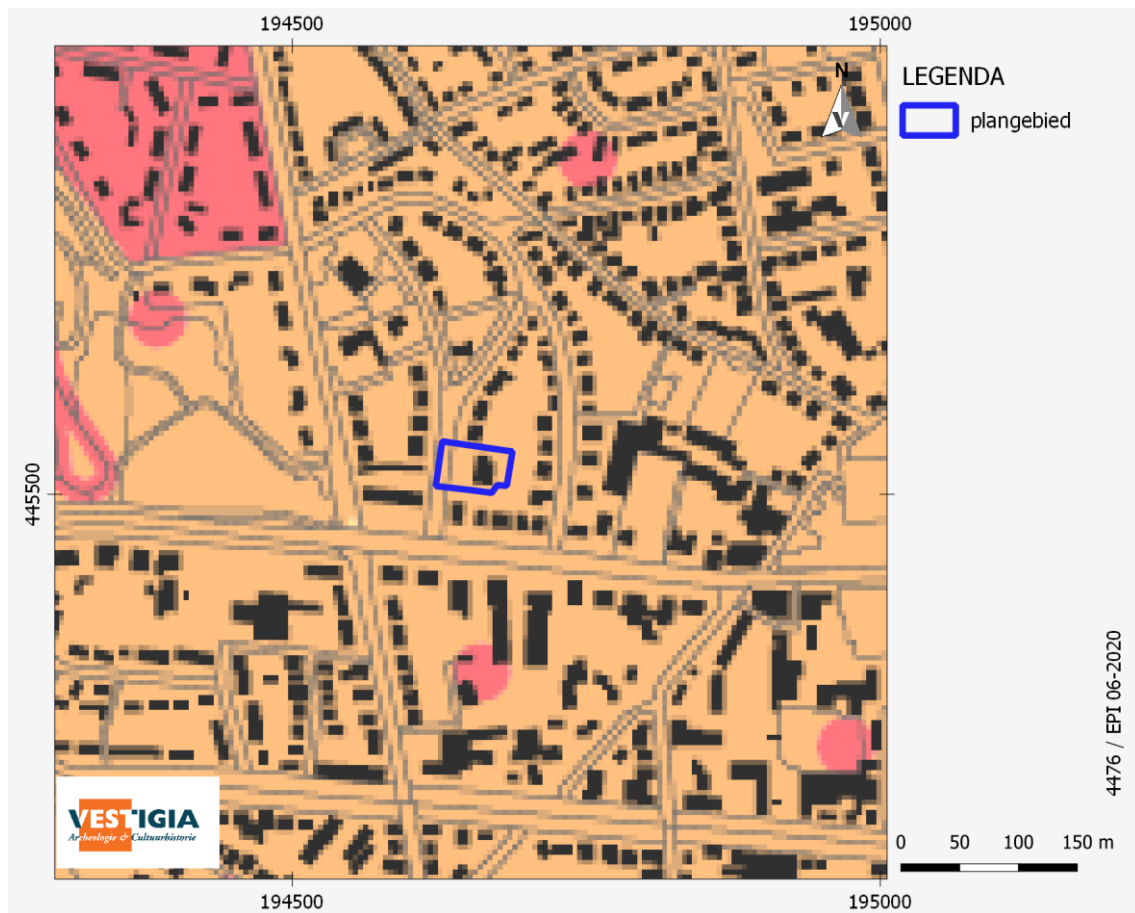
¹ Willemse/Wijnen 2012.

Woongebieden-Noord (vastgesteld 21-02-2017) ligt het plangebied eveneens in een zone 'Waarde - Archeologie 2'. Voor beide bestemmingsplannen geldt dat bodemroerende ingrepen dieper dan 0,30 meter beneden maaiveld, vergunningplichtig zijn vanuit de archeologie wanneer deze een oppervlakte beslaan van 250 m² of meer.² De huidige plannen zijn daarmee onderzoeksplchtig.



Afbeelding 3 Plangebied op de archeologische waarden- en verwachtingenkaart van de gemeente Rheden (kaartbijlage 1). Bron: Willemse/Wijnen 2012.

² https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0275.BPVN2016-VA01/r_NL.IMRO.0275.BPVN2016-VA01.html#_20_Waarde-Archeologie2.



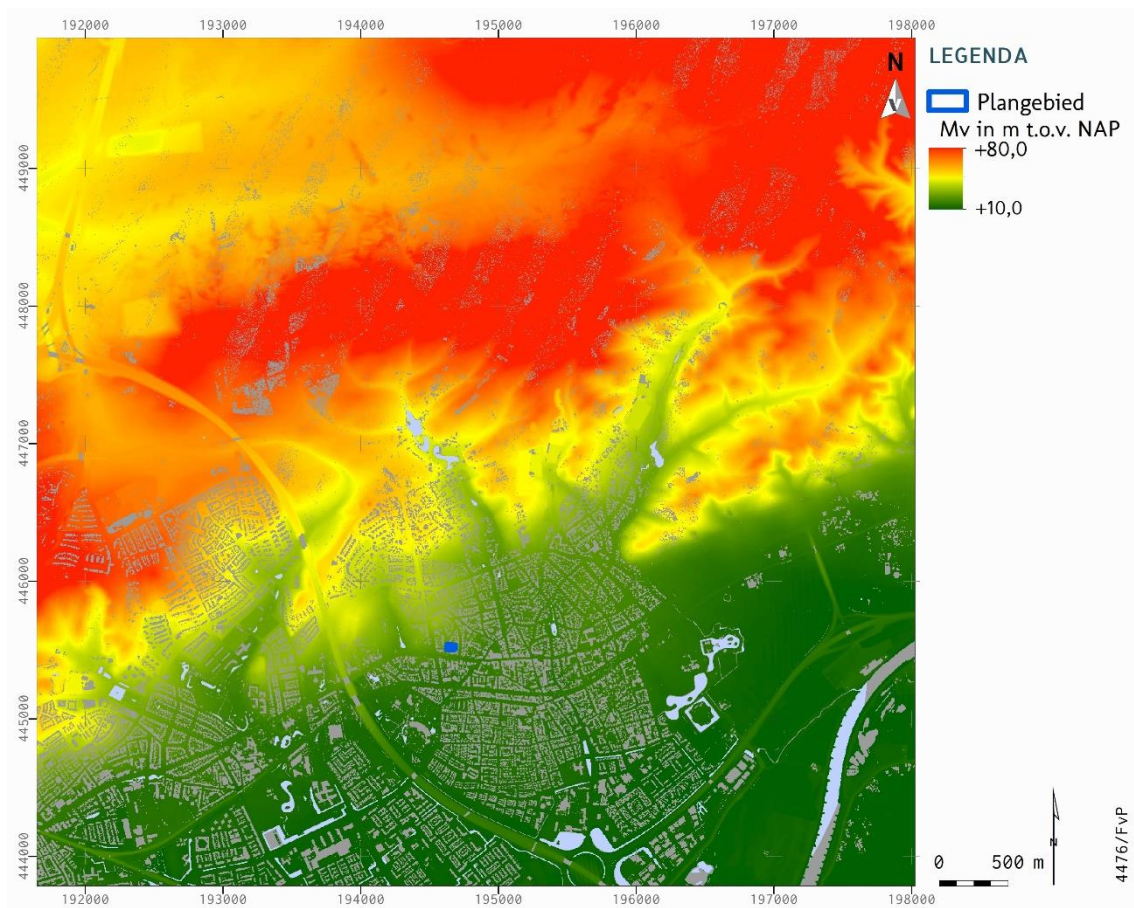
Afbeelding 4 Plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Rheden (kaartbijlage 3). Bron: Willemse/Wijnen 2012.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt aan de zuidkant van de Veluwe ten noorden van de splitsing van de Rijn en de IJssel. Het plangebied ligt dus op de grens tussen de Veluwe stuwwallen en het Nederlandse rivierengebied.

De ondergrond hier is in sterke mate ontstaan door de ijsbewegingen tijdens het Saalien (circa 238.000 tot 130.000 jaar geleden). In deze periode bereikte de Scandinavische ijskap Nederland tot aan de lijn Nijmegen-Utrecht-Amsterdam.³ Tegenwoordig zijn de stuwwallen de meest markante relictten hiervan, met een maximale hoogte van 110 meter boven NAP. Het plangebied ligt aan de zuidkant van de Veluwe stuwwallen op een hoogte van 22,3 meter boven NAP. De sedimenten waar de stuwwal uit bestaat waren oorspronkelijk de lokale rivierafzettingen die voor de komst van de ijslobben afgezet waren. De stuwwallen namen al het sediment mee waardoor de stuwwallen uit zeer slecht gesorteerd materiaal bestaan met korrelgroottes variërend tussen de klei en de zwerfstenen.⁴



Afbeelding 5 Uitsnede AHN. Bron: AHN.nl.

Het landschap zorgde ook voor een grote hoeveelheid smeltwater. Dit resulteerde in diepe rivieren die inmiddels droog staan. Deze droogdalen zijn vooral ten noorden van het plangebied zichtbaar (*afbeelding 5, kaart 2a*). Onderaan de stuwwal waaierden de smeltwaterrijen uit. Hierbij ging de stroomsnelheid achteruit waardoor het grovere sediment dicht bij de stuwwal kan worden aangetroffen. Deze

³ Van den Berg/Beets 1987; Rappol/de Vries/Kluiving 1994.

⁴ Berendsen 1997.

afzettingen behoren tot het Laagpakket van Schaarsbergen, onderdeel van de Formatie van Drenthe. Het plangebied bevindt zich gezien de hoogtekaart waarschijnlijk op een laag van deze smeltwaterafzettingen. Naast de smeltwaterrivieren ontstonden er ook smeltwatermeren met bijbehorende glaciolacustriene afzettingen.

Tijdens de volgende ijstijd, het Weichselien (circa 130.000 tot 11.500 jaar geleden), was er weliswaar geen landijs in Nederland, maar door het koude klimaat was er vrijwel geen vegetatie. Hierdoor kon er veel erosie plaatsvinden, vooral in de opdooihoog van de permafrost. Ook de stuwwal had daar last van, waardoor tegenwoordig een glooiing van hellingafspoelingen kan worden aangetroffen. De voornaamste erosie in Nederland was echter eolisch in oorsprong. Door het ontbreken van de vegetatie en de grootschalige droogte kon de wind zand moeiteloos verplaatsen. Binnen Nederland zijn daarom tegenwoordig veel dekzandvlaktes te vinden. De dekzanden die langs de flanken van de stuwwallen liggen staan bekend als gordeldekzandruggen.

Ten zuiden van het plangebied stroomden daarnaast rivieren tijdens het Weichselien. De rivieren hadden destijds te maken met sterk seizoensgebonden afvoer waardoor de rivieren een vlechtend patroon hadden. Hierbij waren er meerdere lopen van de rivier die door elkaar liepen en in een breed dal zand en grind achterlieten. Deze afzettingen kunnen aanwezig zijn binnen het plangebied, het is echter niet mogelijk om dit vooraf te bepalen.

Aan het begin van het Holoceen (circa 10.000 jaar geleden tot heden) verbeterde het klimaat en werd het dekzandrelief vastgelegd. Door het nattere klimaat kon binnen het plangebied een podzolbodem ontstaan. Deze bodems ontstaan door een eeuwenlang proces van uitspoeling en inspoeling en bestaat uit een toplaag van humusrijke grond (A-horizont), met daaronder een bleekgrijze (uitspoeling)laag (E-horizont), daaronder een donkere (inspoelings)laag (B-horizont) en helemaal onderop de oorspronkelijke bodem (C-horizont). Ook was er rivieractiviteit tijdens het Holoceen. Deze meanderende rivieren lagen echter op ruime afstand van het plangebied, waardoor het onwaarschijnlijk is dat er holocene rivierafzettingen binnen het plangebied aanwezig zijn.⁵

Op de geomorfologische kaart (kaart 2a) is het plangebied als bebouwd weergegeven, maar desondanks is het waarschijnlijk dat het plangebied zich bevindt op een daluitspoelingswaaier, dat wil zeggen dat aan het einde van de laatste ijstijd het op de flanken van de stuwwallen afgezette dekzand is her-afgezet. Dit zou betekenen dat er binnen het plangebied geen afzettingen van de Formatie van Kreftenheye aanwezig zijn en de sandr-afzettingen vrijwel aan het oppervlak aan te treffen zijn (waarschijnlijk afgedekt met een dunne laag dekzand).

