

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
verkennende fase
Sprundelseweg 10 te Rucphen**

E.A. Schorn

Archeodienst Rapport 820

Onderzoeksmelding: 3987172100
In opdracht van: Van Helvoirt Groenprojecten BV

Colofon

Titel: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
verkennde fase Sprundelseweg 10 te Rucphen
Auteur(s): E.A. Schorn
Met bijdragen van: N.v.t.
Archeodienst Rapport: 820
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.0 (concept)
Onderzoeksmelding: 3987172100
Gemeente: Rucphen
Opdrachtgever: Van Helvoirt Groenprojecten BV
Eindredactie: E.A. Schorn
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: N.v.t.
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

15-02-2016



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



Niets uit deze uitgave mag worden vervaelvoudigd 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	6
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.....	9
2.3	Archeologie	10
2.4	Historische geografie.....	11
2.5	Bodemverstoring.....	13
2.6	Specifieke archeologische verwachting.....	13
3	Booronderzoek	15
3.1	Werkwijze.....	15
3.2	Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens.....	15
3.2.1	Sediment	15
3.2.2	Bodem.....	15
3.3	Archeologische indicatoren	15
3.4	Archeologische interpretatie	15
4	Conclusie	17
4.1	Inleiding.....	17
4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	17
4.3	Advies	17
	Bijlage 1: Periodentabel	
	Bijlage 2: Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 3: Afkortingenlijst	
	Bijlage 4: Geomorfologische kaart	
	Bijlage 5: Bodemkaart	
	Bijlage 6: Archeologische informatie	
	Bijlage 7: Boorpuntenkaart	
	Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	

Administratieve gegevens

Projectnaam	Rucphen-Sprundelseweg 10
Onderzoeksmelding	3987172100
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Rucphen
Plaats	Rucphen
Toponiem	Sprundelseweg 10
Type project	Bureau- en booronderzoek, verkennende fase (BO en IVO-Overig)
Opdrachtgever	Van Helvoirt Groenprojecten BV
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. D. van Iersel
Bevoegd gezag	Gemeente Rucphen
Deskundige namens bevoegd gezag	Regioarcheologen programmabureau Regio West-Brabant (RWB)
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	E.A. Schorn
Vondstdeterminatie	N.v.t.
Uitvoeringsdatum	05-02-2016
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 97998 (y) 393999 (x) 98025 (y) 393992 (x) 98014 (y) 393880 (x) 97979 (y) 393882
Huidig grondgebruik	Deels bestraat met klinkers, deels weide
Oppervlakte plangebied	Ca. 3525 m ²
Geplande verstoringsdiepte	Onbekend, maar uitgaande van de aanleg van een bouwput ca. 1 m -mv

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Van Helvoirt Groenprojecten BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Sprundelseweg 10 in Rucphen (gemeente Rucphen, Fig. 1.1).

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanprocedure ten behoeve van de nieuwbouw van een vrijstaande woning. De verstoringsdiepte is onbekend, maar uitgaande van de aanleg van een bouwput zal de bodem door graafwerkzaamheden tot een diepte van ca. 1,0 m beneden maaiveld worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.



Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (IDDS 2011) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (Beleidsadviesgebied 3), wat inhoudt dat bij een bodemverstoring dieper dan 0,50 m en groter dan 100 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden.

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 is ca. 3525 m² groot en ligt aan de Sprundelseweg (tussen huisnummer 8 en 12) in Rucphen (Fig. 1.1). Het terrein wordt in het noorden begrensd door de Sprundelseweg en aan de andere zijden door erven met bebouwing. Het plangebied is in het noordelijk deel bestraat met klinkers en voor de rest in gebruik als weide. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 11,45 tot 12,45 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De exacte inrichting is niet bekend, maar er is nieuwbouw van een woning gepland, waarbij er vanuit is gegaan dat deze een oppervlak heeft van meer dan 100 m² (Fig. 1.1).

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)
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (geraadpleegd via Archis3)
- 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 beeldbank.cultureelerfgoed.nl en topotijdreis.nl)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, geraadpleegd via Archis3)
- Archeologische waarnemingen, onderzoek- en vondstmeldingen (geraadpleegd via Archis3)
- Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (IDDS 2011).
- Bodematlas van Noord-Brabant (ArcGIS mapserver)
- Rijksmonumenten vanuit de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl)
- Heemkundekring Schijf (dhr. T. Naenen).

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt in een relatief vlak gebied, dat in de ijstijden nooit door het landijs bedekt is geweest. Het ligt in het westen van Noord-Brabant waar in de diepere ondergrond fijnzandige of kleiige oud-pleistocene afzettingen van de Formatie van Waalre voorkomen, die zijn afgedekt door zandige afzettingen van de Formatie van Stramproy, die weer zijn afgedekt door een maximaal enkele meters dikke laag dekzand (Berendsen 2005). Volgens de geologische overzichtskaart van Nederland betreft komen in dit gebied de afzettingen van de Formatie van Stramproy voor (TNO Bouw en Ondergrond 2008).

De afzettingen van de Formatie van Stramproy vertegenwoordigen een grote tijdsspanne, waarin veelal non-depositie plaatsvond (Lang en Weerts, 2003). De afzettingen zijn ten dele eolisch gevormd, deels onder periglaciaire condities.

Deze oudere afzettingen zijn in de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), afgedekt met de Formatie van Boxtel, die uit fluvioperiglaciaire afzettingen, dekzand en löss bestaat. Dit afdekkende pakket heeft een dikte van 0,5 tot 4,0 m (Stichting voor Bodemkartering 1982). Op de geomorfologische kaart zijn de gebieden waar de oude rivierafzettingen relatief dicht aan het oppervlak voorkomen aangegeven als terrasafzettingen bedekt met dekzand (Bijlage 4, code 3L12a). Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied binnen deze terrasafzettingen. 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 sneeuwmelt- en regenwater gedwongen over het oppervlak af te stromen waarbij zogenaamde fluvioperiglaciaire afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciaire afzettingen bevinden zich in de diepere ondergrond van het plangebied en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. In dit gebied wordt ook de zogenaamde Brabantse Leem onderscheiden (Laagpakket van Liempde, Formatie van Boxtel). 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. In deze periode zijn ook oude dekzandpakketten afgezet.

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 (jong dekzand) over de fluvioperiglaciaal 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 Bostel gerekend (Berendsen 2004). Volgens de geomorfologische kaart (Bijlage 4) komt in het plangebied dekzand voor dat de terrasafzettingen bedekt (code 3L12a).

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. Er zijn geen beken in de omgeving van het plangebied aanwezig.

Doordat het klimaat vochtiger werd steeg de grondwaterspiegel. Daardoor werden op lage plekken met een stagnerende waterafvoer (vaak met leem en/of klei dicht aan het oppervlak) de omstandigheden voor veenvorming vanaf het Neolithicum gunstig. Grote delen van het tegenwoordige zandgebied zijn bedekt geweest met veen, voornamelijk met veenmosveen (Formatie van Nieuwkoop, Laagpakket van Griendtsveen). Door afgraving in de Late-Middeleeuwen en de Nieuwe tijd is het meeste veen verdwenen (Stichting voor Bodemkartering 1982). Volgens de kaart met de veenwinningsgebieden (IDDS 2011) heeft het plangebied in een veengebied gelegen. Uit de Turfdatabank (http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10/Viewer.html?Viewer=Turfdatabank) blijkt dat in het plangebied geen veen aanwezig is geweest en dat het plangebied in een zone ligt waar de agrarische ontginning vanaf 1357 heeft plaatsgevonden.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN, Fig. 2.1) is te zien dat het grootste deel van het plangebied relatief hoog gelegen is (ca. 12,45 m +NAP, geeloranje kleur) en dat het noordelijk uiteinde een stuk lager (ca. 12,45 m +NAP, geeloranje kleur) ligt binnen een hoger gelegen gebied (lichtgroene kleur, ca. 11,45 m +NAP). Beide delen liggen binnen de zone met de terrasafzettingen bedekt met dekzand op de geomorfologische kaart (Bijlage 4). De eerste AHN-kaarten waarop dit te zien was, stammen uit 1996/1997 het huidige bestand (AHN-2) stamt uit 2009.

