Gemeente Venray
OM-nummer: 61740

ARCHEODIENST

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase
Zuidsingel te Venray

Susanne Koeman

Archeodienst Rapport 511

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase Zuidsingel te Venray

S.M. Koeman

Archeodienst Rapport 511

Onderzoeksmelding: 61740
In opdracht van: BRO Tegelen

Colofon

Titel:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase: Zuidsingel te Venray
Auteur(s):	S.M. Koeman
Archeodienst Rapport:	511
ISSN nummer:	1877-2900
Versienummer:	2.0 (definitief)
Onderzoeksmelding:	61740
Gemeente:	Venray
Opdrachtgever:	BRO Tegelen
Foto's en tekeningen:	Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats:	Zevenaar
Foto omslag:	Blok 1 tijdens het veldwerk gezien vanuit het zuiden
Autorisatie:	Willem-Simon van de Graaf
	04-12-2015

De kaft van dit rapport is in de vorm van de voor- en achterkant van een Romeinse dakpan waarop hondenpootafdrukken staan.

ARCHEODIENST

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder bronvermelding.
Archeodienst BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderhavig onderzoek of de gegeven adviezen.

Archeodienst BV, Ringbaan-Zuid 8a, Postbus 297, 6900 AG Zevenaar, tel. 0316-581130, info@archeodienst.nl, www.archeodienst.nl

Inhoudsopgave

1 Inleiding 5
1.1 Onderzoekskader 5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen 5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied 6
1.4 Toekomstige situatie plangebied 6

2 Bureauonderzoek 7
2.1 Methode 7
2.2 Fysische geografie 7
2.2.1 Geomorfologie en geologie 7
2.2.2 Bodem 8
2.3 Archeologie 9
2.4 Historische geografie 12
2.5 Bodemverstoring 14
2.6 Specifieke archeologische verwachting 14

3 Booronderzoek 16
3.1 Werkwijze 16
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens 16
3.2.1 Sediment 16
3.2.2 Bodem 16
3.3 Archeologische indicatoren 18
3.4 Archeologische interpretatie 18

4 Conclusie 19
4.1 Inleiding 19
4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen 19
4.3 Advies 19

Bijlage 1: Periodentabel
Bijlage 2: Verklarende woordenlijst
Bijlage 3: Afkortingenlijst
Bijlage 4: Inrichtingsplan
Bijlage 5: Geologische kaart
Bijlage 6: Bodemkaart
Bijlage 7: Archeologische informatie
Bijlage 8: Boorpuntenkaart
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen
Bijlage 10: Kabels en leidingen
Bijlage 11: Advieskaart

Administratieve gegevens

Projectnaam	Venray-Zuidsingel
Onderzoeksmelding	61740
Provincie	Limburg
Gemeente	Venray
Plaats	Venray
Toponiem	Zuidsingel
Type project	Bureau- en booronderzoek, verkennende fase (BO en IVO-V)
Opdrachtgever	BRO Tegelen
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. G. Peeters
Bevoegd gezag	Gemeente Venray
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	S.M. Koeman
Uitvoeringsdatum	21-05-2014
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 196087 (y) 392486 (x) 196378 (y) 392664 (x) 196406 (y) 392628 (x) 196102 (y) 392451
Kaartbladnummer	52B
Huidig grondgebruik	Woonwijk
Oppervlakte plangebied	Ruim 1 ha

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van BRO Tegelen heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Zuidsingel in Venray (gemeente Venray, Fig. 1.1). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de nieuwbouw van appartementen en woningen. Door de graafwerkzaamheden die nodig zijn voor de nieuwbouw kunnen eventueel in de ondergrond aanwezige archeologische resten verloren gaan.

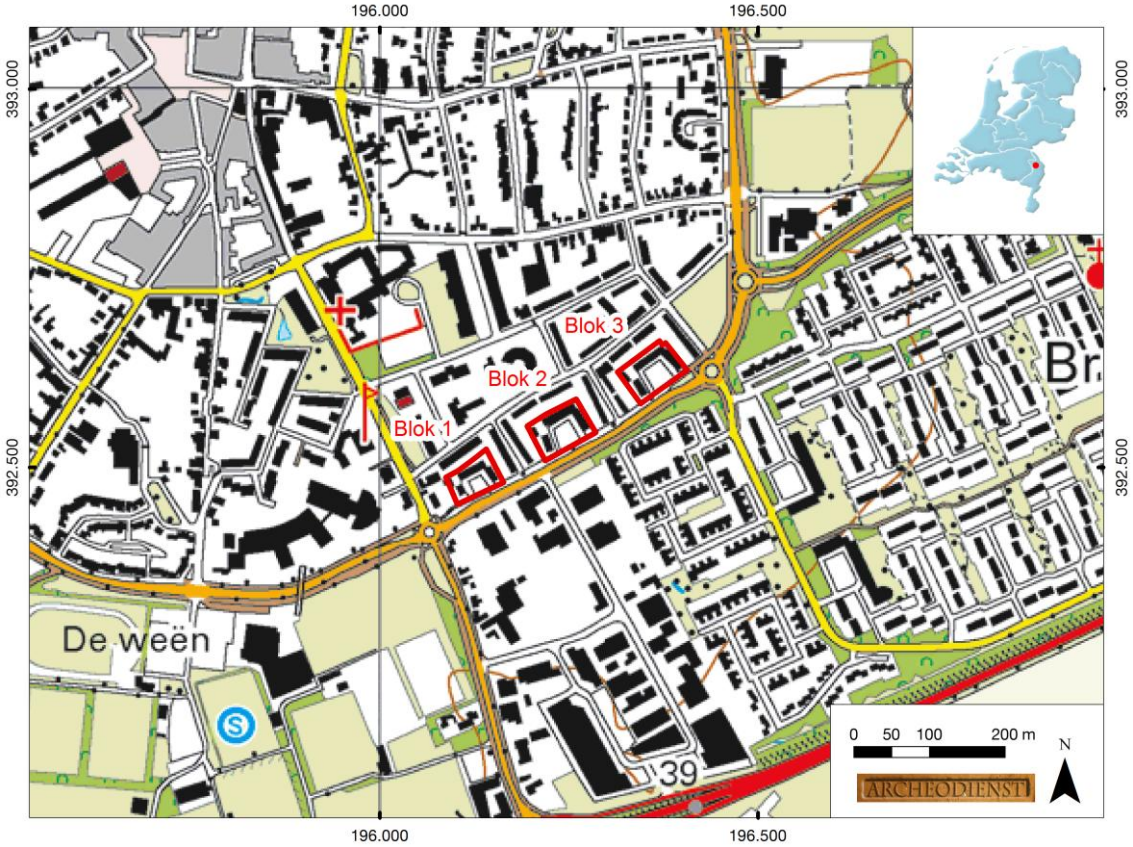


Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2011).

Op de gemeentelijke beleidsadvieskaart (gemeente Venray, 2011 actualisatie) liggen blok 1 en 3 binnen een middelhoge verwachtingszone (categorie 3). In deze zone is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen groter dan 2.500 m^2 en dieper dan 0,5 m. Blok twee valt binnen een bufferzone van een bekende vindplaats (categorie 3), waardoor onderzoek verplicht is bij bodemingrepen groter dan 100 m^2 en dieper dan 0,5 m. In totaal zal binnen het plangebied een oppervlakte van ca. 3.000 m^2 worden bebouwd, zodat de uitvoering van archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de gemeentelijke eisen en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 (CCvD 2013).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Afkortingen en jargon worden in Bijlage 2 en 3 uitgelegd.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

Het doel van het verkennend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied bestaat uit drie blokken die langs de Zuidsingel in Venray liggen (Fig. 1.1). De blokken hebben een oppervlakte van respectievelijk ca. 2.830 m^2 (blok 1), ca. 3.925 m^2 (blok 2) en ca. 3.900 m^2 (blok 3). De huidige inrichting van de blokken is vergelijkbaar. De bebouwing heeft de vorm van de letter U met in het midden een parkeerterrein. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) ligt op ca. 25,5 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De nieuwbouw zal per blok bestaan uit een appartementsgebouw met enkele woningen er omheen (Bijlage 4). De tussenliggende ruimte wordt ingericht als tuin, groenstroken en parkeerplaatsen. De maximale ontgravingsdiepte voor de nieuwbouw is nog niet bekend, maar het is niet de verwachting dat de bebouwing wordt onderkelderd.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Ten behoeve van het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische waarden, alsmede over geologische, bodemkundige en historisch-geografische kenmerken van (de omgeving van) het plangebied.

In het kader van het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Recente topografische kaarten (kadaster) en luchtfoto's (BingMaps via ArcMap)
- Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Geologische kaart van Nederland schaal 1:50.000 (Rijks Geologische Dienst 1976)
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (geraadpleegd via Archis2)
- Geomorfologische Kaart Nederland (geraadpleegd via Archis2)
- Diverse historische kaarten (Kadastrale Kaart 1832, Topografische Militaire Kaarten serie 1830-1850 (nettekeningen), serie 1850-1945 (Bonnebladen), Top25 serie 1935-1995, geraadpleegd via watwaswaar.nl)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, geraadpleegd via Archis2)
- Archeologische waarnemingen, onderzoek- en vondstmeldingen (geraadpleegd via Archis2)
- Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (Moonen 2008).
- Bodemloket
- Rijksmonumenten vanuit de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl)
- Amateurarcheologen, Archeologische Werkgroep Venray

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied van Nederland. Het is een relatief vlak gebied, dat nooit door het landijs bedekt is geweest (Berendsen 2005). De ondergrond wordt doorsneden door een aantal zuidoost-noordwest georiënteerde breuken, die de Roerdalslenk en het Peel Blok begrenzen. Het plangebied ligt ten noordoosten van de Peelhorst in het dalingsgebied de slenk van Venlo (Rijks Geologische Dienst 1976). Het zandpakket waarmee de slenk is opgevuld, is vaak meer dan 15 m dik. De oudere afzettingen zijn als gevolg van tektonische bodemdaling tot grote diepte weggezakt (Berendsen 2005).

Het huidige landschap is met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstaan. Volgens de geologische kaart van Nederland liggen in het plangebied dan ook afzettingen aan het oppervlak die in deze periode zijn gevormd, namelijk Brabantse leem bedekt met dekzand (Bijlage 5).

In het Weichselien heeft het landijs zich sterk uitgebreid, maar heeft Nederland niet bereikt. Het klimaat is steeds kouder en droger geworden bij een dalende zeespiegel (Berendsen 2004). Tijdens het Pleniglaciaal (ca. 75.000 – 15.700 jaar geleden) is de bodem permanent bevroren geweest. Hierdoor is het sneeuwsmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. Ruim 500 meter ten zuiden van het plangebied ligt een dal (het huidige beekdal van de Oostrumsche Beek) dat in deze periode is gevormd. In dit gebied wordt de zogenaamde Brabantse leem (Laagpakket van Liempde, Formatie van Boxtel) onderscheiden als onderdeel van de fluvioperiglaciale afzettingen. Deze afzettingen zijn voor een deel ingewaaid in voormalige ondiepe meren of gevormd door adhesie aan vochtige oppervlakken (Jongmans e.a. 2013). De moeilijk doorlatende leemlaag heeft grote invloed gehad op de waterhuishouding in het gebied. Deze leemlaag wordt in het plangebied binnen 2,0 m beneden maaiveld verwacht (Bijlage 4). In deze periode zijn ook oude dekzandpakketten afgezet. Gezien de lemige textuur van het dekzand dat in het plangebied wordt verwacht, is in het plangebied waarschijnlijk sprake van oud dekzand (Bijlage 5, Stichting voor Bodemkartering 1968).

