

Gemeente Haaren
OM-nummer: 66882-66885

ARCHEODIENST

Bureauonderzoek Centrumplan te Haaren



E.A. Schorn

Archeodienst Rapport 691

**Bureauonderzoek
Centrumplan te Haaren**

E.A. Schorn

Archeodienst Rapport 691

Onderzoeksmelding: 66882-66885
In opdracht van: Tritium Advies BV

Colofon

Titel: Bureauonderzoek Centrumplan te Haaren
Auteur(s): E.A. Schorn
Met bijdragen van: N.v.t.
Archeodienst Rapport: 691
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.1 (definitief)
Onderzoeksmelding: 66882-66885
Gemeente: Haaren
Opdrachtgever: Tritium Advies 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

06-07-2015



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	6
1.1	Onderzoekskader	6
1.2	Onderzoeksdoel en vraagstellingen	7
1.3	Ligging en huidige situatie deellocatie Centrumplan Haaren	7
1.4	Toekomstige situatie deellocaties.....	8
2	Bureauonderzoek.....	9
2.1	Methode.....	9
2.2	Algemene fysische geografie	9
2.2.1	Geomorfologie en geologie.....	9
2.2.2	Bodem.....	10
2.3	Archeologie	11
2.4	Historische geografie.....	16
3	Deellocatie 1 (sporthal Pastoor Verijtlaan)	19
3.1	Specifieke Fysische geografie.....	19
3.2	Bodemverstoring.....	20
3.3	Specifieke archeologische verwachting.....	20
3.4	Conclusies en advies	20
3.4.1	Inleiding.....	20
3.4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	20
3.4.3	Advies	21
4	Deellocatie 2 (basisschool aan het Leypad)	22
4.1	Specifieke Fysische geografie.....	22
4.2	Bodemverstoring.....	23
4.3	Specifieke archeologische verwachting.....	23
4.4	Conclusies en advies	23
4.4.1	Inleiding.....	23
4.4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	24
4.4.3	Advies	24
5	Deellocatie 3 (grasveldje aan het Leypad)	25
5.1	Specifieke Fysische geografie.....	25
5.2	Bodemverstoring.....	26
5.3	Specifieke archeologische verwachting.....	26
5.4	Conclusies en advies	26
5.4.1	Inleiding.....	26
5.4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	26
5.4.3	Advies	27
6	Deellocatie 4 (basisschool Haarensteijnstraat)	28
6.1	Specifieke Fysische geografie.....	28
6.2	Bodemverstoring.....	29
6.3	Specifieke archeologische verwachting.....	29
6.4	Conclusies en advies	29
6.4.1	Inleiding.....	29

6.4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	29
6.4.3	Advies	30
7	Overzicht adviezen deellocaties	31
7.1	Advies deellocatie 1, sporthal Pastoor Verijtlaan	31
7.2	Advies deellocatie 2, basisschool Klimop Leypad.....	31
7.3	Advies deellocatie 3, grasveldje Leypad	31
7.4	Advies deellocatie 4, basisschool Hasselbraam Haarensteijnstraat.....	31
7.5	Aandachtspunten adviezen.....	31
	Bijlage 1: Periodentabel	
	Bijlage 2: Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 3: Afkortingenlijst	
	Bijlage 4: Geomorfologische kaart	
	Bijlage 5: Bodemkaart	
	Bijlage 6: Archeologische informatie	

Administratieve gegevens

Projectnaam	Haaren-Centrumplan
Onderzoeksmelding	66882-66885
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Haaren
Plaats	Haaren
Toponiem	Centrumplan
Type project	Bureauonderzoek (BO)
Opdrachtgever	Tritium Advies BV
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. R. van de Voort
Bevoegd gezag	Gemeente Haaren
Uitvoerder	Archeodienst BV
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	<p>Deellocatie 1: Pastoor Verrijtlaan (sporthal Beekdal)</p> <p>(x) 143918 (y) 401636 (x) 144082 (y) 401658 (x) 144090 (y) 401604 (x) 143931 (y) 401594</p> <p>Deellocatie 2: Leypad (basisschool Klim-op)</p> <p>(x) 143978 (y) 401460 (x) 144113 (y) 401464 (x) 144117 (y) 401410 (x) 143976 (y) 401401</p> <p>Deellocatie 3: Leypad (grasveldje)</p> <p>(x) 144050 (y) 401401 (x) 144117 (y) 401403 (x) 144083 (y) 401381 (x) 144051 (y) 401378</p> <p>Deellocatie 4: Haarensteijnstraat (basisschool De Hasselbraam)</p> <p>(x) 143628 (y) 401375 (x) 143717 (y) 401412 (x) 143714 (y) 401349 (x) 143646 (y) 401326</p>
Kaartbladnummer	45C
Huidig grondgebruik	Deellocatie 1: verhard en bebouwd Deellocatie 2: verhard en bebouwd Deellocatie 3: grasveld Deellocatie 4: verhard en bebouwd
Oppervlakte plangebied	Deellocatie 1: 6200 m ² Deellocatie 2: 7790 m ² Deellocatie 3: 690 m ² Deellocatie 4: 4690 m ²
Geplande verstoringsdiepte	Onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten minimaal 1,0 m -mv

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Tritium Advies BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek uitgevoerd voor 4 locaties van het Centrumplan in Haaren (gemeente Haaren, Fig. 1.1). De locaties liggen in de bebouwde kom van Haaren en betreffen de voormalige sporthal Beekdal aan de Pastoor Verrijtlaan (deellocatie 1), de voormalige basisschool Klim-op aan het Leypad (deellocatie 2), grasveldje aan het Leypad (deellocatie 3) en de voormalige openbare basisschool De Hasselbraam aan de Haarensteijnstraat (deellocatie 4).

De gemeente Haaren is voornemens om op de vrijgekomen gronden woningbouw te plegen, waarvoor een bestemmingsplan wijziging nodig is. De verstoringsdiepte van de bodem is onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de woningbouw zal de bodem minimaal tot 1,0 m beneden maaiveld worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische resten zullen daarbij verloren gaan.

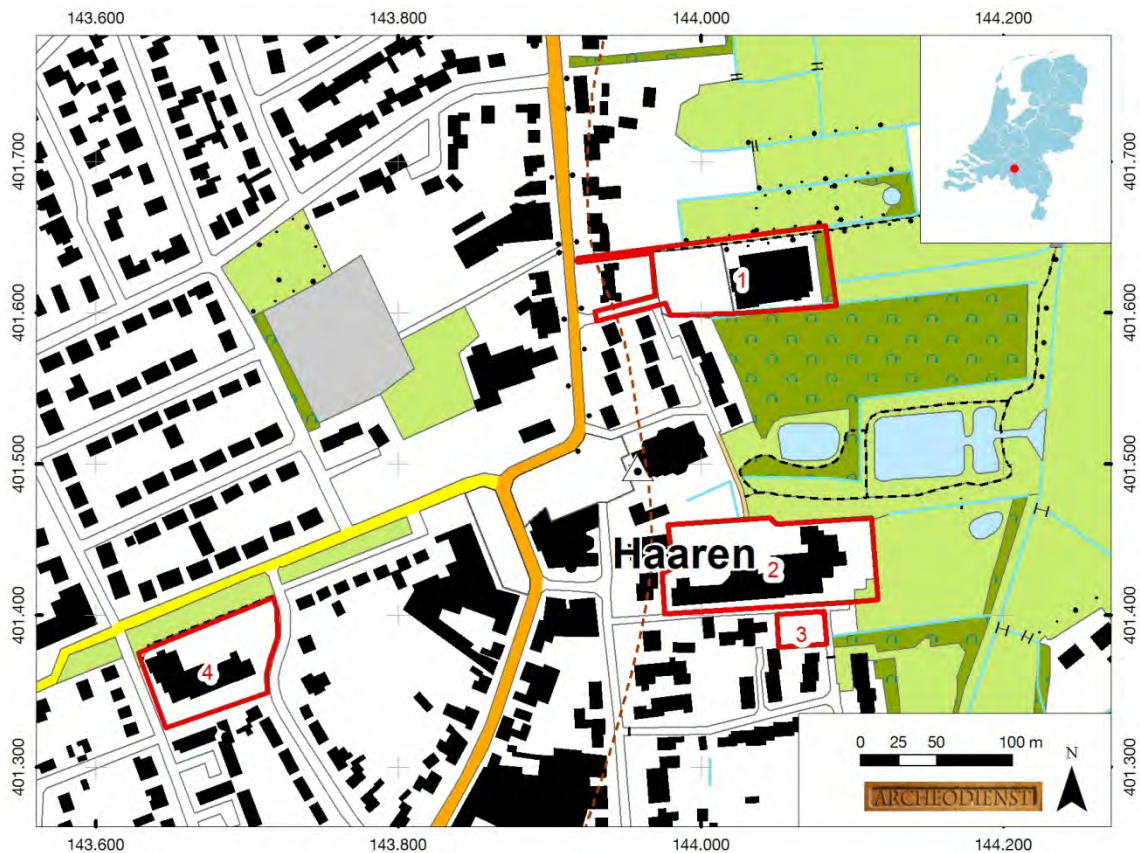


Fig. 1.1: De deellocaties van het Centrumplan Haaren op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).

Uit de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (Fig. 1.2, Hessing et al. 2011) blijkt dat de deellocaties liggen binnen verschillende archeologisch waardevolle gebieden (gebied 2 tot 4), variërend van respectievelijk een waarde archeologie hoog, verwachtingswaarde archeologie hoog en verwachtingswaarde archeologie middelhoog. De deellocaties 1-3 liggen tevens in een aandachtsgebied beekdalen. Voor deze archeologische gebieden geldt (volgens www.ruimtelijkeplannen.nl, kom Haaren) dat bij een bodemverstoring dieper dan 0,30 m en groter dan 50 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.

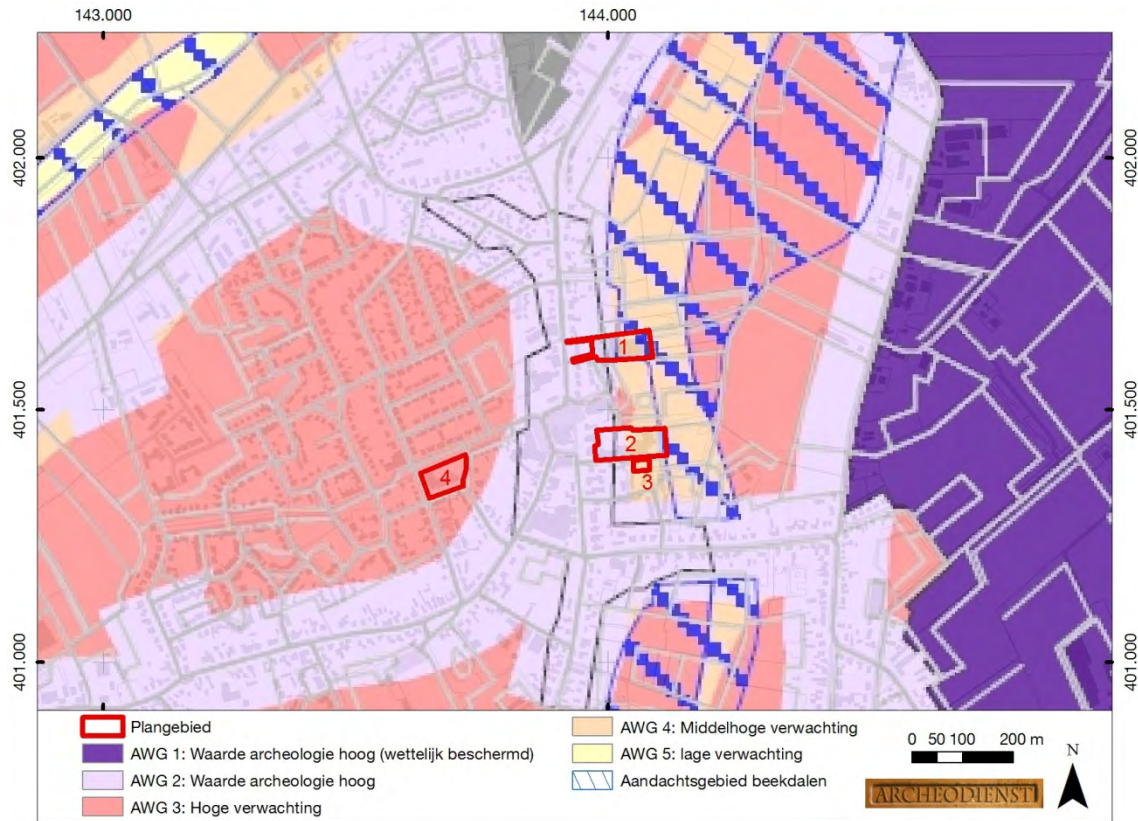


Fig. 1.2: De deellocaties op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Haaren (Hessing et al. 2011).

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.

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

- Wat is naar verwachting de opbouw van de ondergrond en zijn er aanwijzingen voor of gegevens bekend over bodemverstoringen?
- Worden in het plangebied archeologische vindplaatsen verwacht?
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

1.3 Ligging en huidige situatie deellocatie Centrumplan Haaren

Deellocatie 1 (voormalige sporthal Beekdal aan de Pastoor Verrijtlaan) is ca. 6200 m² groot en ligt aan de Pastoor Verrijtlaan in Haaren (Fig. 1.1). Het plangebied is deels bebouwd en deels verhard. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 7,2 (parkeerplaats) tot 6,8 m (achter sporthal) +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

Deellocatie 2 (voormalige basisschool Klim-op) is ca. 7790 m² groot en ligt aan het Leypad in Haaren (Fig. 1.1). Het plangebied is deels bebouwd en deels verhard. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 6,5 tot 7,2 m +NAP.