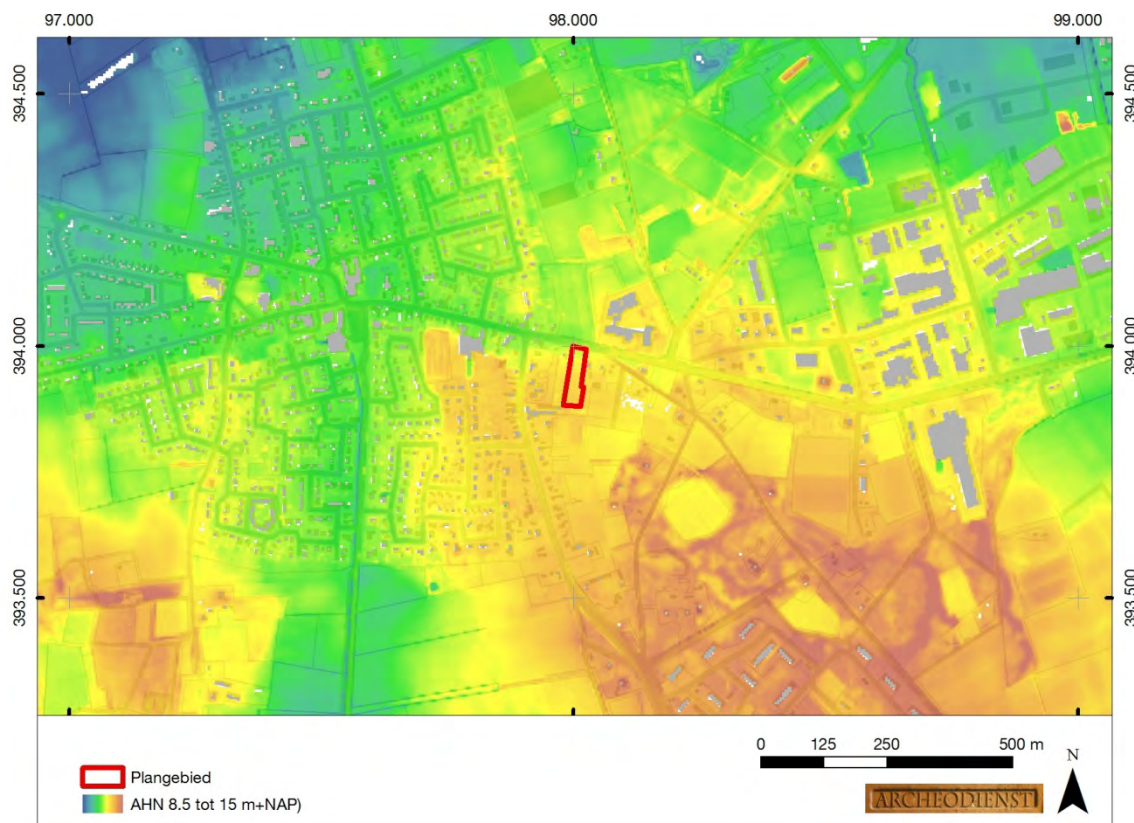


Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

2.2.2 Bodem

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied laarpodzolgronden in leemarm tot zwak lemig fijn zand verwacht (Bijlage 4, code cHn21).

Op de zandgronden vindt het bodemvormende proces podzolering plaats. Bij podzolering worden kleine deeltjes, zoals ijzeroxiden, aluminiumoxiden en humus uitgespoeld door infiltrerend regenwater. Dit proces wordt ook wel uitloging genoemd (De Bakker/ Schelling 1989). De deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in, zodat podzolgronden ontstaan (code Hn21, Bijlage 4). 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.

Wanneer de oorspronkelijke bodem is afgedekt met een humeuze bovengrond is de bodem geclassificeerd als een laarpodzolgrond (cHn21) of hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21). De laarpodzolgronden worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond met een dikte van 30-50 cm en de hoge zwarte enkeerdgronden door een dek van meer dan 50 cm dik (De Bakker/ Schelling 1989). De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendeck, ook wel esdek genoemd. Plaggendecken zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf ca. de 14^e en 15^e 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. In de loop van de tijd is een plaggendeck op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

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 grond-

waterstand dieper dan 80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 160 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.3 Archeologie

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten, waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. In een straal van ruim 500 m rondom het plangebied zijn geen archeologische monumenten en waarnemingen bekend, maar wel een aantal onderzoeksmeldingen (Bijlage 6, Tab. 2.1).

<i>Onderzoeksmelding</i>	<i>Ligging</i>	<i>Aard melding</i>	<i>Advies</i>
29036	0 m	Bureauonderzoek, MER omlegging N638	N.v.t.
30500	490 m ten ZO	Bureauonderzoek	booronderzoek
38741	520 m ten ZO	Begeleiding	Geen advies
38991	570 m ten ZO	Booronderzoek	Geen advies
48188	550 m ten ZO	Booronderzoek, droge veldpodzolgronden	Proefsleuven
65305	340 m ten W	Bureauonderzoek centrumgebied	Geen advies

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

Uit de omgeving van het plangebied is weinig tot geen archeologische informatie bekend. In de omgeving zijn droge veldpodzolgronden aangetroffen, die mogelijk ook in het plangebied zijn te verwachten. In het plangebied zullen deze gronden volgens de bodemkaart (Bijlage 5) door een dun plaggendeck zijn afgedekt.

Op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting, waarbij het plangebied in een zone ligt waar vroeger mogelijk veen aanwezig is geweest (Fig. 2.2, IDDS 2011). Uit de turfdatabank is gebleken dat in het plangebied geen veen aanwezig is geweest.

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

De heemkundekring Schijf (dhr. T. Naenen) is per e-mail benaderd voor aanvullende informatie uit (de directe omgeving van) het plangebied. Dhr. Naenen heeft op donderdag 4 februari gereageerd en deelde mee dat bij de AWN werkgroep archeologie Schijf geen archeologische gegevens van het plangebied en directe omgeving bekend zijn.