Op de bodemkaart (kaart 2b) is het plangebied eveneens gekarteerd als onderdeel van de bebouwde kom. Door extrapolatie kan echter worden gesteld dat er mogelijk holtpodzolgronden aanwezig waren voordat het plangebied bebouwd raakte. Holtpodzolgronden zijn podzolgronden die voornamelijk in grindrijke bosgebieden voorkomen. Kenmerkend is de dunne aanrijkingshorizont in deze bodems.⁶ Ook is het mogelijk dat op de podzolbodem in de Late Middeleeuwen een plaggen- of esdek is aangebracht, zoals in de omgeving van het plangebied is vastgesteld.⁷ Een dergelijk dek kan mogelijke archeologische resten uit oudere perioden (deels) beschermd hebben tegen bodemingrepen.

De bodem heeft ter plaatse van het plangebied grondwatertrap VII (gemiddelde hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm beneden maaiveld en gemiddelde laagste grondwaterstand meer dan 160 cm beneden het maaiveld).

⁵ Cohen *et al.*, 2012.

⁶ De Bakker/Schelling 1989.

⁷ Fijma/Hesseling 2006.

Boringen uit het DINOloket geven een wisselend beeld van de ondergrond. Een boring op circa 250 meter ten westen van het plangebied geeft aan dat er 6 meter aan dekzand aanwezig is met direct daaronder gestuwde afzettingen.⁸ Een andere boring circa 350 meter ten zuidoosten van het plangebied geeft aan dat er slechts twee meter dekzand is met daaronder tot 7,8 meter beneden maaiveld pleistocene rivierafzettingen van de Formatie van Kreftenheye.⁹ Het is daarom aan de hand van de DINO-boringen niet vast te stellen op welke diepte de Formatie van Kreftenheye kan worden aangetroffen, maar wel dat er waarschijnlijk een dek van dekzand aanwezig is.

Op basis van deze informatie kan worden geconcludeerd dat binnen het plangebied naar verwachting pleistocene afzettingen aanwezig zijn waarvan de top uit dekzand bestaat. In de top van het dekzand kan mogelijk een natuurlijke podzolbodem zijn ontstaan. De natuurlijke omstandigheden (de hogere ligging, op de overgang van hoge naar lage gebieden, mineraalrijke gronden) hebben ervoor gezorgd dat het plangebied vanaf het begin van het Holoceen een geschikte locatie voor bewoning is geweest en er archeologische sporen van menselijke bewoning en activiteit te verwachten zijn.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

Op en rond de Veluwe zijn sporen van menselijke activiteit bekend vanaf het Laat-Paleolithicum. In Velp zijn ook vindplaatsen vanaf deze periode bekend; tot de Bronstijd bestaan archeologische waarnemingen in Velp vooral uit losse vondsten (vuursteen, stenen bijlen). In plangebied Elsweiden te Velp is een boerderij van het type Oss 2b of type Wachtum uit de Vroege IJzertijd aangetroffen. Op deze locatie is ook een plattegrond uit de Midden-Romeinse tijd gevonden, evenals laatmiddeleeuwse resten uit de periode 10^e -12^e eeuw en de periode 14^e -15^e eeuw. Uit de 4^e/5^e eeuw n. Chr., een periode waarin Germaanse stammen het gebied bevolkten stamt de zogenaamde goudschat van Velp, één van meerdere van dergelijke goudschatten aangetroffen rond de Veluwe. De precieze reden van het begraven van deze schatten is nog onduidelijk, gedacht wordt aan oorlogsdreiging of offers. Eenduidige nederzettingenvondsten uit de Laat-Romeinse tijd ontbreken vooralsnog te Velp. Mogelijk gaan onder de esdekken rondom de oude dorpskern nog uitgestrekte nederzettingssporen deze periode verborgen.¹⁰ Aan de IJsselkant van de Veluwe, van Velp tot Wilp, en in de Gelderse Vallei, van Wageningen tot Lunteren, bevindt zich een lint van vroegmiddeleeuwse nederzettingen.¹¹

De eerste bewoning van Velp vond plaats in de omgeving van de parochiekerk Oude Jan, in het huidige Velp-Zuid. Een eenvoudige agrarische nederzetting ontstond vanaf de 11^e eeuw op de grens van de hoger gelegen heidegebieden en de lager gelegen weilanden (broek). Van een echte, dicht bebouwde kern was tot diep in de 19^e eeuw amper sprake: de bebouwing, vooral bestaande uit boerderijen en arbeiderswoningen, stond verspreid rondom de kerk en langs wegen en paden.

Vanaf het einde van de 18^e eeuw kwam een gestage transformatie op gang waarbij het accent hoe langer hoe meer verschoof van de agrarische nederzetting naar een woonplaats die voor een belangrijk deel was gericht op de hogere inkomensgroepen. Op de Hottingerkaart (1773-1794, kaartblad 87) is het plangebied nog als onbebouwd aangegeven; wel zijn de buitenplaatsen Overbeek, Overhagen en Biljoen zichtbaar langs de voorloper van wat nu de Arnhemsestraatweg - Hoofdstraat - Zutphensestraatweg is. Deze straatweg tussen Arnhem en Zutphen werd in 1820 verhard. In 1865 werd de spoorlijn Arnhem-Zutphen aangelegd, parallel aan de straatweg. Door de verbeterde bereikbaarheid van Velp vestigden zich veel mensen van buiten in het dorp, aangetrokken door de fraaie omgeving. In korte tijd ontstond aan weerszijden van de straatweg tussen Arnhem en Zutphen een min of meer aaneengesloten rij

⁸ B40B0472.

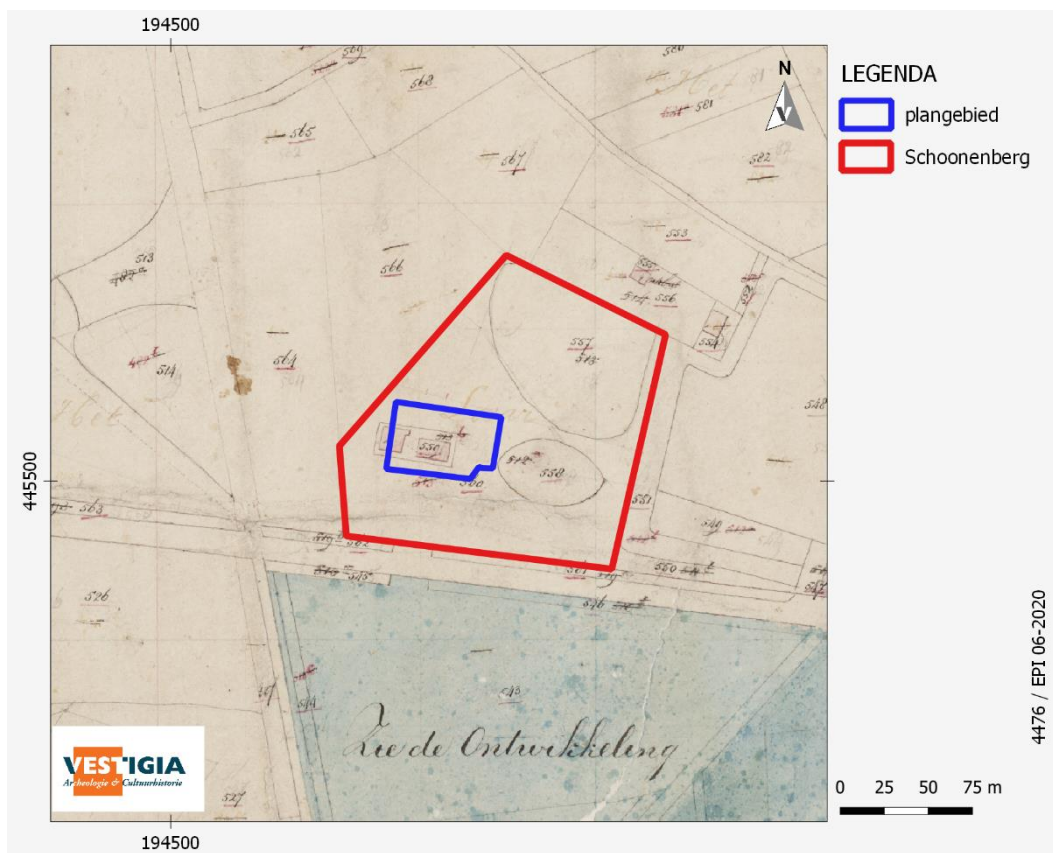
⁹ B40B0382.

¹⁰ Willemsen/Wijnen 2012.

¹¹ Bruning 2012.

aanzienlijke huizen. Vanaf het begin van de 20^e eeuw werd het noordelijk deel van Velp steeds meer een vestigingsplaats voor welgestelden. Landgoederen werden verkaveld ten behoeve van villa's.¹²

Op de kadastrale minuut 1811-1832 minuutplan Velp, sectie D, blad 03 is het plangebied deels bebouwd (*afbeelding 6*).¹³ Binnen het plangebied staan een huis en erf. De rest van het plangebied is in gebruik als *terrein van plaisir*. Omstreeks 1820 laat de kunstenaar T. Scheltema een huis bouwen op de helling van “de Zandberg”, het landgoed Schoonenberg. Uit de oorspronkelijke aanwijzende tafels van de kadastrale minuut blijkt dat Scheltema een aanzienlijk stuk grond in bezit had (*afbeelding 6*, in rood aangegeven). Ook het gebied tussen de Van Pallandtstraat en Schonenbergsingel was in zijn bezit. Het landgoed Schoonenberg wordt omschreven als “*kapitaal Heerenhuis, schuur en twee bunder zeven en dertig roeden en ongeveer zeven en negentig ellen land*”. In 1831 verkoopt Scheltema het landgoed aan freule Elisabeth Aletta van der Burch van Spieringshoek. Zij breidt het landgoed verder uit, met percelen van tussen de (huidige) Daalhuizerweg, van Pallandtstraat, Bergweg, Wilhelminastraat en Arnhemsestraatweg.



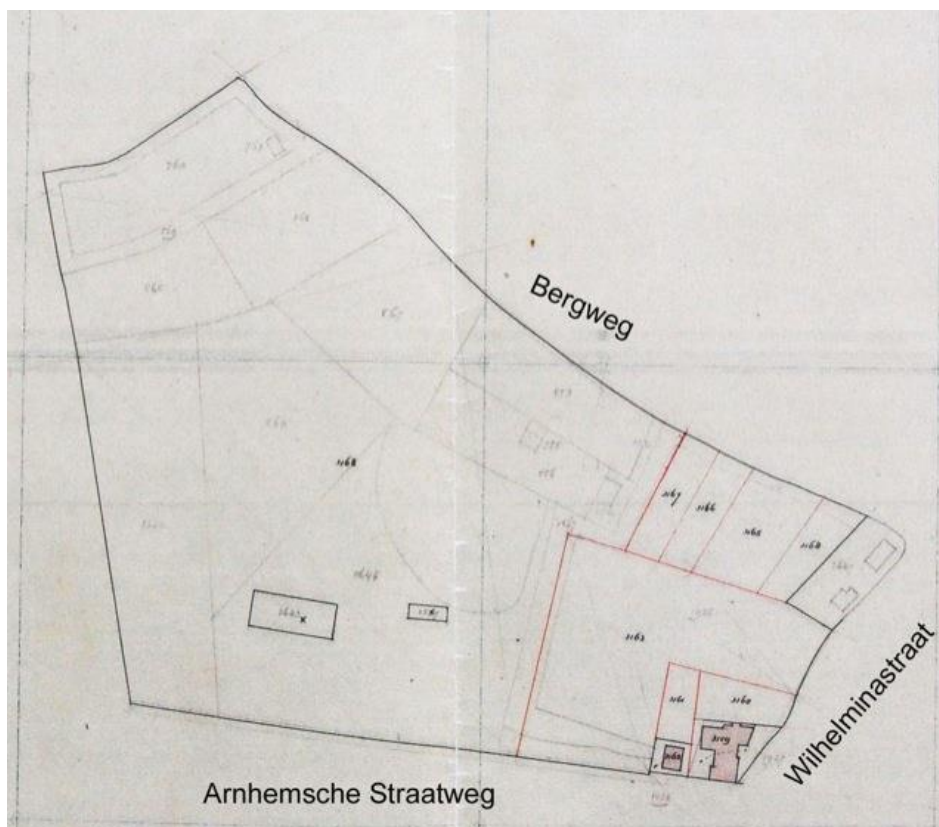
Afbeelding 6 Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Velp, sectie D, blad 03. In rood staat het gehele eigendom van landgoed Schoonenberg. Bron: Beeldbank RCE.