Deellocatie 3 (grasveld) is ca. 690 m² groot en ligt aan het Leypad in Haaren, net ten zuiden van deellocatie 2 (Fig. 1.1). Het plangebied is onbebouwd en is in gebruik als grasveld. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) bedraagt 7,0 m +NAP.

Deellocatie 4 (voormalige openbare basisschool De Hasselbraam) is ca. 4690 m² groot en ligt aan de Haarensteijnstraat in Haaren (Fig. 1.1). Het plangebied is deels bebouwd en deels verhard.. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) bedraagt aan de noordzijde 8,3 en aan de zuidzijde 8,5 m +NAP.

1.4 Toekomstige situatie deellocaties

De exacte inrichting is niet bekend, maar er is woningbouw gepland op alle deellocaties.

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 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 (Hessing et al. 2011)
- Bodemloket
- Rijksmonumenten vanuit de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl)
- Gegevens amateur archeologen, heemkundekring 'De Kleine Meijerij' (dhr. Henk van Helvert)

Als eerste wordt voor alle deellocaties het algemeen geldende fysisch geografische, archeologische en historische beeld beschreven. Daarna wordt per deellocatie ingegaan op de specifieke kenmerken, waarbij alle onderdelen van het bureauonderzoek tot en met de conclusie en het advies worden besproken.

2.2 Algemene 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 in het dalingsgebied de Roerdalslenk. Het zandpakket waarmee de lenk 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), en de warmere periode daarna, het Holoceen (ca. 11.755 jaar tot heden) ontstaan.

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 fluvioperiglaciale afzettingen zijn afgezet en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, lemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.

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 dekzand over een groot deel van de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit

(soms 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 reliëf van de dekzanden wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Binnen de deellocaties worden deels dekzandwelvingen verwacht (Bijlage 4, code 3L5).

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. Voor de deellocaties is het beekdal van de Ruysbossche waterloop van belang (Bijlage 4, code 2R5).

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) zijn de hierboven beschreven geomorfologische eenheden, waarbinnen de deellocaties liggen, goed te herkennen (Fig. 2.1). Het beekdal van de Ruysbossche Waterloop, dat lager is gelegen, is goed te herkennen aan de blauwe kleuren. Het hoger gelegen gebied met dekzandwelvingen aan de westzijde van het beekdal is goed te herkennen aan de lichtgroene tot donkeroranje kleuren.

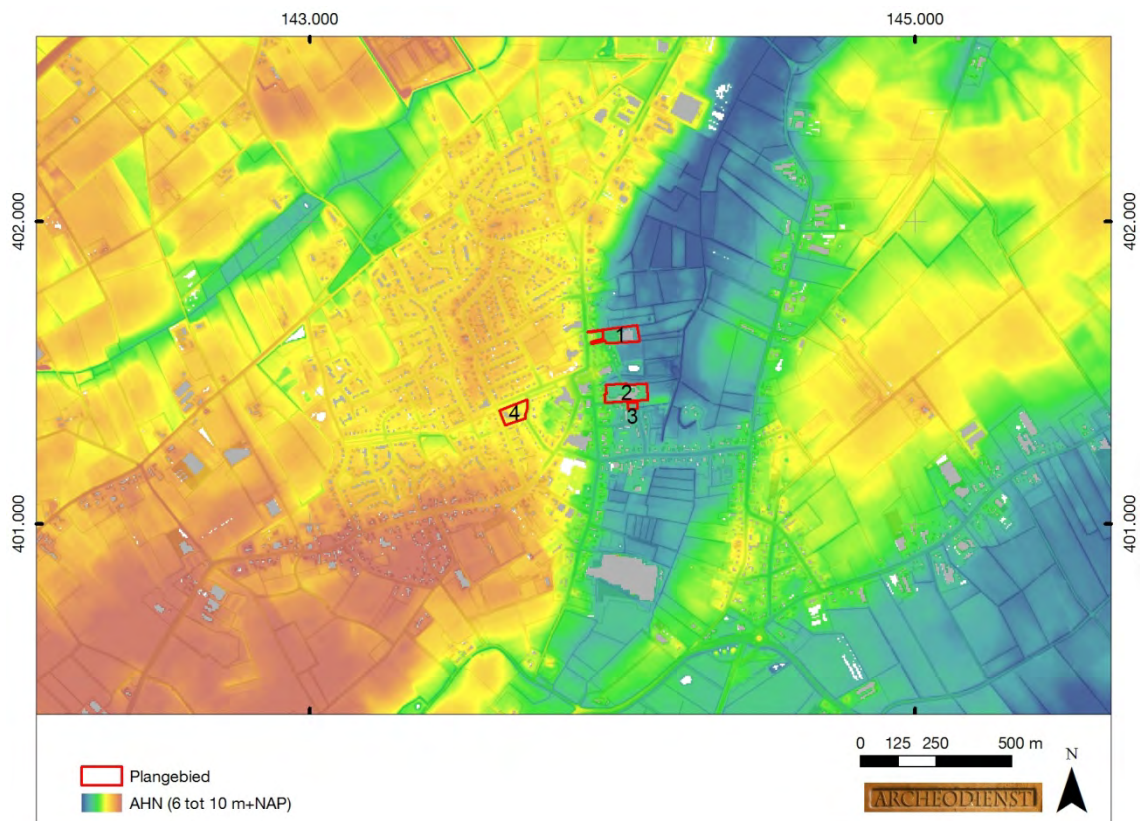


Fig. 2.1: De deellocaties op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

2.2.2 Bodem

Op basis van de bodemkaart worden in de deellocaties hoge zwarte enkeerdgronden verwacht met grondwatertrap V dan wel VI (Bijlage 5, code zEZ23). De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendek, ook wel esdek genoemd. Plaggendekken zijn ontstaan, doordat op grote schaal (vaak al vanaf de Late-Middeleeuwen) 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 plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan.

De oorspronkelijke bodem is waarschijnlijk een podzolgrond. Op de hogere zandgronden vindt van nature 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) en zorgt voor de vorming van een zogenaamde E-horizont. Deze deeltjes worden door het water naar beneden getransporteerd en spoelen daar in en vormen een B-horizont.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van zogenaamde grondwatertrappen (I t/m VII). De deellocaties worden naar verwachting gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap V dan wel VI). Bij grondwatertrap V betekent dit dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen. Bij grondwatertrap VI betekent dit dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40-80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

2.3 Archeologie

De deellocaties vallen binnen een gebied waarbinnen al diverse onderzoeken zijn uitgevoerd die voor het begrip van de deellocaties van belang zijn. Vandaar dat het raadplegen van archeologische monumenten, waarnemingen of onderzoeksmeldingen en bijbehorende rapporten zich heeft beperkt tot dit gebied (Bijlage 6).

De westzijde van deellocaties 1 en 2 ligt binnen een Archeologische Monumenten Terrein, van hoge waarde, nummer 16853. Het gaat om de historische dorpskern van Haaren, gebaseerd op historisch kaartmateriaal uit de 19^e eeuw, waar mogelijk nederzettingssporen vanaf de Late – Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd te verwachten is en eventueel middeleeuwse bewoning van voor 1250 aanwezig is.

Er zijn diverse onderzoeken aangemeld in Archis binnen of aangrenzend aan de huidige deellocaties (Bijlage 6). Door de hoeveelheid onderzoeks(aan)meldingen met soms meerdere onderliggende onderzoeks(afmeldings)nummer is hieronder een overzicht gegeven van de resultaten per onderzoeks(aan)melding. Eén waarneming staat los van de aangemelde onderzoeken. Het betreft waarneming 414213, net ten zuiden van deellocatie 1, waarbij het gaat om een onduidelijke archiefmelding, die beschreven wordt als onbepaalde versterking; grondspoor/verkleuring uit de Middeleeuwen tot jonger.

Onderzoeksmelding 21556: Bureau- en booronderzoek

In 2007 heeft ADC (Huizer et al. 2007) een bureau en booronderzoek uitgevoerd, waarbij drie deellocaties, als losse onderzoeks(afmeldingen) in Archis afgemeld, zijn onderzocht door middel van een booronderzoek (Fig. 2.2, beige gekleurde vlakken). Deze drie locaties zijn toen door middel van een booronderzoek nader onderzocht, omdat hier ingrepen gepland waren en in de rest van het plangebied niet.

Bij onderzoeken 16952 (westelijke deel van huidige deellocatie 1) en 16953 (noordelijke deel van huidige deellocatie 2) zijn respectievelijk 2 en 4 boringen gezet. Bij deze locaties is de conclusie getrokken dat verder vervolgonderzoek niet nodig is door respectievelijk een verstoorde bodem (opgebracht pakket zand) en de aanwezigheid van kleiige tot zandige beekafzettingen (hoge grondwaterstand). Bij de deellocatie (onderzoeksnummer 16954), gelegen buiten het huidige onderzoek, is op basis van 3 boringen met een intact bodemprofiel (enkeerdgrond) met fragmenten onbepaalbaar aardewerk (geen waarnemingsnummer) geadviseerd om een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven (onderzoeksmelding 26714) uit te voeren.

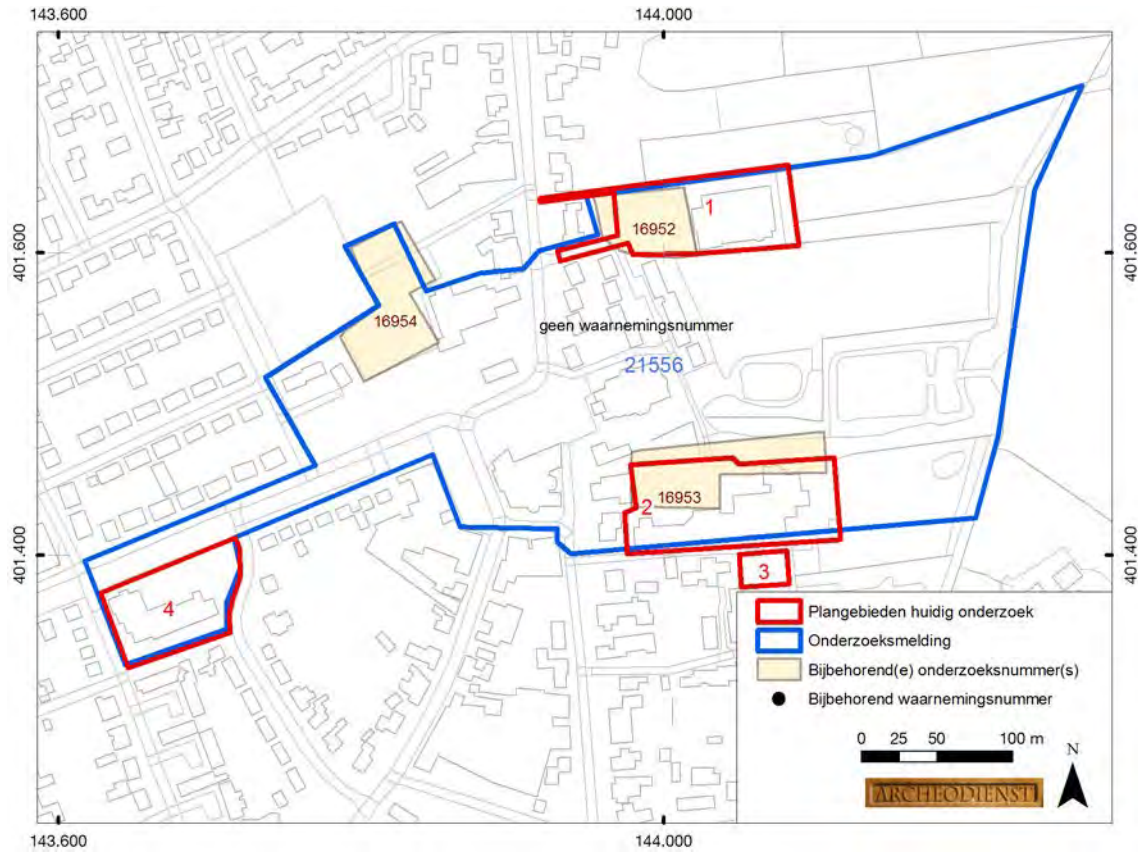


Fig. 2.2: Gegevens uit Archis van onderzoeksmelding 21556.

Onderzoeksmelding 26714: Boor- en proefsleuvenonderzoek

In 2008 heeft ADC (Claeys et al. 2008) een booronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarvoor hetzelfde gebied is aangeduid bij de onderzoeksmelding 21556 (Fig. 2.3) en geen gebruik is gemaakt van de mogelijkheid om bij het afmelden de verschillende deellocaties een eigen onderzoeksnummer te geven.

Bij de aanmelding wordt gemeld dat op de daar genoemde terreinen 1, 2B en 3 een booronderzoek is uitgevoerd en op terrein 2A een proefsleuvenonderzoek. Dit proefsleuvenonderzoek komt overeen met het gebied (Fig. 2.2, 16954) waar bij onderzoeksmelding 21556 vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven is aanbevolen. Uit het proefsleuvenonderzoek komt de aanbeveling om de zuidoosthoek op te graven (Fig. 2.4) waar een erf uit de IJzertijd is aangetroffen bestaande uit tenminste twee wooneenheden (waarneming 417916).

Hoewel in de aanmelding over drie locaties wordt gesproken voor een booronderzoek, is in het rapport enkel informatie aanwezig van de locaties 2B (Fig. 2.3, 8 boringen ten zuiden van het gedeelte met de proefsleuven) en 3 (Fig. 2.3, 3 boringen), die in het laatste geval overeenkomt met de huidige deellocatie 4. Deellocatie 1 zou overeenkomen met één van de eerder uitgevoerde deellocaties in Onderzoeksmelding 21556, waardoor er uiteindelijk geen onderzoek nodig was. Uit het booronderzoek bleek dat de bodem intact was bij de deellocaties 2B en 3, waardoor er is aanbevolen om proefsleuven aan te leggen in deze zones. De bodemopbouw bij deellocatie 3, overeenkomstig huidige deellocatie 4, bestond uit een dekzandpakket afgedekt door een enkerddek, die aan de onderzijde uit een cultuurlaag bestond. Er zijn geen meldingen gedaan van dergelijke vervolgonderzoeken in Archis voor de toenmalige deellocatie 3, de huidige locatie 4. Voor de toenmalige locatie 2B is een proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving, onderzoeksmelding 61438, uitgevoerd (Fig. 2.4).