In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name in het Laat-Pleniglaciaal (ca. 26.000 –15.700 jaar geleden) en Laat-Glaciaal (ca. 15.700 – 11.755 jaar geleden), is de vegetatie vrijwel verdwenen, waardoor op grote schaal verstuiving is opgetreden (Berendsen 2004). Hierbij is (opnieuw) dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend (Berendsen 2004). Het jongere dekzand dat in het Laat-Glaciaal is afgezet, ontbreekt waarschijnlijk in het plangebied, waardoor het lemige, oude dekzand aan het oppervlak ligt. Het reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart vanwege de ligging binnen de bebouwde kom van Venray (geraadpleegd via Archis2). Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied ter plaatse van een relatief hooggelegen dekzandgebied ligt (Fig. 2.1, gele kleur) ten opzichte van het dal ten zuiden van het plangebied (blauwe kleur). Op basis van de historische kaart uit 1895 (Fig. 2.5) lijkt het plangebied op een dekzandrug te liggen, omdat aan de westzijde van blok 1 met streepjes de begrenzing van een hoogte is aangegeven (ongeveer tussen de toponiemen 'Klooster' en 'Tol 4').

In het Holoceen (de laatste ca. 11.750 jaar) is het klimaat warmer en vochtiger geworden. Door de toenemende vegetatie is het dekzand vastgelegd en hebben de beken zich ingesneden, waarbij beekdalen zijn ontstaan. Ruim 500 m ten zuiden van het plangebied ligt het beekdal van de Oostrumsche Beek met zijbeken.

Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

2.2.2 Bodem

Het plangebied is niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom van Venray (Bijlage 5). Op basis van de landschappelijke ligging en de aangrenzende bodemtypen is de kans groot dat in

het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand voor komen (Bijlage 5, code zEZ23).

De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond die dikker is dan 50 cm en de oorspronkelijke bodem afdekt (De Bakker/ Schelling 1989). De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendek, ook wel esdek genoemd. Plaggendekken zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf ca. de 14e en 15e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast (Spek 2004). Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. De oorspronkelijke bodem onder het plaggendek is waarschijnlijk een podzolgrond.

Op de hogere zandgronden vindt het bodemvormende proces podzolering plaats. Bij podzolering worden kleine deeltjes, zoals ijzer, aluminium en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd (De Bakker/ Schelling 1989). Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in, zodat podzolgronden ontstaan. De podzolgrond bestaat uit een donkere humeuze bovengrond (A-horizont), waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de natuurlijke ondergrond (C-horizont). Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). Het plangebied wordt naar verwachting gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand dieper dan 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.3 Archeologie

Het plangebied ligt niet binnen een archeologische monument, maar op de noordelijke rand van blok 2 is wel een waarneming gemeld (Bijlage 6, Tab. 2.1). Het betreft fragmenten aardewerk die in 1958 zijn aangetroffen bij de aanleg van de riolering (waarneming 31942). Het meeste aardewerk dateert uit de periode Late-IJzertijd – Midden-Romeinse tijd (200 v. Chr. – 200 n. Chr.). Een paar fragmenten zijn in de Vroege-Middeleeuwen geplaatst. Later in 1959 zijn in een bouwput (ca. 30 m ten noorden van het plangebied) 25 fragmenten aardewerk gevonden, die afkomstig zijn van urnen (waarneming 32589). De vondsten zijn onderin een cultuurlaag gevonden op een diepte van ca. 1,5 m en behoren waarschijnlijk tot twee of drie urnen. Ca. 70 m ten noordwesten van het plangebied zijn bij bouwwerkzaamheden nog een aantal fragmenten handgevormd aardewerk uit de IJzertijd gevonden, die waarschijnlijk bij dezelfde vindplaats horen (waarneming 32594).

De overige waarnemingen die binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn gedaan, zijn alleen losse vondsten, die wijzen op bewoning in de prehistorie in de directe omgeving (Bijlage 6, Tab. 2.1). Ook de onderzoeken die tot op heden in de omgeving zijn uitgevoerd, hebben geen vindplaatsen opgeleverd (Tab. 2.1).

Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars, omdat het plangebied niet binnen een gradiëntzone in het landschap ligt in de buurt van water (Fig. 2.2). Voor resten van landbouwende samenlevingen geldt voor blok 1 en 3 een middelhoge verwachting en voor blok 2 een hoge verwachting (Fig. 2.3). Aan het plangebied is geen specifieke verwachting voor natte landschappen toegekend, omdat het relatief hoog en droog gelegen is.

Uit de gegevens van de Atlas Leefomgeving blijkt dat binnen het plangebied geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische resten aanwezig zijn (www.atlasleefomgeving.nl).

De Archeologische Werkgroep Venray is per e-mail benaderd voor aanvullende informatie uit (de directe omgeving van) het plangebied. Tot op heden is nog geen reactie ontvangen. Eventuele aanvullende informatie van de werkgroep zal in het definitieve rapport worden verwerkt.

Monument		*Ligging*	*Aard monument*	*Datering*
16277		100 m ten NW	Historische dorpskern van Venray	LME-NT
Waarneming/ Onderzoeksmelding		*Ligging*	*Aard waarneming*	*Datering*
31942	---	0 m	Keramiek	IJZL-ROMM, VMEA-VMEC
32589	---	30 m ten N	Fragmenten van urnen	IJZ
32594	---	70 m ten NW	Keramiek	IJZ
29641	---	330 m ten NW	Slijpsteen/wetsteen van zandsteen – losse vondst in bouwput uit 1958	Onbekend
6695	---	480 m ten NW	Vuurstenen bijl – losse vondst uit 1960	NEOM-NEOL
17487				
17488	---		Bronzen lanspunt/speerpunt – losse vondst bij baggerwerkzaamheden	BRONS
29642	---	490 m ten NO	Vuurstenen bijl – losse vondst uit 1930	NEOVB-NEOLB
417884	24317	240 m ten ZW	Twee fragmenten roodbakkend aardewerk	LMEB-NTC
426591	31280		Geen vindplaats aangetroffen	nvt
416382				

Onderzoeks melding	*Ligging*	*Aard melding*	*Resultaten/advies*
2935	210 m ten NO (Sint Anna en Sint Servatius)	Bureau- en booronderzoek door RAAP in 2000	In het westelijke deel van het plangebied zijn middeleeuwse vondsten (en mogelijk prehistorische vondsten gedaan) → archeologische begeleiding voor de voetbalvelden en het plantsoen
6734	210 m ten ZO (Acaciastraat)	Booronderzoek door ADC in 2004	Verstoord bodemprofiel, geen indicatoren → geen vervolgonderzoek
7050	220 m ten ZO (Acaciastraat – Deurnseweg)	Booronderzoek door BILAN in 2004	Grotendeels verstoord bodemprofiel, geen indicatoren → geen vervolgonderzoek
24316	170 m ten ZW (Sporthal De Wetteling)	Bureauonderzoek door Oranjewoud in 2007	Zie waarneming 417884, vondsten wijzen niet op een vindplaats → geen vervolgonderzoek
24317		Booronderzoek door Oranjewoud in 2007	
31280		Proefsleuvenonderzoek door BAAC in 2008	Geen vindplaats aangetroffen → geen vervolgonderzoek
33457	360 m ten Z	Booronderzoek door Archeopro in 2009	Verstoord bodemprofiel, geen indicatoren → geen vervolgonderzoek
45731	440 m ten NW (Prins Bernhardstraat – Julianasingel)	Bureauonderzoek door Econsultancy in 2011	Hoge verwachting Neolithicum t/m Nieuwe tijd → vervolgonderzoek d.m.v. boringen
45732		Booronderzoek door Econsultancy in 2011	Verstoord bodemprofiel → geen vervolgonderzoek
53937	430 m ten ZW (Sportlaan)	Bureauonderzoek door Econsultancy in 2011	Hoge verwachting Neolithicum t/m Nieuwe tijd → vervolgonderzoek d.m.v. boringen
54547		Booronderzoek door Econsultancy in 2011	Verstoord bodemprofiel, geen indicatoren → geen vervolgonderzoek

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

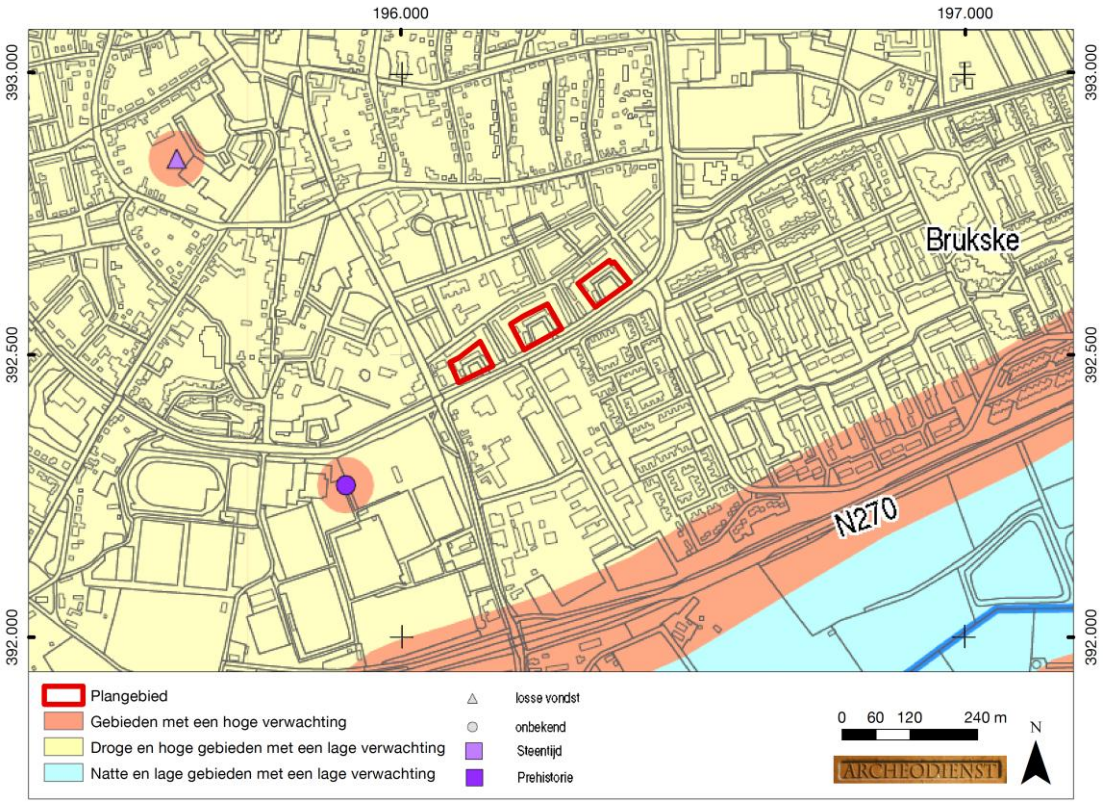


Fig. 2.2: Het plangebied op de verwachtingskaart van de gemeente Venray voor jager-verzamelaars in droge landschappen (bron: gemeente Venray 2011 actualisatie).