¹² https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0275.BPVN2016-VA01/t_NL.IMRO.0275.BPVN2016-VA01.html#_2.1_Ontstaansgeschiedenisontwikkeling.

¹³ <https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.



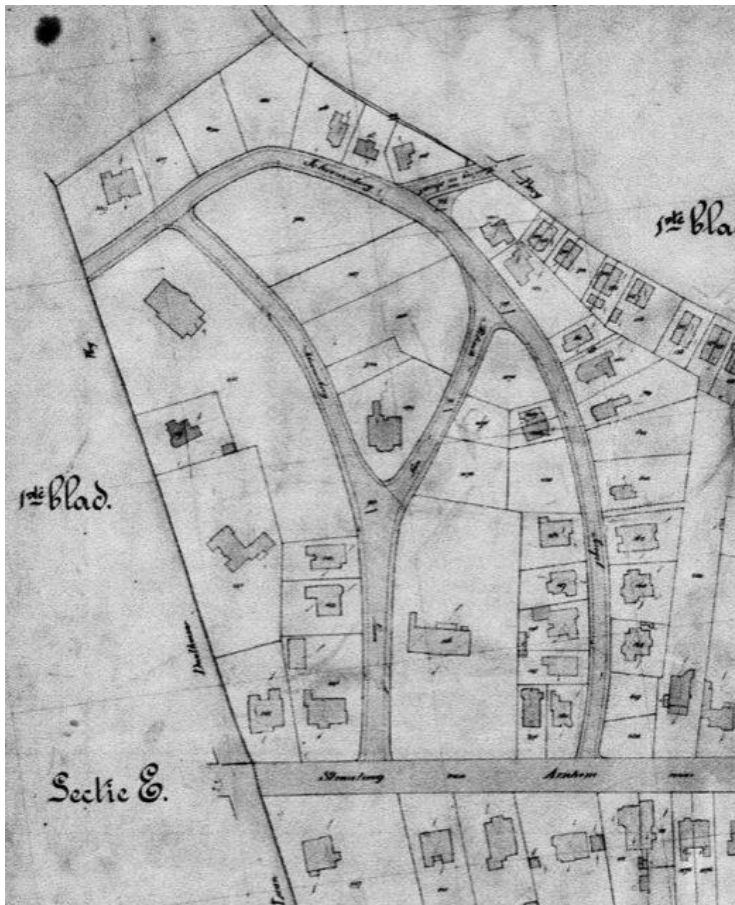
Afbeelding 7: Het huis Schoonenberg, gezien vanaf de Arnhemsestraatweg (z.d.). Bron: website Historie van Daalhuizen.



Afbeelding 8: Het landgoed Schoonenberg na de aankoop van grond door Van der Burch van Spieringshoek. De rode delen worden afgestoten in 1873, het westelijk deel wordt "Ma Retraite". Bron: website Historie van Daalhuizen.

Na het overlijden van de freule in 1873 wordt het terrein opgesplitst en wordt het landgoed verkocht aan Nikolaas Verwey Mejan (*afbeelding 8*). De naam van het landgoed veranderd in “Ma Retraite”. Na een aantal verkopen, wordt in 1903 het landgoed wederom verkocht aan de heren Honig en baron van Sytzama. Zij richten een jaar later de NV “Maatschappij tot Exploitatie van Bouwterreinen te Velp, gemeente Rheden, en omstreken” op. Percelen grond worden gesplitst en verkocht, aan particulieren en aan aannemers, en bebouwd met villa’s van uiteenlopende afmetingen en stijlen. Het oude landhuis Schoonenberg is jaren bewoond geweest door steenfabrikant Amold Terwindt, en in 1929 afgebroken.¹⁴

Voor de historisch-geografische gegevens is verder gebruik gemaakt van de website Topotijdreis voor de topografische kaarten vanaf 1850 tot aan heden.¹⁵



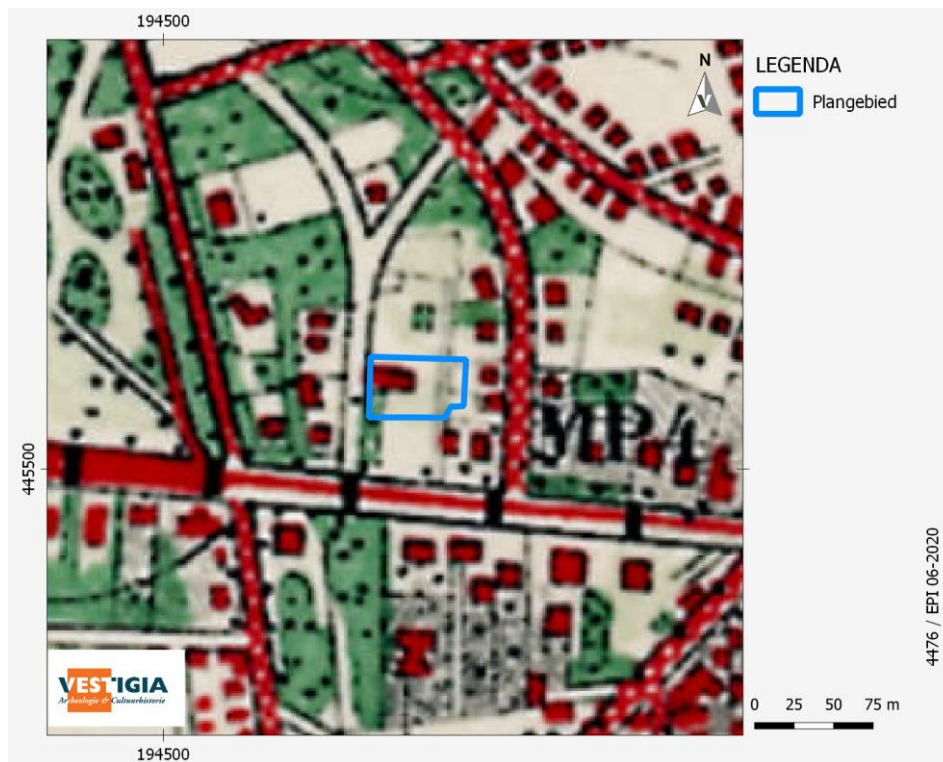
Afbeelding 9: Kadastrale kaart uit ca. 1925. Het huis Schoonenberg staat nog aangegeven. Bron: Historie van Daalhuizen.

Uit de historische kaartbeelden (*afbeelding 9 t/m 14*) lijkt na de sloop van landgoed Schoonenberg een nieuw gebouw op het plangebied geplaatst te zijn. Vanaf ca. 1960 is dit gebouw weer verdwenen van de kaart. Het lijkt er echter op dat de topografische kaart tussen 1929 en 1960 niet correct is bijgewerkt, waarbij nog steeds het reeds gesloopte huis Schoonenberg is weergegeven. Dit te meer omdat de direct ten noorden van het plangebied gelegen huisnr. 2 en 6 t/m 12 volgens de BAG viewer al in de jaren 30 zijn gebouwd, maar ook pas op de topografische kaart van 1960 zijn weergegeven. Vanaf omstreeks 1960 tot 1971 is het plangebied in ieder geval onbebouwd. Het is enkel bekend dat de grond in 1971 door de Waterleiding Maatschappij Gelderland verkocht is aan de Hervormde Gemeente, waarna het “Ontmoetingscentrum ‘De Schoonenberg’” op deze locatie is gebouwd.¹⁶

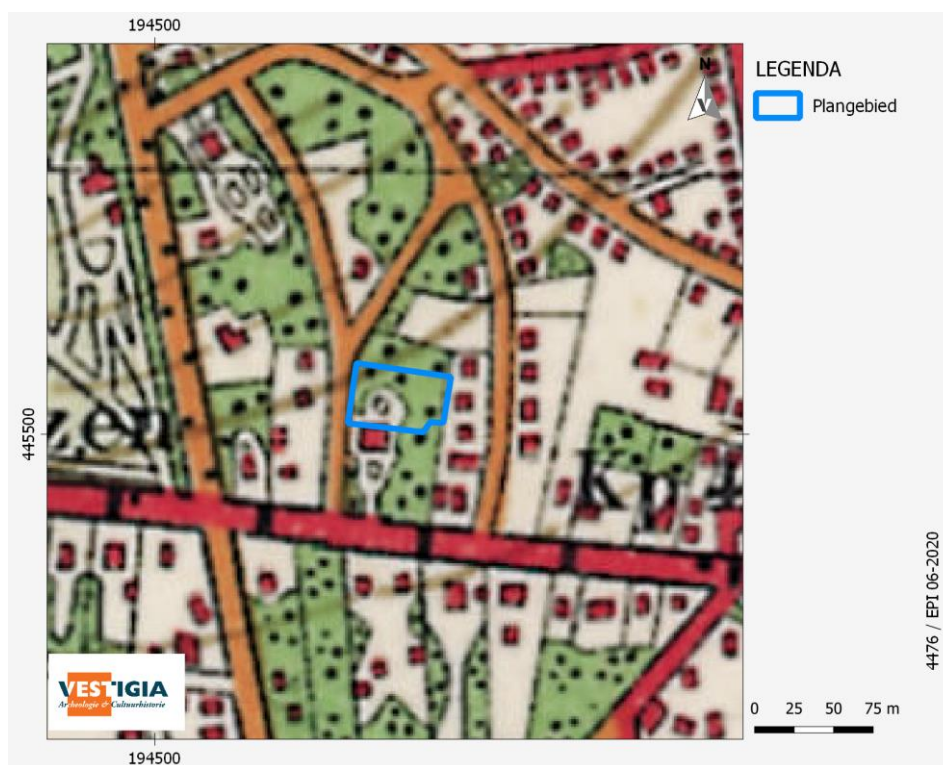
¹⁴ Ambt & Heerlijkheid, jaargang 57, nummer 170, maart 2011, blz 5.

¹⁵ <http://topotijdreis.nl/>.

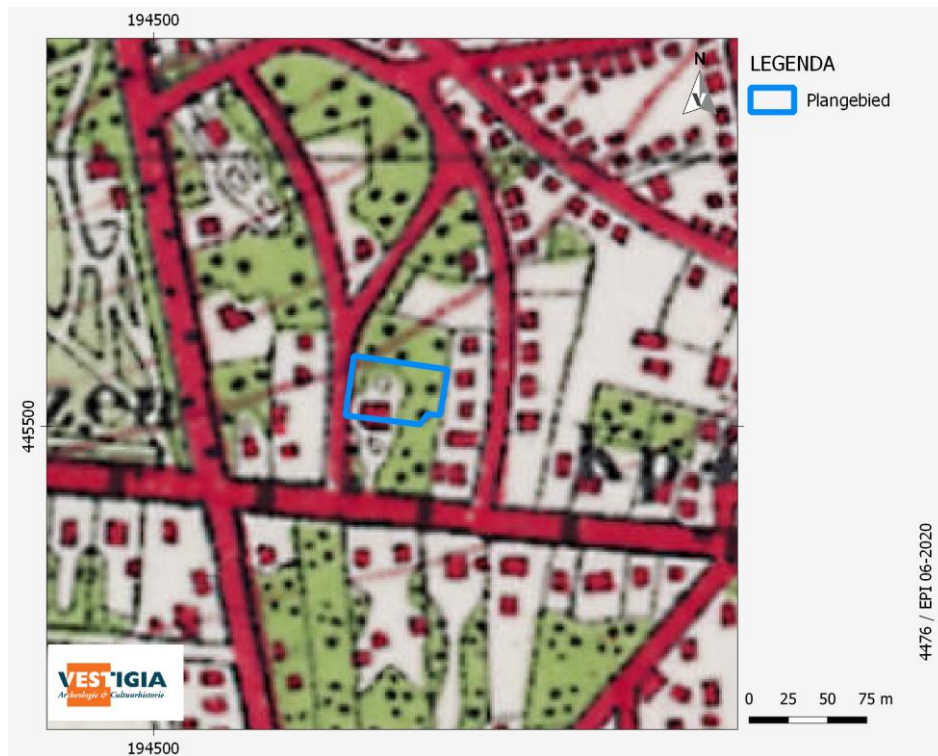
¹⁶ <http://www.historievandaalhuizen.nl/index.php/straten/overzicht/39-pyrmontlaan-waldeck-/52-waldeck-pyrmontlaan->



Afbeelding 10 Ligging plangebied op de topografische kaart van 1929. Bron: Topotijdreis.