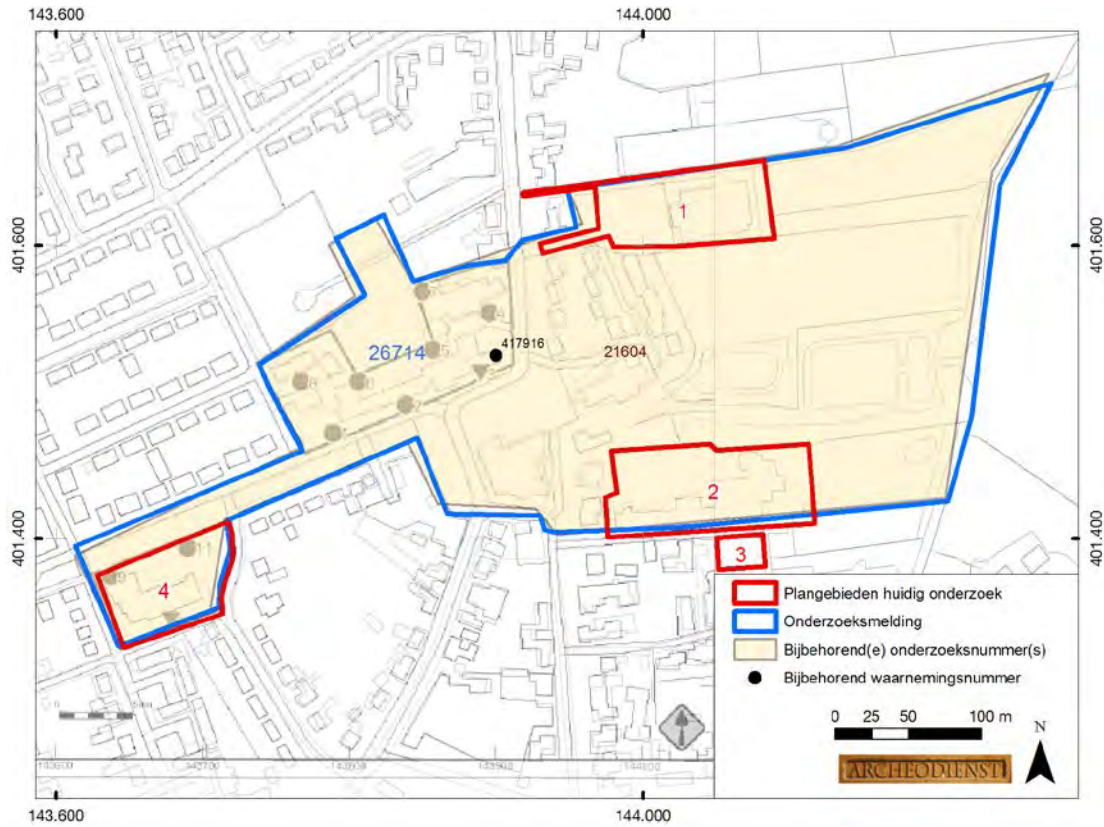


Fig. 2.3: Gegevens uit Archis voor Onderzoeksmelding 26714 met de boorpuntenkaart van dat onderzoek als achtergrond.

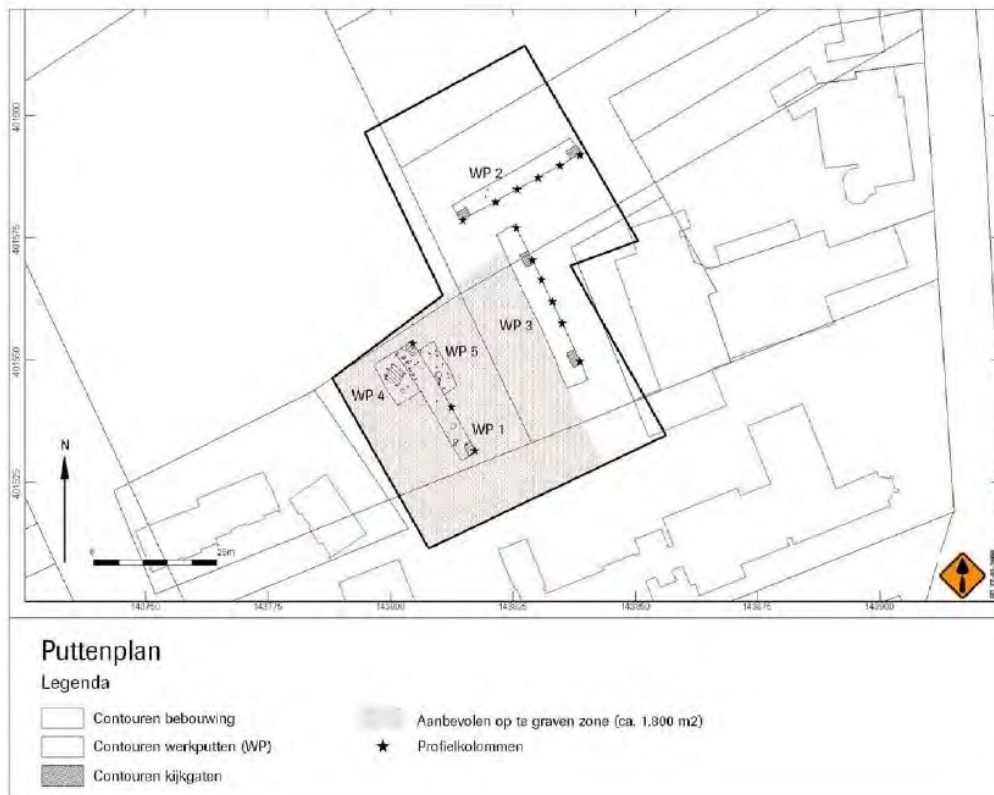


Fig. 2.4: Advieskaart na het proefsleuvenonderzoek van onderzoeksmelding 61348 ter hoogte van onderzoeksnummer 16954.

Onderzoeksmelding 33059 Opgraving

In 2009 heeft BILAN (nu BAAC) een opgraving gedaan. De aanmeldingscontour van dit onderzoek ligt ter hoogte van de zone waar een opgraving was aanbevolen voor deellocatie 2A van onderzoeksmelding 26714. Het onderzoeksnummer 29641 en de waarnemingen 415952 en 432669 voor de afmelding liggen echter ter hoogte van het huidige deellocatie 2 (Fig. 2.5). Het rapport (Kooi *et al.* 2011) geeft meer helderheid en geeft aan dat het onderzoek toch de contour betreft, zoals die bij de aanmelding (33059) is gegeven.

Het erf uit de IJzertijd bleek uit een woonhuis met één tot vijf spiekers, schuren, drenkkuilen en waterputten te bestaan, die in de loop der tijd zijn ontstaan.

Waarneming 415952 (45CZ-112, aangemeld door E. de Boer van Bilan) en 432669 (45CZ-112 aangemeld door dhr. Kooi van BAAC) hebben dezelfde samenvattende beschrijving van de vondsten en in beide gevallen wordt verwezen naar dezelfde vondsten en rapportage (Kooi *et al.* 2011) als hierboven is beschreven bij onderzoeksmelding 33059. De afmeldingscontour en de daarbijbehorende vondsten van dit onderzoek zijn abusievelijk in deellocatie 2 van het huidige onderzoek terechtgekomen liggen van het huidige onderzoek.

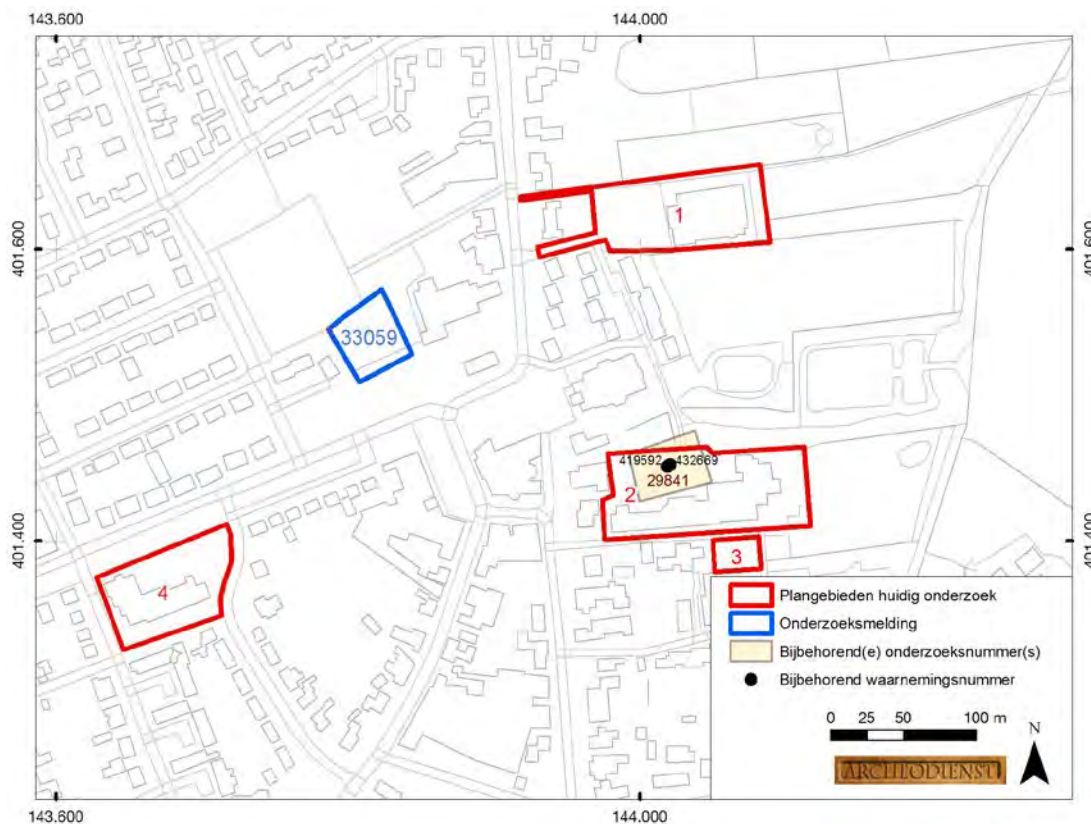


Fig. 2.5: Gegevens uit Archis voor Onderzoeksmelding 33059.

Onderzoeksmelding 57596 Booronderzoek

Ten noordoosten van de opgraving is in 2013 door ArcheoPro een booronderzoek uitgevoerd (Fig. 2.6). Een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven is hier noodzakelijk voor de noordwesthoek van het plangebied als de ingrepen dieper reiken dan de verstoorde bovengrond.

Onderzoeksmelding 61348 Proefsleuvenonderzoek

In 2014 is een proefsleuvenonderzoek met doorstart naar een opgraving uitgevoerd voor een contour die zowel deellocatie 2A als 2B omvat van onderzoeksmelding 26714 (Fig. 2.7). Het rapport is nog niet beschikbaar (er is wel een evaluatierapport), maar in het noordelijke deel van het plangebied is een vindplaats uit de IJzertijd aangetroffen. In het westelijke deel van het plangebied zijn twee vindplaatsen aangetroffen uit de Late IJzertijd/ Vroeg Romeinse tijd en uit de

Middeleeuwen. Daarnaast zijn sporen aangetroffen uit de (Late) Middeleeuwen en Nieuwe tijd (email A. Kooi, BAAC).

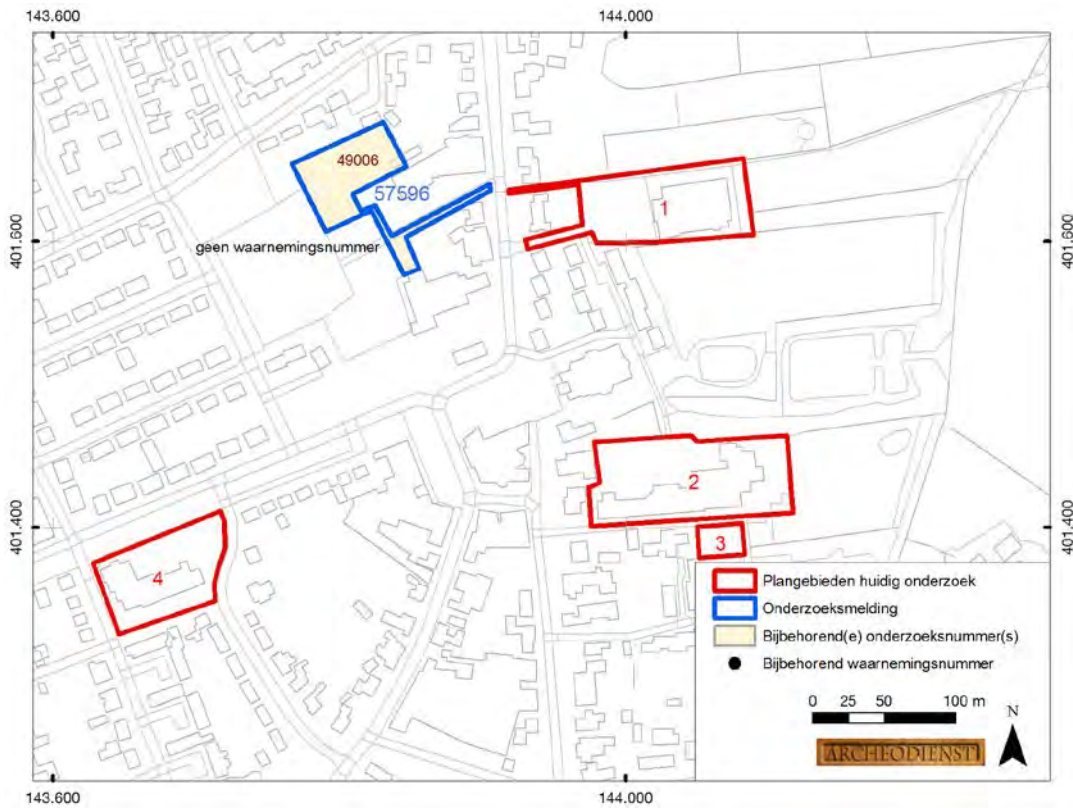


Fig. 2.6: Gegevens uit Archis voor Onderzoeksmelding 57596.