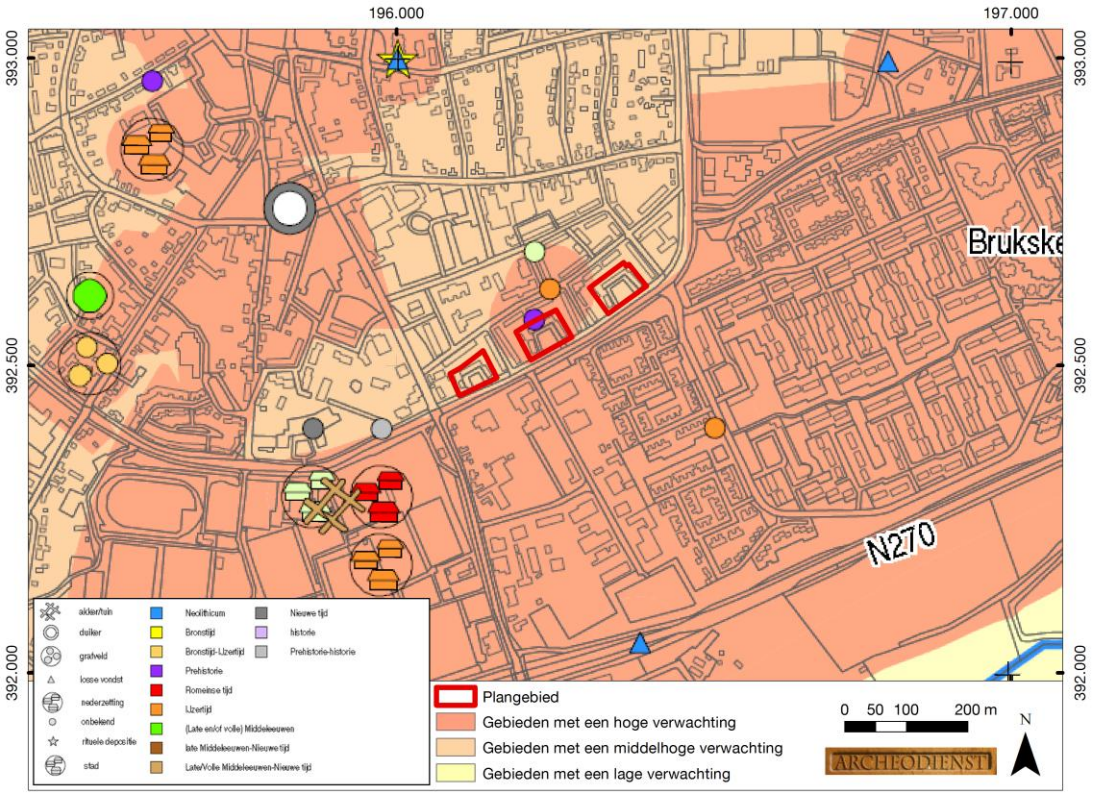


Fig. 2.3: Het plangebied op de verwachtingskaart van de gemeente Venray voor landbouwers in droge landschappen (bron: gemeente Venray 2011 actualisatie).

2.4 Historische geografie

Het historisch landschap kan worden verdeeld in cultuurgronden en de zogenaamde 'woeste gronden'. De cultuurgronden zijn de oude bouwlanden en de woeste gronden omvatten de niet-ontgonnen landschapsdelen, zoals bossen, heide, beekdalen, vennen en moerassen. De woeste gronden werden vanaf de Late-Middeleeuwen gebruikt als graas- en hooiland. Ook werd bosstrooisel verzameld en plaggen gestoken (heide- en/of grasplaggen) voor zogenaamde plaggenbemesting voor de landbouw.

Op het minuutplan uit het begin van de 19e eeuw is het plangebied onbebouwd en zijn de percelen in gebruik als bouwland (Fig. 2.4). Ook het Bonneblad uit het einde van de 19e eeuw laat zien dat het plangebied onderdeel is van de oude bouwlanden die Venray omringen (Fig. 2.5). Volgens de studie naar het cultuurlandschap van Noord- en Midden-Limburg (Renes 1999) wordt het plangebied dan ook tot de bouwlanden gerekend, specifiek de velden, zoals het toponiem op de historische kaart 'Kloosterveld' aangeeft. Een veld is een aaneengesloten en visueel open stuk bouwland, dat verdeeld is in verschillende kavels en door verschillende boeren werd gebruikt (Renes 1999). Het verkavelingspatroon op de velden is over het algemeen kleinschalig, zoals goed op het minuutplan is te zien (Fig. 2.4). Het kleinschalige patroon is meestal het gevolg van erfdeling, die voornamelijk in perioden van bevolkingsgroei tot een snelle versnippering van het grondbezit kon leiden (Renes 1999).

In de tweede helft van de twintigste eeuw is Venray geleidelijk uitgebreid en is het plangebied onderdeel geworden van de bebouwde kom (Fig. 2.6). De bebouwing binnen het plangebied dateert uit 1962 (http://bagviewer.geodan.nl).

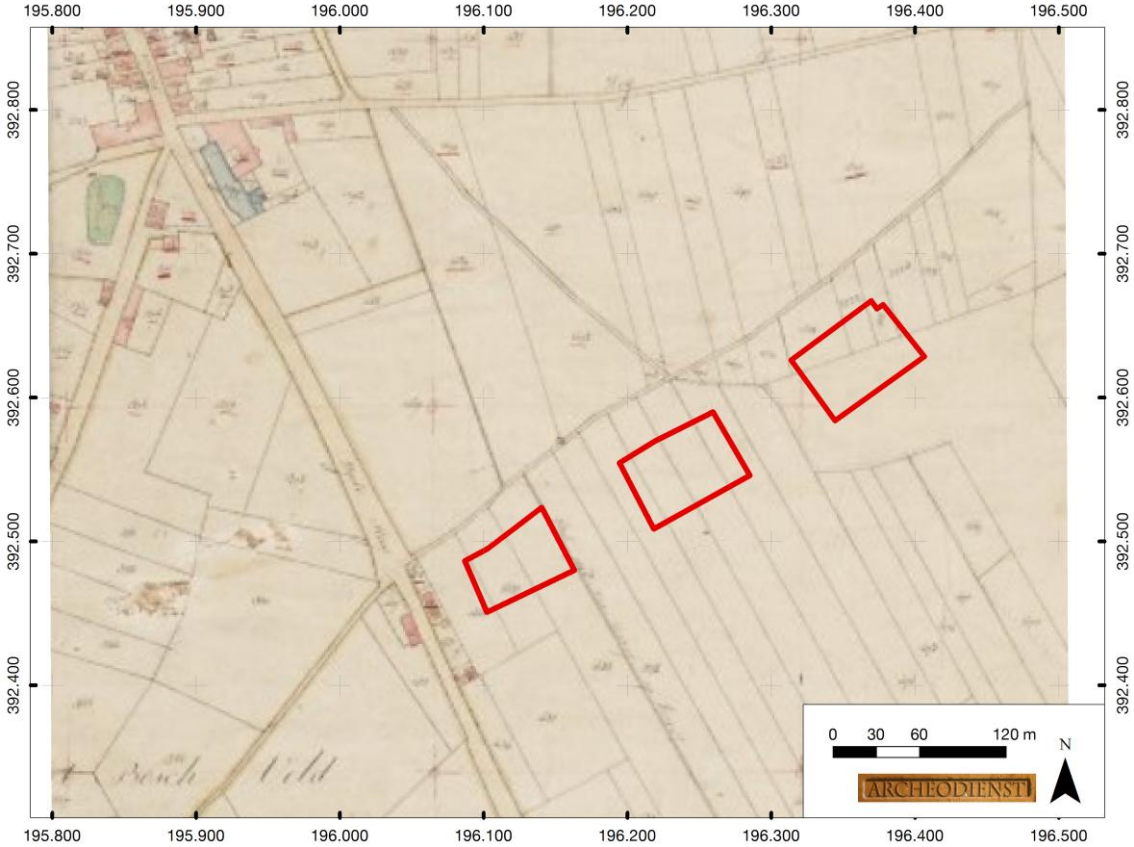


Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).

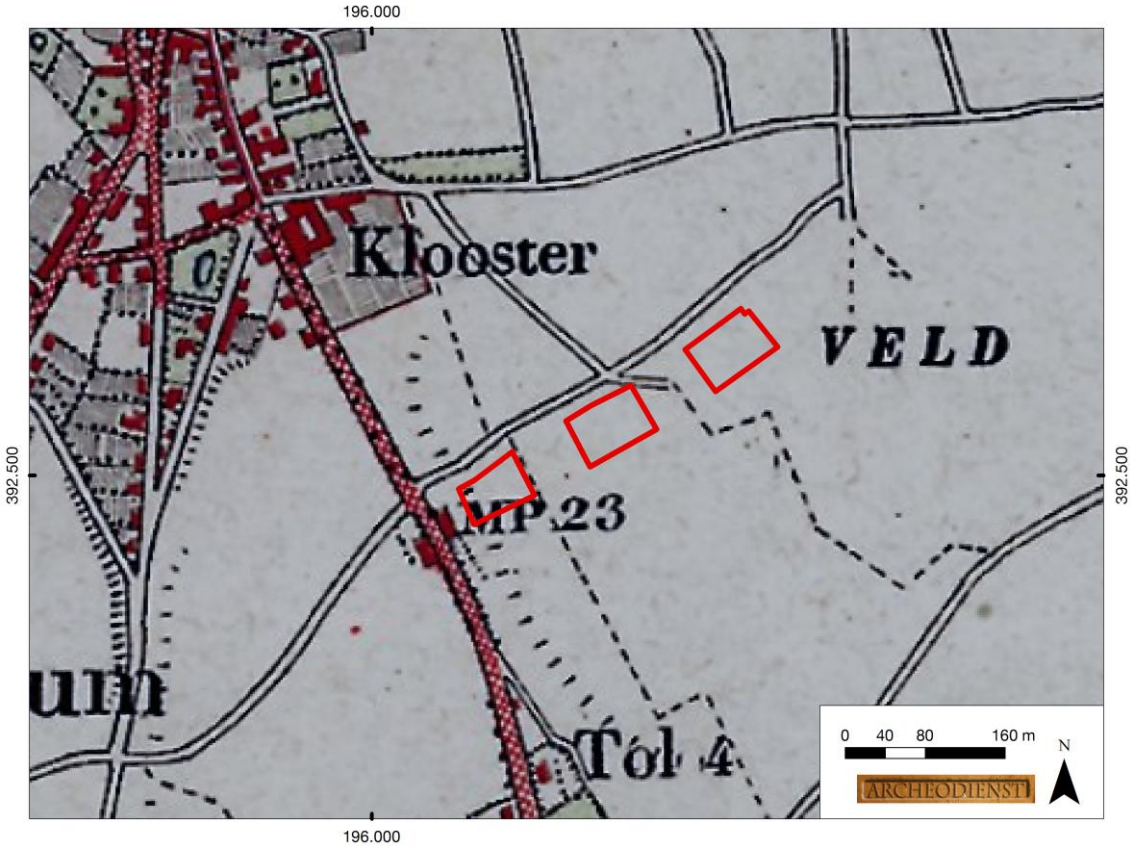


Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart uit 1895, Bonneblad (bron: www.watwaswaar.nl).