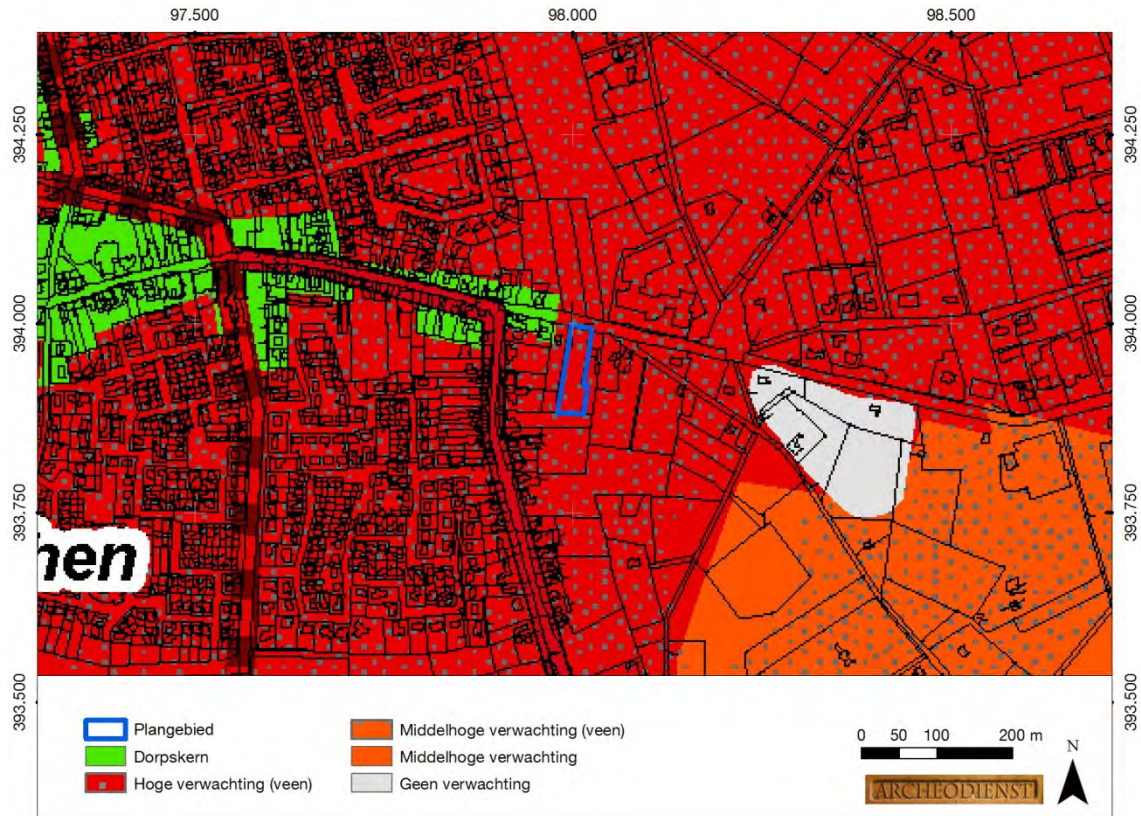


Fig. 2.2: Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Rucphen (IDDS 2011).

2.4 Historische geografie

De turfwinning werd gedurende de veertiende eeuw een massaal proces (IDDS 2011). Als gevolg van de grote vraag en de uitgifte van grond nam de werkgelegenheid toe. Hierdoor trokken vele mensen/gezinnen naar de gemeente Rucphen toe. De veenwinning leidde eveneens tot het ontstaan van nieuwe landbouwgebieden. Als gevolg van beide processen nam het inwonertal toe en ontstonden nieuwe nederzettingen in de regio. Voor het plangebied geldt dat het geen onderdeel uitmaakte van het veengebied, maar onderdeel was van een agrarische ontginning (turfdatabank).

De nederzetting Rucphen ontwikkelde zich na 1357 toen het gebied werd uitgegeven voor ontginning (IDDS 2011). In 1437 waren er 66 bewoonde huizen. In 1461 werd de Rucphense Molen gebouwd op de Molenhei. De eerste vermelding van een kapel stamt uit 1432. Het belang van de nieuwe plaats wordt duidelijk als in 1464 door paus Pius II een deel van de parochie van Sprundel wordt afgesplitst als de zelfstandige parochie Rucphen. De parochie draagt de naam 'Ruckvenne cum appendicio de Swartcive' (dat wil zeggen Rucphen en Schijf). Snel daarna werd de Sint Martinuskerk gebouwd. Deze is echter in 1684 geheel afgebrand (Hezemans 1982; Meertens instituut 2011).

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Zowel op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Fig. 2.3) als op de kaart uit ca. 1896 (Fig. 2.4) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als akker. Op de kaart uit 1896 is de eerste bebouwing in de directe omgeving van het plangebied te zien. Het plangebied is tot op heden onbebouwd gebleven (Fig. 1.1) en in gebruik als weide. Aangezien er geen aanwijzingen zijn voor historische bebouwing, wordt de kans klein geacht dat deze in het plangebied aanwezig is.



Fig. 2.3: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

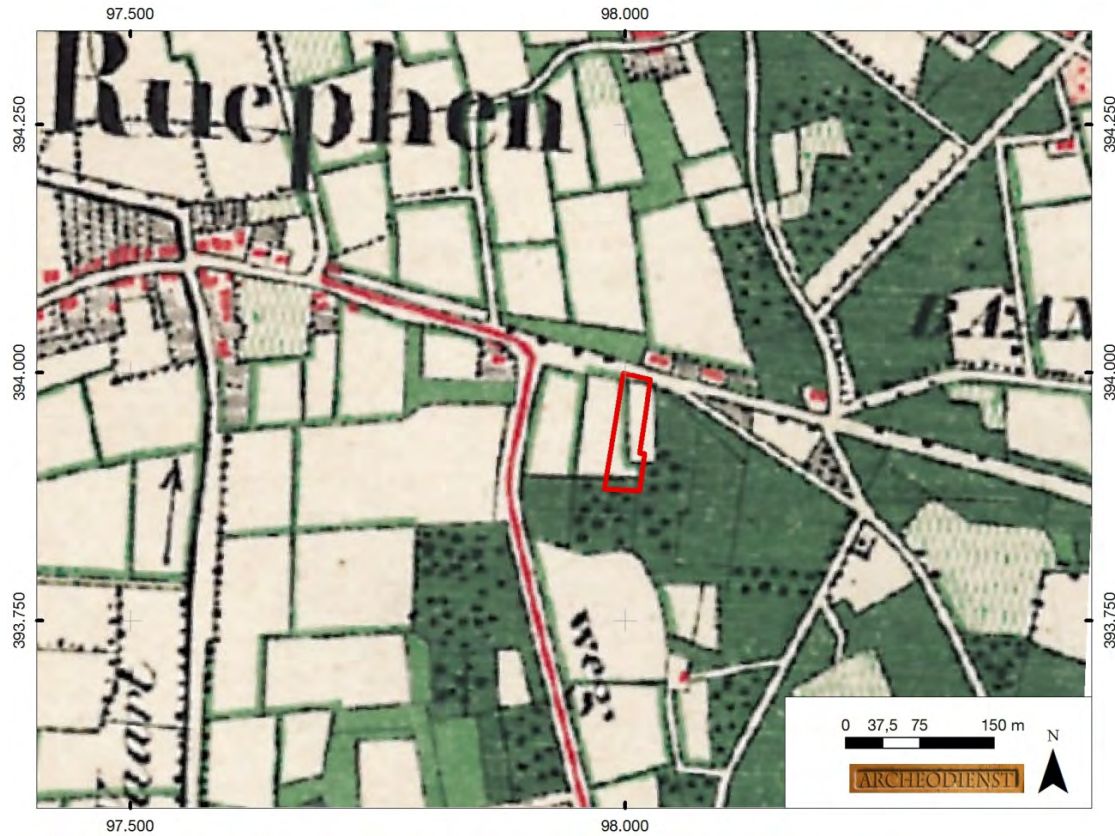


Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit 1896, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.bodemloket.nl).

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tab. 2.2).

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum - Mesolithicum	Middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggende vanaf de top van de podzolbodem
Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen	Middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggende vanaf de top van de podzolbodem
Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag		Vanaf maaiveld

Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt op een terrasafzettingsswelling bedekt met dekzand, waarin zich een laarpodzol heeft gevormd. Het plangebied heeft geen onderdeel uitgemaakt van het veengebied, maar is agrarisch ontgonnen vanaf 1357. Tot nu toe zijn nog geen vindplaatsen (waarnemingen) aangetroffen in de directe omgeving van het plangebied. Gezien de ouderdom van de te verwachten afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de 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. Vuursteenvindplaatsen worden gekenmerkt door een vuursteenspreiding aan het oppervlak en eventueel sporen in de vorm van ondiepe haardkuilen. De vuursteenartefacten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen kunnen onder het aanwezige plaggende worden aangetroffen vanaf de top van een eventueel aanwezige laarpodzolbodem dan wel de C-horizont, voor zover deze niet is verploegd. In de directe omgeving van het plangebied zijn vondsten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum gedaan. De hoger gelegen landschapsdelen vormden in deze tijd waarschijnlijk een gunstige locatie voor tijdelijk verblijf. In lager gelegen gebiedsdelen heeft vanaf het mesolithicum veenvorming plaatsgevonden. Gezien de relatief gunstige landschappelijke ligging, terrasafzettingsswellingen bedekt met dekzand, maar door het ontbreken van open water in de directe omgeving wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend om vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum aan te treffen.