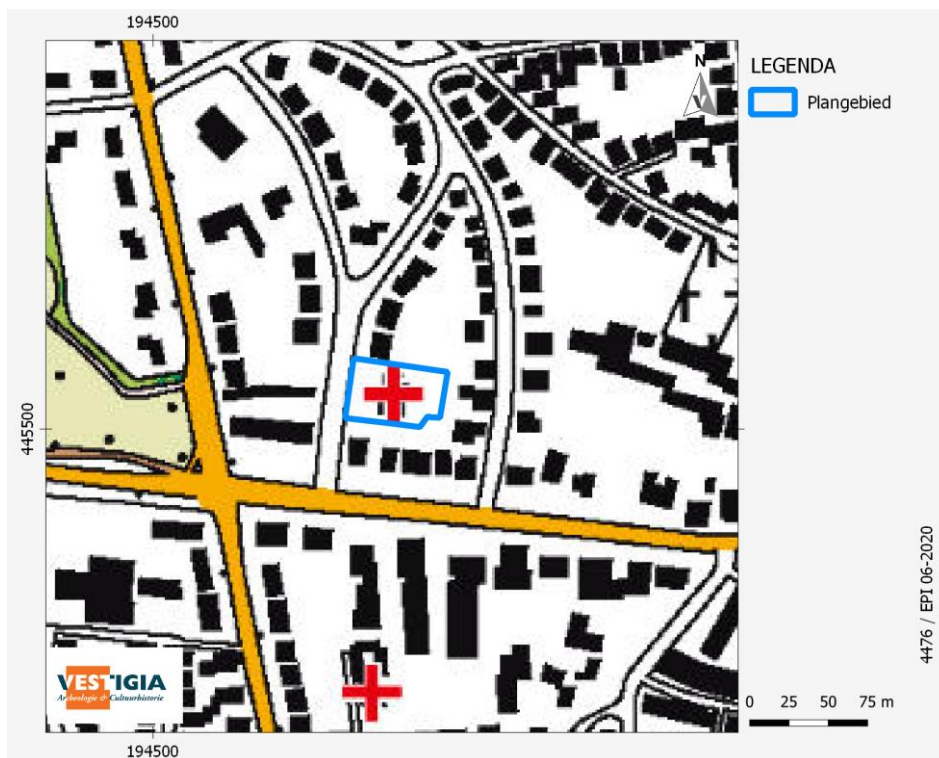
Afbeelding 11 Ligging plangebied op de topografische kaart van 1931. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 12 Ligging plangebied op de topografische kaart van 1950. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 13 Ligging plangebied op de topografische kaart van 1970. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 14 Ligging plangebied op de topografische kaart van 2015. Bron: Topotijdreis.

In het kader van het huidige onderzoek is om aanvullende informatie gevraagd bij de Oudheidkundige Kring Rheden Rozendaal;¹⁷ dit heeft tot op heden nog geen aanvullende relevante informatie opgeleverd.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het rijksmonumentenregister;¹⁸
- de lijst van gemeentelijke monumenten in gemeente Rheden;¹⁹
- de MIP-objecten;²⁰
- de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland;²¹
- de kadastrale minuut 1811-1832;²²
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG);²³

Binnen het plangebied liggen geen rijksmonumenten en geen gemeentelijke monumenten. Ook liggen er geen MIP-objecten binnen het plangebied.

Op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie staat het landhuis Schoonenberg (Ma Retraite) als 'landhuis verdwenen', echter op de verkeerde locatie. Er wordt geen specifieke waarde aan het verdwenen landhuis gegeven.

¹⁷ Mail d.d. 06 juli 2020.

¹⁸ <https://monumentenregister.cultureelerfgoed.nl/>.

¹⁹ https://www.rheden.nl/Bibliotheek/Documenten/Inwoners/Wonen_leefomgeving/Monumentenlijst_mei_2014.pdf.

²⁰ <https://www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2019/01/01/mip-objecten>.

²¹ <https:// Gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2cc6fb09cfc24a8d8a923867ecf57d7c>.

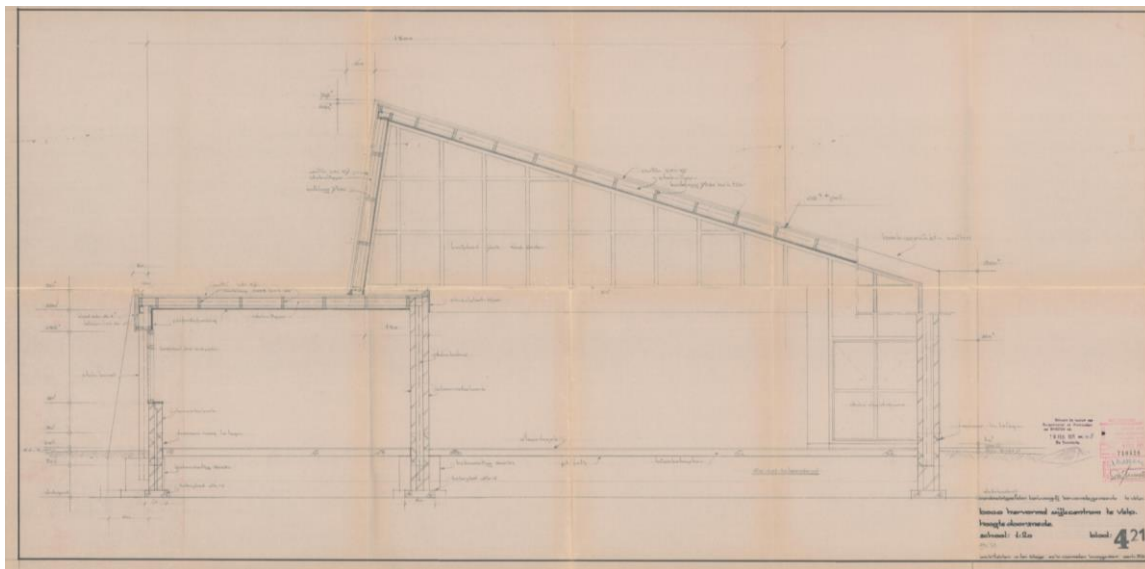
²² <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

²³ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

Op de kadastrale minuut 1811-1832 minuutplan Velp, sectie D, blad 03 is het plangebied (deels) bebouwd (*afbeelding 6*). De bestaande bebouwing dateert volgens de BAG uit 1971.

Huidig situatie (LS02)

Het plangebied is bebouwd met een ontmoetingsruimte/kerk met daarbij een parkeerplaats en overige verharding. Uit de bouwtekeningen van 1971 (*afbeelding 15*) blijkt dat het gebouw is geplaatst op betonpoeren. Er is geen kelder of kruipruimte; de situatie is sinds de bouw niet gewijzigd.



Afbeelding 15: Plangebied geplot op de topografische kaart van 1926.

Historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)

De historische bebouwing heeft waarschijnlijk voor verstoring van de ondergrond gezorgd. Het is niet bekend waar en tot welke diepte; dit is afhankelijk van de destijds gebruikte funderingswijze. Op de Verstoringsbronnenkaart van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed zijn ter hoogte van het plangebied geen vergravingen of afgravingen gekarteerd (selectie Vergraven Gronden). Ook zijn er geen 20^e-eeuwse landinrichtingsprojecten gekarteerd ter hoogte van het plangebied.²⁴ Bij het Bodemloket is voor het plangebied geen informatie over een sanering geregistreerd.²⁵

3.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat (*kaart 3*). Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan. Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek.

Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied liggen geen archeologische monumenten/AMK-terreinen (*kaart 3*).

²⁴ <https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/verstoringsbronnenkaart>.

²⁵ <https://www.bodemloket.nl/>.

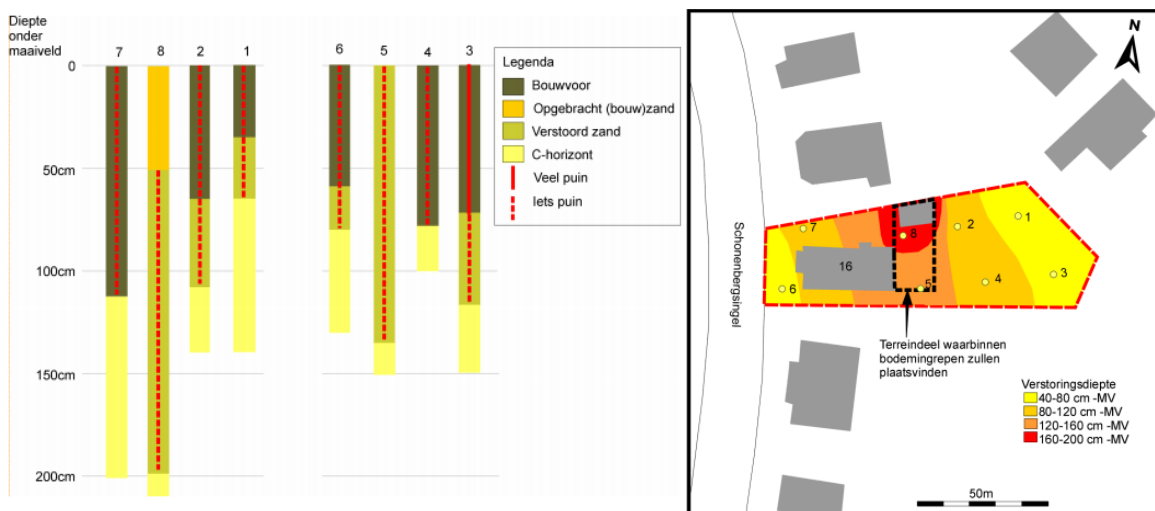
Binnen een straal van 200 meter rondom het plangebied zijn in Archis 5 onderzoeken geregistreerd. Het gaat daarbij om één bureauonderzoek, drie booronderzoeken en één archeologische opgraving (tabel 1).

Archis 3 zaakID	Archis2 OMG	Jaar	Type onderzoek	Toponiem	X (RD)	Y (RD)
3071311100	3693	1948	Archeologisch: opgraving	NH Kerk De Oude Jan	194650	445350
2191782100	27746	2008	Archeologisch: booronderzoek		194753	445619
2306356100	43653	2010	Archeologisch: booronderzoek	Arnhemsestraatweg-Daalhuizerweg-Nordlaan te Velp	194556	445480
2481779100	66503	2015	Archeologisch: bureauonderzoek		194491	445713
4027671100		2017	Archeologisch: booronderzoek		194448	445426

Tabel 1 In Archis geregistreerde onderzoeken binnen een straal van 200 meter rondom het plangebied.

Bron: RCE/Archis3.

Bij een karterend booronderzoek aan de Schonenbergsingel 16, 90 m ten noordwesten van het huidige plangebied, zijn in totaal 9 boringen gezet. Tijdens het booronderzoek zijn negen boringen gezet waarin een tot grote diepte verstoorde bodem is aangetroffen. De verstoring bleek uit de aanwezigheid van puinspikkels en uit brokken bestaand zand tot een diepte die varieert tussen een 0,5 m-mv en 1,0 m-mv in de hoeken van het plangebied tot maximaal 2,0 m-mv in het centrale deel van het plangebied. Binnen het plangebied zijn nergens archeologische indicatoren aangetroffen.²⁶



Afbeelding 16. Resultaten booronderzoek Schonenbergsingel 16. Bron: Exaltus 2008.

Bij een inventariserend booronderzoek aan de Arnhemsestraatweg 29, 150 m ten zuidwesten van het huidige plangebied, zijn 5 boringen gezet. Hieruit bleek dat de bodem tussen 1 en 1,5 m-mv verstoord en/of opgehoogd was. In het noorden leek nog stuwwalzand aanwezig, vermoedelijk is een deel van de top hiervan verstoord. In de stuwwalafzettingen zijn geen restanten van een podzol B-horizont aangetroffen, waaruit kon worden geconcludeerd dat de ondergrond verstoord is tot in de C-horizont.²⁷

²⁶ Exaltus 2008.