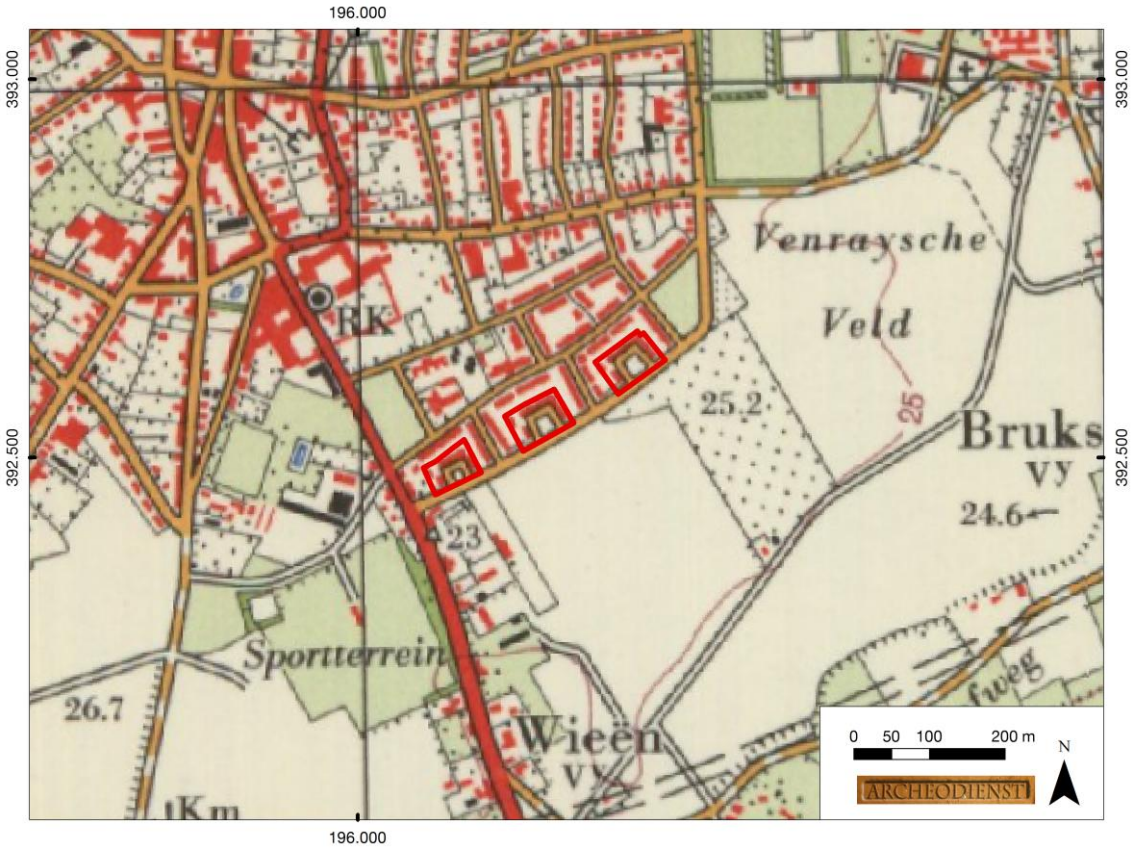


Fig. 2.6: Het plangebied op de topografische kaart uit 1967 (bron: bron: www.watwaswaar.nl).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.bodemloket.nl). Bij de bouw van de flats zal de bodem tot in het archeologisch niveau zijn verstoord, want onder de flats zijn half verdiepte kelders aangelegd die tot een diepte van ca. 1,5 à 2,0 m beneden maaiveld reiken. Dat bij de bouw- en rioleringswerkzaamheden eind jaren vijftig archeologische resten zijn aangetroffen, geeft al aan dat bij de bouw archeologische resten zijn verdwenen. De seniorenwoningen die binnen het plangebied aanwezig zijn, zijn niet onderkelderd. Bij een standaardfundering tot 70 – 80 cm beneden maaiveld, kan het archeologische niveau onder de bebouwing nog intact zijn, omdat de archeologische resten vanwege de aanwezigheid van een plaggendek op relatief grote diepte worden verwachting (in ieder geval dieper dan 50 cm).

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tab. 2.2). Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan blok 1 en 3 een middelhoge verwachting voor resten van landbouwende samenlevingen toegekend en aan blok 2 een hoge verwachting op basis van de vondsten die in de directe omgeving zijn gedaan. Deze verwachting zal in de onderstaande tekst worden toegelicht en genuanceerd.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt binnen een relatief hooggelegen dekzandgebied ca. 500 m ten noorden van het beekdal van de Oostrumsche Beek. Gezien de ouderdom van het dekzand kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

<table>
<tr><th>Periode</th><th>Verwachting</th><th>Verwachte kenmerken vindplaats</th><th>Diepteligging sporen</th></tr>
<tr><td>Laat-Paleolithicum - Mesolithicum</td><td>Laag</td><td>Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen</td><td>Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem</td></tr>
<tr><td>IJzertijd</td><td>Hoog</td><td>Begravingsresten: urnenveld, kringgreppels, fragmenten aardewerk (urn), verbrande botresten</td><td rowspan="2">Onder het plaggendek vanaf de podzolbodem tot in de C-horizont</td></tr>
<tr><td>Neolithicum – Volle-Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw)</td><td>Hoog</td><td rowspan="2">Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, (paal)kuilen, greppels e.d.</td></tr>
<tr><td>Late-Middeleeuwen (vanaf de 14e eeuw) – Nieuwe tijd</td><td>Laag</td><td>Vanaf maaiveld tot diep in de C-horizont</td></tr>
</table>

Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Jager-verzamelaars kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de (flanken van) hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Het plangebied ligt niet ter plaatse van een gradiëntzone en/of bij een waterbron zoals een beek of ven. Daarom is in overeenstemming met de verwachtingskaart van de gemeente (Fig. 2.2) een lage verwachting aan het plangebied toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum.

Vanaf het Neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode combineert men akkerbouw met het jagen en verzamelen, maar geleidelijk stapt men over naar akkerbouw en veeteelt. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die vaak diep in de grond gefundeerd waren. Waterputten werden gegraven voor de watervoorziening terwijl in en nabij de nederzetting afvalkuilen werden gegraven om afval te begraven. Deze sporen kunnen diep in de bodem reiken. De

vondsten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen worden onder het plaggendek verwacht vanaf de top van een eventueel aanwezige podzolbodem dan wel de C-horizont, voor zover deze niet is verploegd. In de periode vanaf het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot en met de 13e eeuw) heeft men een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden in de nabijheid van water, die geschikt waren voor akkerbouw. Het hoger gelegen dekzandgebied waar het plangebied ligt en de oude bouwlanden van Venray liggen, zal een aantrekkelijke bewonings- en akkerlocatie zijn geweest. Vondsten direct ten noorden van het plangebied (blok 2) geven aan dat hier bewoning heeft plaatsgevonden in de IJzertijd en mogelijk ook later in de Romeinse tijd en de Vroege-Middeleeuwen. De bufferzone met een straal van 50 meter die op de gemeentelijke verwachtingskaart rondom de vondsten zijn getrokken, is relatief klein voor de aard van de vindplaats. Nederzettings- en begravingsresten uit deze perioden kunnen zich over een veel groter gebied uitstrekken. Op basis hiervan is aan het hele plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw). Daarnaast geldt op basis van de vondst van fragmenten van urnen uit de IJzertijd een specifieke verwachting voor begravingen.

Vanaf de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14e eeuw) verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied onderdeel is geweest van de oude bouwlanden rondom Venray. Het plangebied ligt niet direct langs een grote weg en is tot ver in de 20e eeuw onbebouwd gebleven. De kans op archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd wordt daarom klein geacht. Mogelijk is de kans op resten uit deze periode ter plaatse van blok 1 iets hoger, omdat deze locatie dichtbij de hoofdweg naar Venray (de Leunseweg) ligt en ter hoogte van een woning/boerderij.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Op grond van het specifieke archeologische verwachtingsmodel is een verkennend booronderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw en de intactheid daarvan in kaart te brengen. Voor het verkennend booronderzoek is uitgegaan van een minimale boordichtheid van 6 boringen per hectare. Aangezien de oppervlakte van de blokken relatief klein is, is per locatie het minimum aantal van 4 boringen gepland. Uiteindelijk zijn ter plaatse van blok 1 vijf boringen gezet en ter plaatse van de blokken 2 en 3 elk vier. In totaal zijn dus 13 boringen gezet in het plangebied met een gezamenlijke oppervlakte van ruim 1 ha.

Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met een meetlint. Het opgeboorde sediment is verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989).

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 8, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 9.

3.2.1 Sediment

De natuurlijke ondergrond bestaat uit geel, matig siltig, zeer fijn zand dat goed is gesorteerd en afgerond aanvoelt. Op basis van deze kenmerken is het sediment geïnterpreteerd als dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel). In het algemeen is het dekzand weinig tot zwak roesthoudend. Ter plaatse van boring 2 is vanaf 140 cm beneden maaiveld sprake van een oranje gekleurde, sterk roesthoudende laag. Ook ter plaatse van boring 7 is op grotere diepte vanaf 140 cm beneden maaiveld sprake van veel roest.

3.2.2 Bodem

In ongeveer de helft van de boringen bestaat de bovenste 30 tot 70 cm uit een humeuze, donkerbruingrijze, recente bovengrond die vaak is vermengd met geel zand. Daaronder is een bruin zandpakket aangetroffen, dat is geïnterpreteerd als een plaggendek (Fig. 3.1), linker foto). Het (restant) van het plaggendek heeft een gemiddeld dikte van 40 – 65 cm. Er zijn twee uitschieters, namelijk in boring 1 is slechts 15 cm bewaard gebleven en ter plaatse van boring 10 is juist sprake van een dik plaggendek, namelijk 80 cm.

In de boringen 1, 3 en 6 is geen fasering in het plaggendek waargenomen en ligt de plaggenlaag direct op de C-horizont waarbij de overgang wordt gevormd door een 5 – 10 cm dikke laag waarin het plaggendek is vermengd met de C-horizont en is geïnterpreteerd als een overgangslaag (bioturbatiezone). Ter plaatse van de boringen 5, 7, 10 en 13 is boven de bruine plaggenlaag (Aa-horizont) een donkerder gekleurde en grijzere laag aangetroffen, die is geïnterpreteerd als een jongere plaggenlaag of mogelijk de voormalige bouwvoor betreft (Aap-horizont).

Ter plaatse van boring 7 is de onderzijde van het plaggendek donkerder van kleur (Aa2-horizont). Waarschijnlijk is hier sprake van een oude cultuurlaag tussen 90 – 110 cm beneden maaiveld (Fig. 3.1, rechter foto). Tab. 3.1 geeft een overzicht van de dikte van de recente bovengrond/verstoringen, de dikte van het plaggendek en de diepteligging van de top van de C-horizont per boring.

Ter plaatse van de boringen 2, 4, 8 en 9 is de bodem tot in de C-horizont verstoord tot respectievelijk 110 cm, 150 cm, 165 cm en 140 cm. Op basis van de diepteligging van de C-horizont ter

plaatse van de zones waar een plaggendek is aangetroffen, is ca. 35 tot 60 cm van de van de C-horizont verdwenen.

Fig. 3.1: Opgeboorde sediment van boring 6 (links) en van boring 7 (rechts).

Boring	*Dikte recente bovengrond/verstoring*	*Dikte plaggendek*	*Intactheid en diepteligging top C-horizont*
1	60 cm	15 cm	75 cm –mv (vrijwel intact)
2	110 cm	---	110 cm –mv (top is verdwenen)
3	45 cm	40 cm	95 cm –mv (vrijwel intact)
4	150 cm	---	150 cm –mv (top is verdwenen)
5	40 cm	45 cm	95 cm –mv (vrijwel intact)
6	40 cm	65 cm	105 cm –mv (vrijwel intact)
7	70 cm	50 cm	120 cm –mv (vrijwel intact), mogelijk oude cultuurlaag
8	165 cm	---	165 cm –mv (top is verdwenen)
9	140 cm	---	140 cm –mv (top is verdwenen)
10	30 cm	80 cm	110 cm –mv (vrijwel intact)
11	60 cm	---	gestuit op 60 cm –mv
12	120 cm	---	gestuit op 120 cm -mv
13	50 cm	60 cm	110 cm –mv (vrijwel intact)

Tab. 3.1: Overzicht bodemopbouw per boring.

De boringen 11 en 12 zijn gestuit. Ter plaatse van boring 11 lijkt vanaf 55 cm beneden maaiveld het plaggendek te beginnen, maar er is waarschijnlijk een kiezel in het gat gevallen. Ter plaatse van boring 12 is de bodem tot minimaal 120 cm verstoord en is onderin veel (recent) puin aanwezig waarin de boring is vastgelopen.