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 kunnen worden aangetroffen 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 Vroege-Middeleeuwen heeft men nog steeds een

voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden in de nabijheid van water. Aangezien er geen open water in de omgeving aanwezig is, wordt aan het plangebied een middelhoge verwachting toegekend voor nederzettingsresten vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen.

Vanaf de Late-Middeleeuwen 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 een hoge ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze.

De eerste agrarische ontginningen van het gebied rondom Rucphen vonden plaats vanaf 1357, waarmee ook de stichting van Rucphen samenhangt. De eerste bebouwing in de omgeving van het plangebied verschijnt tegen het einde van de 19^e eeuw. Daarom wordt aan het plangebied een lage verwachting toegekend om nederzettingsresten vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Om de bodemopbouw en intactheid van de bodem te onderzoeken is bij het verkennende booronderzoek voor het volgende Plan van Aanpak (PvA) gekozen. In totaal zijn 6 boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 20 cm in de C-horizont.

Vanwege het geringe oppervlak 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 7, de boorbeschrijvingen zijn te vinden in Bijlage 8.

Het terrein loopt vanaf de Sprundelseweg gezien in zuidelijke richting op, waarbij het voorste gedeelte (noordelijk uiteinde) vrij vlak is. Hier is ook de klinkerbestrating aanwezig.

3.2.1 Sediment

De natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak siltig zeer fijn zand dat goed is afgerond en goed is gesorteerd. Het zand is geïnterpreteerd als dekzand behorend tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel (de Mulder *et al.* 2003). De natuurlijke ondergrond is in de boringen 1 en 2 onder een verstoord pakket aangetroffen op een diepte van respectievelijk 105 en 100 cm –mv. In de boringen 3-6 is de natuurlijke ondergrond aangetroffen onder een plaggendek vanaf 55-75 cm –mv, waarvan de C-horizont van de bodem al dan niet was verploegd met het plaggendek.

3.2.2 Bodem

In de boringen 1 en 2 was de bodem verstoord tot een diepte van respectievelijk 105 en 100 cm –mv en is alleen het zand van de C-horizont aangetroffen. In de boringen 3-6 is een plaggendek (Aap- met Aa-horizont) aangetroffen met een dikte van 55-75 cm. Aangezien het dek dikker is dan 50 cm is er sprake van een enkeerdgrond in tegenstelling tot de verwachte laarpodzol uit het bureauonderzoek. In de Aa-horizont zijn zogenaamde lichtgrijze loodzandkorrels aangetroffen, die erop duiden dat de E-horizont (uitgeloofd) is verploegd met de Aa-horizont. In boring 5 was ook nog een deel van de Bhs-horizont van de onderliggende podzolbodem in de Aa-horizont aanwezig. In de boringen 3, 5 en 6 is een podzolbodem aangetroffen, die nog gedeeltelijk intact was. De Ap-, E-, en de Bh-horizont ontbreken en zijn waarschijnlijk verploegd met het plaggendek. De meest intacte podzolbodem is aangetroffen in boring 3 waar ook nog de Bhs-horizont aanwezig was, die via de Bs- en BC-horizont overging in het zand van de C-horizont. In boring 4 was sprake van een plaggendek dat direct op de C-horizont rustte.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Het verkennende booronderzoek had dan ook niet specifiek tot doel om deze op te sporen.

3.4 Archeologische interpretatie

In het noordelijke deel van het plangebied (tot ca. 10 m ten zuiden van boring 2) is de bodem tot in de C-horizont tenminste 35-80 cm diep verstoord. Dit deel is ook relatief laag gelegen. De kans dat hier nog archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, wordt klein geacht.

Ten zuiden van deze zone is een enkeerdgrond (plaggendek) aangetroffen met daaronder in de meeste gevallen een deels intacte podzolbodem. Eventueel aanwezige vindplaatsen kunnen hier bewaard zijn gebleven.

Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond. Aangezien de bodem in het noordelijke deel is verstoord tot diep in de C-horizont worden daar geen vindplaatsen meer verwacht en wordt de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek bijgesteld naar een lage verwachting. In het zuidelijke deel met een plaggendek is de Ap-, E-, en de Bh-horizont van de podzolbodem verploegd met de Aa-horizont van het plaggendek, waardoor eventueel aanwezige vindplaatsen zullen zijn aangetast, maar niet geheel verdwenen. Daarom wordt de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum voor het zuidelijke deel gehandhaafd.

Nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd 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 mogelijk nog intact. De kans dat deze in het noordelijk deel (diep verstoord tot in de C-horizont) nog aanwezig zijn wordt klein geacht. Vandaar dat de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor het noordelijke deel voor de perioden Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen wordt bijgesteld naar laag. In het zuidelijke deel met een plaggendek is de Ap-, E-, en de Bh-horizont van de podzolbodem verploegd met de Aa-horizont van het plaggendek, waardoor eventueel aanwezige vindplaatsen zullen zijn aangetast, maar niet verdwenen. Daarom wordt de middelhoge verwachting uit het bureauonderzoek voor de perioden Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen op grond van de veldresultaten gehandhaafd. Voor de perioden Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd op grond van het bureauonderzoek een lage verwachting voor het gehele plangebied. De Veldresultaten geven geen aanleiding om deze verwachting 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 voortvloeiend uit 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 zwak siltig zeer fijn zand dat goed is afgerond en goed is gesorteerd. Het zand is geïnterpreteerd als dekzand. De natuurlijke ondergrond is in de boringen 1 en 2 onder een verstoord pakket aangetroffen op een diepte van respectievelijk 105 en 100 cm – mv. In de boringen 3-6 is de natuurlijke ondergrond aangetroffen onder een plaggendeek vanaf 55-75 cm –mv, waarvan de C-horizont van de bodem al dan niet was verploegd met het plaggendeek.
In de boringen 1 en 2 was de bodem verstoord tot een diepte van respectievelijk 105 en 100 cm – mv en is alleen het zand van de C-horizont aangetroffen. In de boringen 3-6 is een enkeerdgrond (Aap- met Aa-horizont) aangetroffen met een dikte van 55-75 cm. In de Aa-horizont zijn zogenaamde lichtgrijze loodzandkorrels aangetroffen, die erop duiden dat de E-horizont (uitgeleegd) is verploegd met de Aa-horizont. In boring 5 was ook nog een deel van de Bhs-horizont van de onderliggende podzolbodem in de Aa-horizont aanwezig. In de boringen 3, 5 en 6 is een podzolbodem aangetroffen, die nog gedeeltelijk intact was. De Ap-, E-, en de Bh-horizont ontbreken en zijn waarschijnlijk verploegd met het plaggendeek. De meest intacte podzolbodem is aangetroffen in boring 3 waar ook nog de Bhs-horizont aanwezig was, die via de Bs- en BC-horizont overging in het zand van de C-horizont. In boring 4 was sprake van een plaggendeek dat direct op de C-horizont rustte.*
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
Op basis van het bureauonderzoek was een middelhoge archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld voor de perioden Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen en een lage verwachting voor de perioden Late-Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd. De lage verwachting voor de perioden Late-Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd kan op grond van de veldresultaten worden gehandhaafd. De middelhoge verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen kan op grond van de veldresultaten voor het noordelijke deel van het plangebied worden bijgesteld naar laag en kan voor het zuidelijke deel (vanaf 10 m ten zuiden van boring 2) worden gehandhaafd.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Gezien de aangetroffen verstoringen in het noordelijke deel van het plangebied worden er geen vindplaatsen meer verwacht die kunnen worden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden. Voor het zuidelijke deel van het plangebied (vanaf 10 m ten zuiden van boring 2) geldt dat de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging vormen voor het eventueel aanwezige archeologische bodemarchief.

4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het onderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek in het noordelijk deel van het plangebied niet noodzakelijk als daar de graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden (Bijlage 7). Indien in het zuidelijke deel van het plangebied graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden is wel vervolgonderzoek noodzakelijk (Bijlage 7).

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is mogelijk een archeologische vindplaats in het zuidelijke deel van het plangebied aanwezig. Wanneer de geplande graafwerkzaamheden dieper

reiken dan 55 cm beneden maaiveld kunnen eventueel aanwezig archeologische resten verloren gaan en is vervolgonderzoek noodzakelijk. Archeodienst BV adviseert een vervolgonderzoek in de vorm van een archeologische begeleiding bij de aanleg van een bouwput (met de mogelijkheid om door te starten naar een definitieve opgraving) om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor deze begeleiding is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. In dit PvE wordt de werkwijze en de randvoorwaarden van de begeleiding vastgelegd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk wijst Archeodienst BV erop dat dit selectieadvies nog niet betekent dat reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Rucphen), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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. In de praktijk 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.

Hezemans A.J.M., 1982: *Gemeente Historie 1930 – 1980. Deel 1: Strijd om het gemeentelijk grondgebied Rucphen*. Rucphen.

IDDS, 2011: *Toelichting Erfgoedkaart gemeente Rucphen. Gemeentelijke Archeologiekaart*. IDDS Archeologie B.V., rapport 1132.

Kadaster, 2014: *Topografische kaart 1: 10.000*, Apeldoorn.

Lang, F.D. de/H.J.T. Weerts, 2003: *Formatie van Stramproy*. Utrecht.

Leenders, K.A.H.W., 2013: *Verdwenen venen. Een onderzoek naar de ligging en exploitatie van thans verdwenen venen in het gebied tussen Antwerpen, Turnhout, Geertruidenberg en Willemstad. 1250 - 1750. Een actualisering*. Woudrichem.

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

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

Stichting voor Bodemkartering, 1982: *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 49 Oost Bergen op Zoom*. Wageningen.

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

TNO Bouw en Ondergrond, 2008: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000* (www.dinoloket.nl).

Websites

<http://www.ahn.nl> (Actueel Hoogtebestand van Nederland)

<http://atlas.brabant.nl>

<http://bagviewer.kadaster.nl/> (Basisregistraties Adressen en Gebouwen viewer)

<http://www.topotijdreis.nl> (diverse historische kaarten)

<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl> (minuutplan)

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/> (diverse kaarten, waaronder IKAW en AMK)

<http://www.atlasleefomgeving.nl/> (RCE Rijksmonumenten)

<http://www.nitg.tno.nl> (Geologische Overzichtskaart van Nederland Schaal 1:600.000)

[http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10/Viewer.html?Viewer=](http://gisgeoloket.provant.be/SilverlightViewer_1_10/Viewer.html?Viewer=Turfdatabank) Turfdatabank

Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).	5
Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	9
Fig. 2.2: Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Rucphen (IDDS 2011).	11
Fig. 2.3: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19 ^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	12
Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit 1896, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	12

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van ruim 500 m rondom het plangebied.	10
Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	13

GEOLOGISCHE PERIODEN	ARCH. PER.	ABR-code		
		NT		
HOLOCEN	MIDDEL-EEUWEN	Nieuwe tijd 1500-heden	NT	
		C	NTC	1850-heden
		B	NTB	1650-1850
		A	NTA	1500-1650
		Middeleeuwen 450-1500	ME	
		Late-Middeleeuwen	LME	1050-1500
		B	LMEB	1250-1500
		A	LMEA	1050-1250
		Vroege-Middeleeuwen	VME	450-1050
		D	VMED	900-1050
HOLOCEN	ROM. TIJD	Romeinse tijd 12 voor Chr. - 450 na Chr.	ROM	
		Laat-Romeinse tijd	ROML	270-450
		B	ROMLB	350-450
		A	ROMLA	270-350
		Midden-Romeinse tijd	ROMM	70-270
		B	ROMMB	150-270
		A	ROMMA	70-150
		Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
		B	ROMVB	25-70
		A	ROMVA	12 voor Chr. - 25 na Chr.
HOLOCEN	IJZER-TIJD	IJzertijd 800-12 voor Chr.	IJZ	
		Late-IJzertijd	IJZL	250-12 voor Chr.
		Midden-IJzertijd	IJZM	500-250 voor Chr.
		Vroege-IJzertijd	IJZV	800-500 voor Chr.
		Bronstijd 2000-800 voor Chr.	BRONS	
		Late-Bronstijd	BRONSL	1100-800 voor Chr.
		Midden-Bronstijd	BRONSM	1800-1100 voor Chr.
		B	BRONSMB	1500-1100 voor Chr.
		A	BRON SMA	1800-1500 voor Chr.
		Vroege-Bronstijd	BRONSV	2000-1800 voor Chr.
HOLOCEN	NEOLITHICUM	Neolithicum 5300-2000 voor Chr.	NEO	
		Laat-Neolithicum	NEOL	2850-2000 voor Chr.
		B	NEOLB	2450-2000 voor Chr.
		A	NEOLA	2850-2450 voor Chr.
		Midden-Neolithicum	NEOM	4200-2850 voor Chr.
		B	NEOMB	3400-2850 voor Chr.
		A	NEOMA	4200-3400 voor Chr.
		Vroeg-Neolithicum	NEOV	5000-4200 voor Chr.
		B	NEOV B	4900-4200 voor Chr.
		A	NEOVA	5300-4900 voor Chr.
HOLOCEN	MESOLITHICUM	Mesolithicum 8800-4900 voor Chr.	MESO	
		Laat-Mesolithicum	MESOL	6450-4900 voor Chr.
		Midden-Mesolithicum	MESOM	7100-6450 voor Chr.
		Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800-7100 voor Chr.
		Paleolithicum <300.000-8800 voor Chr.	PALEO	
		Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000-8800 voor Chr.
		B	PALEOLB	18.000-8800 voor Chr.
		A	PALEOLA	35.000-18.000 voor Chr.
		Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000-35.000 voor Chr.
		Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	< 300.000 voor Chr.

Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

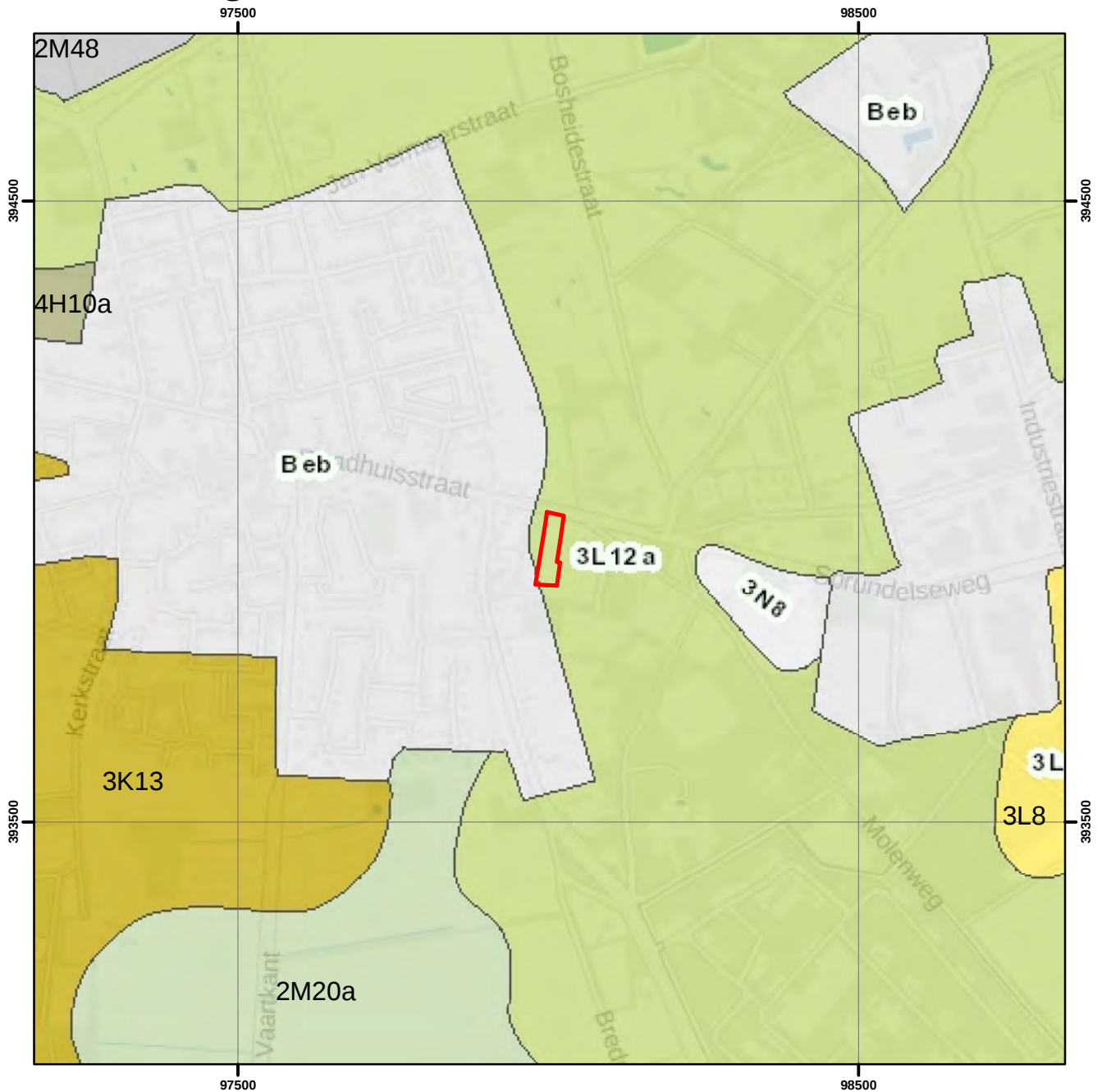
<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke afwijking (standaarddeviatie).
<i>A-horizont</i>	Een minerale of venige horizont waarin de organische stof vrijwel geheel is omgezet in humus.
<i>antropogeen</i>	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt).
<i>ARCHIS-melding</i>	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (ARCHIS).
<i>artefact</i>	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen.
<i>B-horizont</i>	Inspoelingshorizont van kleimineralen (Bt), humus (Bh) en/of ijzer- en aluminiumoxiden (Bs) uit hoger gelegen horizonten. Verwerings-/verbruiningshorizont (Bw).
<i>bioturbatie</i>	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten.
<i>brikgronden</i>	Bodems met een inspoeling van kleimineralen (briklaag). Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond, podzolgrond of dikke eerdgrond.
<i>buitendijks</i>	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden.
<i>C-horizont</i>	Horizont waarbij het moedermateriaal vrijwel niet is veranderd door bodemvormende processen, met uitzondering van processen als direct gevolg van grondwater.
<i>conservering</i>	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn.
<i>crevasse</i>	Doorbraakgeul door een oeverwal.
<i>dagzomen</i>	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.).
<i>dekzand</i>	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek'.
<i>dikke eerdgronden</i>	Bodem, niet een veengrond, met een niet vergraven A-horizont dikker dan 50 cm. Dit zijn enkeerdgronden in zandgronden en tuineerdgronden in kleigronden.
<i>edelmanboor</i>	Een handboor voor bodemonderzoek.
<i>eerdgronden</i>	Bodems met een minerale eerdlaag (A-horizont van een bepaalde dikte en humusfractie), zonder een briklaag en zonder tekenen van podzolisering.
<i>E-horizont</i>	Uitspoelingshorizont van kleimineralen (bij brikgrond) of ijzer- en aluminiumoxiden en/of humus (podzol).
<i>enkeerdgronden</i>	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).
<i>eolisch</i>	Door de wind gevormd, afgezet.
<i>esdek</i>	Dikke humeuze laag ontstaan door eeuwenlange bemesting; beschermt de oorspronkelijke bodem tegen ploegen en andere verstoringen.
<i>ex situ</i>	Achtergebleven op andere plaats dan waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>fluviaal</i>	Door rivieren gevormd, afgezet.
<i>fluvio-glaciaal</i>	Door stromend water (afkomstig van landijs) onder glaciële omstandigheden afgezet.
<i>fluvio-periglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciële omstandigheden afgezet.
<i>gaafheid</i>	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang).
<i>genese</i>	Wording, ontstaan.
<i>grondmorene</i>	Mengsel van zand, klei en stenen. Ontstaan door het uitsmelten van puin, dat in het landsijs aanwezig is, en door deformatie van materiaal onder het ijs. De afzetting wordt vaak aangeduid als keileem.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 11755 jaar geleden tot heden).
<i>horizont</i>	Kenmerkende laag binnen de bodemkunde.
<i>humeus</i>	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem.
<i>ijzerroer</i>	Ijzeroxidehydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt.
<i>in situ</i>	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot.
<i>interstadiaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>korn</i>	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken.
<i>kronkelwaard</i>	Deel van een stroomgebied omgeven - en grotendeels opgebouwd - door een meander.
<i>kwel</i>	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater.
<i>laag</i>	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden.
<i>leemgrond</i>	Grondsoort met minder dan 25% silt.
<i>lithologie</i>	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten.
<i>löss</i>	Eolisch (=wind-) afzetting van fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 63 µm.
<i>lutum</i>	Kleideeltjes.
<i>meander</i>	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht (genoemd naar de Meander in Klein Azië, thans Menderes).
<i>meanderen</i>	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren.
<i>oeverwal</i>	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt.
<i>oxidatie</i>	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen).
<i>plaggendek</i>	Oud verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
<i>Pleistoceen</i>	Voorlaatste tijdperk (ca. 2.600.000 jaar tot 11.755 jaar voor Chr.).
<i>Pleniglaciaal</i>	Midden-Weichselien (ca. 75.000 tot 14.700 jaar voor Chr.).
<i>podzolgronden</i>	Bodems met duidelijke tekenen van inspoeling van humus en/of ijzer- en aluminiumoxiden. Deze bodems mogen niet voldoen aan de eisen van een veengrond of een dikke eerdgrond.
<i>pollenanalyse</i>	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).
<i>potstal</i>	Uitgediepte veestal.
<i>Prehistorie</i>	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven (voor de jaartelling).
<i>riverduin</i>	Door uitsluiting uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom).
<i>Saaliën</i>	Voorlaatste ijstijd (ca. 370.000 tot 130.000 jaar voor Chr.).
<i>silt</i>	Fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm.
<i>site</i>	Plaats waar in het verleden menselijke activiteit heeft plaatsgevonden.
<i>slak</i>	Steenachtig afval van metaal- of glasproductie.
<i>solifluctie</i>	Het hellingafwaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>stadiaal</i>	Een relatief koudere periode in een Glaciaal.
<i>strang</i>	Een nevengeul van een rivier binnen een uiterwaard.
<i>stratigrafie</i>	Opeenvolging van lagen in de bodem.
<i>stroomgordel</i>	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en).
<i>stroomrug</i>	Oude rivierloop die als een rug in het landschap zichtbaar is (al dan niet ontstaan door inklinking van het komgebied).
<i>structuur</i>	Meerdere met elkaar in ruimte, tijd en functioneel opzicht samenhangende sporen.
<i>stuwwal</i>	Door de druk van het landsijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciële sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodems.
<i>vaaggronden</i>	Restgroep in de bodemkunde. Bodems die niet voldoen aan eisen van een veengrond, podzolgrond, brikgrond of eerdgrond.
<i>veengronden</i>	Bodems die binnen 80 cm van het maaiveld voor de meerderheid bestaan uit moerig materiaal (veen).
<i>verbruining</i>	Proces van bodemvorming waarbij de bodem egaal (roest)bruin van kleur wordt.
<i>vindplaats</i>	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt.
<i>Vroeg-glaciaal</i>	Vroeg-Weichselien (ca. 115.000 en 75.000 jaar voor Chr.).
<i>Weichselien</i>	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landsijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden.
<i>zavel</i>	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).
<i>zeldzaamheid</i>	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	I	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	houtscoolmonster
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	Bouwwoor	mv	maaveld (het landoppervlak)
C14	Koolstofdatering	MZF	zoölogisch monster, 0,25 mm
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 versterking
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 versterking
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	(productie-) 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	Ondeterminerbaar	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: Geomorfologische kaart