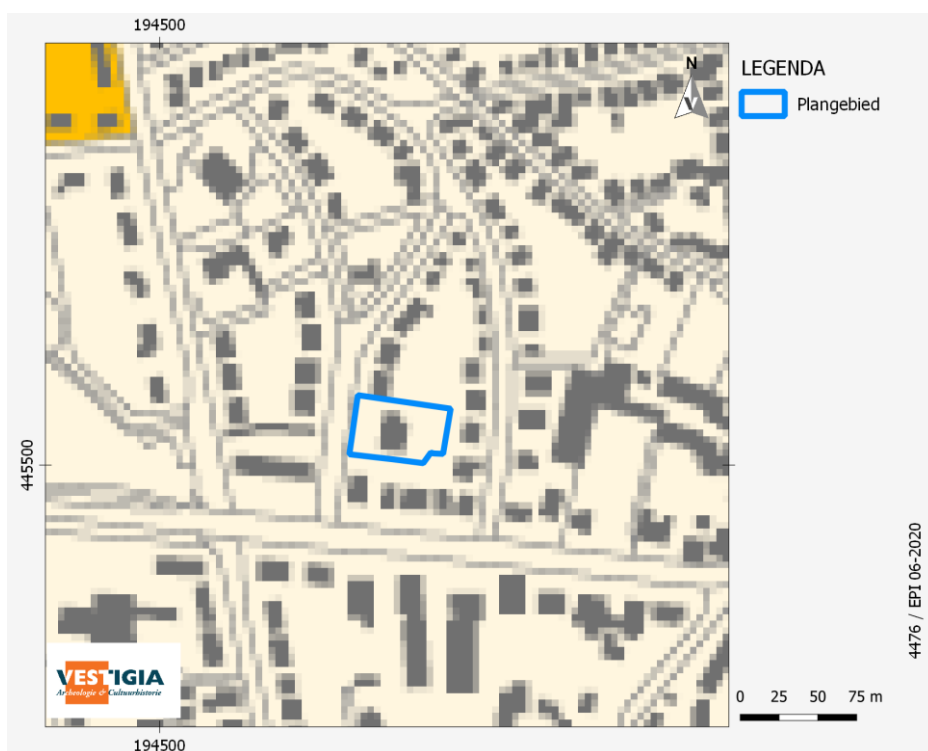
²⁷ Porreij-Lyklema 2017.

Bij een inventariserend booronderzoek aan de Wilhelminastraat 17a is in delen van het betreffende plangebied een podzolbodem aangetroffen onder verstoorde lagen. De verstoorde lagen zijn 0,85 tot 1,65 m dik en bevatten onder andere recent puin, bakstenen, plastic en sintels. Bij drie van de vijf uitgevoerde boringen is een B- en C-horizont waargenomen. Bij twee boringen liggen de verstoorde lagen direct op de C-horizont waarbij waarschijnlijk de top van deze laag tevens is verstoord. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische resten aangetroffen. Op basis van het bovenstaande is de archeologische verwachting voor het plangebied naar beneden bijgesteld tot een lage archeologische verwachtingswaarde.²⁸

Binnen een straal van 200 meter rondom het plangebied is in Archis één vondstlocatie geregistreerd. Het betreft Zaak ID 3071311100, ca. 150 m ten zuiden van het huidige plangebied, afkomstig van een opgraving bij de kerk De Oude Jan in 1948. Zo zijn er menselijk botmateriaal, stenen graf(onderdelen) en funderingsresten van de Oude Jan aangetroffen. De vondsten dateren vanaf de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

3.4 Tweede Wereldoorlog

De gemeente Rheden schenkt veel aandacht aan het erfgoed van de Tweede Wereldoorlog. Bij de geactualiseerde gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2012 is een archeologische vindplaatsenkaart van resten uit de Tweede Wereldoorlog toegevoegd (*afbeelding 17*). Binnen het plangebied zijn geen vindplaatsen op het gebied van militair erfgoed te verwachten.²⁹



Afbeelding 17 Plangebied op de archeologische vindplaatsenkaart van resten uit de Tweede Wereldoorlog van de gemeente Rheden. Bron: Willemse/Wijnen 2012.

²⁸ Fijma/Hesseling 2006.

²⁹ Willemse/Wijnen 2012.

Naast de gemeentelijke verwachtingskaart Tweede Wereldoorlog, is ook de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geconsulteerd vanwege de nabijheid van de linie langs de noordoever van de Rijn ten westen van het plangebied, en de IJsselstellung ten oosten van het plangebied.³⁰ Deze linies dienden om omtrekkende bewegingen van de Geallieerden langs de Westwall op te kunnen vangen. Op de IKME staan binnen het plangebied geen resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. Wel kunnen in deze zone in zijn algemeenheid resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen. Hiervoor zijn echter geen aanwijzingen. Er zijn geen historische luchtfoto's beschikbaar waarop eventuele bijzonderheden te zien zijn.³¹

³⁰ <http://www.ikme.nl/>.

³¹ <https://nimh-beeldbank.defensie.nl/>.

3.5 Gespecificeerde archeologische verwachting en advies (LS05)

Voor het plangebied geldt op basis van de gemeentelijke beleidskaart een middelmatige archeologische verwachting. Op basis van het landschap is menselijke bewoning en activiteit mogelijk geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het aantreffen van archeologische vondsten uit de vroege prehistorie (Laat-Paleolithicum – Bronstijd) is echter relatief klein. De bevolkingsdichtheid was gering, nederzettingen en activiteitszones waren klein van omvang en lieten weinig sporen na. De toppen van de dekzandwelingen en zones in de nabijheid van open water waren het meest aantrekkelijk. Hiervoor zijn geen duidelijke aanwijzingen in en rond het plangebied. De kans op sporen en vondsten uit latere perioden – met name de periode IJzertijd tot en met de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd – is aanzienlijk groter. Indien er een plaggendeek aanwezig is, heeft dit een gunstige conserverende werking gehad op de onderliggende sporen. Waar esdekken ontbreken, is de kans op intacte archeologische resten in de bebouwde echter kom veel kleiner. De mogelijke archeologische sporen en vindplaatsen kunnen uiteenlopen van tijdelijke jachtkampjes van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum/Neolithicum tot nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik/verkeering uit de periode vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot aan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Tot de eerste vondstcategorie behoren voornamelijk vondsten van bewerkt vuursteen, tot de tweede categorie behoren onder andere grondsporen van structuren zoals boerderijen, bijgebouwen, grafheuvels, sloten, greppels en afvalkuilen, en vondsten van bijvoorbeeld periode-specifiek aardewerk, bot en metaal. Deze resten kunnen worden aangetroffen op de overgang tussen een eventueel esdek en de natuurlijke ondergrond, of bij de afwezigheid van een esdek direct vanaf maaiveld. Bij aanwezigheid van een bodem komen deze sporen voor onder de E-horizont; bij het voorkomen van een C-horizont direct onder het esdek.

Op basis van het historisch kaartmateriaal worden sporen van eventuele bouwhistorische waarden uit de Nieuwe tijd verwacht, in de vorm van kelders, funderingsresten, muurresten en vloeren. Op de Kadasterkaart 1811-1832 is reeds sprake van historische bebouwing binnen het plangebied. Vanaf 1820 tot aan 1929 heeft het hoofdgebouw van landgoed Schoonendaal binnen het plangebied gestaan. Tussen 1929 tot 1960 heeft er mogelijk nog bebouwing gestaan, waarna het plangebied tot 1971 onbebouwd geweest is. Sinds 1971 is de huidige bebouwing aanwezig.

Deze gespecificeerde archeologische verwachting kan puntsgewijs als volgt worden samengevat:

1. Datering

Binnen het plangebied kunnen de volgende archeologische resten worden aangetroffen:

- Een lage archeologische verwachting voor het aantreffen van resten uit het Laat-Paleolithicum tot de Bronstijd.
- Een middelhoge archeologische verwachting op resten van bewoning en menselijke activiteit uit de Bronstijd/IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.
- Een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten van historische bebouwing uit de vroege 19^e tot en met de 20^e eeuw.

2. Complextype

- Nederzetting (Neolithicum t/m de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd);
- Landschap (Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd)

3. Omvang

- Kampementen: ca. 50-100 m²;
- Nederzettingen: ca. 500 m² – 2000 m² of groter.

4. Diepteligging

- De resten van bewoning en menselijke activiteit kunnen binnen direct vanaf maaiveld worden aangetroffen; bij de aanwezigheid van een plaggendeek bevindt het relevante archeologische niveau zich tot (gemiddeld) minimaal 0,75 m-mv.

5. Gaafheid, conservering

Binnen het plangebied geldt waarschijnlijk grondwaterpeil 6; dit betekent dat eventueel organische resten zoals botmateriaal, hout etc. waarschijnlijk matig geconserveerd zijn.

6. Locatie

Op basis van historisch kaartmateriaal kunnen er met name in het centrale en westelijke deel van het plangebied resten van historische bebouwing worden aangetroffen (zie *afbeelding 16a* en *16b*).

7. Uiterlijke kenmerken

- Resten van bewoning en menselijke activiteit uit het Neolithicum t/m de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Deze resten kunnen worden aangetroffen in de vorm van grondsporen van structuren zoals paalkuilen van boerderijen en bijgebouwen, sloten, greppels en (afval)kuilen, en vondsten van bijvoorbeeld aardewerk, bot en metaal
- Resten van historische bebouwing uit de Nieuwe tijd, in de vorm van kelders, funderingen, muurresten, vloeren etc.

8. Mogelijke verstoringen

Binnen het plangebied kunnen mogelijke verstoringen voorkomen die te maken hebben met de aanleg en sloop van de voormalige bebouwing in het begin van de 19^e en 20^e eeuw, de aanleg van kabels en leidingen, en grondverzet bij egalisatie.

9. Bedreiging van eventueel aanwezige archeologische waarden

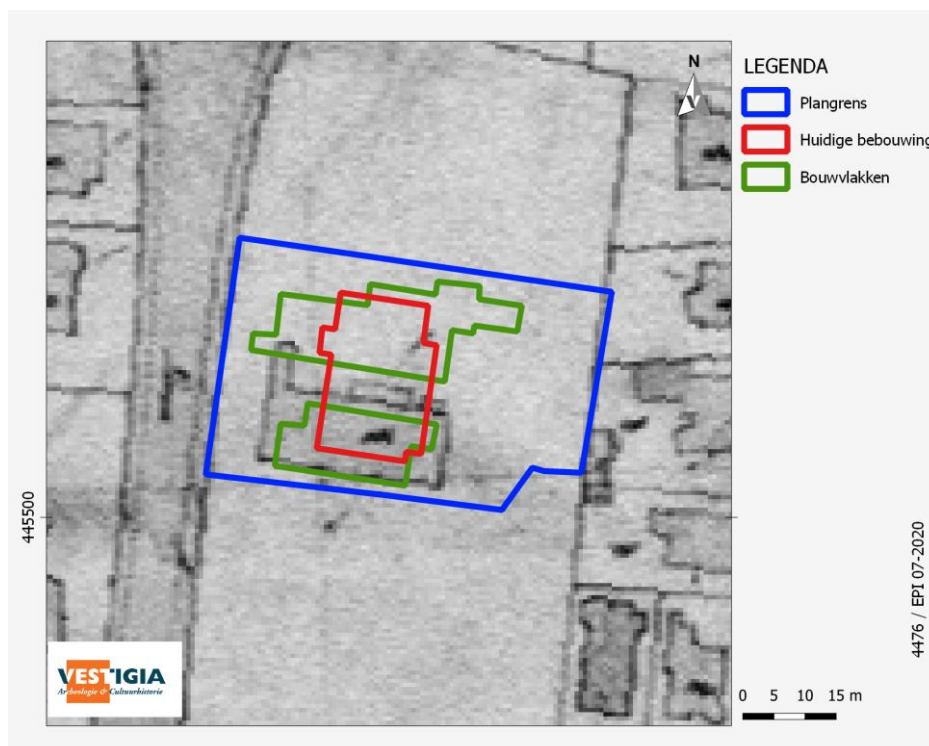
De werkzaamheden binnen het plangebied zijn in twee hoofdzaken te verdelen, voor kavel A en kavel B:

- Op kavel A gaat nieuwbouw plaats vinden dat uit drie woonlagen zal bestaan, waarbij één verdieping souterrain ligt tot ca. 2.90 m-mv. Tevens zal de straatzijde een groenstrook met bomen aangelegd worden met een privé-parkeer gelegenheid.
- Op kavel B zal eveneens nieuwbouw plaats vinden, dat uit twee woonlagen zal bestaan. Het is nog niet duidelijk of hier souterrain gerealiseerd zal worden. Tevens zal de straatzijde een groenstrook met bomen aangelegd worden met een privé-parkeer gelegenheid.

De geplande ingrepen zullen plaatsvinden binnen een zone met een middelhoge/hoge archeologische verwachting, waardoor er een kans is dat archeologische waarden zullen worden aangetast.



Afbeelding 18: Plangebied geplot op de Kadasterkaart 1811-1832.