3.3 Archeologische indicatoren

In het plaggendek zijn houtskoolspikkels en een enkel brokje verbrande leem waargenomen. Daarnaast is in boring 7 de donkerder gekleurde onderzijde van het plaggendek geïnterpreteerd als een oude cultuurlaag. Deze waarnemingen zijn aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats op de locatie.

3.4 Archeologische interpretatie

In het plangebied zijn geen restanten van de oorspronkelijke bodem (vermoedelijk een podzolbodem) aangetroffen. In plaats daarvan is sprake van een plaggendek, dat direct op de C-horizont ligt. Het (restant) van het plaggendek heeft gemiddelde een dikte van 40 – 65 cm. Ter plaatse van boring 7 is waarschijnlijk een oude cultuurlaag waargenomen aan de onderzijde van het plaggendek.

Op basis van het bureauonderzoek is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw). Nederzettingsresten uit die periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn nog intact in de zones waar een plaggendek is aangetroffen. De top van het archeologische niveau ligt onder het plaggendek in de top van de C-horizont op gemiddeld 95 – 110 cm beneden maaiveld. Ter plaatse van blok 1 (boring 1) is de top ondieper aangetroffen op 75 cm beneden maaiveld. De houtskoolspikkels, de enkele verbrande leembrokjes en de oude cultuurlaag vormen een aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats. Vermoedelijk strekt de vindplaats die direct ten noorden van het plangebied is aangetroffen zich uit tot in het plangebied. Locaal zijn diepe bodemverstoringen aangetroffen, waarbij het archeologische niveau is verstoord. De verstoringen zijn niet identiek (verschillen in uiterlijk en diepte) en de locatie van de verstoorde boringen wisselt ook. De meeste verstoringen zijn aangetroffen in de strook ten noorden en oosten van de flats (boring 4, 8 en 9), maar daar is ook plaatselijk een intact plaggendek aanwezig (boring 5 en 13). De verstoringen hangen vermoedelijk samen met de aanwezigheid van kabels en leidingen die richting de flats lopen (Bijlage 10). Ter plaatse van de flats zal het archeologische niveau ook zijn verstoord, omdat daar halfverdiepte kelders liggen, die tot ca. 1,5 – 2,0 m beneden maaiveld reiken.

Op basis van deze resultaten blijft de hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) gehandhaafd in de zones waar sprake is van een intact archeologisch niveau (Bijlage 11, zone 1 en 2). Zone 2 zijn de seniorenwoningen en de ten noorden daarvan gelegen geasfalteerde oprit naar de garageboxen, die niet door middel van boringen kon worden onderzocht. De bodemopbouw is daar dus niet onderzocht, maar gezien de dikte van het plaggendek kan onder de garageboxen, het asfalt en de seniorenwoningen nog een intact archeologisch niveau aanwezig zijn. Ter plaatse van de flats (zone 3) en de kabels- en leidingen (zone 4) is de bodem tot in het archeologische niveau verstoord en wordt de hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) naar laag bijgesteld.

De resultaten van het booronderzoek geen aanleiding om de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum en nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

4 Conclusie

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen. In paragraaf 4.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
  De natuurlijke ondergrond bestaat uit matig siltig, zeer fijn dekzand. In het plangebied zijn geen restanten van de oorspronkelijke bodem (vermoedelijk een podzolbodem) aangetroffen. In plaats daarvan is sprake van een plaggendek, dat direct op de C-horizont ligt. Het (restant) van het plaggendek heeft gemiddelde een dikte van 40 – 65 cm. Ter plaatse van boring 7 is mogelijk een oude cultuurlaag waargenomen aan de onderzijde van het plaggendek. Locaal zijn diepe bodemverstoringen aangetroffen, waarbij het archeologische niveau is verstoord. De verstoringen hangen vermoedelijk samen met de aanwezigheid van kabels en leidingen die richting de flats lopen.

- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
  In een deel van het plangebied is een intact archeologisch niveau aangetroffen, dat zich onder het plaggendek bevindt op een diepte van gemiddeld 95 – 110 cm beneden maaiveld. De houtskoolspikkels, verbrande leembrokjes en de mogelijke oude cultuurlaag aan de onderzijde van het plaggendek ter plaatse van boring 7 vormen een aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied. Vermoedelijk strekt de (prehistorische) vindplaats die direct ten noorden van het plangebied is aangetroffen zich uit tot in het plangebied. Op basis hiervan blijft de hoge verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) gehandhaafd in de zones waar sprake is van een intact archeologisch niveau (Bijlage 11, zone 1 en 2). Ter plaatse van de flats (zone 3) en de kabels en leidingen (zone 4) is de bodem tot in het archeologische niveau verstoord en is de verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen (tot in de 13e eeuw) op laag gesteld.
  De resultaten van het booronderzoek geen aanleiding om de lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum – Mesolithicum en nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
  Op de advieskaart (Bijlage 11) is te zien dat een deel van de nieuwbouw is gepland in de zones 1 en 2 waar het archeologische niveau naar verwachting grotendeels intact is. De ontgravings/funderingsdiepte van de nieuwbouw is nog niet bekend, maar aangenomen wordt dat de nieuwbouw wordt gefundeerd op het gele zand (op staal). Dit is de top van de C-horizont, waar het archeologische niveau aanwezig is. De nieuwbouw in de zones 3 en 4 vormen geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief omdat eventueel aanwezige resten hier al verloren zijn gegaan bij de bouw van de woonwijk aan het einde van de jaren vijftig.

4.3 Advies

Wanneer in de zones 1 en 2 (Bijlage 11) graafwerkzaamheden zijn gepland die dieper reiken dan 65 cm beneden maaiveld (buffer van minimaal 30 cm ten opzichte van het archeologische niveau) acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk. De oppervlaktes van de intacte zones bedragen ca. 1.935 m^2 (blok 1), 2.165 m^2 (blok 2) en 2.225 m^2 (blok 3).

Archeodienst BV adviseert in dat geval een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor dit proefsleuvenonderzoek is een Programma van

Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van het proefsleuvenonderzoek vastgelegd.

Voor graafwerkzaamheden in de zones 3 en 4 wordt geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, omdat hier vanwege de aanwezige bodemverstoringen geen archeologische resten meer worden verwacht.

De gemeente heeft de resultaten van het onderzoek beoordeeld en neemt het advies over. Dit betekent dat conform bijlage 11 aan de zones 1 en 2 van het plangebied in het bestemmingsplan de dubbelbestemming Waarde-Archeologie moet worden toegekend. Specifiek betreft deze waarde de verwachtingscategorie 4 van de archeologische beleidskaart (hoge verwachting). Hierbij geldt een onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 500 m^2 en dieper dan 50 cm onder het maaiveld. Op basis van het booronderzoek kan de dieptenorm in dit geval echter worden verhoogd naar 65 cm onder maaiveld.

Aangezien de mate van bodemverstoring ten gevolge van de nieuwbouw nog niet bekend is, kan momenteel niet worden bepaald of in het kader van de planrealisatie archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is. Dat wordt nader bekeken bij de vergunningaanvraag. Wel kan worden gezegd dat alleen van een onderzoeksplicht sprake zal zijn indien over een substantiële aaneengesloten oppervlakte (binnen een bouwblok of enkele bouwblokken gezamenlijk) valkdekkend meer dan 500 m^2 en dieper dan 65 cm moet worden ontgraven. Dat wil zeggen dat smalle ingrepen, zoals het ontgraven van funderingssleuven, niet onderzoeksplichtig zijn, ongeacht de gezamenlijke oppervlakte daarvan.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet met zekerheid gegarandeerd worden. Indien bij graafwerkzaamheden archeologische waarden worden aangetroffen dienen deze conform de Monumentenwet 1988, artikel 53, bij de minister gemeld te worden. Ook verdient het de aanbeveling de gemeente hierover in te lichten.

Literatuur

Bakker, H. de/J. Schelling, 1989² (1966): *Systeem van de bodemclassificatie voor Nederland*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A. 2005: *Landschappelijk Nederland*, Assen.

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

Centraal College van Deskundigen Archeologie, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 3.3.* Gouda.

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.M.W.C. Peek, R.M. van den Berg van Saparoea, 2013: *Landschappen van Nederland: geologie, bodem en landgebruik.* Wageningen Academic Publishers.

Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsma/W.E. Westerhof/T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen.

Kadaster, 2009: *Topografische kaart 1: 25.000*, Apeldoorn.

Moonen, B.J., 2008: *Begrensd verleden; Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart en de cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Venray.* RAAP-rapport 1482, Weesp.

NEN (Nederlands Normalisatie Instituut), 1990: *NEN-5104:1989 NL, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel: een toegepast historisch-geogra fisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg.* Eisma/ Stichting Maaslandse Monografieën, Leeuwarden/Maastricht.

Rijks Geologische Dienst, 1976: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 52 Venlo West.* Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1968: *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 52 West Venlo.* Wageningen.

Spek, Th, 2004: *Het Drentse esdorpen landschap, een historisch geografische studie*, Utrecht.

Websites
http://www.ahn.nl (Actueel Hoogtebestand van Nederland)
http://www.watwaswaar.nl (diverse historische kaarten)
http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html (diverse kaarten, waaronder IKAW en AMK)
http://www.atlasleefomgeving.nl/ (RCE Rijksmonumenten)
http://www.bodemloket.nl (Bodemloket)
http://bagviewer.geodan.nl

Lijst van afbeeldingen

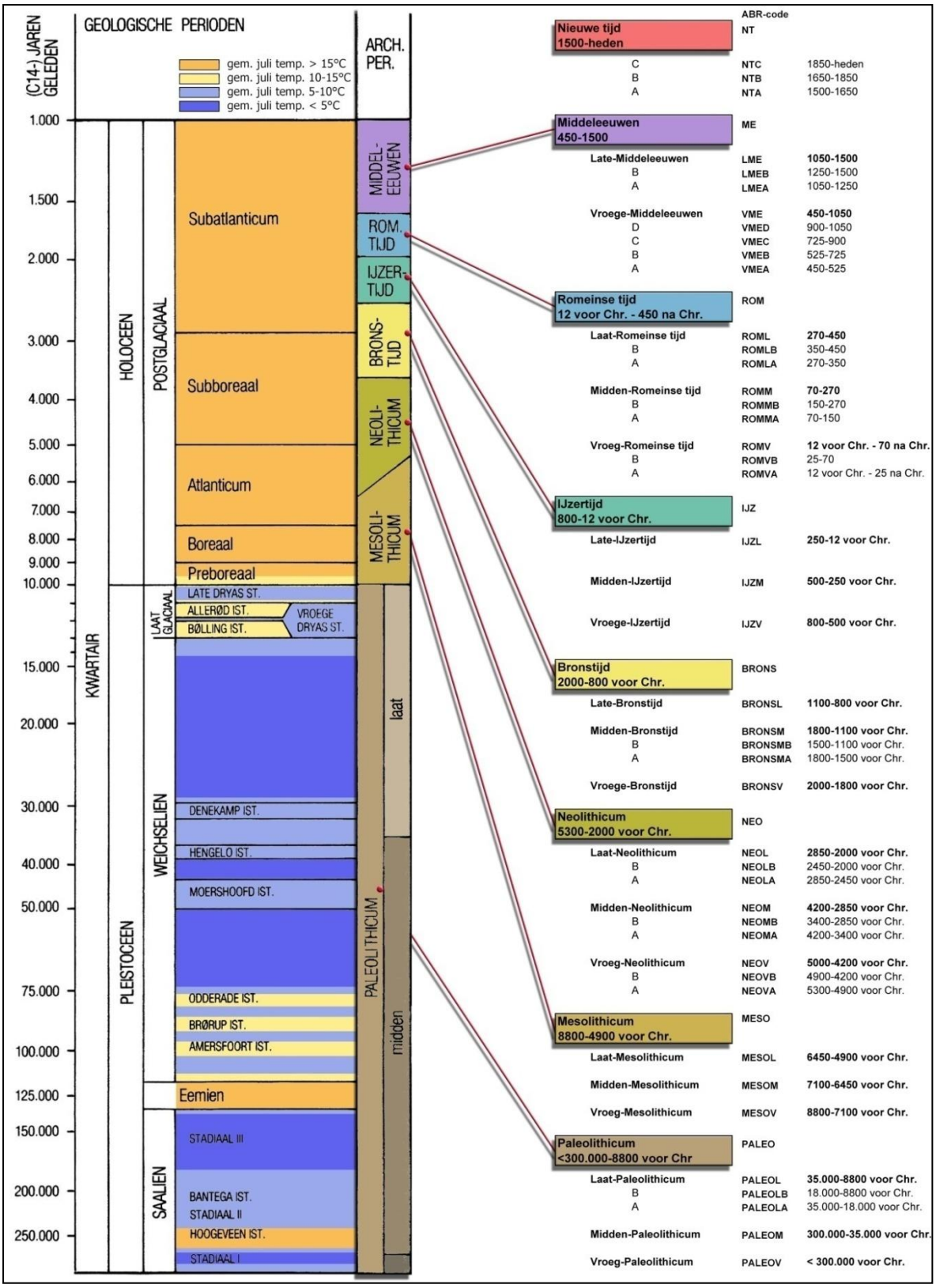
Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2011). 5
Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl). 8
Fig. 2.2: Het plangebied op de verwachtingskaart van de gemeente Venray voor jager-verzamelaars in droge landschappen (bron: Moonen 2008). 11
Fig. 2.3: Het plangebied op de verwachtingskaart van de gemeente Venray voor landbouwers in droge landschappen (bron: Moonen 2008). 11

Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl). 12
Fig. 2.5: Het plangebied op de kaart uit 1895, Bonneblad (bron: www.watwaswaar.nl). 13
Fig. 2.6: Het plangebied op de topografische kaart uit 1967 (bron: bron: www.watwaswaar.nl). 13
Fig. 3.1: Opgeboorde sediment van boring 6 (links) en van boring 7 (rechts). 17

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied. 10
Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied. 14
Tab. 3.1: Overzicht bodemopbouw per boring. 17

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

^{14}C-datering	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ^{14}C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ^{14}C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
A-horizont	Een minerale of venige horizont waarin de organische stof vrijwel geheel is omgezet in humus.
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
ARCHIS-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
B-horizont	Inspoelingshorizont van kleimineralen (Bt), humus (Bh) en/of ijzer- en aluminiumoxiden (Bs) uit hoger gelegen horizonten. Verwering-/verbruiningshorizont (Bw).
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
brikgronden	Bodems met een inspoeling van kleimineralen (briklaag). Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond, podzolgrond of dikke eerdgrond.
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
C-horizont	Horizont waarbij het moedermateriaal vrijwel niet is veranderd door bodemvormende processen, met uitzondering van processen als direct gevolg van grondwater.
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal.
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
dikke eerdgronden	Bodem, niet een veengrond, met een niet vergraven A-horizont dikker dan 50 cm. Dit zijn enkeerdgronden in zandgronden en tuineerdgronden in kleigronden.
edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek.
eerdgronden	Bodems met een minerale eerdlaag (A-horizont van een bepaalde dikte en humusfractie), zonder een briklaag en zonder tekenen van podzolisering.
E-horizont	Uitspoelingshorizont van kleimineralen (bij brikgrond) of ijzer- en aluminiumoxiden en/of humus (podzol).
enkeerdgronden	Dikke eerdgrond (laag met donkere, min of meer rulle grond, met an- en organische bestanddelen) ontwikkeld op zandgrond onder invloed van de mens (ook wel essen genoemd).
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet.
esdek	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen.
ex situ	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
fluviatiel	Door rivieren gevormd, afgezet.
fluvioglaciaal	Door stromend water (afkomstig van landijs) onder glaciale omstandigheden afgezet.
fluviopériglaciaal	Door stromend water onder periglaciale omstandigheden afgezet.
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
genese	Wording, ontstaan.
grondmorene	Mengsel van zand, klei en stenen. Ontstaan door het uitsmelten van puin, dat in het landijs aanwezig is, en door deformatie van materiaal onder het ijs. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 11755 jaar geleden tot heden).
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemkunde.
humeus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
ijzeroer	IJzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot.
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater.
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
leemgrond	Grondsoort met minder dan 25% silt.
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
löss	Eolisch (=wind-)a afzetting van fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
lutum	Kleideeltjes.
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
plaggendek	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
Pleistoceen	Voorlaatste tijdperk (ca. 2.600.000 jaar tot 11.755 jaar voor Chr).
Pleniglaciaal	Midden-Weichselien (ca. 75.000 tot 14.700 jaar voor Chr.).
podzolgronden	Bodems met duidelijke tekenen van inspoeling van humus en/of ijzer- en alluminiumoxiden. Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond of een dikke eerdgrond.
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd (ook wel palynologie genoemd).
potstal	Uitgediepte veestal.
Prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven (voor de jaartelling').
rivierduin	Door uitstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
Saaliën	Voorlaatste ijstijd (ca. 370.000 tot 130.000 jaar voor Chr).
silt	Fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm.
site	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
slak	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie.
solifluctie	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
stadiaal	Een relatief koudere periode in een Glaciaal.
strang	Een nevengeul van een rivier binnen een uiterwaard.
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem.
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
stroomrug	Oude rivierloop die als een rug in het landschap zichtbaar is (al dan niet ontstaan door inklinking van het komgebied).
structuur	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten.
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem.
vaaggronden	Restgroep in de bodemkunde. Bodems die niet voldoen aan eisen van een veengrond, podzolgrond, brikgrond of eerdgrond.
veengronden	Bodems die binnen 80 cm van het maaiveld voor de meerderheid bestaan uit moerig materiaal (veen).
verbruining	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
Vroeg-glaciaal	Vroeg-Weischselien (ca. 115.000 en 75.000 jaar voor Chr.).
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum bevat en voor meer dan 50% uit zand bestaat. Benaming op de bodemkaart voor zandige kleiën. (Kz1 t/m Kz3).
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied.

Bijlage 3: Afkortingenlijst

afkorting	betekenis	afkorting	betekenis
..1	zwak	Ks1	klei zwak siltige
..2	matig	Ks2	klei matig siltige
..3	sterk	Ks3	klei sterk siltige
..4	uiterst	Ks4	klei uiterst siltige
..g1	zwak grindig	KWARTS	Kwartsiet
..g2	matig grindig	Kz1	klei zwak zandig
..g3	sterk grindig	Kz2	klei matig zandig
..h1	zwak humeus	Kz3	klei sterk zandig
..h2	matig humeus	**L**	leem
..h3	sterk humeus	l	licht
AD	Anno Domini (datering na Christus)	LBK	Lineaire bandkeramiek
afb.	afbeelding	LEE	Leer
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland	LIN	Lineair
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	Lz1	leem zwak zandig
AMS	directe C14-meting	Lz3	leem sterk zandig
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	**m**	meter
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	m²	vierkante meter
art.	artikel	MA	Master of Arts
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving	MC14	monster voor C14-datering
AW	Aardewerkconcentratie	MFE	ijzermonster
AWG	gedraaid	MFOS	fosfaatmonster
AWH	handgevormd	mg	matig gesorteerd
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHK	houtskoolmonster
BE	Beige	MHT	houtmonster
bijv.	bijvoorbeeld	MICRO	micromorfologisch onderzoek
BL	Blauw	MLIT	lithologisch monster
blz	bladzijde	mm	millimeter
BOT	Bot	Mn	mangaan
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	MP	pollenmonster
BR	Bruin	mp	meetpunt
BS	Baksteen	MPF	botanisch monster
BTO	Onverbrand bot	MSc	Master of Science
BTV	Verbrand bot	MTL	metaal
BV	Bouwvoor	mv	maaiveld (het landoppervlak)
C14	Koolstofdatering	MZF	zoölogisch monster, 0,25 mmm
CA	kalk	**n**	nee
ca.	circa	N	noord
CAA	Centraal Archeologisch Archief	NAP	Normaal Amsterdams Peil
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	NEN	Nederlandse Norm
CCvD	Centraal College van Deskundigen	nr.	nummer
Chr.	Christus	NV	Natuurlijke verstoring
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	**O**	oost
CIS	Centraal Informatie Systeem	o.a.	onder andere
cm	centimeter	OD	ouder dan
CMA	Centraal Monumenten Archief	OR	Oranje
con	concreties	ORG	Organisch
CRI	Crinoiden kalk	OX	oxidatie
CvAK	College	**PA**	Paars
d	donker	pag.	pagina
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	plr	plantenresten
drs.	doctorandus	pu	puin
e.d.	en dergelijke	PvA	Plan van Aanpak
e.v.	en verder	PvE	Programma van Eisen
et al.	et alii (en anderen)	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
etc.	etcetera	RD	Rijksdriehoek systeem
FE	Ijzer/oer		(landelijk coördinatensysteem)
FeO2	roest (ijzeroxide)	REC	Recente verstoring
FF	Fosfaat	RI	riet
FG	Fysisch Geograaf/ Fysische Geografie	RO	Rood
Fig.	Figuur	RZ	Roze
G	Grind	**S**	silt
GE	Geel	s	spoor
gem.	gemiddeld	sch	schelpenresten
gew.	gewicht	sg	slecht gesorteerd
GEWICHT	gewicht	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer
gg	goed gesorteerd	SLK	(produktie-) slakken
GIS	Geografisch Informatie Systeem	sph	sphagnum
GLS	Glas	Stiboka	Stichting voor Bodemkartering
GN	Groen	STN	natuursteen
GPS	Global Positioning System	**tab.**	tabel
GR	Grijs	tel.	telefoon
GW	grondwater	temp	temperatuur
Gs	grind siltig	TEX	Textiel
Gz1	grind zwak zandig	TOU	Touw
Gz2	grind matig zandig	**V**	Veen
Gz3	grind sterk zandig	v	vondst
Gz4	grind uiterst zandig	Vk1	veen zwak kleiig
h	humeus	Vk3	veen sterk kleiig
ho	hout	VKL	Huttenleem/verbrande leem
h1	zwak humeus	Vm	veen mineraalarm
h2	matig humeus	vnr	vondstnummer
h3	sterk humeus	VST	Vuursteen
ha	hectare	Vz1	veen zwak zandig
HK	Houtskool	Vz3	veen sterk zandig
HL	Hutteleem	**W**	west
HT	Hout	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
HU	Humus	WI	Wit
id	identiek aan	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	wo	wordtelrest
INDET	Ondetermineerbaar	X(XX)	onbekend
ing.	ingenieur	**Z**	zand
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	Z	zuid
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	Z1	zand uiterst fijn
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z2	zand zeer fijn
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven	Z3	zand matig fijn
IVO-V	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	Z4	zand matig grof
J	ja	Z5	zand zeer grof
JD	jonger dan	Z6	zand uiterst grof
K	klei	zg	zegge
k	kolom	Zk	zand kleiig
KBW	Bouwkeramiek	Zs1	zand zwak siltig
KER	keramiek	Zs2	zand matig siltig
KI	Kiezel	Zs3	zand sterk siltig
km	kilometer	Zs4	zand uiterst siltig
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie	ZW	Zwart

Bijlage 4: Inrichtingsplan

woningen grondgebonden beukmaat 5700mm	**26**
appartementen	**30**
parkeren	**100**
wonen totaal	**56**
parkeren/woner	**1.8**

project nr. | tekening nr.