Geomorfologische kaart



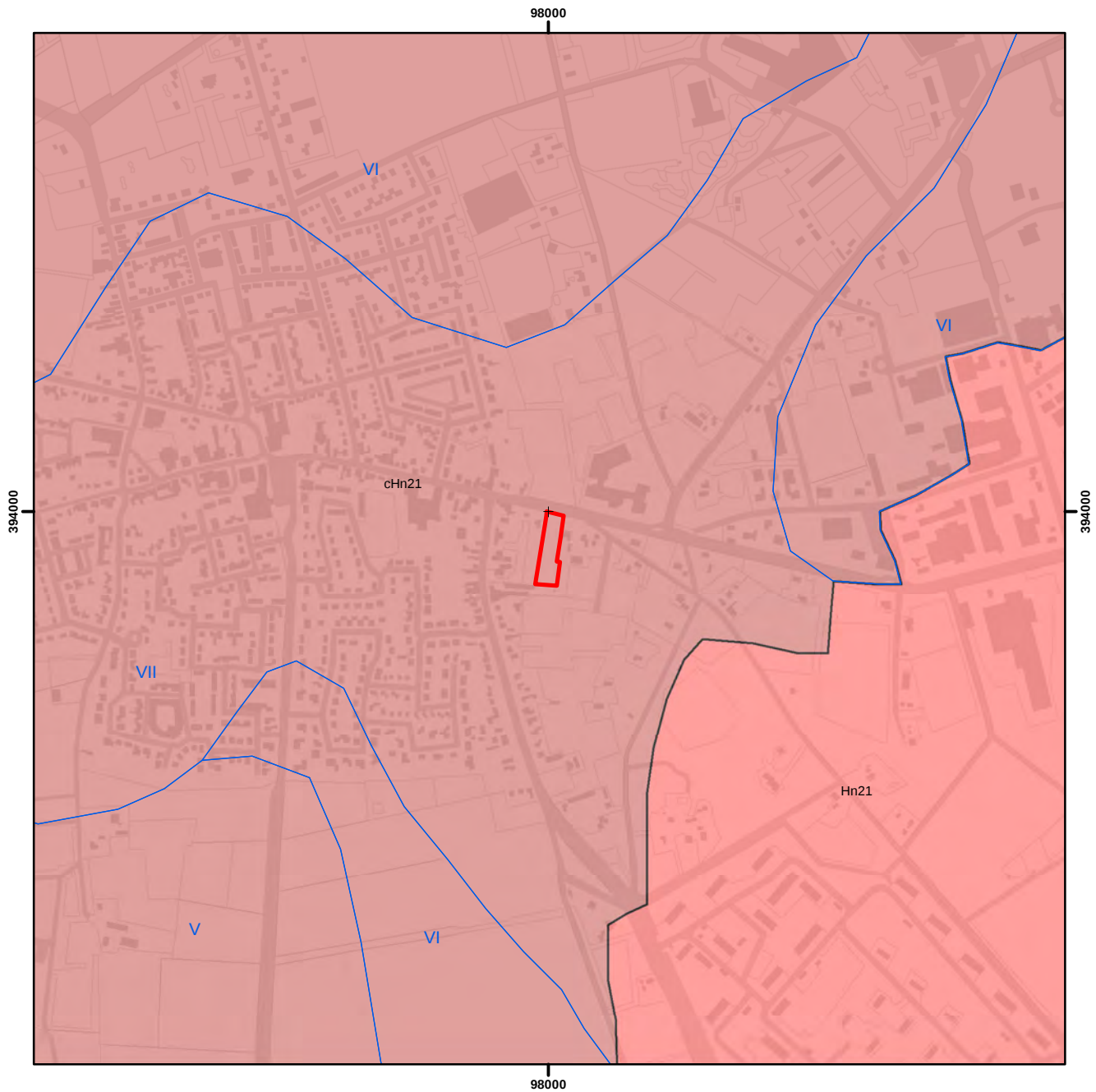
Legenda

- Plangebied
- 4H10a Glooiing in terrasafzettingen, bedekt met dekzand
- 3K13 Dekzandrug
- 3L8 Lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- 3L12a Terrasafzettingen, bedekt met dekzand
- 2M20a Terrasafzettingen, bedekt met dekzand
- 2M48 Vlakten ontstaan door afgraving of egalisatie
- 3N8 Laagten ontstaan door afgraving



Bijlage 5: Bodemkaart

Bodemkaart



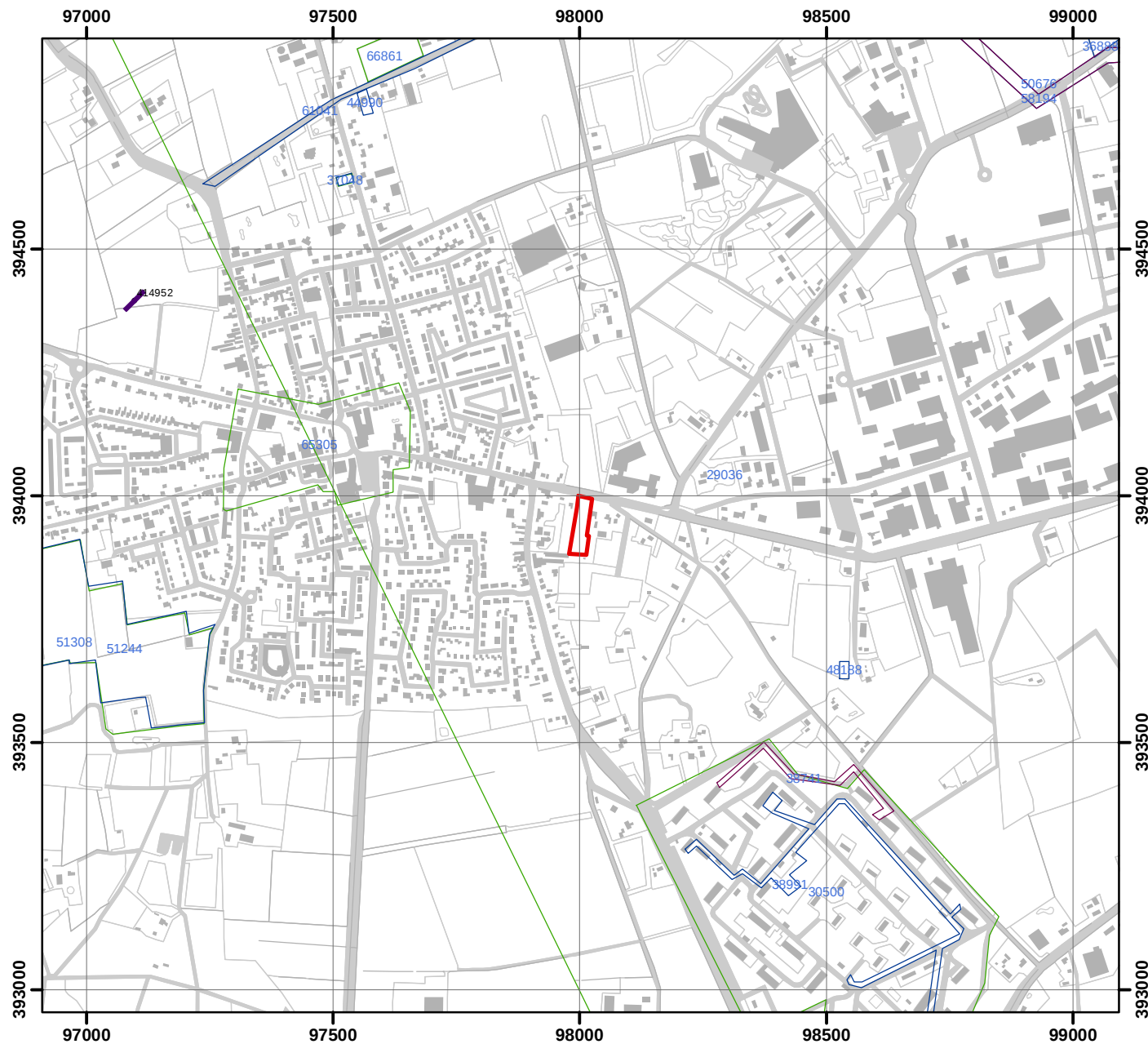
Legenda

-  Plangebied
-  Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  cHn21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand



Bijlage 6: 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



0 50 100 200 m

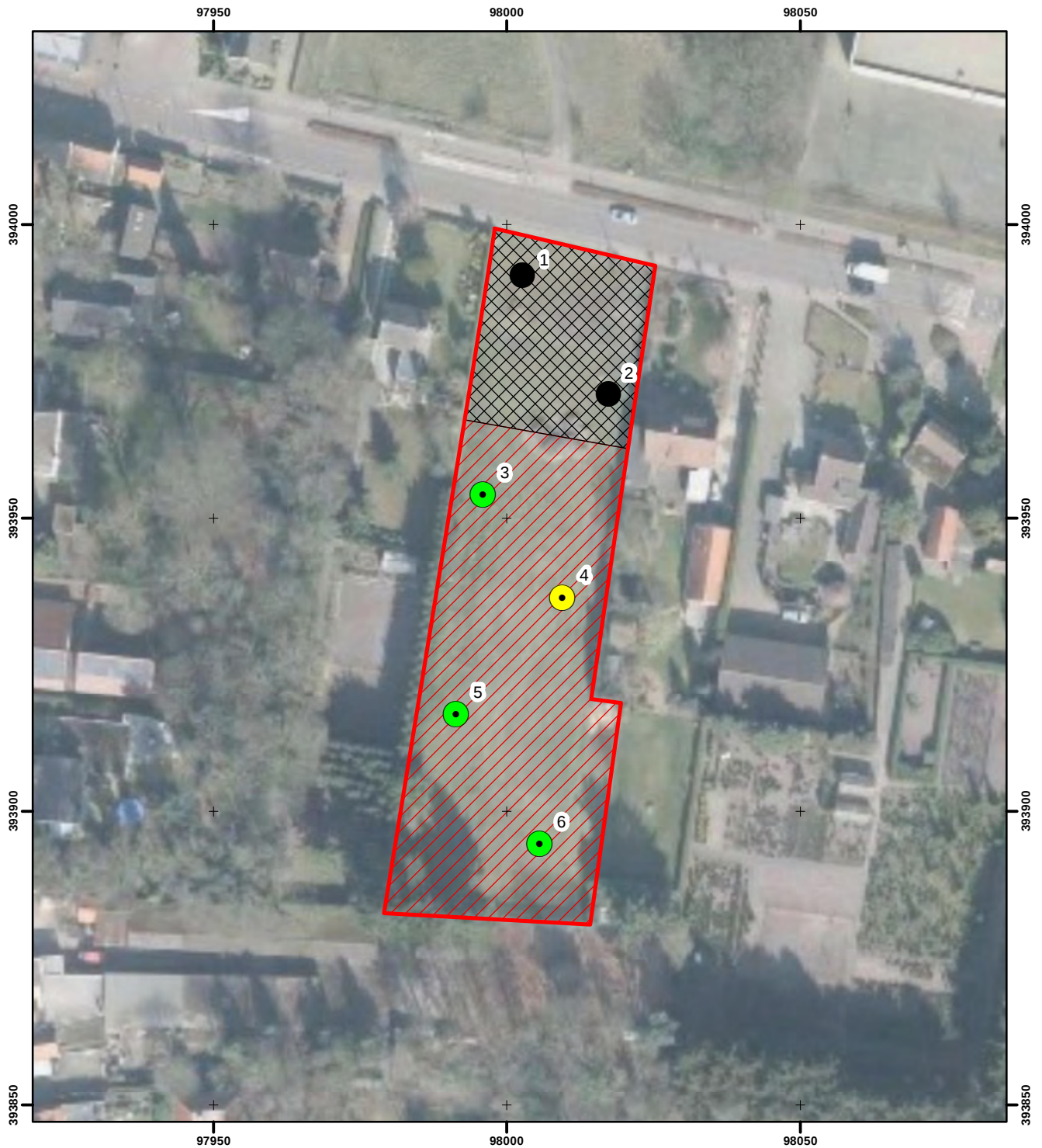
1:12500



Bronnen: © TOP10NL juni 2014, © ArchisII mei 2015

Bijlage 7: Boorpuntenkaart

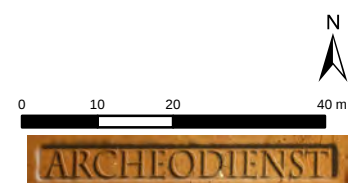
Boorpuntenkaart



Legenda

- Plangebied
- Enkeerdgrond op deels intacte podzol
- Enkeerdgrond op C-horizont
- Verstoord
- Geen vervolg
- Vervolg

Achtergrond: Luchtfoto © AeroGRID 1m via ESRI



3987172100_Rucphen_Sprundelseweg 10_BO+IVO-V

Bijlage 8: Boorbeschrijvingen

			Boorbeschrijvingen					
Project	Sprundelseweg 10 Rucphen		Datum	05-02-2016				
Type grond	zand		Beschrijver	ES				
Bijzonderheden			Methode	Edelman 7 cm				
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
1	10	X				X	klinker	
bestrating	45	Z2s1		lgr		X	ophoog zand	
	70	Z2s1	h2	zwgr		Ap		
	105	Z2s1	h1	brgr/ge		Ap/C	gevekt, verstoord	
	140	Z2s1		ge				
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
2	20	Z2s1	h3	zwgr		Ap		
weide	100	Z2s1	h1	zwgr/ge		Ap/C	gevekt, verstoord	
	130	Z2s1		lge		C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
3	20	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
weide	55	Z2s1	h2	zwgr/lgr		Aa/E	verploegd	
	65	Z2s1	h1	orbr		Bhs		
	75	Z2s1		bror		Bs		
	85	Z2s1		orge		BC		
	110	Z2s1		ge		C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
4	30	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
weide	50	Z2s1	h2	zwgr/gr		Aa/E	verploegd	
	75	Z2s1	h1	zwgr/ge		Aa/C	verploegd	
	100	Z2s1		lge		C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
5	25	Z2s1	h3	zwgr		Aap		
weide	50	Z2s1	h2	zwgr/lgr		Aa/E	verploegd	
	60	Z2s1	h2	zw/gr/bror		Aa/E/Bhs	verploegd	
	70	Z2s1		or		Bs		
	80	Z2s1		orge		BC		
	110	Z2s1		lge		C		
Boring	Diepte in cm	Textuur	Humus	Kleur	Bijzondere bestanddelen	Horizont	Opmerkingen	Vondsten
6	30	Z2s1	h2/h3	zwgr		Aap		
weide	75	Z2s1	h2	zwgr/lgr		Aa/E	verploegd, scherpe grens met Bs-horizont	
	85	Z2s1		or		Bs		
	110	Z2s1		orae		C	gevekt met ijzer	