Afbeelding 19: Plangebied geplot op de topografische kaart van 1926.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Doel onderzoek

Het inventariserend veldonderzoek door middel van inventariserende boringen (verkennende fase) had tot doel om de gespecificeerde archeologische verwachting op basis van de resultaten van het bureauonderzoek in het veld te toetsen. Het booronderzoek had tevens tot doel vast te stellen of een intact bodemprofiel aanwezig is binnen het plangebied, of dat er sprake is van verstoring dan wel erosie, met het oog op de eventuele aanwezigheid van een archeologische vindplaats.

4.2 Vraagstelling onderzoek

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?



Afbeelding 20 Impressie plangebied ten tijde van het onderzoek. Links het zicht aan de westkant van het plangebied; rechts het zicht op de oostkant van het plangebied. Bron foto: Vestigia dd. 16-07-2020.

4.3 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Hierop is een boorpunt verplaatst. Ten tijde van het onderzoek was het plangebied grotendeels bebouwd en betegeld. Vanwege deze bebouwing en verharding kon een veldkartering niet worden uitgevoerd.

Opgemerkt werd dat bij de perceelsovergang aan het zuiden van het plangebied een stijlrand aanwezig is. Het maaiveld binnen het plangebied bevindt zich op ca. 22,3 m +NAP; het maaiveld binnen de percelen direct ten zuiden van het plangebied ligt tussen ca. 20,4 en 21,5 m +NAP, wat betekent dat binnen het plangebied significante ophoging heeft plaatsgevonden ten behoeve van egalisering.

4.4 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied is een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd om de archeologische verwachting te toetsen en zowel de bodemopbouw als de mate van verstoring vast te stellen.

Het booronderzoek is uitgevoerd met een edelmanboor van 7 cm, in een grid van ca. 20 x 25 m, waarbij het grid wat is aangepast op de bestaande bebouwing en verharding. Dit kwam voor het plangebied met een oppervlakte van 2.200 m² neer op 6 boringen. De boringen zijn voor zover mogelijk doorgezet tot minimaal 30 centimeter in de natuurlijke ondergrond, met een maximale diepte van 2 meter.

De opgeboorde grond is handmatig (macroscopisch) onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, (vuur)steen, glas, metaal, (verbrand) bot en houtskool. NAP-hoogtes zijn via het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-3) verkregen. De boorpunten zijn met GPS ingemeten en op een boorpuntenkaart geplot. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB, de horizontbeschrijving volgens De Bakker/Schelling. Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).³²

4.5 Resultaten veldonderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn zoals vermeld in totaal 6 boringen gezet. Van deze boringen zijn er drie (boring 4476002, 4476003 en 4476006) gezet tot in de onverstoorde ondergrond, op resp. 115, 155 en 105. De overige boringen konden door de aanwezigheid van puin, baksteen en of harde lagen niet worden doorgezet, tot verder dan respectievelijk 200, 170 en 100 cm -mv.

Boring 4476001 had een holle ruimte onder een ophogingslaag van 40 centimeter. Deze holle ruimte zat tussen 40 en 180 centimeter beneden maaiveld. Vanwege de veiligheid (instortingsgevaar van de holle ruimte) is slechts 20 centimeter onder deze holle ruimte bemonsterd. De holle ruimte is mogelijk een kelder geweest van de eerdere bebouwing die tot 1930 op het plangebied stond. Het is waarschijnlijk geen bezinkput of riool geweest aangezien de bodem geen detritus of afval bevatte. Bij navraag wist de eigenaar van het pand niet over de holle ruimte dus is het waarschijnlijk dat het gaat om een relict uit het begin van de 19^e, dan wel het begin van de 20^e eeuw.

In de overige boringen is vooral een dik pakket aan ophogingsmateriaal aangetroffen tot een diepte van 105 tot 170 centimeter beneden maaiveld. Dit pakket bestond vooral uit zwak siltig of kleiig zand met veel grind, baksteen en puin. Ook is er in boringen 4476003 en 4476004 asfalt aangetroffen in deze laag op resp. 70 en 95 cm -mv. Het kan daarom worden gesteld dat dit pakket is afgezet bij de aanleg van het huidige kerkgebouw om de parkeerplaats waterpas te maken. Naast boring 4476001 moesten ook de boringen 4476004 en 4476005 na diverse pogingen gestaakt worden dit pakket op dieptes van respectievelijk 170 en 100 centimeter beneden maaiveld.

Het onderliggende natuurlijke sediment is aangetroffen op een diepte variërend tussen 105 en 180 centimeter beneden maaiveld. Dit sediment bestaat uit zwak siltig grindig zand. Het zal hier waarschijnlijk gaan om smeltwaterafzettingen. Dekzand is uit te sluiten aangezien er grind in het sediment aanwezig was. In dit pakket zijn geen kenmerken van bodemvorming aangetroffen; naar alle waarschijnlijkheid zal de top van dit pakket zijn verstoord bij een van de bouwwerkzaamheden in het recente verleden.

³² CCvD Archeologie 2016: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.



Afbeelding 21 De boorkernen van boring 4476002. Bron foto: Vestigia dd. 16-07-2020.

4.6 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?

Binnen het plangebied is een ophoogdek met grind, baksteen en puin aangetroffen tot een diepte van 105 tot 170 centimeter beneden maaiveld. Onder dit ophoogdek zijn verspoelde smeltwaterafzettingen afgezet.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

Er is tijdens het veldonderzoek een dik ophoogdek aangetroffen. Waarschijnlijk bestaat dit pakket uit de resten puin en zand na de sloop van het huis Schoonenberg. Daarnaast zijn er geen kenmerken van bodemvorming aangetroffen in de onverstoorde grond. Het is daarom waarschijnlijk dat de oorspronkelijke bodem volledig is verstoord.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren (zoals vondstmateriaal of fosfaat) aangetroffen die duiden op een vindplaats uit de periode tot aan het begin van de 19^e eeuw. Wel zijn er moderne bakstenen, dakpanfragmenten en puinresten aangetroffen in de ophooglagen. In boring 4476001 is mogelijk een kelder aangetroffen die tot circa 1930 was gebruikt. Hierbij dient vermeld te worden dat het onderzoek verkennend van aard was en niet primair tot doel had om archeologische indicatoren op te sporen.

Geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

Tijdens het onderzoek is een dik ophoogpakket aangetroffen met daaronder sediment zonder kenmerken van bodemvorming. Het is daarom waarschijnlijk dat de oorspronkelijke bodem is afgegraven, opgehoogd, en/of is geëgaliseerd tijdens de bouw- en sloopwerkzaamheden van de opeenvolgende bebouwing. De archeologische verwachting voor sporen uit de periode tot aan het begin van de 19^e eeuw (historische bebouwing) kan daarom worden bijgesteld naar laag. De verwachting op het aantreffen van resten van historische bebouwing uit met name de periode vanaf 1820 blijft hoog; het gaat dan met name om resten van kelders, funderingen, vloeren etc. van bebouwing uit het begin van de 19^e en 20^e eeuw.

5 Advies vervolgonderzoek (LS05) / Selectieadvies (VS07)

Op basis van de resultaten van dit bureau- en inventariserend veldonderzoek is het aannemelijk dat de bodem binnen het plangebied dusdanig is verstoord dat een verwachting op het aantreffen van eventuele archeologische resten uit de periode tot aan de 19^e eeuw als laag moet worden ingeschat. Op de Kadasterkaart 1811-1832 zijn binnen het plangebied twee gebouwen zichtbaar, die met de bouw van het huis Schoonenberg in 1820 zijn overbouwd. Gezien het formaat van dit statige gebouw en de daarbij waarschijnlijk horende fundering en mogelijk onderkeldering, zijn onderliggende oudere resten naar alle waarschijnlijkheid deels of grotendeels vernietigd; het is echter ook mogelijk dat eventuele funderingen zijn opgenomen in de fundering van de nieuwbouw. Het huis Schoonenberg is op zijn beurt in 1929 afgebroken. De huidige bebouwing dateert uit 1971 maar heeft gezien de methode van fundering waarschijnlijk weinig impact gehad op ondergelegen lagen. De archeologische verwachting op het aantreffen van resten van kelders, funderingen, vloeren etc. van bebouwing uit het begin van de 19^e en 20^e eeuw is daarom hoog. Mogelijk bevinden deze resten zich binnen, en/of direct onder het ophogingspakket dat een dikte heeft van 105-170 cm beneden maaiveld.

Om dergelijke resten op te sporen is de geëigende opsporingsmethode het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek (bij voorkeur na sloop tot aan maaiveld van de bestaande bebouwing), waarbij de eventuele aangetroffen resten worden gewaardeerd aan de hand van de drie aspecten belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Een andere optie, afhankelijk van de civiele werkzaamheden, is het uitvoeren van een archeologische begeleiding tijdens de graafwerkzaamheden. Dit dient eerst te worden afgestemd met het bevoegd gezag, de gemeente Rheden. Voorafgaand aan de uitvoering van een dergelijk onderzoek dient altijd eerst (verplicht) een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld, dat de goedkeuring behoeft van het bevoegd gezag.

Het bevoegd gezag, de gemeente Rheden, dient eerst over het advies in dit rapport een besluit te nemen. Wanneer het bevoegd gezag besluit dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk is en het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Rheden, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Baarn (Staring Centrum).
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BOSCH, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1, Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*, Utrecht (Deltares-rapport 2008-U-R0881/A).
- BRUNING, L., 2012: *Integrale Kennisagenda Archeologie Provincie Gelderland, Rivierengebied Veluwe Oost-Gelderland*.
- CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1, Gouda: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.
- EXALTUS, R. 2008: *Velp, Schonenbergsingel. Gemeente Rheden (Gld.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek*, Zuidhorn (Steekproefrapport 2008-03/15).
- FIJMA, P./I. HESSELING, 2006: *Archeologisch onderzoek Wilhelminastraat 17a te Velp. Inventariserend veldwerk*. Grontmij-rapport 327.
- KOK, R.S. EN VOS, W.L., 2013: *Archeologie van de Tweede Wereldoorlog*. In: Rapportage Archeologische Monumentenzorg 211. Amersfoort.
- MULDER, E.F.J. DE /M.C. GELUK/I.L. RITSEMA/W.E. WESTERHOFF/T.E. WONG (RED.), 2003: *De ondergrond van Nederland*, Houten.
- PORREIJ-LYKLEMA, T.E., 2017: Plangebied Arnhemsestraatweg 29 te Velp, Weesp (RAAP-notie 5807).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten
- WILLEMSE N.W. & WIJNEN, J.A.T. 2012: *Archeologie in de gemeente Rheden*, Weesp (RAAP-rapport 2534).

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: www.ahn.nl.
- ARCGIS ONLINE: arcgisonline.com.
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): zoeken.cultureelerfgoed.nl.
- BODEMLOKET: www.bodemloket.nl.
- TOPOTIJDREIS: www.topotijdreis.nl.
- HET RIJKSMONUMENTENREGISTER:
<https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister>.
- DE MIP-OBJECTEN: <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>.
- DE CULTUURHISTORISCHE ATLAS VAN DE PROVINCIE GELDERLAND:
<https:// gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2cc6fb09cfc24a8d8a923867ecf57d7c>.
- GEMEENTELIJKE MONUMENTENLIJST:
https://www.rheden.nl/Bibliotheek/Documenten/Inwoners/Wonen_leefomgeving/Monumentenlijst_mei_2014.pdf.
- HISTORIE VAN DAALHUIZEN: <http://www.historievandaalhuizen.nl/index.php/straten/overzicht/39-pyrmontlaan-waldeck-/52-waldeck-pyrmontlaan->.
- INDICATIEVE KAART MILITAIR ERFGOED: <http://www.ikme.nl/>.
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <https://www.ruimtelijkeplannen.nl>.

Kaarten en bijlagen

Kaarten

Kaart 1: Ligging plangebied

Kaart 2a: geomorfologische kaart

Kaart 2b: bodemkaart

Kaart 2c: stroomgordelkaart

Kaart 3: archeologische waarden

Kaart 4: boorresultaten

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Bijlage 2: Boorstaten

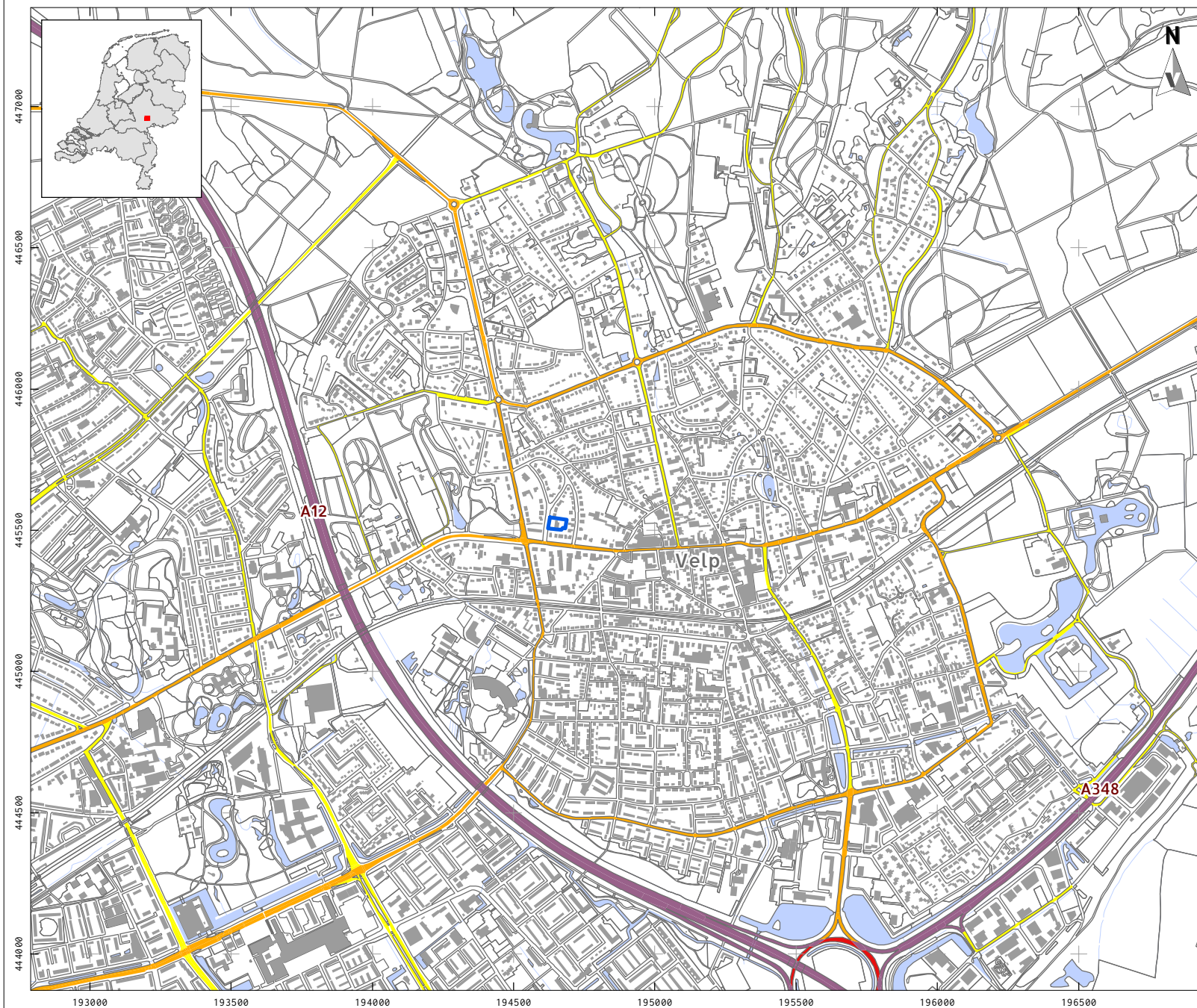
This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

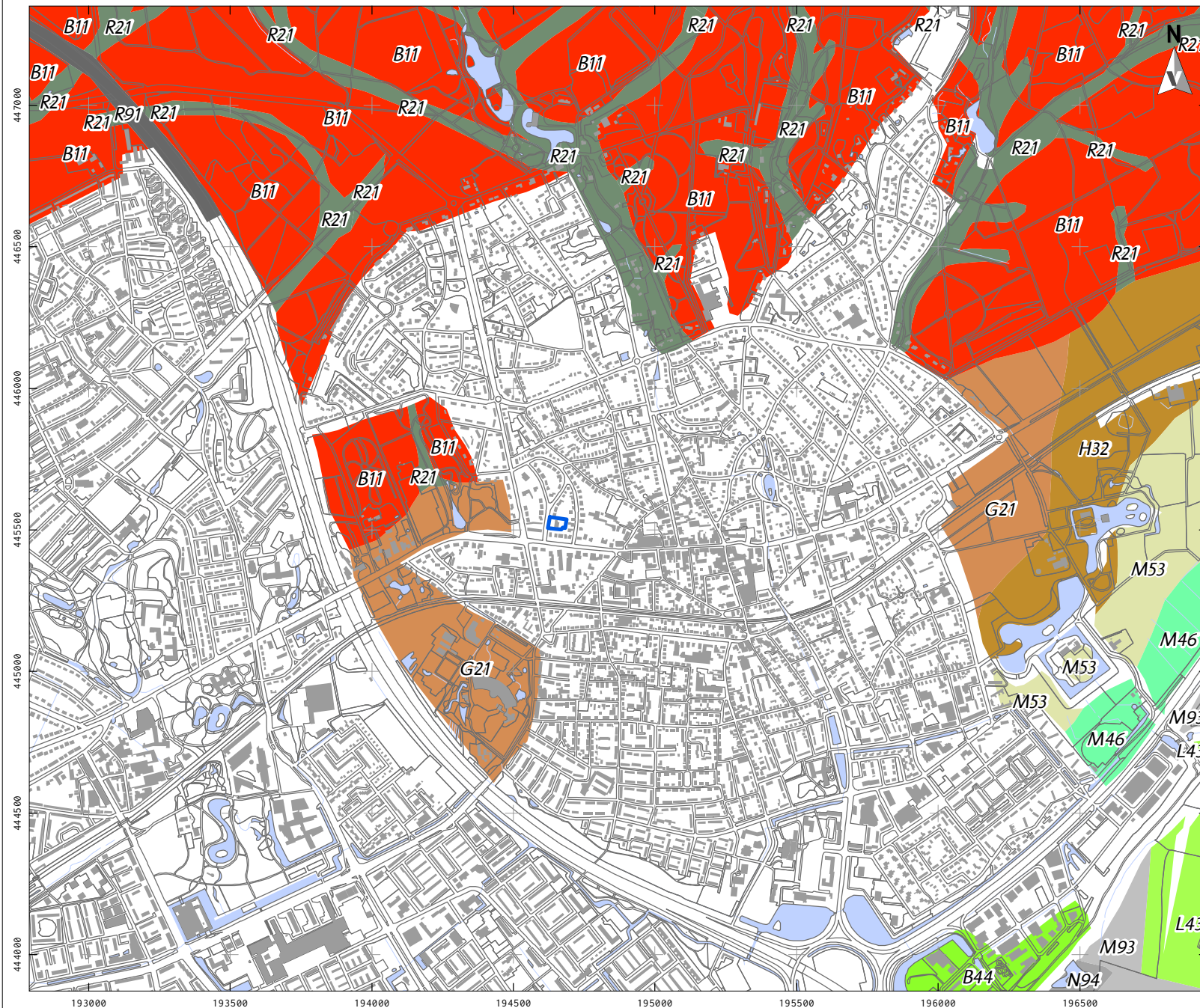
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

Project: V20-4476:
BO-IVO WaldeckPyrmontlaan Velp
Rapport: V1960
Datum: juni 2020
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

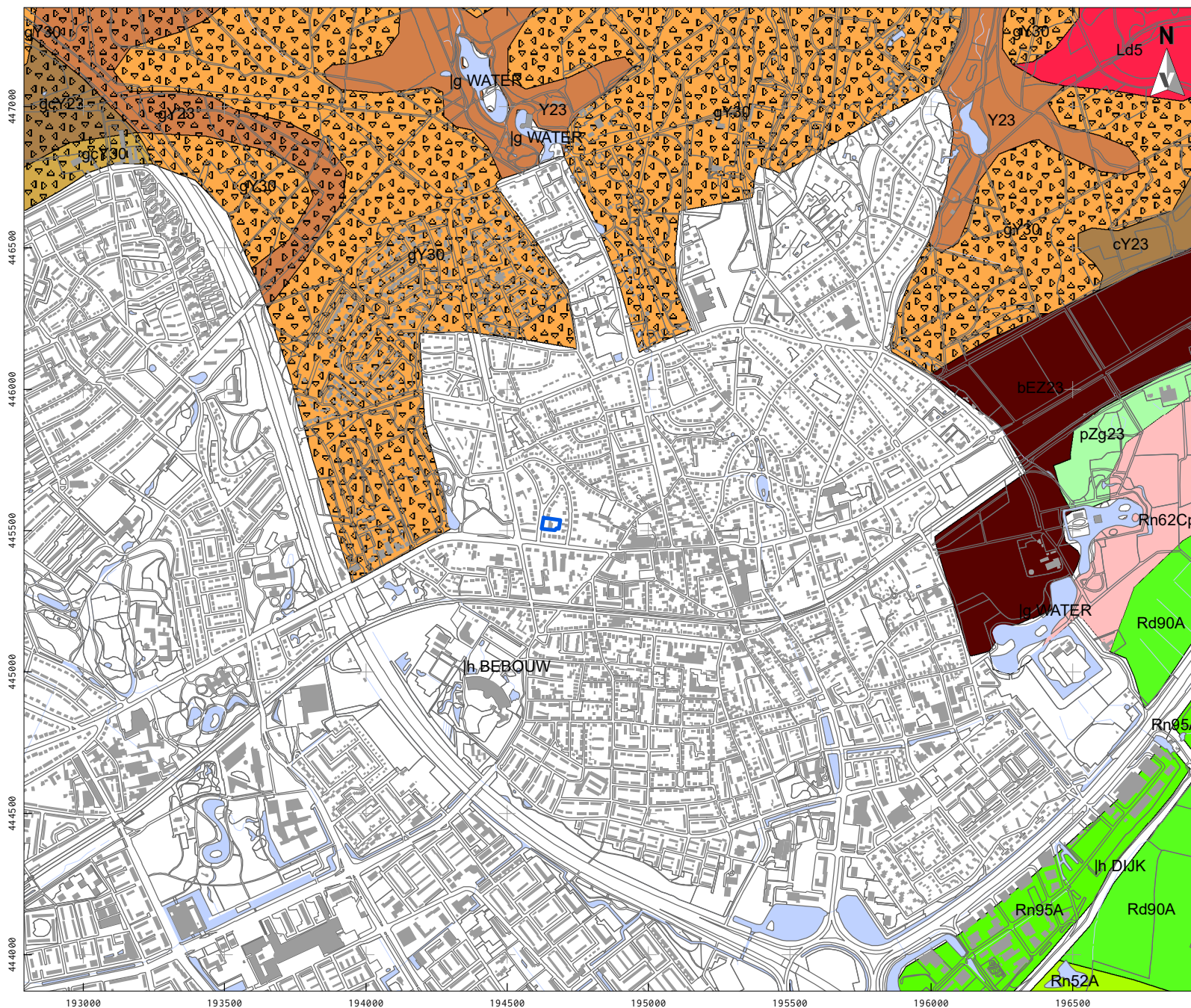
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- B11 Stuwwal
- B44 Stroomrug
- G21 Daluitspoelingswaai
- H32 Glooiing van hellingafspoelingen
- L43 Welvingen in rivierafzettingen
- M46 Rivierkomvlakte
- M53 Vlake van ten dele verspoelde dekzanden of löss
- M93 Vlake ontstaan door afgraving of egalisatie
- N94 Laagte ontstaan door afgraving
- R21 Droogdal
- R91 Holle weg

Project: V20-4476:
BO-IVO WaldeckPyrmontlaan Velp
Rapport: V1960
Datum: juni 2020
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
PDOK augustus 2017 /
Maas et al. 2017

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



LEGENDA

Plangebied

Bebouwing

Water

Overige topografie

Bijzonderheden bovengrond

g.. Grind in de bovengrond, ondieper dan 40 cm beginnend

Afwijkende ondergronden

..p, Pleistoceen zand beginnend tussen 40 en 120 cm

Y23 Holtpodzolgronden; lemig fijn zand

Y30 Holtpodzolgronden; grof zand

cY23 Loopodzolgronden; lemig fijn zand

cY30 Loopodzolgronden; grof zand

bEZ23 Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand

pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand

Rn52A Kalkhoudende poldervaaggronden; zavel, profielverloop 2

Rn95A Kalkhoudende poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5

Rn62C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 2

Rd90A Kalkhoudende ooivaaggronden; zware zavel en lichte klei

Ld5 Ooivaaggronden met roest beginnend dieper dan 80 cm; zandige leem in situ

Project: V20-4476:
BO-IVO WaldeckPyrmontlaan Velp

Rapport: V1960

Datum: juni 2020

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
Bodemkaart; PDOK juli 2017

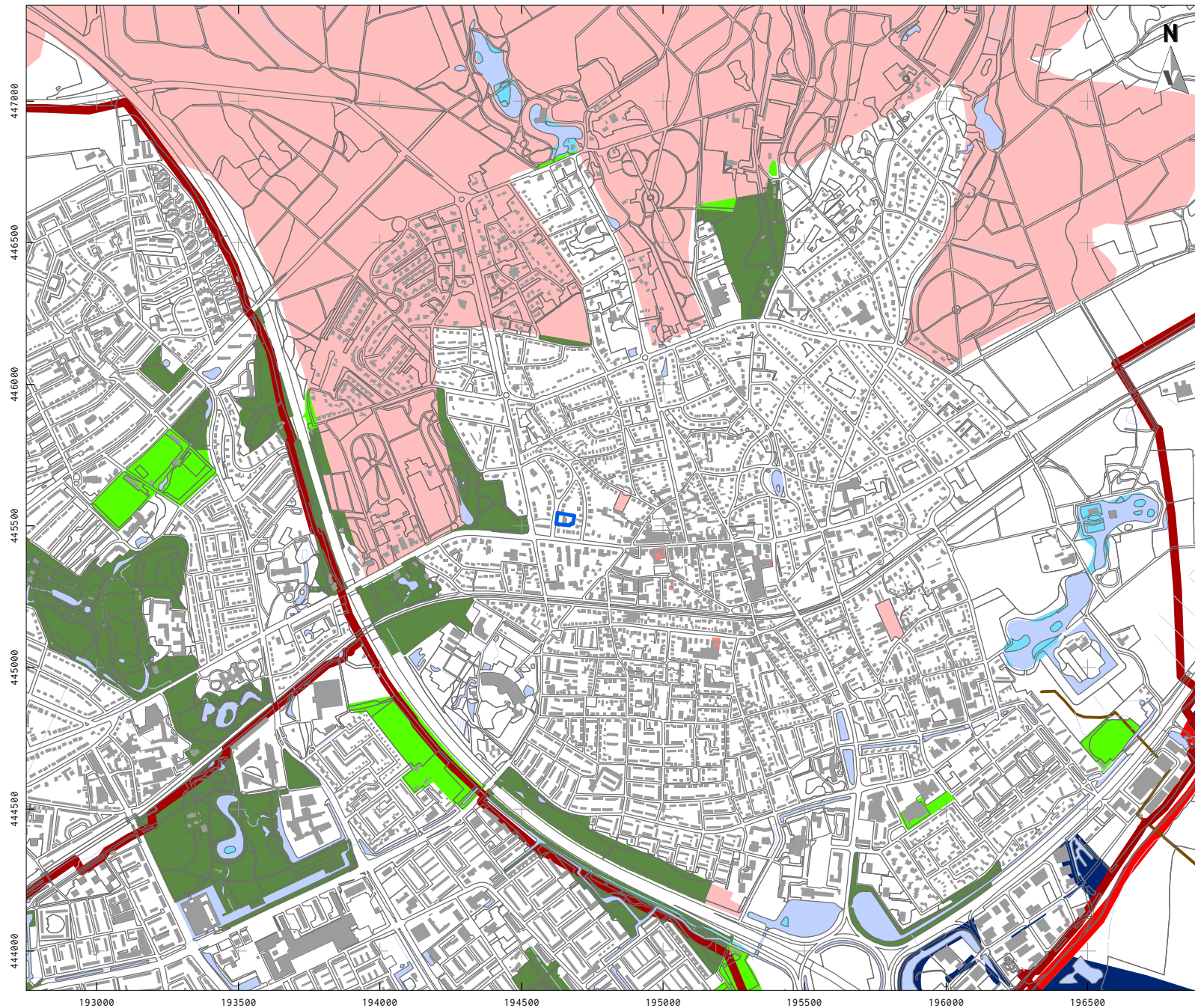
Tekenaar: FvP

Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2C - NATUURLIJK LANDSCHAP, VERGRAVINGEN



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Dijk en kade
- Sport en recreatie
- Natuurontwikkeling
- Park en plantsoen
- Vergraven
- Sanering
- Gas
- Riool
- Winning
- Open water

Project: V20-4476:
BO-IVO WaldeckPymontlaan Velp
Rapport: V1960
Datum: juni 2020
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
Brouwer/van der Werff 2012

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

Plangebied

Bebouwing

Water

Overige topografie

Vondstlocaties (waarnemingen)

Losse vondstlocatie

Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek

Onderzoeken

Archeologisch: opgraving of proefsleuven

Archeologisch: begeleiding

Archeologisch: booronderzoek

Archeologisch: bureauonderzoek

Project: V20-4476:
BO-IVO WaldeckPyrmontlaan Velp

Rapport: V1960

Datum: juni 2020

Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster jan. 2019
Onderzoeken, Vondstlocaties
RCE december 2018
Monumenten, RCE juli 2014

Tekenaar: FvP

Schaal: 1:10.000 / A4

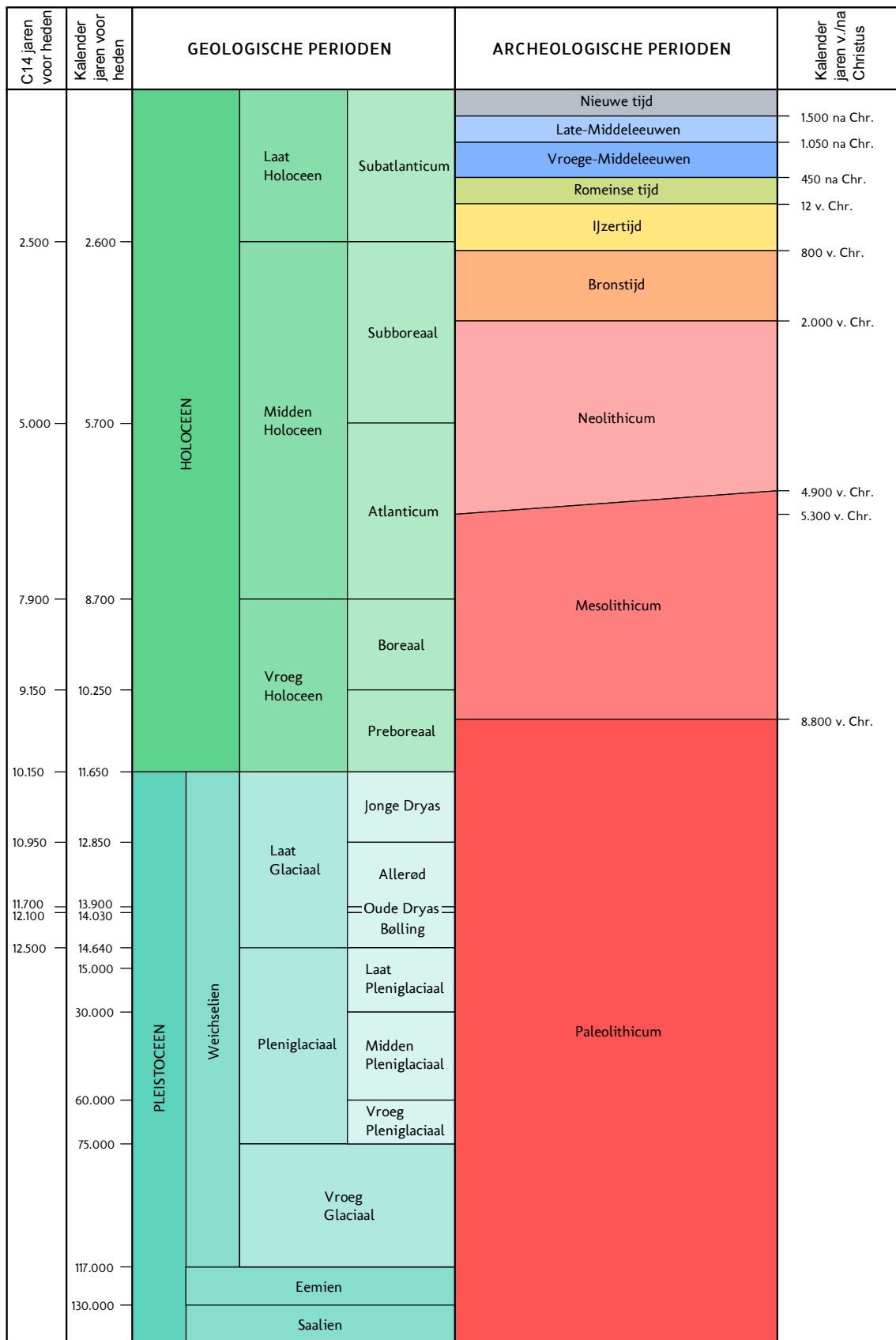
0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 4 - BOORRESULTATEN



Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Boorstaten

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 2263
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 16-7-2020
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand	matig siltig, zwak grindig, geel-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: slecht gesorteerd lokaal bouwzand	weinig baksteen
30 - 40	zand	kleilig, matig grindig, donker-grijs-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp, Opm.: twee boringen zijn hier op een harde laag gestaakt, de derde echter	
40 - 180	geen monster	Opm.: holle ruimte	
180 - 200	zand	kleilig, roze-bruin, Zand: zeer grof, Opm.: ivm instortingsgevaar is de boring gestaakt	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 2242
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 16-7-2020
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Archeologische indicatoren
	Grondsoort	
0 - 30	zand zwak siltig, geel-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp, opgebrachte grond	weinig baksteen
30 - 60	zand zwak siltig, sterk grindig, matig humeus, donker-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp, opgebrachte grond	spoor baksteen, spoor glas
60 - 115	zand kleilig, zwak grindig, donker-bruin, Zand: zeer grof, Grind: matig grof, basis scherp, opgebrachte grond	
115 - 180	zand zwak siltig, zwak grindig, geel-bruin, Zand: uiterst grof, keizand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 2223
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 16-7-2020
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 10	zand zwak siltig, sterk humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp, bouwvoor, opgebrachte grond, Opm.: potgrond	weinig baksteen
10 - 60	zand kleiig, matig grindig, geel-bruin, veel bruine vlekken, Zand: zeer grof, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: met asfalt	
60 - 95	zand zwak siltig, matig grindig, donker-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp, opgebrachte grond, Opm.: met asfalt en vensterglas	
95 - 130	zand matig siltig, zwak grindig, donker-grijs-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond	
130 - 155	zand kleiig, oranje-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond, Opm.: slecht gesorteerd	
155 - 165	zand zwak siltig, zwak grindig, geel-bruin, Zand: uiterst grof, Opm.: boring gestaakt door een steen in het boorgat	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 2218
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 16-7-2020
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 35	zand zwak siltig, matig grindig, geel, veel bruine vlekken, Zand: matig fijn, basis scherp, omgewerkte grond, opgebrachte grond	
35 - 70	zand zwak siltig, matig grindig, geel-bruin, Zand: zeer grof, basis scherp, Opm.: met stukjes asfalt	spoor baksteen
70 - 170	zand zwak siltig, matig grindig, bruin, Zand: matig grof, omgewerkte grond, Opm.: met puin, gestaakt op harde laag	spoor baksteen

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 2233
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 16-7-2020
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 10	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp, bouwvoor, opgebrachte grond	weinig baksteen
10 - 40	zand zwak siltig, matig grindig, geel-bruin, Zand: uiterst grof, basis scherp, opgebrachte grond	
40 - 100	zand kleiig, matig grindig, matig humeus, donker-bruin, Zand: zeer grof, Opm.: boring na drie pogingen gestaakt op harde laag	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 Locatiebepaling : Gemeten, diff. GPS, < 1 m
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 2229
 Bepaling maaiveldhoogte : Gemeten, landmeting
 Datum boring : 16-7-2020
 Uitvoerder : FvP

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand kleiig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	spoor baksteen
30 - 75	zand zwak siltig, bruin, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond	spoor baksteen
75 - 105	zand matig siltig, licht-bruin, weinig gele vlekken, Zand: matig grof, basis scherp, omgewerkte grond	
105 - 150	zand zwak siltig, geel, Zand: zeer grof	

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>),
with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>),
with Reserved Font Name <Inconsolata>.
Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>)
with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye,
with Reserved Font Name <Molengo>.
Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl),
with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.

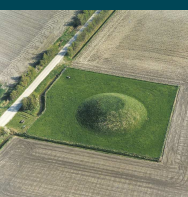


This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