12037 **SO-007**

omschrijving
stedebouwkundig plan eerste fase - plan SO-007

project
wonen aan de singel.v.1.wav

opdrachtgever
wonen limburg
begijnhofstraat 41-43
6041GW roermond

datum	schaal	formaat
27.11.2013	**1:500**	**1000x700mm**

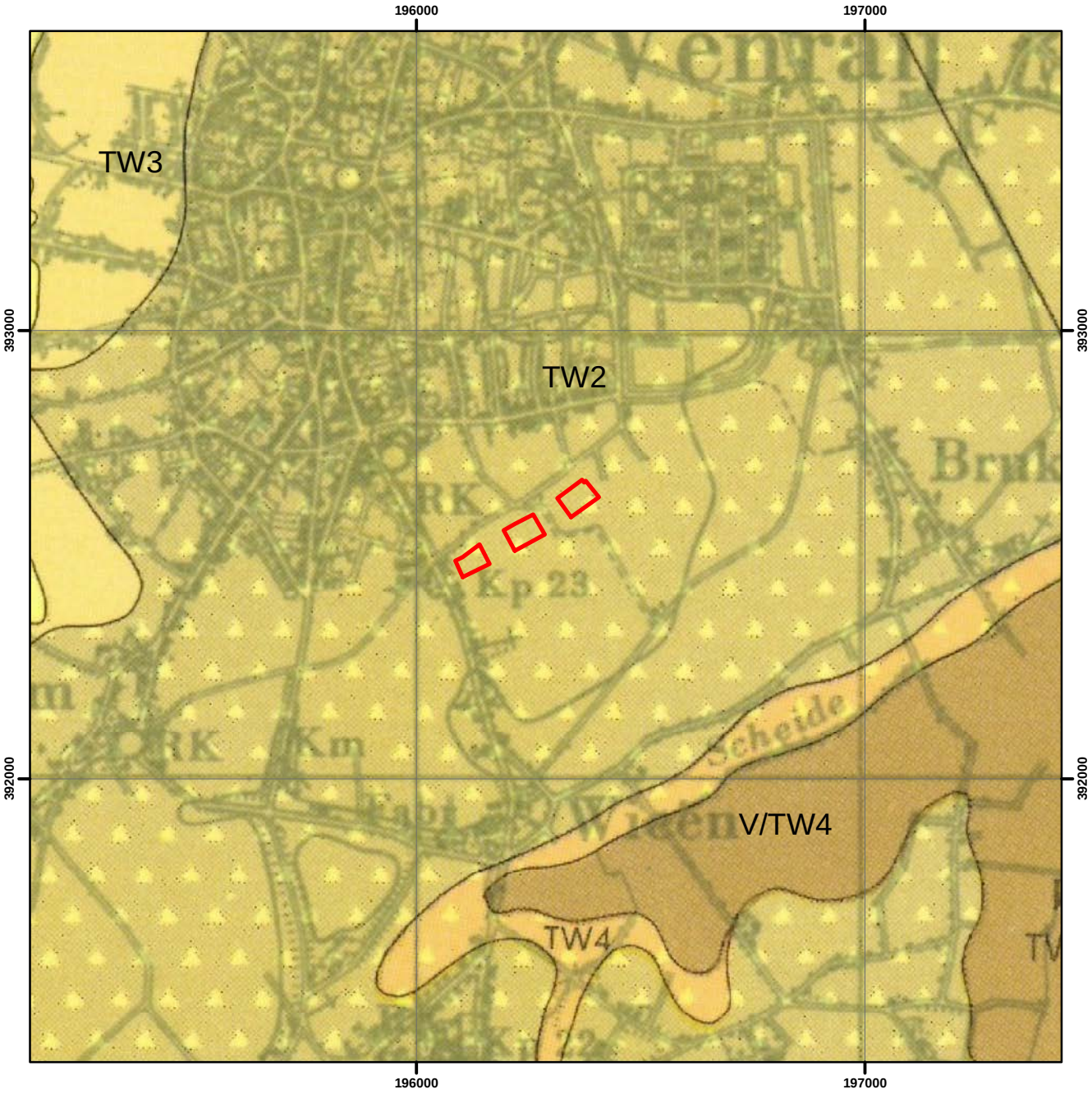
gewijzigd

Klokgebouw 179
5617 AB Eindhoven
040-7677071
info@echoarchitectuur.nl
www.echoarchitectuur.nl

echo architectuur
+ stedelijk ontwerp

Bijlage 5: Geologische kaart

Geologische kaart



Legenda

Plangebied

TW2	Brabantse leem: (fijnzandige)leem, plaatselijk humeus of venig (Formatie van Boxtel)
TW3	Dekzand: fijn zand en lemig fijn zand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
TW4	Fluvioperiglaciale afzettingen: fijn en grof zand met planten- en houtresten en leem- en veenlaagjes (Formatie van Boxtel)
V/TW4	Veen op fluvio-periglaciale afzettingen (Formatie van Nieuwkoop op Formatie van Boxtel)
gele driehoekjes	Dekzand dunner dan 2 m

Bijlage 6: Bodemkaart

Bodemkaart

Legenda

Plangebied

zEZ23 Hoge bruine enkeerdgronden in lemig fijn zand
zVz Meerveengronden op zand binnen 1,2 m -mv zonder podzolbodem

N

ARCHEODIENST

0 125 250 500 m

Bijlage 7: Archeologische informatie

Archeologische Informatie

Legenda

Plangebied

Waarnemingen

- Waarnemingen

Waarneming met datering

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd

Vondstmeldingen

- Vondstmeldingen

Onderzoeksmeldingen

- Bureauonderzoek
- Booronderzoek
- Gravend onderzoek

Monumenten

- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

N

0 50 100 200 m

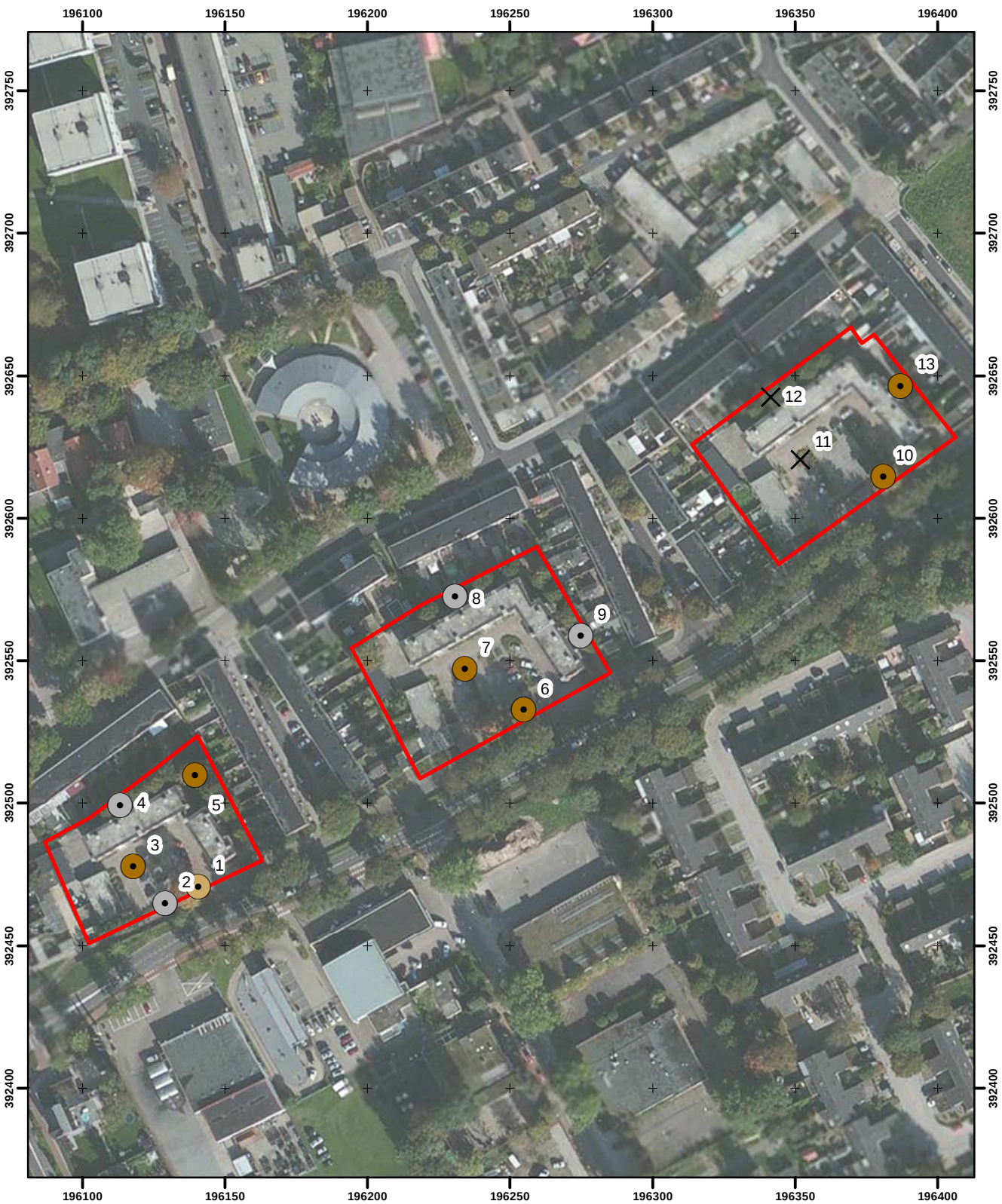
1:10000

ARCHEODIENST

Bronnen: © TOP10NL november 2012, © ArchisII januari 2014

Bijlage 8: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart



Legenda

- Plangebied
- Grotendeels intact plaggendek op C-horizont
- Restant plaggendek op C-horizont
- Verstoord tot in de C-horizont
- Gestuit

N

1:2.000

0 20 40 80 m

ARCHEODIENST

Achtergrond: Luchtfoto © AeroGRID 1m via ESRI

61740-Venray-Zuidsingel_BO+IVO-V

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen

Boorbeschrijvingen

Project	61740-Venray-Zuidsingel-BO+IVO-V
Datum	21-5-2014
Beschreven door	Susanne Koeman
Boortype	Edelmanboor 7 cm

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
1	40	z2s2	h2	dbrgr		XX	iets gevlekt, recente bovengrond	
	60	z2s2		lbr		XX	iets gevlekt, recent opgebracht	
	75	z2s2	h1	br	enkele hkspikkel en verb.leem	Aa	restant plaggendek, scherpe ondergrens	
	120	z2s2		ge	fe1	C	lemig dekzand	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
2	40	z2s2	h2	dbrgr		XX	iets gevlekt, recente bovengrond	
	75	z2s2		br/ge	pu1	XX	gevlekt, recent verstoorde laag	
	110	z2s2		dbr/ge	fr. plastic onderin laag	XX	fijn gevlekt met geel zand, recent verstoord plaggendek	
	140	z2s2		ge	fe1	C	lemig dekzand	
	145	z2s2		or	fe3	C	roestlaag	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
3	45	z2s2	h2	dbrgr		XX	iets gevlekt, recente bovengrond	
	85	z2s2	h1	br	hkspikkels, brokje verbrande leem	Aa		
	95	z2s2		lbr/ge		Aa/C	gevlekt, overgangslaag naar C-horizont	
	120	z2s2		ge		C		