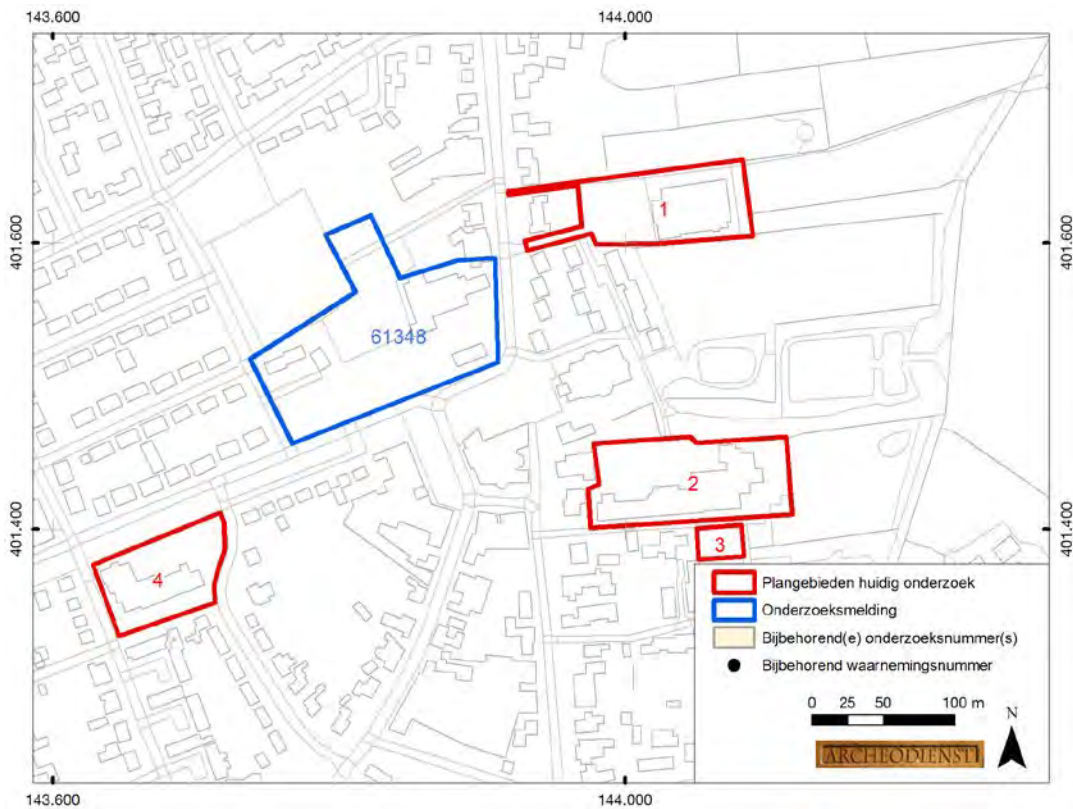


Fig. 2.7: Gegevens uit Archis voor Onderzoeksmelding 61348.

Samenvattend kan voor de huidige deellocaties het volgende worden vastgesteld:

- In het westen van deellocatie 1 is in 2007 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Huizer et al. 2007), waarbij de bodem onder de parkeerplaats was verstoord en er geen vervolgonderzoek is aanbevolen. Het oosten van deze locatie, de groenstrook rondom de sporthal, is nog niet eerder onderzocht (behalve door het bureauonderzoek in 2007).
- In deellocatie 2 is in 2007 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Huizer et al. 2007), waarbij beekdalafzettingen zijn aangetroffen en er geen vervolgonderzoek is aanbevolen. De opgraving 33059 is verkeerd afgemeld, waardoor de waarnemingen in de huidige deellocatie 2 liggen, maar dus buiten de locatie liggen.
- Voor deellocatie 3 is nog niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd.
- Voor deellocatie 4 is, onderzoeksmelding 26714, is een booronderzoek uitgevoerd en in 2007 tevens een bureauonderzoek (onderzoeksmelding 21556). Vanwege de intactheid van de bodem is hier een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.

Op de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart worden voor de deellocaties verschillende verwachtingen weergegeven (Fig. 1.2, Hessing et al. 2011). Deze zijn hieronder samengevat in tabelvorm.

Deellocatie	Verwachting
Locatie 1 west	AWG 2: waarde archeologie hoog (historische kern)
Locatie 1 oost	AWG 4: middelhoge verwachting, aandachtsgebied beekdal
Locatie 2 west	AWG 2: waarde archeologie hoog (historische kern)
Locatie 2 oost	AWG 4: middelhoge verwachting, aandachtsgebied beekdal
Locatie 3	AWG 4: middelhoge verwachting, aandachtsgebied beekdal
Locatie 4	AWG: hoge verwachting

Tab. 2.1 Archeologische verwachting deellocaties volgens archeologische beleidsadvieskaart gemeente Haaren.

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

De heemkundekring 'De Kleine Meijerij' (dhr. Henk van Helvert) is per e-mail benaderd voor aanvullende informatie uit (de directe omgeving van) de deellocaties. Dhr. H. Helvert heeft gemeld dat het huidige centrum van Haaren, waar de genoemde locaties zich bevinden, geen bewoond gebied was en uit landbouwgrond bestond. Hij acht de mogelijkheid dat daar iets van archeologische vondsten gedaan kunnen worden zeer klein.

2.4 Historische geografie

De oudste vermelding van Haaren dateert uit de 12^e eeuw en heeft betrekking op het huidige kasteel Nemerlaer. De eerste kerk van Haaren stamde mogelijk ook uit deze periode. De oude kerk, waarvan de toren in 1472 gebouwd werd, bleef tot 1640 in gebruik. Het schip, dat mogelijk dateerde uit de 13^e of 14^e eeuw, is in de 18^e eeuw ingestort.

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Fig. 2.8) is deellocatie 1, 3 en 4 onbebouwd. Het westelijke deel van deellocatie 2 ligt deels binnen een erf waar een schuur aanwezig is. In deelgebied 1 is mogelijk in het westelijke deel (zuidgrens) nog een rest van de gracht aanwezig die behoort tot de pastorie ten zuiden van deze locatie. Mogelijke voordes (beekoversteekplaatsen) worden op grond van het minuutplan (niet afgebeeld) vooral verwacht ten zuiden van de deellocaties aan de west-oost georiënteerde weg Haarendijk. Op de kaart uit ca. 1868 (Fig. 2.9) is de situatie voor de deelgebieden ongewijzigd met dien verstande dat de schuur binnen deellocatie 2 nu niet meer aanwezig is. Ook valt uit deze kaart af te leiden dat de deellocaties 1-3 vrijwel geheel binnen het beekdal ligt gezien het gebruik als grasland. Deellocatie 4 ligt hoger en is in gebruik als akkerland. De situatie is op de topografische kaart uit 1956 (Fig. 2.10) nauwelijks veranderd ten opzicht van 1868, met dien verstande dat in het westelijke deel van deellocatie 2 een gebouw aanwezig. Ook is nu de kerk aanwezig net ten noordwesten van deellocatie 2. Pas in de tweede helft van de 20^e

eeuw zijn de deellocaties 1, 2 en 3 bebouwd geraakt (Fig. 1.1). Voor zover bekend is deellocatie 3 altijd onbebouwd geweest.

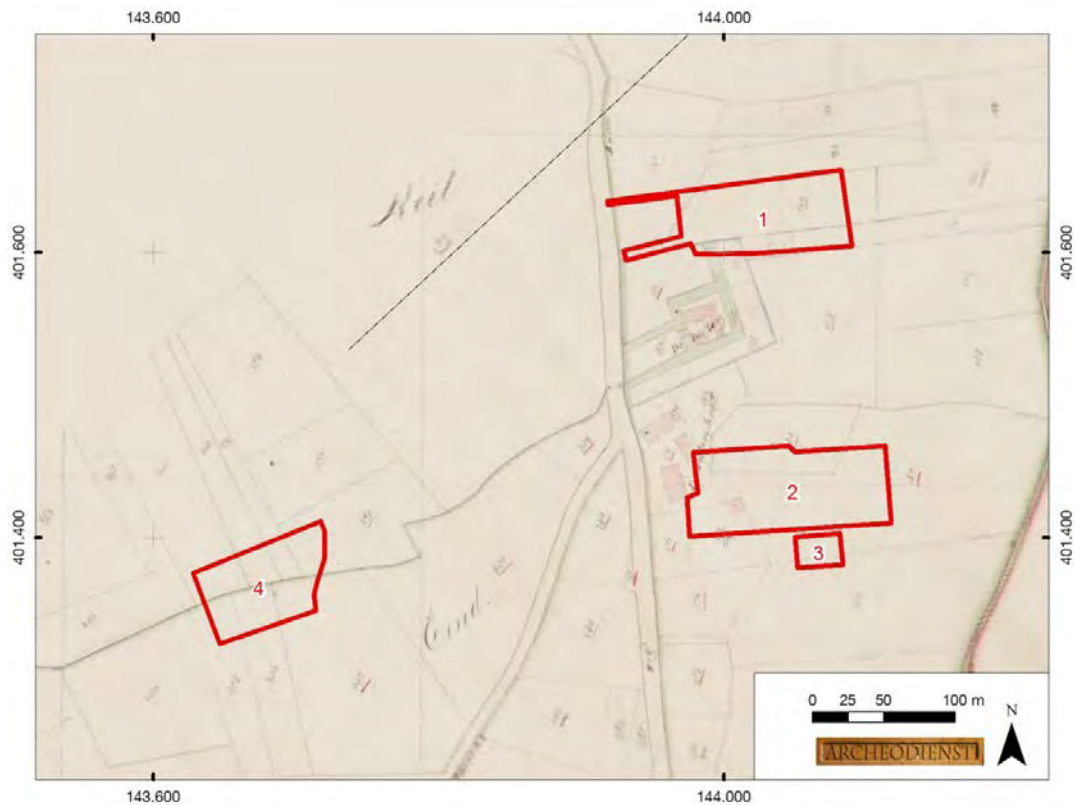


Fig. 2.8: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).



Fig. 2.9: Het plangebied op de kaart uit 1898, Bonneblad (bron: www.watwaswaar.nl).

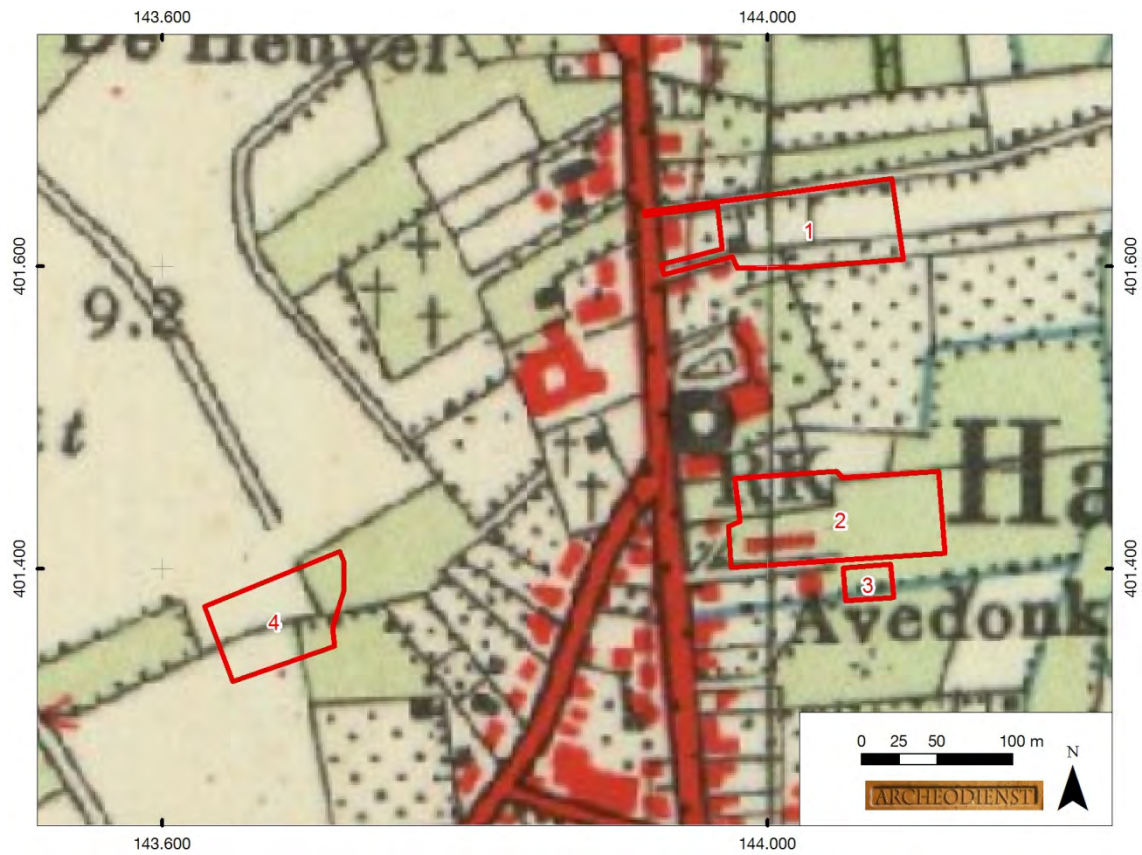


Fig. 2.10: Het plangebied op de topografische kaart uit 1956 (bron: www.watwaswaar.nl).

3 Deellocatie 1 (sporthal Pastoor Verijtlaan)

3.1 Specifieke Fysische geografie

Een overzicht van de specifieke fysische geografie is weergegeven in Tab. 3.1.

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 4) is het westelijke deel van het deellocatie 1 niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom, maar op grond van het aangrenzend kaartbeeld is het aannemelijk dat het westelijke deel zich op de overgang van het laaggelegen beekdal (code 2R5) zonder veen naar de dekzandwelingen (code 3L5) bevindt. Het oostelijke deel ligt in het laaggelegen beekdal (code 2R5) zonder veen.

Op de bodemkaart (Bijlage 5) is het westelijke deel van het deellocatie 1 niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom, maar op grond van het aangrenzend kaartbeeld is het aannemelijk dat er hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ23) aanwezig zijn met waarschijnlijk grondwatertrap V. Binnen het oostelijke deel worden hoge zwarte enkeerdgronden verwacht met bijbehorende grondwatertrap V. Grondwatertrap V betekent, dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

Deellocatie 1	Geomorfologie	Bodem	grondwatertrap
west	Niet gekarteerd, waarschijnlijk 3L5/2R5	Niet gekarteerd, waarschijnlijk zEZ23	Niet bekend, waarschijnlijk V
oost	2R5	zEZ23	V

Tab. 3.1 Geomorfologie, bodem en grondwatertrap deellocatie 1.

In principe worden hoge zwarte enkeerdgronden alleen op de hoger gelegen zandgronden verwacht en komen in beekdalen vooral beekkeerdgronden voor. Waarschijnlijk is de bodem in het beekdal opgehoogd om bebouwing (droge voeten) mogelijk te maken en daardoor bodemkundig als een enkeerdgrond geïnterpreteerd. Uit het AHN-kaartbeeld (Fig. 3.1) komt naar voren dat het plangebied een iets hogere ligging (groenblauwe kleur) heeft ten opzichte van het laagste deel (blauwe kleur) van het beekdal.

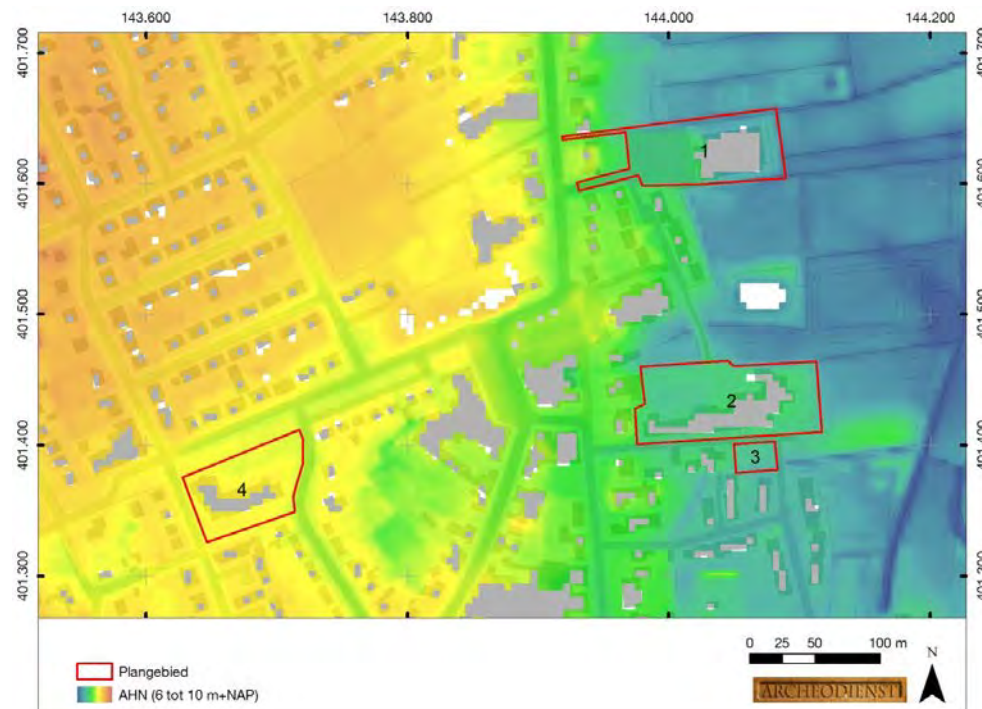


Fig. 3.1: Gedetailleerd beeld van de deellocaties op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

3.2 Bodemverstoring

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

Uit het eerder uitgevoerde booronderzoek in het westelijke deel van de locatie is vastgesteld dat de bodem onder de parkeerplaats was verstoord en dat er geen vervolgonderzoek nodig was (Huizer et al. 2007).

Uit de bouwtekeningen van de sporthal blijkt dat deze is gefundeerd staal tot ca. 140 cm –mv reiken. Onduidelijk is of bij de bouw van de sporthal een bouwput is uitgegraven of alleen een paal- en/of strokenfundering is gebruikt. In het laatste geval kan de bodem nog grotendeels intact zijn onder de sporthal.

3.3 Specifieke archeologische verwachting

Uit een eerder uitgevoerd booronderzoek (Huizer et al. 2007) is gebleken dat het westelijke deel (parkeerplaats) van de locatie is verstoord, waardoor hier geen vervolgonderzoek nodig is. Volgens de archeologische beleidsadvieskaart (Tab. 2.1) van de gemeente (Hessing et al. 2011) geldt voor het oostelijke deel van de locatie een middelhoge verwachting (aandachtsgebied beekdal). Op grond van het minuutplan werd hier het noordelijk uiteinde van de gracht van de pastorie verwacht, maar deze zal vanwege de vastgestelde verstoring waarschijnlijk ook niet meer intact zijn. De deellocatie is pas in de tweede helft van de 20^e eeuw bebouwd geraakt, waardoor de kans klein is dat hier bebouwingsresten aanwezig zijn die teruggaan tot en met de Late-Middeleeuwen. Dit wordt bevestigd door de dhr. Helvert van de heemkundekring ‘De Kleine Meijerij’, die aangaf dat het geen bewoond gebied was en uit landbouwgrond bestond. De deellocatie ligt waarschijnlijk grotendeels (zeker het oostelijke deel) in het beekdal van de Ruysbossche waterloop. Deze waterloop heeft vooral vanaf het Holoceen sediment afgezet en de afzettingen in het beekdal tot waarschijnlijk in de 19^e eeuw omgewerkt. Er worden geen in situ resten verwacht van vindplaatsen ouder dan het Neolithicum. Vooral uit de jongere perioden, Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd, is de kans op intacte resten het grootst. Binnen een beekdal kunnen losse vondsten, rituele deposities of oversteekplaatsen (voordes dan wel bruggen) voorkomen. De kans om deze verschijnselen aan te treffen wordt klein geacht. Een oversteekplaats kan worden uitgesloten, omdat deze waarschijnlijk veel zuidelijker heeft gelegen ter hoogte van de straat Haarendijk.

Verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek geldt voor het westelijke deel van het plangebied geen verwachting meer voor het aantreffen van intacte archeologische resten. Voor het oostelijke deel dat in het beekdal ligt, geldt een middelhoge verwachting voor het aantreffen van intacte archeologische resten (losse vondsten, rituele deposities) vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

3.4 Conclusies en advies

3.4.1 *Inleiding*

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. In paragraaf 3.4.2. wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 3.4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

3.4.2 *Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen*

- Wat is naar verwachting de opbouw van de ondergrond en zijn er aanwijzingen voor of gegevens bekend over bodemverstoringen?
Uit eerder onderzoek is gebleken dat het westelijke deel van de locatie is verstoord. In het oostelijke deel bestaat de ondergrond waarschijnlijk bestaan uit kleiige tot zandige beekafzettingen eventueel

afgedekt door een zogenaamde enkeerdgrond, die gezien de ligging in een beekdal waarschijnlijk in 1 keer is opgebracht om het terrein op te hogen en geschikt te maken als (land)bouwgrond.

- Worden in het plangebied archeologische vindplaatsen verwacht?
Alleen in het oostelijke deel worden losse vondsten verwacht voor zover deze niet zijn verstoord bij de bouw van de sporthal.
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Op basis van het bureauonderzoek kunnen archeologische resten daterend uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd binnen het plangebied verwacht worden, zoals losse vondsten en rituele deposities. Deze kunnen in grootte variëren van enkele vierkante centimeters tot enkele vierkante meters. Resten worden verwacht vanaf de onderzijde van het enkeerddek dan wel ophogingspakket.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Indien de bodem onder de sporthal nog intact is, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging voor het archeologische bodemarchief. Is de bodem verstoord dan vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden geen bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

3.4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek in het oostelijk deel (sporthal) van deellocatie 1 noodzakelijk.

In het oostelijk deel van de deellocatie (sporthal) wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd om de intactheid van de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen.

4 Deellocatie 2 (basisschool aan het Leypad)

4.1 Specifieke Fysische geografie

Een overzicht van de specifieke fysische geografie is weergegeven in Tab. 4.1.

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 4) is het grootste deel van het deellocatie 2 niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom, maar op grond van het aangrenzend kaartbeeld is het aannemelijk dat het westelijke deel zich op de overgang van het laaggelegen beekdal (code 2R5) zonder veen naar de dekzandwellingen (code 3L5) bevindt en het oostelijke deel in het laaggelegen beekdal (code 2R5) zonder veen ligt.

Op de bodemkaart (Bijlage 5) is het grootste deel van het deellocatie 2 niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom, maar op grond van het aangrenzend kaartbeeld is het aannemelijk dat er hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ23) aanwezig zijn met waarschijnlijk grondwatertrap V, zoals ook voor het oostelijk uiteinde van de locatie staat aangegeven. Grondwatertrap V betekent, dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

Deellocatie 2	Geomorfologie	Bodem	grondwatertrap
west	Niet gekarteerd, waarschijnlijk 3L5/2R5	Niet gekarteerd, waarschijnlijk zEZ23	Niet bekend, waarschijnlijk V
oost	2R5	zEZ23	V

Tab. 4.1 Geomorfologie, bodem en grondwatertrap deellocatie 2.

In principe worden hoge zwarte enkeerdgronden alleen op de hoger gelegen zandgronden verwacht en komen in beekdalen vooral beekkeerdgronden voor. Waarschijnlijk is de bodem in het beekdal opgehoogd om bebouwing (droge voeten) mogelijk te maken en daardoor bodemkundig als een enkeerdgrond geïnterpreteerd. Uit het AHN-kaartbeeld (Fig. 4.1) komt naar voren dat het plangebied een iets hogere ligging (blauwgroene kleur) heeft ten opzichte van het laagste deel (blauwe kleur) van het beekdal. Ook komt uit dit beeld naar voren dat deellocatie 2 waarschijnlijk geheel binnen het beekdal ligt.

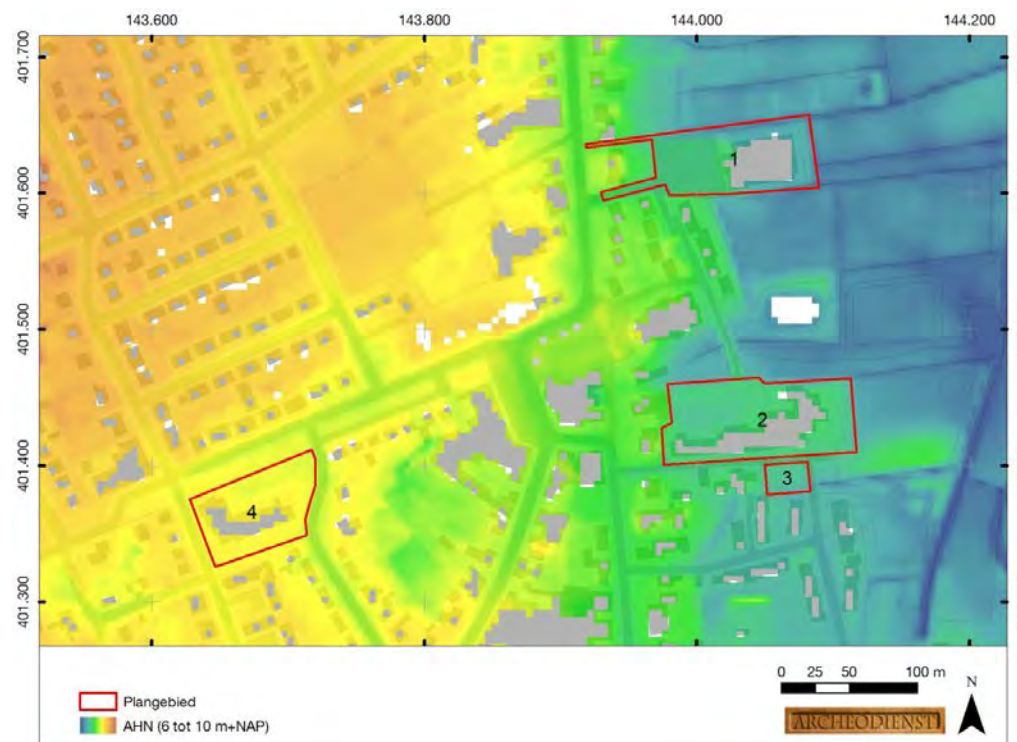


Fig. 4.1: Gedetailleerd beeld van de deellocaties op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

4.2 Bodemverstoring

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

Uit het eerder uitgevoerde booronderzoek op de noordelijke helft van de locatie is vastgesteld dat er sprake was van beekdalafzettingen en dat de bodem voor zover bekend niet was verstoord (Huizer et al. 2007).

Er zijn geen bouwtekeningen van de Klimopschool, maar de heer Timmermans van de gemeente Haaren gaf aan dat de school op staal is gefundeerd, waarbij de fundering mogelijk tot 120 cm – mv reikt, zoals ook het geval is bij de basisschool Hasselbraam (deellocatie 3). Onduidelijk is of bij de bouw van de school een bouwput is uitgegraven of alleen een paal- en/of strokenfundering is gebruikt. In het laatste geval kan de bodem nog grotendeels intact zijn onder de school.

4.3 Specifieke archeologische verwachting

Uit een eerder uitgevoerd booronderzoek (Huizer et al. 2007) op de noordelijke helft van het plangebied is gebleken dat er intacte beekdalafzettingen zijn aangetroffen. Vanwege de ligging in het beekdal heeft men toen geadviseerd om geen vervolgonderzoek uit te laten voeren. Waarschijnlijk werd toen op de kaart van de rijksoverheid (RCE) een lage archeologische verwachting aan het beekdal toegekend. Volgens de archeologische beleidsadvieskaart (Tab. 2.1) van de gemeente (Hessing et al. 2011) geldt voor het oostelijke deel van de locatie een middelhoge verwachting (aandachtsgebied beekdal) en voor het westelijke deel een waarde archeologie hoog (historische kern). Op grond van het onderzoek van Huizere tal. (2007) blijkt dat het gehele plangebied in het beekdal ligt en kan nu aan het gehele plangebied een middelhoge verwachting (aandachtsgebied beekdal) worden toegekend. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Fig. 2.8) ligt het westelijke deel van deellocatie 2 deels binnen een erf waar een schuur aanwezig is en is het oostelijke deel onbebouwd. Mogelijk dat in het westelijke deel nog bebouwingsresten aanwezig zijn die teruggaan tot en met de Late-Middeleeuwen. Dit lijkt deels in tegenspraak te zijn met de informatie van de dhr. Helvert van de heemkundekring ‘De Kleine Meijerij’, die aangaf dat het geen bewoond gebied was en uit landbouwgrond bestond. Of het moet betekenen dat de locatie pas vanaf de 19^e eeuw bebouwd is geweest. Eventuele oudere bebouwingsresten zijn waarschijnlijk door de bouw van de school grotendeels verdwenen. Dit geldt zeker voor de schuur. De deellocatie ligt waarschijnlijk geheel in het beekdal van de Ruysbossche waterloop. Deze waterloop heeft vooral vanaf het Holoceen sediment afgezet en de afzettingen in het beekdal tot waarschijnlijk in de 19^e eeuw omgewerkt. Er worden geen in situ resten verwacht van vindplaatsen ouder dan het Neolithicum. Vooral uit de jongere perioden, Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd, is de kans op intacte resten het grootst. Binnen een beekdal kunnen losse vondsten, rituele deposities of oversteekplaatsen (voordes dan wel bruggen) voorkomen. De kans om deze verschijnselen aan te treffen wordt klein geacht. Een oversteekplaats kan worden uitgesloten, omdat deze waarschijnlijk veel zuidelijker heeft gelegen ter hoogte van de straat Haarendijk.

Verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek geldt voor het westelijke helft van de deellocatie een lage tot middelhoge verwachting voor bebouwingsresten uit de Late-Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd. Vanwege de ligging in het beekdal geldt voor de gehele deellocatie een middelhoge verwachting voor het aantreffen van losse vondsten en rituele deposities vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

4.4 Conclusies en advies

4.4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. In paragraaf 4.4.2 wordt antwoord gegeven op

de onderzoeksvragen, zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 4.4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

4.4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is naar verwachting de opbouw van de ondergrond en zijn er aanwijzingen voor of gegevens bekend over bodemverstoringen?
De ondergrond bestaat op de noordelijke helft van de deellocatie uit intacte kleiige tot zandige beekdalafzettingen eventueel afgedekt door een zogenaamde enkeerdgrond, die gezien de ligging in een beekdal waarschijnlijk in 1 keer is opgebracht om het terrein op te hogen en geschikt te maken als (land)bouwgrond. Onduidelijk is in hoeverre de beekdalafzettingen en enkeerdgrond nog intact zijn onder de bebouwing op de zuidelijke helft van de deellocatie.
- Worden in het plangebied archeologische vindplaatsen verwacht?
Mogelijk dat in het westelijke helft nog bebouwingsresten aanwezig zijn die mogelijk kunnen teruggaan tot in de Late-Middeleeuwen. Voor de gehele deellocatie geldt een middelhoge verwachting op het aantreffen van losse vondsten.
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Op basis van het bureauonderzoek kunnen archeologische resten daterend uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd binnen het plangebied verwacht worden, zoals losse vondsten en rituele deposities. Deze kunnen in grootte variëren van enkele vierkante centimeters tot enkele vierkante meters. Resten worden verwacht vanaf de onderzijde van het enkeerddek dan wel ophogingspakket. Daarnaast worden op de westelijke helft mogelijk bebouwingsresten verwacht die teruggaan tot in de Late-Middeleeuwen. Resten worden verwacht vanaf de top van het enkeerddek tot in de beekdalafzettingen.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Voor de noordelijke helft van de deellocatie geldt dat de bodemopbouw intact is en vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging voor de eventueel aanwezige archeologische waarden. In hoeverre dit ook geldt voor de zuidelijke helft is niet bekend.

4.4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek in zowel het noordelijke als het zuidelijke deel (sporthal) van deellocatie 2 noodzakelijk.

Voor het noordelijke deel wordt er vanwege de verwachting van vooral losse vondsten een archeologische bouwbegeleiding aanbevolen.

Voor het zuidelijke deel wordt eerst een verkennend booronderzoek aanbevolen om de intactheid van de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Mocht deze intact zijn, dan wordt er vanwege de verwachting van vooral losse vondsten ook hier een archeologische bouwbegeleiding aanbevolen.

5 Deellocatie 3 (grasveldje aan het Leypad)

5.1 Specifieke Fysische geografie

Een overzicht van de specifieke fysische geografie is weergegeven in Tab. 5.1.

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 4) is deellocatie 3 niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom, maar op grond van het aangrenzend kaartbeeld is het aannemelijk dat het in het laaggelegen beekdal (code 2R5) zonder veen ligt.

Op de bodemkaart (Bijlage 5) is deellocatie 3 niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom, maar op grond van het aangrenzend kaartbeeld is het aannemelijk dat er hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ23) aanwezig zijn met waarschijnlijk grondwatertrap V.

Grondwatertrap V betekent, dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper dan 40 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

	Geomorfologie	Bodem	grondwatertrap
Deellocatie 3	Niet gekarteerd, waarschijnlijk 2R5	Niet gekarteerd, waarschijnlijk zEZ23	Niet bekend, waarschijnlijk V

Tab. 5.1 Geomorfologie, bodem en grondwatertrap deellocatie 3.

In principe worden hoge zwarte enkeerdgronden alleen op de hoger gelegen zandgronden verwacht en komen in beekdalen vooral beekerdgronden voor. Waarschijnlijk is de bodem in het beekdal opgehoogd om bebouwing (droge voeten) mogelijk te maken en daardoor bodemkundig als een enkeerdgrond geïnterpreteerd. Uit het AHN-kaartbeeld (Fig. 5.1) komt naar voren dat het plangebied een iets hogere ligging (groenblauwe kleur) heeft ten opzichte van het laagste deel (blauwe kleur) van het beekdal. Ook komt uit dit beeld naar voren dat deellocatie 2 waarschijnlijk geheel binnen het beekdal ligt.

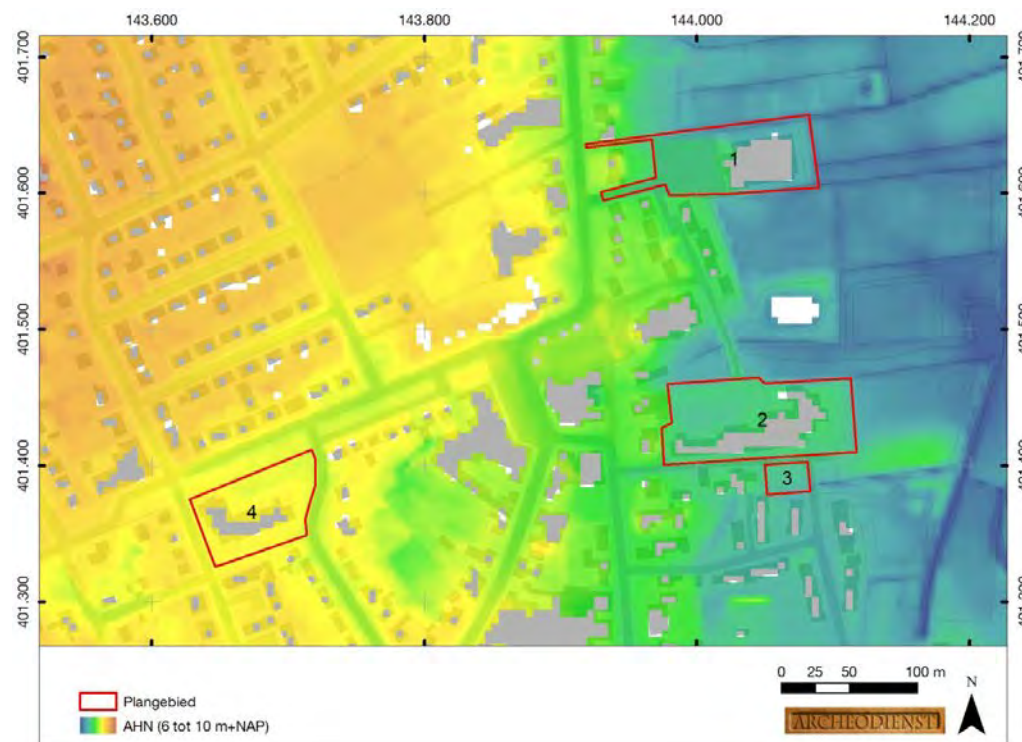


Fig. 5.1: Gedetailleerd beeld van de deellocaties op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn..nl).

5.2 Bodemverstoring

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

Deze locatie viel net buiten de locatie van het eerder uitgevoerde bureau- en booronderzoek (Huizer et al. 2007), waardoor er geen informatie over de intactheid van de bodem beschikbaar is.

Voor zover bekend is de locatie niet eerder bebouwd geweest, zodat de bodem niet is verstoord door eerdere bebouwing.

5.3 Specifieke archeologische verwachting

Binnen de deellocatie worden beekdalafzettingen verwacht, eventueel afgedekt door een enkeerdgrond. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot en met heden onbebouwd is geweest, waardoor er geen oudere bebouwingsresten worden verwacht die teruggaan tot in de Late-Middeleeuwen. Dit wordt bevestigd door de dhr. Helvert van de heemkundekring 'De Kleine Meijerij', die aangaf dat het geen bewoond gebied was en uit landbouwgrond bestond. De deellocatie ligt waarschijnlijk geheel in het beekdal van de Ruysbossche waterloop. Deze waterloop heeft vooral vanaf het Holoceen sediment afgezet en de afzettingen in het beekdal tot waarschijnlijk in de 19^e eeuw omgewerkt. Er worden geen in situ resten verwacht van vindplaatsen ouder dan het Neolithicum. Vooral uit de jongere perioden, Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd, is de kans op intacte resten het grootst. Binnen een beekdal kunnen losse vondsten, rituele deposities of oversteekplaatsen (voordes dan wel bruggen) voorkomen. De kans om deze verschijnselen aan te treffen wordt klein geacht. Een oversteekplaats kan worden uitgesloten, omdat deze waarschijnlijk veel zuidelijker heeft gelegen ter hoogte van de straat Haarendijk.

Verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek geldt vanwege de ligging in het beekdal voor de deellocatie een lage verwachting voor het aantreffen van losse vondsten en rituele deposities vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze kunnen worden aangetroffen vanaf de top van de enkeerdgrond tot in de beekdalafzettingen.

5.4 Conclusies en advies

5.4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. In paragraaf 5.4.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 5.4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

5.4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is naar verwachting de opbouw van de ondergrond en zijn er aanwijzingen voor of gegevens bekend over bodemverstoringen?
De ondergrond bestaat waarschijnlijk uit kleiige tot zandige beekdalafzettingen eventueel afgedekt door een zogenaamde enkeerdgrond, die gezien de ligging in een beekdal waarschijnlijk in 1 keer is opgebracht om het terrein op te hogen en geschikt te maken als (land)bouwgrond.
- Worden in het plangebied archeologische vindplaatsen verwacht?
Voor de gehele deellocatie geldt een lage verwachting op het aantreffen van losse vondsten.
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Op basis van het bureauonderzoek kunnen archeologische resten daterend uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd binnen het plangebied verwacht worden, zoals losse vondsten en rituele

deposities. Deze kunnen in grootte variëren van enkele vierkante centimeters tot enkele vierkante meters. Resten worden verwacht vanaf de top van het enkeerdek tot in de beekdalafzettingen.

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Indien de bodemopbouw intact is vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging voor de eventueel aanwezige archeologische waarden.

5.4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek voor deellocatie 3 noodzakelijk.

Dit vervolgonderzoek dient te bestaan uit een verkennend booronderzoek om de intactheid van de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Mocht deze intact zijn, dan wordt er vanwege de verwachting van vooral losse vondsten een archeologische bouwbegeleiding aanbevolen voor het gehele plangebied.

6 Deellocatie 4 (basisschool Haarensteijnstraat)

6.1 Specifieke Fysische geografie

Een overzicht van de specifieke fysische geografie is weergegeven in Tab. 6.1.

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 4) is deellocatie 3 niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom, maar op grond van het aangrenzend kaartbeeld is het aannemelijk dat het in de zone met dekzandwelvingen (code 3L5) ligt.

Op de bodemkaart (Bijlage 5) is deellocatie 3 niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom, maar op grond van het aangrenzend kaartbeeld is het aannemelijk dat er hoge zwarte enkeerdgronden (code zEZ23) aanwezig zijn met waarschijnlijk grondwatertrap VI.

Grondwatertrap V betekent, dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 40-80 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.

	Geomorfologie	Bodem	grondwatertrap
Deellocatie 3	Niet gekarteerd, waarschijnlijk 3L5	Niet gekarteerd, waarschijnlijk zEZ23	Niet bekend, waarschijnlijk VI

Tab. 6.1 Geomorfologie, bodem en grondwatertrap deellocatie 4.

Uit het eerder uitgevoerde bureau-(Huizer et al. 2007) en booronderzoek (Claeys et al. 2008) op deze locatie is vastgesteld door boringen, dat het niet bebouwde deel bestaat uit een intact dekzandpakket afgedekt door een enkeerdgrond, die gekenmerkt wordt door een cultuurlaag aan de onderzijde.

Uit het AHN-kaartbeeld (Fig. 6.1) komt naar voren dat deellocatie 4 relatief hoog (gele kleur) ligt ten opzichte van de andere deellocaties, die grotendeels of geheel in het lager (blauwgroene tot blauwe kleur) gelegen beekdal liggen.

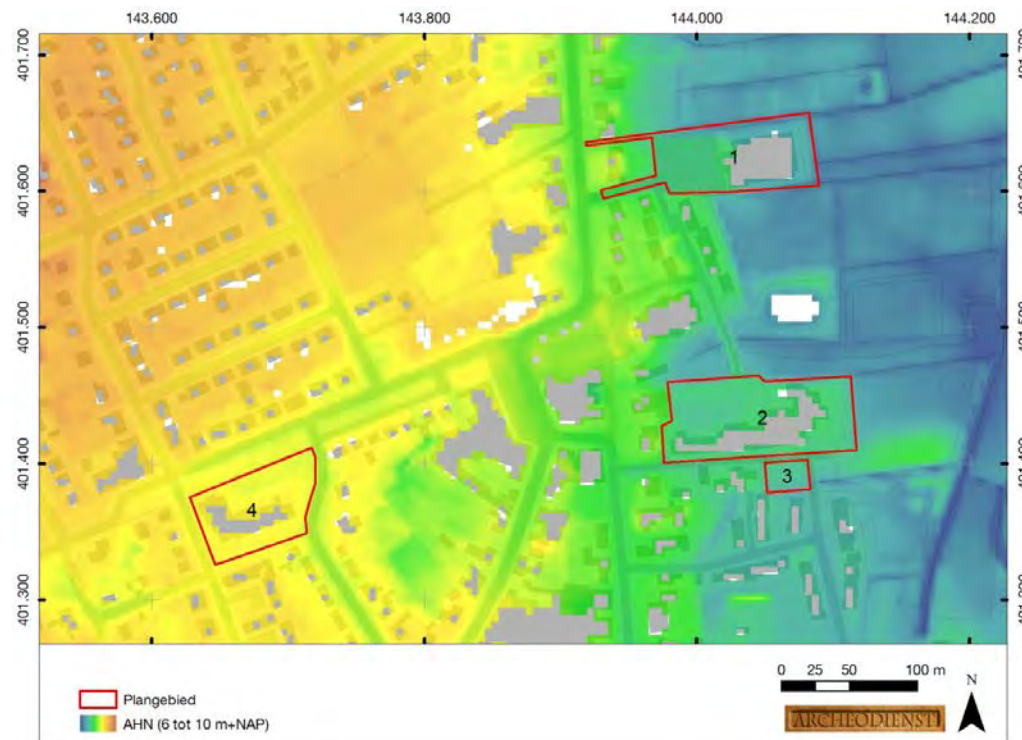


Fig. 6.1: Gedetailleerd beeld van de deellocaties op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn..nl).

6.2 Bodemverstoring

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

Uit het eerder uitgevoerde booronderzoek (Claeys et al. 2008) op deze locatie is vastgesteld dat de bodemopbouw in het niet bebouwde deel intact is.

Uit de bouwtekeningen van de basisschool blijkt dat deze is gefundeerd op staal tot ca. 120 cm – mv. Het onderste deel bestaat uit een 40-60 cm brede strokenfundering. Onduidelijk is of bij de bouw van de school een bouwput is uitgegraven of alleen een strokenfundering is gebruikt. In het laatste geval kan de bodem nog grotendeels intact zijn onder de school.

6.3 Specifieke archeologische verwachting

Binnen de deellocatie wordt dekzand verwacht afgedekt door een enkeerdgrond, die aan de onderzijde wordt gekenmerkt door een cultuurlaag. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot en met de tweede helft van de 20^e eeuw onbebouwd is geweest, waardoor er geen oudere bebouwingsresten worden verwacht die teruggaan tot in de Late-Middeleeuwen. Dit wordt bevestigd door de dhr. Helvert van de heemkundekring ‘De Kleine Meijerij’, die aangaf dat het geen bewoond gebied was en uit landbouwgrond bestond. Gezien de ouderdom van de afzettingen kunnen binnen de deellocatie vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum aanwezig zijn. Door de nabijheid van het beekdal met de Ruysbossche waterloop (beschikbaarheid van water) en de hogere ligging is de locatie een gunstige woonplek voor zowel jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum tot en met Mesolithicum als voor landbouwers vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen.

Verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek geldt voor deellocatie 4 een hoge verwachting voor nederzettingssporen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen. Sporen kunnen worden aangetroffen vanaf de onderzijde van het enkeerddek tot in het dekzand. Aangezien het plangebied pas bebouwd is vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw, worden er geen bebouwingsresten verwacht die ouder zijn dan de 20^e eeuw.

6.4 Conclusies en advies

6.4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. In paragraaf 6.4.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen, zoals die voorafgaand aan het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 6.4.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

6.4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is naar verwachting de opbouw van de ondergrond en zijn er aanwijzingen voor of gegevens bekend over bodemverstoringen?
De ondergrond bestaat uit dekzand afgedekt door een enkeerdgrond met aan de onderzijde een cultuurlaag.
- Worden in het plangebied archeologische vindplaatsen verwacht?
Binnen de deellocatie worden vindplaatsen verwacht vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen.
- Wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard en datering hiervan?
Op basis van het bureauonderzoek kunnen archeologische resten daterend uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen binnen de deellocatie verwacht worden, zoals vuursteenvindplaatsen en nederzettingsterreinen. Deze kunnen in grootte variëren van enkele

vierkante meters tot meer dan een hectare. Sporen worden verwacht vanaf de onderzijde van de enkeerdgrond tot in het dekzand.

- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Indien de voorgenomen graafwerkzaamheden dieper reiken dan het enkeerddek vormen deze een bedreiging voor de eventueel aanwezige archeologische waarden.

6.4.3 Advies

Voor het niet bebouwde deel van deellocatie 4 is op grond van het eerder uitgevoerde booronderzoek (Claeys et al. 2008) een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd, dat door het huidige onderzoek wordt onderschreven.

Onduidelijk is of de bodem onder het bebouwde deel nog intact is. De basisschool is gefundeerd op staal tot ca. 120 cm –mv. Het onderste deel bestaat uit een 40-60 cm brede strokenfundering. Onduidelijk is of bij de bouw van de school een bouwput is uitgegraven of alleen een strokenfundering is gebruikt. In het laatste geval kan de bodem nog grotendeels intact zijn onder de school. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek voor het bebouwde deel van deellocatie 4 noodzakelijk.

Dit vervolgonderzoek dient te bestaan uit een verkennend booronderzoek om de intactheid van de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Mocht deze intact zijn, dan wordt ook hier een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd.

7 Overzicht adviezen deellocaties

7.1 Advies deellocatie 1, sporthal Pastoor Verijtlaan

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek in het oostelijk deel (sporthal) van deellocatie 1 noodzakelijk.

In het oostelijk deel van de deellocatie (sporthal) wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd om de intactheid van de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen.

7.2 Advies deellocatie 2, basisschool Klimop Leypad

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek in zowel het noordelijke als het zuidelijke deel (sporthal) van deellocatie 2 noodzakelijk.

Voor het noordelijke deel wordt er vanwege de verwachting van vooral losse vondsten een archeologische bouwbegeleiding aanbevolen.

Voor het zuidelijke deel wordt een verkennend booronderzoek aanbevolen om de intactheid van de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Mocht deze intact zijn, dan wordt er vanwege de verwachting van vooral losse vondsten ook hier een archeologische bouwbegeleiding aanbevolen.

7.3 Advies deellocatie 3, grasveldje Leypad

Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek voor deellocatie 3 noodzakelijk.

Dit vervolgonderzoek dient te bestaan uit een verkennend booronderzoek om de intactheid van de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Mocht deze intact zijn, dan wordt er vanwege de verwachting van vooral losse vondsten een archeologische bouwbegeleiding aanbevolen voor het gehele plangebied.

7.4 Advies deellocatie 4, basisschool Hasselbraam Haarensteijnstraat

Voor het niet bebouwde deel van deellocatie 4 is op grond van het eerder uitgevoerde booronderzoek (Claeys et al. 2008) een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd, dat door het huidige onderzoek wordt onderschreven.

Onduidelijk is of de bodem onder het bebouwde deel nog intact is. De basisschool is gefundeerd op staal tot ca. 120 cm –mv. Het onderste deel bestaat uit een 40-60 cm brede strokenfundering. Onduidelijk is of bij de bouw van de school een bouwput is uitgegraven of alleen een strokenfundering is gebruikt. In het laatste geval kan de bodem nog grotendeels intact zijn onder de school. Op grond van de resultaten van het bureauonderzoek acht Archeodienst BV een archeologisch vervolgonderzoek voor het bebouwde deel van deellocatie 4 noodzakelijk.

Dit vervolgonderzoek dient te bestaan uit een verkennend booronderzoek om de intactheid van de bodemopbouw in kaart te brengen en daarmee het verwachtingsmodel te toetsen. Mocht deze intact zijn, dan wordt ook hier een vervolgonderzoek door middel van proefsleuven geadviseerd.

7.5 Aandachtspunten adviezen

Bovenstaand adviezen betreffen zogenaamd selectieadviezen. Met nadruk wijst Archeodienst BV erop dat deze selectieadviezen nog niet betekenen 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 Haaren), 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. 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.
- Claeys, J./J. Huizer, 2008: *Archeologische verkenning van het Centrum van Haaren, Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen en proefsleuven*, ADC Rapport 1402, Amersfoort
- Hessing, W.A.M./K.Klerks/R.J.J. Quak/M.Simons, 2011: *Archeologische verwachtingskaart voor de gemeenten Haaren, Heusden, Loon op Zand en Vught, Verantwoording van, en toelichting op, de inventarisatie en het verwachtingsmodel*. Vestigia, rapportnummer: V834, Amersfoort.
- Huizer, J./G. Sophie, 2007: *Haaren, Centrum. Een bureauonderzoek en inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek*. ADC rapport 732, Amersfoort
- Kadaster, 2014: *Topografische kaart 1: 10.000*, Apeldoorn.
- Kooi, M/C. Verbeek/E. de Boer/T. Dyselinck/L.Kubiak-Martens, 2011: *Haaren (NB), Centrumplan, Definitief Archeologisch Onderzoek*, BAAC-rapport 2010/B1633.
- 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.
- 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)

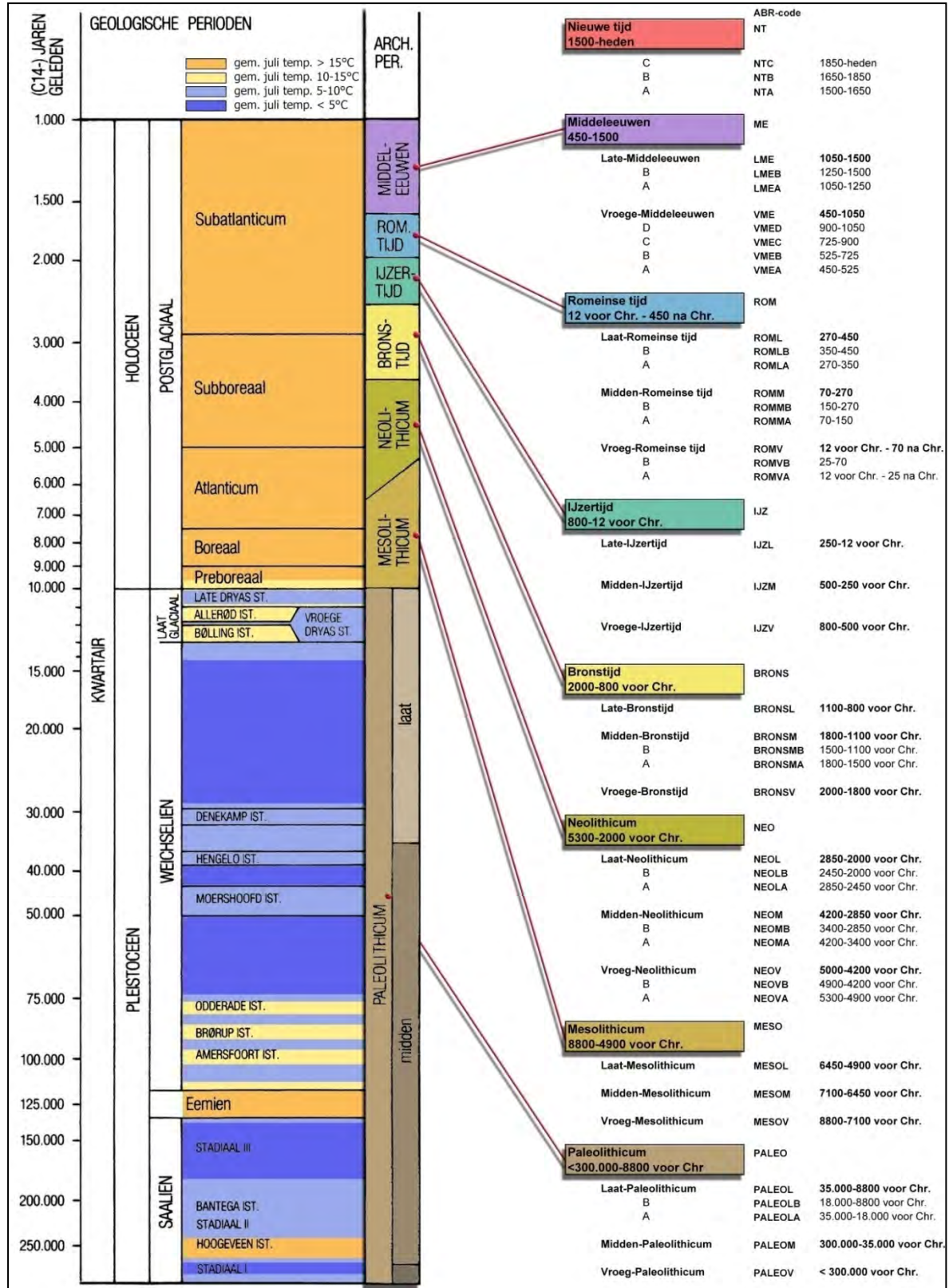
Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: De deellocaties van het Centrumplan Haaren op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).	6
Fig. 1.2: De deellocaties op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Haaren (Hessing et al. 2011).	7
Fig. 2.1: De deellocaties op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	10
Fig. 2.2: Gegevens uit Archis van onderzoeksmelding 21556.	12
Fig. 2.3: Gegevens uit Archis voor Onderzoeksmelding 26714 met de boorpuntenkaart van dat onderzoek als achtergrond.	13
Fig. 2.4: Advieskaart na het proefsleuvenonderzoek van onderzoeksmelding 26714 ter hoogte van onderzoeksnummer 16954.	13
Fig. 2.5: Gegevens uit Archis voor Onderzoeksmelding 33059.	14
Fig. 2.6: Gegevens uit Archis voor Onderzoeksmelding 57596.	15
Fig. 2.7: Gegevens uit Archis voor Onderzoeksmelding 61438.	15
Fig. 2.8: Het plangebied op de kaart uit het begin van de 19 ^e eeuw, kadastrale minuut (bron: www.watwaswaar.nl).	17
Fig. 2.9: Het plangebied op de kaart uit 1898, Bonneblad (bron: www.watwaswaar.nl).	17
Fig. 2.10: Het plangebied op de topografische kaart uit 1956 (bron: www.watwaswaar.nl).	18
Fig. 3.1: Gedetailleerd beeld van de deellocaties op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	19
Fig. 4.1: Gedetailleerd beeld van de deellocaties op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	22
Fig. 5.1: Gedetailleerd beeld van de deellocaties op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	25
Fig. 6.1: Gedetailleerd beeld van de deellocaties op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	28

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Archeologische verwachting deellocaties volgens archeologische beleidsadvieskaart gemeente Haaren.	16
Tab. 3.1 Geomorfologie, bodem en grondwatertrap deellocatie 1.	19
Tab. 4.1 Geomorfologie, bodem en grondwatertrap deellocatie 2.	22
Tab. 5.1 Geomorfologie, bodem en grondwatertrap deellocatie 3.	25
Tab. 6.1 Geomorfologie, bodem en grondwatertrap deellocatie 4.	28

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

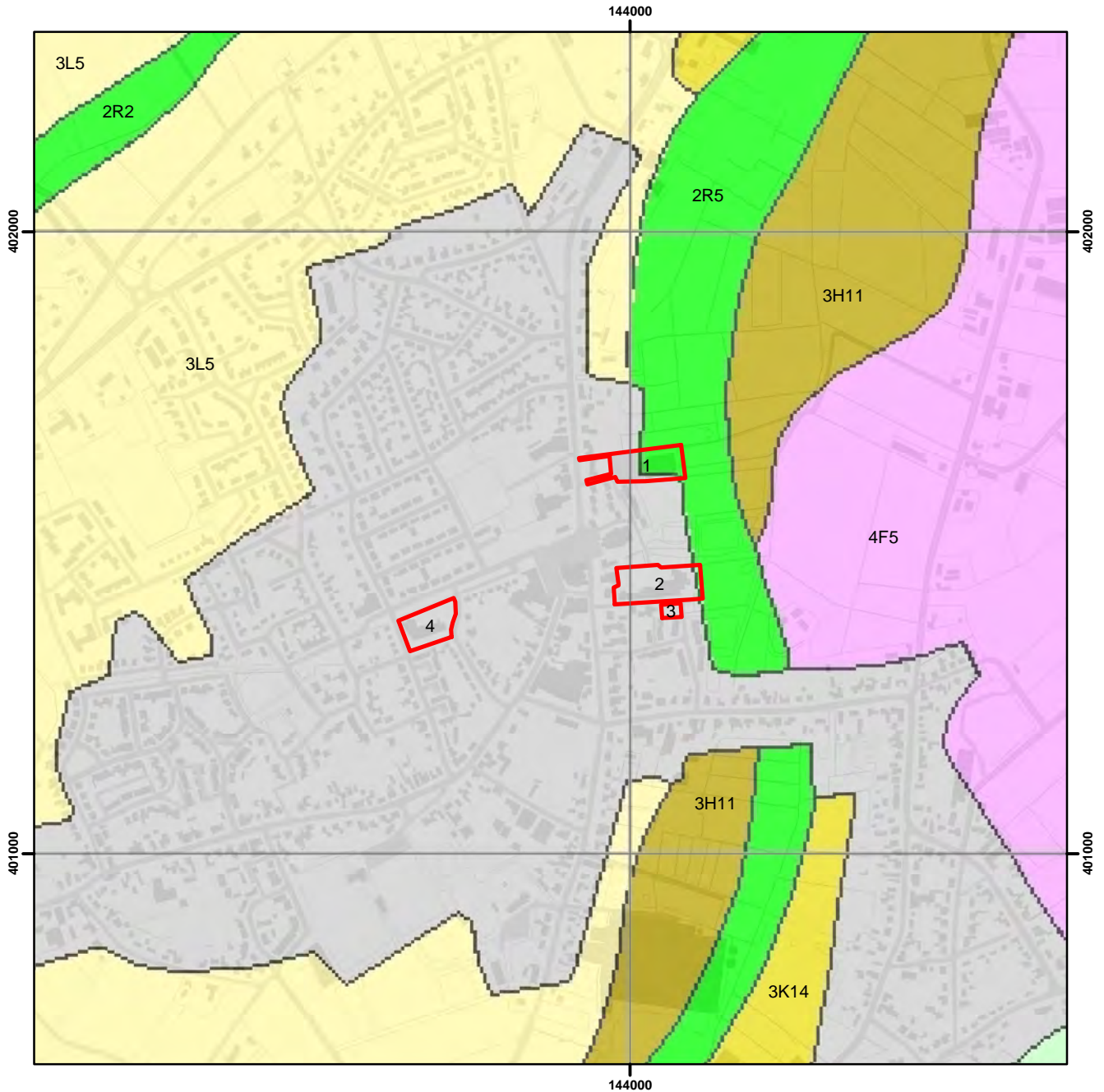
<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke 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. Vererving-/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>eoïsch</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 glaciale omstandigheden afgezet.
<i>fluvio-periglaciaal</i>	Door stromend water onder periglaciale 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 kelleem.
<i>Holoceen</i>	Jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste ijstijd: ca. 11.755 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>ijzeroer</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>interstediaal</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>	Eoïsch (=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 pluggen of met zand vermengde potstalmeest 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 uitstuiving uit een rivierlakte 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 hellingswaarts bewegen van met water verzadigd verweringsmateriaal, o.a. bij permafrost (een permanent bevroren ondergrond).
<i>stadaal</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 preglaciale sedimenten.
<i>terras (rivier-)</i>	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodembodem.
<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	handgevoemd	mg	matig gesorteerd
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHK	houtschoolmonster
BE	Beige	MHT	houtmonster
bijv.	bijvoorbeeld	MICRO	micromorfologisch onderzoek
BL	Blauw	MLIT	lithologisch monster
blz	bladzijde	mm	milimeter
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	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 verstering
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
CR1	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/oor		(landelijk coördinatensysteem)
FeO2	roest (ijzeroxide)	REC	Recente verstering
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 kleilig
h	humeus	Vk3	veen sterk kleilig
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	Houtschool	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 kleilig
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



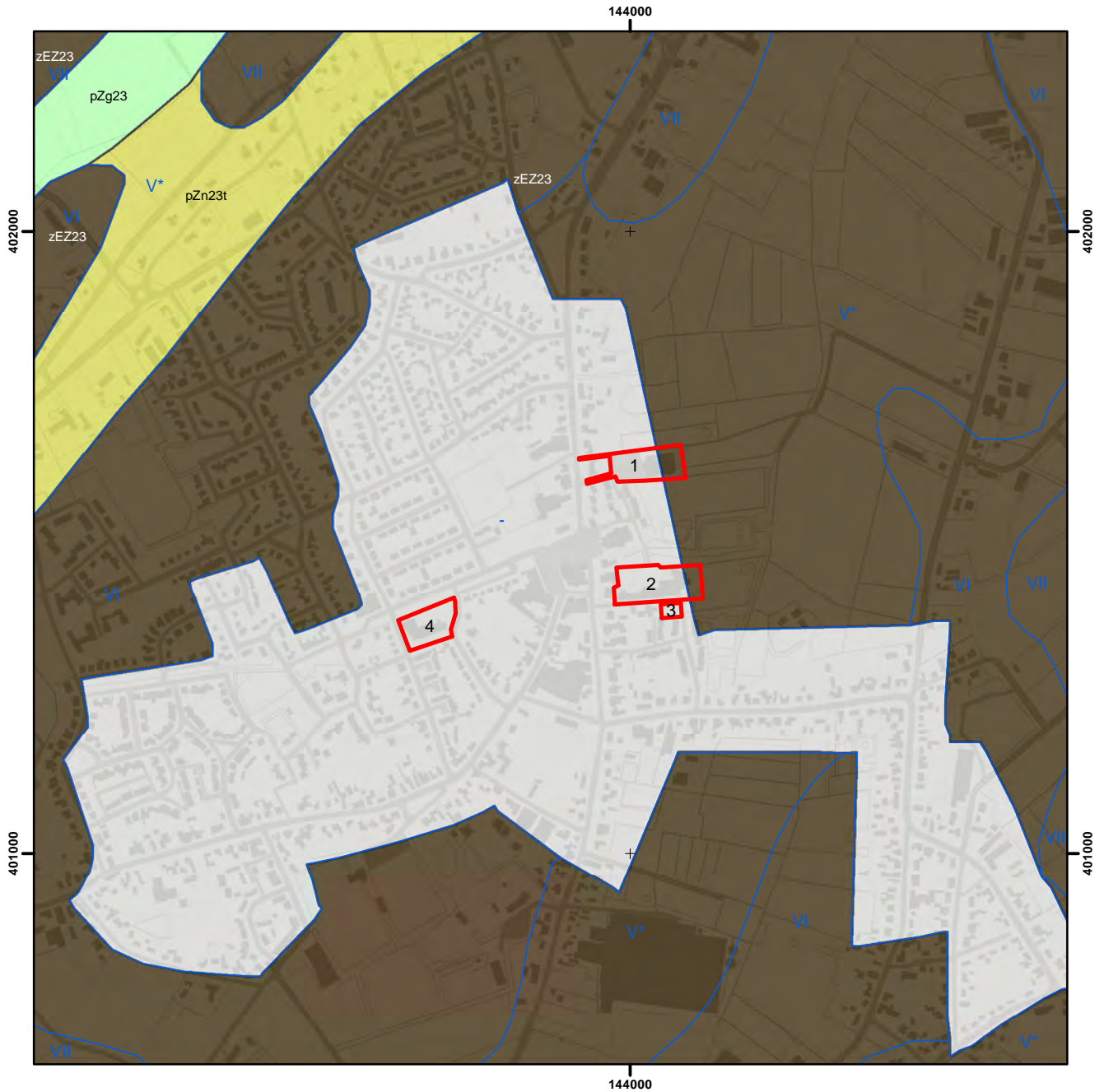
Legenda

-  Plangebied
- 4F5 Dekzandplateau, eventueel met oud bouwlanddek
- 3H11 Glooming van beekzijde
- 3K14 Dekzandrug, eventueel met oud bouwlanddek
- 3L5 Dekzandwelingen
- 2R2 Dalvormige laagte zonder veen
- 2R5 Beekdalbodem zonder veen, laaggelegen



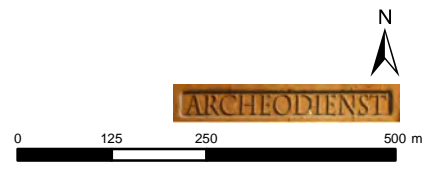
Bijlage 5: Bodemkaart

Bodemkaart



Legenda

- Plangebied
- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- pZn23 Gooreerdgronden; lemig fijn zand
- zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
- Bebouw - Bebouwing



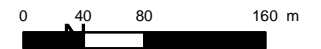
Bijlage 6: Archeologische informatie

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



1:5000



**Archeodienst
Ringbaan-Zuid 8a
Postbus 297
6900 AG Zevenaar**

**Tel: 0316-581130
www.archeodienst.nl**