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
4	150	z2s2	h1	br/ge		XX	gevlekt, verstoord, scherpe ondergrens	
	200	z2s2		ge		C	lemig dekzand	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
5	40	z2s2	h2	dbrgr/ge		XX	gevlekt, recent verstoord	
	55	z2s2	h1	dbr		Aap	jongere plaggenlaag/voormalige bouwvoor	
	85	z2s2	h1	br	hkspikkels	Aa	plaggendek	
	95	z2s2		lbr/ge		Aa/C	overgangslaag	
	120	z2s2		ge		C	lemig dekzand	

Boorbeschrijvingen

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
6	30	z2s2	h2	dbrgr/ge		XX	recente bovengrond	
	40	z2s2		ge		XX	recent opgebracht, scherpe ondergrens	
	100	z2s2	h1	br	hkspikkels	Aa	plaggendek	
	105	z2s2		lbr/ge		Aa/C	overgangslaag	
	140	z2s2		ge		C	lemig dekzand	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
7	30	z3s1	h2	dbrgr		XX	recente bovengrond	
	35	z5s1g1		ge	pu1	XX	recent opgebracht	
	50	z3s1	h1	dbr/ge	pu2	XX	recent opgebracht	
	70	z2s1	h2	dbrgr		Aap	waarschijnlijk voormalige bouwvoor	
	90	z2s2	h1	br	hkspikkels	Aa	plaggendek	
	110	z2s2		dbrgr	hkspikkels	Aa2	mogelijk oude culuurlaag	
	120	z2s2		lbr/ge		Aa2/C	overgangslaag	
	140	z2s2		ge		C	lemig dekzand	
	160	z2s2		geor	fe2	C		

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
8	165	z2s2	h1	br/ge	bs-brokje op ca. 90 cm -mv	XX	fijn geel gevlekt, lijkt verstoord plaggendek, scherpe ondergrens	
	200	z2s2		ge		C	lemig dekzand	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
9	140	z2s2	h1	br/ge	bs-brokje op ca. 100 cm - mv	XX	fijn geel gevlekt, lijkt verstoord plaggendek, scherpe ondergrens	
	200	z2s2		ge		C	lemig dekzand	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
10	30	z2s2	h2	dbrgr	enkele kiezels	XX	recente bovengrond	
	50	z2s2	h1	dbrgr		Aap	jongere plaggenlaag/voormalige bouwvoor	
	105	z2s2	h1	br	hkspikkels	Aa	plaggendek	
	110	z2s2		lbr/ge		Aa/C	overgangslaag	
	140	z2s2		ge		C	lemig dekzand	

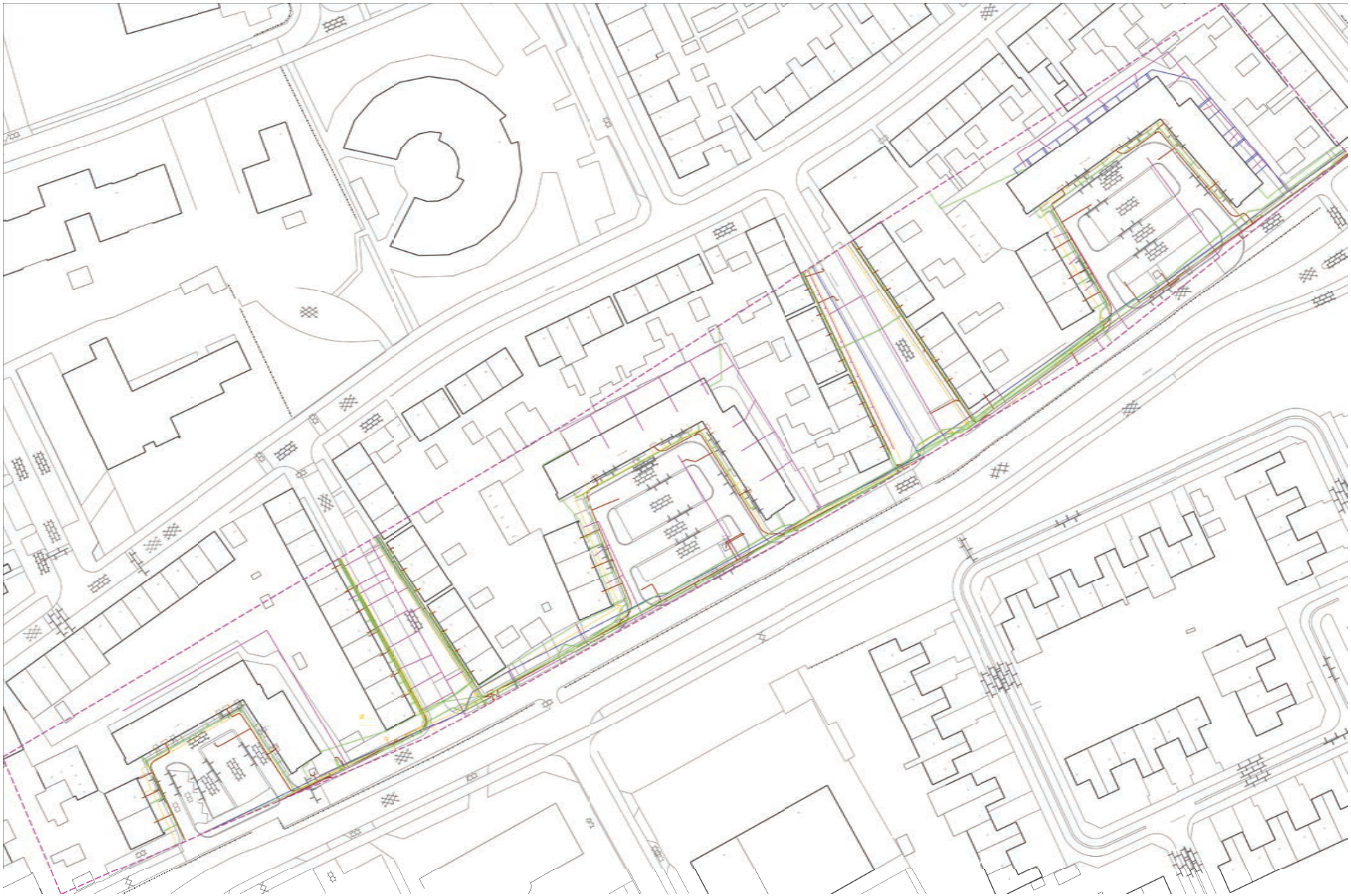
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
11	40	z2s2	h2	dbrgr	enkele kiezels,	XX	recente bovengrond	
	60	z2s2	h1	grbr		XX	plaggendek lijkt vanaf 55 cm te beginnen, maar de boring is op iets hards (mogelijk een kiezel) gestuit	

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
12	4	tegel						
	30	z5s1g1		ge/br		XX	gevlekt, bouwzand	
	110	z2s2		br/ge		XX		
	120	z2s2		br	pu3	XX	gestuit op (baksteen)puin	

Boorbeschrijvingen

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
13	50	z2s2	h2	dbrgr	enkele kiezels, pu1	XX	recente bovengrond	
	70	z2s2	h1	dgrbr		Aap	jongere plaggenlaag/voormalige bouwvoor	
	110	z2s2	h1	br	hkspikkels	Aa	plaggendek, geleidelijke ondergrens	
	140	z2s2		lbr		C	lemig dekzand	
	160	z2s2		ge	fe1	C		

Bijlage 10: Kabels en leidingen


Gas gtn hoge druk
Gas gtn lage druk
Gas transportleiding
Gas distributienet
Afgemeerde niet in bedrijf
Elektriciteit distributienet
PTT distributienet
Nutsbedrijven
Kabel distributienet
Glas PTT distributienet

50 m

Bijlage 11: Advieskaart

Advieskaart

Legenda

- Plangebied
- Zone 1: grotendeels intact plaggendek
- Zone 2: niet onderzocht, kans op intact plaggendek is groot
- Zone 3: flat
- Zone 4: kabels en leidingen
- Nieuwbouw

N

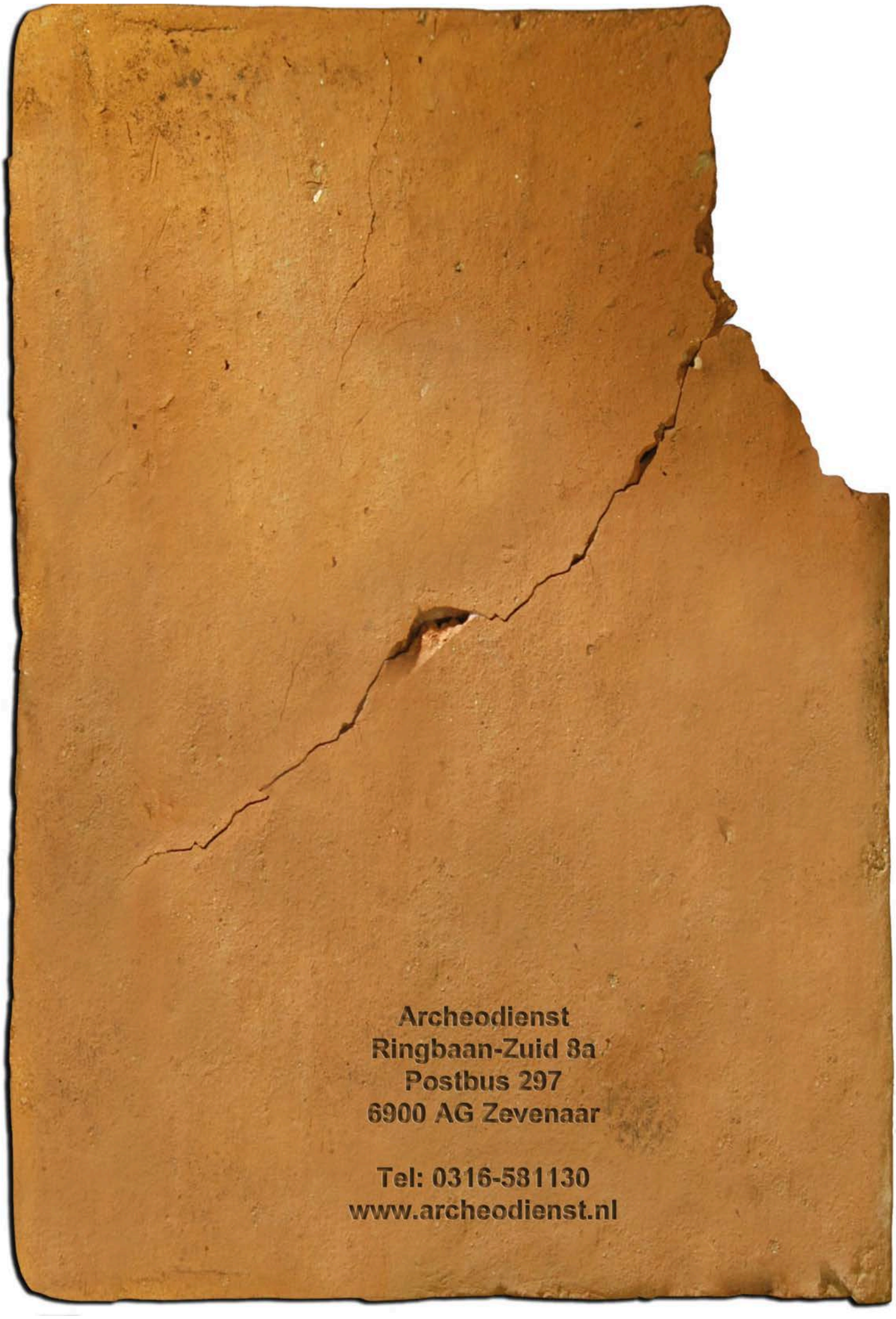
1:2.000

0 20 40 80 m

ARCHEODIENST

Achtergrond: Luchtfoto © AeroGRID 1m via ESRI

61740-Venray-Zuidsingel_BO+IVO-V



Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar

Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl