

Gemeente Gilze en Rijen
OM-nummer: 4001361100

ARCHEODIENST

Bureauonderzoek archeologie
Nieuwstraat 109-111 te Gilze



Erik Schorn

Archeodienst Rapport 872

**Bureauonderzoek archeologie
Nieuwstraat 109-111 te Gilze**

E.A. Schorn

Archeodienst Rapport 872

Onderzoeksmelding: 400136100
In opdracht van: Tritium Advies BV

Colofon

Titel: Bureauonderzoek archeologie Nieuwstraat 109-111 te Gilze
Auteur(s): E.A. Schorn
Met bijdragen van: N.v.t.
Archeodienst Rapport: 872
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 2.0 (definitief)
Onderzoeksmelding: 4001361100
Gemeente: Gilzen en Rijen
Opdrachtgever: Tritium Advies BV
Eindredactie: Erwin van der Klooster
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Voorzijde Nieuwstraat 109-111 (streetview)
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

03-08-2016



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	7
1.1	Onderzoekskader	7
1.2	Onderzoeksdoel en vraagstellingen	8
1.3	Ligging en huidige situatie plangebied	8
1.4	Toekomstige situatie plangebied.....	8
2	Bureauonderzoek.....	9
2.1	Methode.....	9
2.2	Fysische geografie	9
2.2.1	Geomorfologie en geologie.....	9
2.2.2	Bodem.....	10
2.3	Archeologie	11
2.4	Historische geografie.....	13
2.5	Bodemverstoring.....	15
2.6	Specifieke archeologische verwachting.....	16
3	Conclusie en advies	18
3.1	Inleiding.....	18
3.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	18
3.3	Advies	18
	Samenvatting	
	Bijlage 1: Periodentabel	
	Bijlage 2: Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 3: Afkortingenlijst	
	Bijlage 4: Geomorfologische kaart	
	Bijlage 5: Bodemkaart	
	Bijlage 6: Archeologische informatie	

Administratieve gegevens

Projectnaam	Gilze-Nieuwstraat 109-111
Onderzoeksmelding	4001361100
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Gilze en Rijen
Plaats	Gilze
Toponiem	Nieuwstraat 109-111
Type project	Bureauonderzoek (BO)
Opdrachtgever	Tritium Advies BV
Contactpersoon opdrachtgever	Mevr. L. Michielsen
Bevoegd gezag	Gemeente Gilze en Rijen
Deskundige namens bevoegd gezag	Regioarcheologen programmabureau Regio West-Brabant (RWB). Mevr. F. Timmermans heeft het conceptrapport op 4 juli 2016 beoordeeld.
Uitvoerder	Archeodienst BV
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 124072 (y) 395612 (x) 124113 (y) 395618 (x) 124126 (y) 395584 (x) 124092 (y) 395573
Kaartbladnummer	50E
Huidig grondgebruik	Bebouwd en verhard
Oppervlakte plangebied	Ca. 2300 m ² (noordelijk deel ca. 1550 m ² , zuidelijke deel ca. 750 m ²)
Geplande verstoringsdiepte	Onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten ca. 1 m -mv

Samenvatting

In opdracht van Tritium Advies BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Nieuwstraat 109-111 in Gilze (gemeente Gilze en Rijen). Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouw van woningen. De verstoringsdiepte van de bodem is onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten 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. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (Berkvens *et al.* 2010) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor historische kernen (categorie 3) en een hoge archeologische verwachting (categorie 4) in het algemeen en dient bij bodemingrepen dieper dan 40 cm en respectievelijk groter dan 250 dan wel 500 m² vroegtijdig een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.

Het plangebied ligt op de overgang van het dekzandplateau naar de terrasafzettingsswelingen bedekt met dekzand en er worden loopodzolgronden dan wel enkeerdgronden verwacht. Binnen het dekzandplateau zijn in de omgeving meerdere prehistorische vindplaatsen aangetroffen. Op grond van het historisch kaartmateriaal lijkt het onwaarschijnlijk dat het plangebied binnen een historische kern heeft gelegen. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Aangezien het plangebied ver (meer dan 700 m) van de beek de Groote Lei ten oosten van het plangebied ligt, is de landschappelijke ligging niet zo gunstig om hier vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum aan te treffen. Daarom wordt aan deze periode een lage verwachting toegekend om vindplaatsen aan te treffen. 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. Mede op grond van de aangetroffen vindplaatsen in de omgeving, waar geen open water in de buurt is, wordt daarom aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor nederzettingenresten vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen.

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot aan de 20^e eeuw onbebouwd was en geen onderdeel uitmaakte van een historische kern, waardoor aan het plangebied een lage verwachting is toegekend om vindplaatsen vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen.

Het advies voor de vorm van het vervolgonderzoek is uitgespecificeerd voor het zuidelijke onbebouwde perceel en het noordelijk gelegen grotendeels bebouwde perceel. Het noordelijke deel van het plangebied is grotendeels bebouwd en onder de bebouwing lijken eventuele archeologische sporen nog grotendeels intact. Daarom wordt een archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop van de huidige bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied aanbevolen om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor de archeologische 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. Pas na goedkeuring kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd. Mocht uit de begeleiding blijken dat er intacte archeologische resten aanwezig zijn dan wordt voor de nog aan te leggen bouwputten voor de huizen en eventuele infrastructuur een opgraving aanbevolen.

Voor het zuidelijke deel van het plangebied, dat grotendeels uit een parkeerplaats bestaat wordt een verkennend booronderzoek aanbevolen om de bodemopbouw en intactheid van de bodem te bepalen. Aangezien het een relatief klein oppervlak betreft (750 m²) dienen hier 4 boringen met een edelmanboor met een diameter van 7 cm gezet te worden. Een karterend booronderzoek is niet aanbevolen, aangezien de regio West-Brabant vermoedt dat vindplaatsen in het zandlandschap niet worden gekenmerkt door een archeologische laag of een minimaal matighoge strooiing van voornamelijk aardewerk of voornamelijk vuursteen. Eventueel zouden aan de noordzijde van het bebouwde gebied ook enkele verkennende boringen gezet kunnen worden om de diepteligging van het archeologische niveau (de dikte van de enkeerdgrond) vast te stellen.

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

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van Tritium Advies BV heeft archeologisch onderzoeksbureau Archeodienst BV een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied aan de Nieuwstraat 109-111 in Gilze (gemeente Gilze en Rijen, Fig. 1.1).

Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van een bestemmingsplanwijziging voor de nieuwbouw van woningen. De verstoringsdiepte van de bodem is onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten 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 beleidskaart (Fig. 2.2, Berkvens *et al.* 2010) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor historische kernen (categorie 3) en een hoge archeologische verwachting (categorie 4) in het algemeen en dient bij bodemingrepen dieper dan 40 cm en respectievelijk groter dan 250 dan wel 500 m² vroegtijdig een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd

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.

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 plangebied

Het plangebied is ca. 2300 m² groot en ligt aan de Nieuwstraat 109-111 in Gilze (Fig. 1.1). Het noordelijk deel van het plangebied (ca. 1550 m²) wordt in het westen en noorden begrensd door aangrenzende percelen met bebouwing, aan de oostzijde door de Nieuwstraat en aan de zuidzijde door de weg Vreugdendaal.

Het noordelijk deel van het plangebied is grotendeels bebouwd (C1000 en Novy) en verhard. Het zuidelijke deel van het plangebied (ca. 750 m²) wordt in het noorden begrensd door de straat Vreugdendaal en aan de andere zijden door aangrenzende bebouwing. Het zuidelijke deel van het plangebied is in gebruik als parkeerplaats en er staat in de zuidoosthoek een gebouwtje met garageboxen. De hoogte van het maaiveld in het plangebied (geraadpleegd op www.ahn.nl) bedraagt ca. 14,6 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De exacte inrichting is niet bekend, maar er is nieuwbouw van woningen gepland binnen het plangebied, waarvoor de bestaande bedrijfspanden dienen te worden gesloopt. De exacte wijze waarop nieuwbouw plaats gaat vinden is nog onduidelijk. De verstoringsdiepte van de bodem door de nieuwbouw is onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten zal deze ca. 1,0 m –mv bedragen. Deze informatie is tussen het conceptrapport (31-05-2016) en deze versie niet concreter geworden.

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 (AeroGRID 1m via ArcMap)
- Actuele Hoogtebestand van Nederland (bron: AHN.nl)
- Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 (geraadpleegd via Archis3)
- Geomorfologische Kaart Nederland (geraadpleegd via Archis3)
- Kadastrale minuutplan, verzamelminuut en oorspronkelijk aanwijzende tafels 1811 – 1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)
- Historische kaarten uit de afgelopen 200 jaar (www.topotijdreis.nl)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK, geraadpleegd via Archis3)
- Archeologische waarnemingen, onderzoek- en vondstmeldingen (geraadpleegd via de database van Archis2 uit mei 2015)
- Gemeentelijke archeologische beleidskaart (Berkvens *et al.* 2010).
- Bodemloket
- Rijksmonumenten vanuit de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl)
- Basisadministratie Adressen en Gebouwen (bagviewer.kadaster.nl)
- Gegevens amateur archeologen, Heemkring Molenheide te Gilze
- Bouwtekeningen van 1910, 1960, 1969, 1995 en 2014 (huisnummer 111) en 1958m 1966, 1981, 1990 en 1995 (huisnummers 107-109)
- Evaluatierapport sanering tank (InPijn-Blokpoel, 1996)

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

Gilze ligt in het Zuid-Nederlandse zandgebied. 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 Peelploeg begrenzen. Ten oosten van het plangebied loopt de Feldbiss-breuk, ook wel de Gilze-Rijen breuk genoemd, die de zuidwestrand van het dalingsgebied van de Roerdalslenk begrenst. Het plangebied ligt ten westen van de Roerdalslenk in het opheffingsgebied op de rug van Alphen-Gilze-Rijen (Berendsen 2005). De rug vormt de waterscheiding tussen de riviertjes in westelijk Noord-Brabant en die in de Roerdalslenk. Hier liggen grindhoudende rivierzanden van de Sterksel Formatie in de ondergrond, die op de geomorfologische kaart is aangeduid als plateau dat eventueel bedekt is met dekzand (Bijlage 4, code 4F5). Deze afzettingen dateren uit het Cromerien (circa 850.000 – 475.000 jaar geleden) en zijn afgezet door de Rijn.

De laatste ijstijd, het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) en de daarop volgende warme periode het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden), zijn belangrijk geweest voor de vorming van het huidige landschap rond het plangebied. In deze periode is veel zand verstoven en weer afgezet.

In het Weichselien bereikte het landijs Nederland niet, maar de zeespiegel daalde sterk en het klimaat werd steeds kouder en droger (Berendsen 2004). Tijdens een zeer koude periode, het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden), was de ondergrond periodiek permanent bevroren. Door afstroming van smelt- en regenwater over de bevroren bodem zijn plaatselijk fluvioperiglaciaal (smeltwater)afzettingen gevormd en dalen uitgesleten (Berendsen 2004). Ten oosten en westen van Gilze, maar niet in het plangebied, lopen een aantal dalen, die in deze periode zijn gevormd (Bijlage 4, code 3H11 en 2R4).

Het hele gebied is later bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 25.000 – 15.700 jaar geleden) en

sommige perioden van het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd dekzand afgezet (Berendsen 2004). Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig ($150 - 210 \mu\text{m}$), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend. Het reliëf, dat hierbij in het landschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Aangezien het plangebied in de bebouwde kom ligt is deze op de geomorfologische kaart niet gekarteerd. Op grond van de aangrenzen de kaarteenheden ligt het plangebied op het dekzandplateau (Bijlage 4, code 4F5) dan wel binnen de terrasafzettingen bedekt met dekzand (Bijlage 4, code 3L12a).

Op grond van het hoogtebeeld van het plangebied (Fig. 2.1) lijkt het plangebied op de overgang van het hoger (gele tot oranje kleuren) gelegen dekzandplateau naar de lager (lichtgroenen) terrasafzettingen te liggen. Ter plaatse van deze welvingen liggen de grindhoudende rivierafzettingen van de Rijn dicht aan het oppervlak.

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in de eerder gevormde pleistocene dalen in. Een goed voorbeeld hiervan is het dal van de Grootte Lei op ongeveer 700 m ten oosten van het plangebied (Bijlage 4, code 2R4).

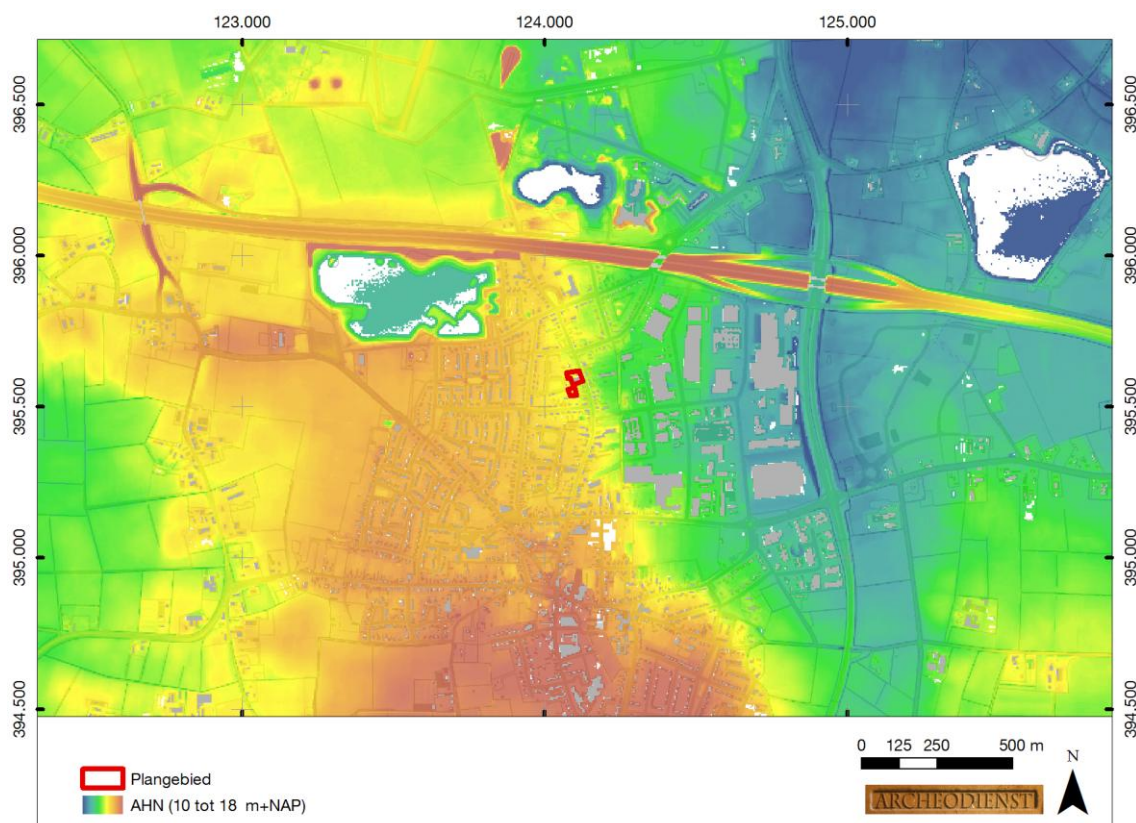


Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

2.2.2 Bodem

Op de bodemkaart is het plangebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd (Bijlage 5, code Beb), maar op basis van de omringende kaarteenheden kan geconcludeerd worden dat in het plangebied waarschijnlijk loopodzolgronden in lemig fijn zand dan wel hoge

zwarte enkeerdgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voorkomen (Bijlage 5, respectievelijk code cY23 dan wel zEZ21).

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 (Bijlage 5, code cY23). 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 looppodzolgrond (cY23) of hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ21). De looppodzolgronden worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond met een dikte van 30-50 cm en de hoge zwarte enkeerdgronden door een humeus dek van meer dan 50 cm dik (De Bakker/ Schelling 1989). De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendek, ook wel esdek genoemd. Plaggendekken zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf ca. de 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 plaggendek 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 VI). Dit betekent 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

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

Ten noordwesten van het plangebied heeft Bilan een ter plekke van de Warande een booronderzoek (waarnemingsnr. 403968) uitgevoerd, dat werd opgevolgd door twee proefsleuven fases (waarnemingsnr. 416860 en 425548). Tijdens het booronderzoek waren aanwijzingen in de vorm van keramiek aangetroffen dat hier een vindplaats te verwachten was. De bodem bestond uit loo- dan wel holtpodzolen). Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn sporen en keramiek aangetroffen behorende bij een vindplaats die dateert in de Vroege-IJzertijd tot en met Vroeg-Romeinse tijd. De kwaliteit en intactheid van de sporen was door landbouwbewerking en bioturbatie matig, waardoor er geen opgraving is uitgevoerd. Deze vindplaats ligt waarschijnlijk in dezelfde landschappelijke zone (dekzandplateau) als het plangebied. Hetzelfde geldt voor het proefsleuvenonderzoek Wildschut/Strijp (waarnemingsnummer 416838) ten westen van het plangebied, waar een vindplaats is aangetroffen, die dateert in de Bronstijd tot en met IJzertijd. Beide vindplaatsen liggen waarschijnlijk in dezelfde landschappelijke zone (dekzandplateau) als het plangebied. Dit betekent dat ook in het huidige plangebied rekening moet worden gehouden met dergelijke vindplaatsen.

De andere onderzoeksmeldingen leveren geen nadere informatie op met betrekking tot wat er in het plangebied kan worden verwacht.

Waarneming/ Onderzoeksmelding		Ligging	Aard waarneming	Datering
403968	12044	250 m ten NW	Booronderzoek Bilan 2005, Warande Keramiek Keramiek	BRONS-IJZ LMEB-NT
416838	16367	460 m ten W	Proefsleuven Bilan 2006, Wildschut/Strijp Kuilen aangetroffen en keramiek	BRONS-IJZ
416860	20761	280 m ten NW	Proefsleuven Bilan 2007, Warande Enkele sporen en keramiek	IJZV-ROMV
425548	20761	330 m ten NW	Proefsleuven Bilan 2007, Warande 26 sporen en keramiek	IJZV-ROMV
Onderzoeksmelding		Ligging	Aard melding	Advies
12044		210 m ten NW	Booronderzoek Bilan 2005, Warande	Proefsleuven
12045		330 m ten W	Booronderzoek Bilan 2005, Strijp/Wildschut	Proefsleuven
12729		360 m ten ZO	Bureauonderzoek BAAC 2005, diverse locaties	Booronderzoek op locaties met hoge verwachting
16367		330 m ten W	Proefsleuven Bilan 2006, Wildschut/Strijp	Geen vervolg
20761		220 m ten NW	Proefsleuven Bilan 2007, Warande	Geen vervolg
48201		0 m ten O	Archeologische waardenkaart, SRE Milieudienst	N.v.t.
50281		160 m ten N	Booronderzoek Archeopro 2012	Project is opgeschort, advies onbekend
51554		460 m ten ZW	Booronderzoek Transect 2012, Ridderstraat 50	Geen vervolg
61677		10 m ten N	Bureauonderzoek Econsultancy 2014, Nieuwstraat 113A	Vervolg voor achterterrein van plangebied (proefsleuven)

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

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart (Fig. 2.2, Berkvens *et al.* 2010) heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting voor historische kernen (categorie 3) en een hoge archeologische verwachting (categorie 4) in het algemeen.

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

De Heemkring Molenheide te Gilze is per e-mail (op 30-05-2016) benaderd voor aanvullende informatie uit (de directe omgeving van) het plangebied. Tot op heden is geen reactie ontvangen.

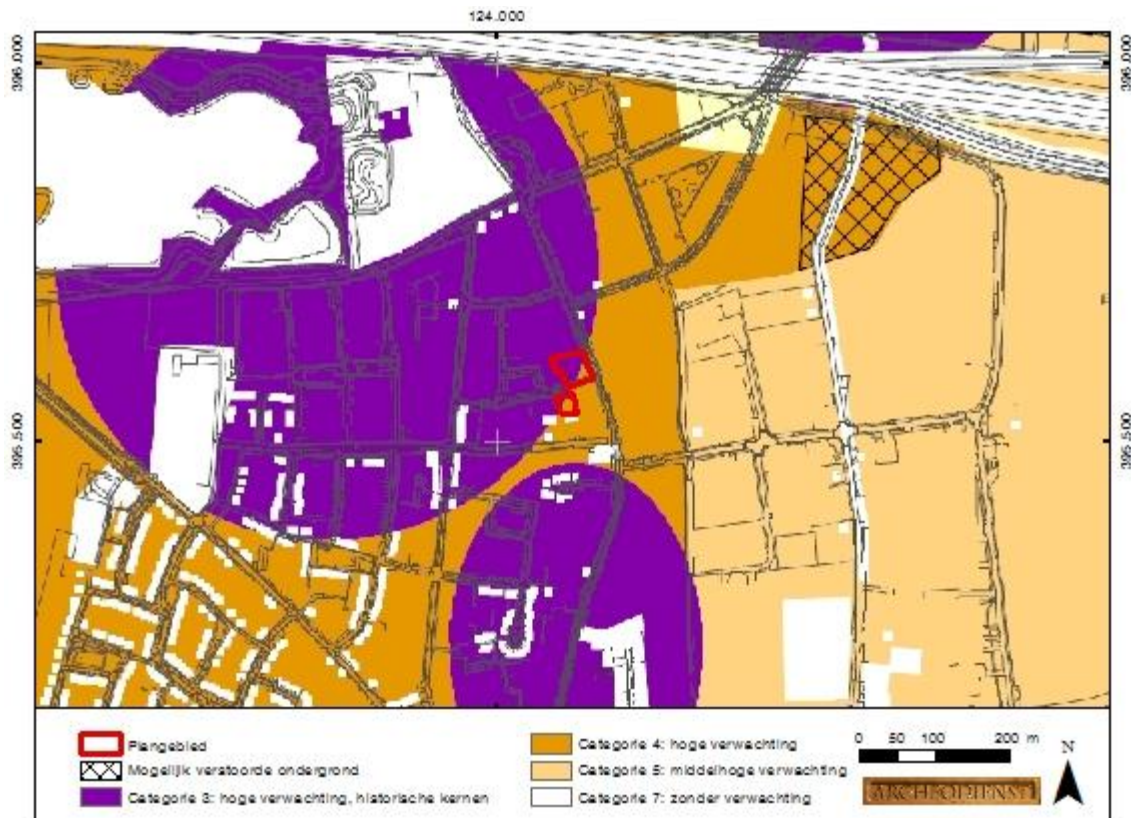


Fig. 2.2: Het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Gilze en Rijen.

2.4 Historische geografie

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal geraadpleegd. Op het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw (Fig. 2.3) is het plangebied en de directe omgeving onbebouwd en is de grond in het plangebied in gebruik als bouwland. De huidige Nieuwstraat, ten oosten van het plangebied, was al aanwezig, maar werd toen Rijense dijk genoemd. Op de kaart uit ca. 1905 (Fig. 2.4) is het plangebied onbebouwd, maar is er wel bebouwing direct ten zuiden en ten oosten (aan de overzijde van de weg) aanwezig. Het plangebied is nog in gebruik als bouwland, en in gebruik als akker. Volgens de archeologische beleidskaart zou het plangebied binnen een historische kern liggen, wat niet blijkt uit de historische kaarten. De huidige bebouwing in het plangebied stamt uit het einde van de jaren vijftig dan wel het begin van de jaren 60 van de 20^e eeuw.

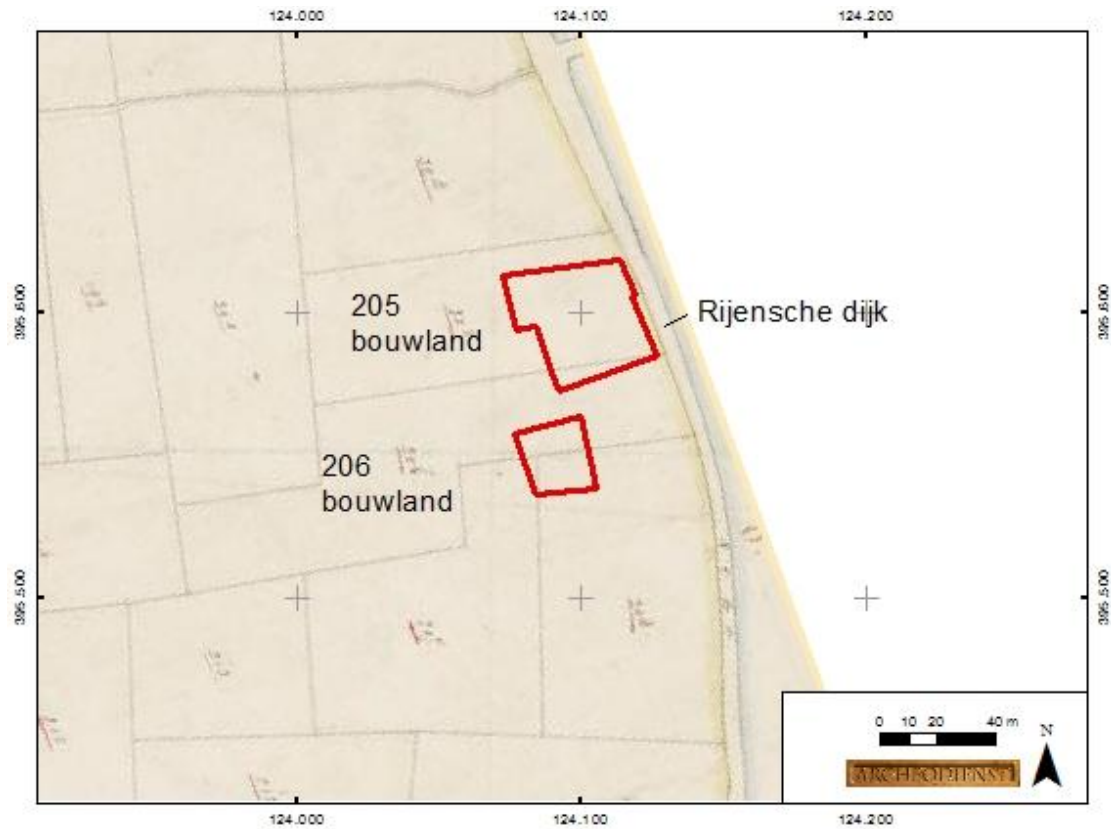


Fig. 2.3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

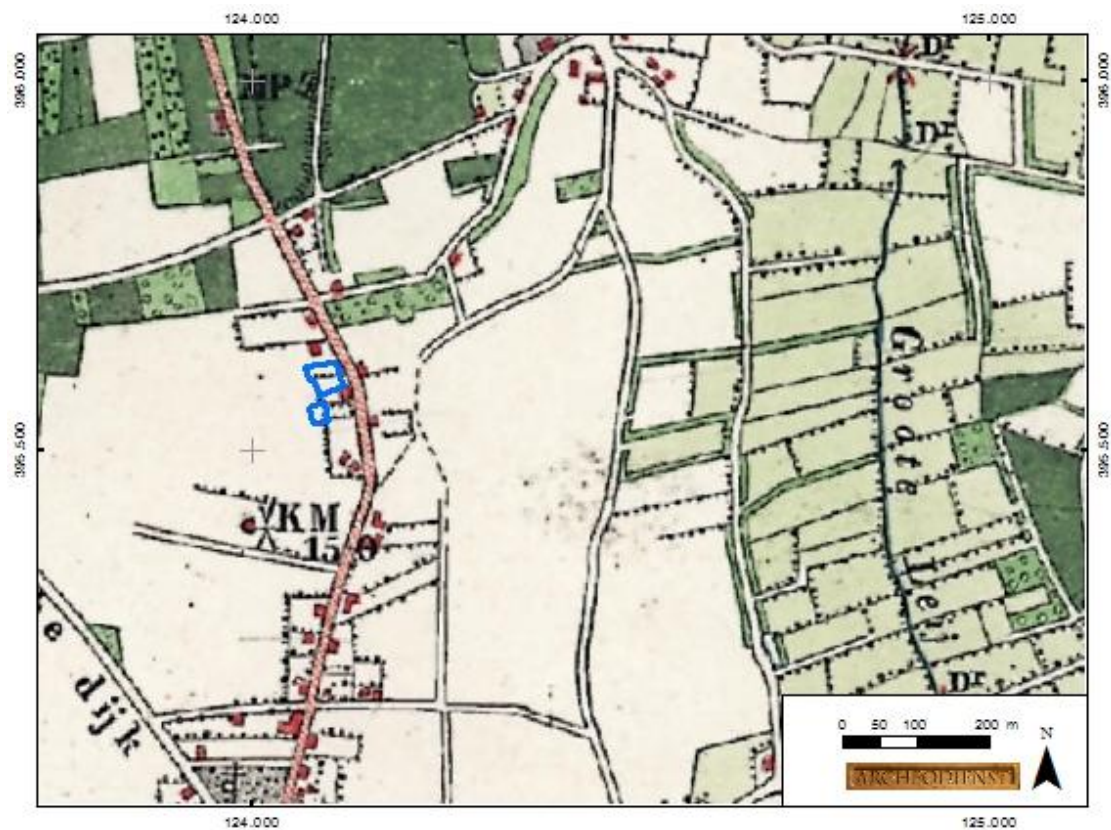


Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit 1905, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied op huisnummer 109 was een ondergrondse brandstoftank aanwezig, die is gesaneerd in 1996 door Inpijn-Blokpoel te Son, waardoor in een beperkte zone archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (www.bodemloket.nl). Uit het evaluatierapport blijkt dat 1 m³ grond is afgevoerd en dat de tank een inhoud had van 5 liter.

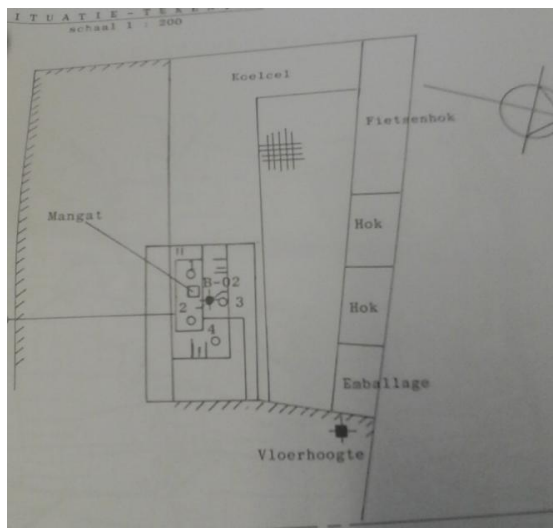


Fig. 2.5: Locatie van de sanering (mangst) op huisnummer 109

Informatie van bouwtekeningen voor plannen uit 1910 tot 2014 heeft informatie opgeleverd over de verstoringen door funderingen en kelders op het bebouwde perceel (Fig. 2.6). De plannen uit 2014 zijn uiteindelijk niet uitgevoerd en betroffen slechts een kleine uitbreiding t.o.v. de situatie in 1995 voor huisnummer 111.

De bouwaanvraag voor het oorspronkelijke winkel-woonhuis en bergingen is uit 1958 op huisnummers 107-109 (zuidelijk deel). De bergingen zijn op poeren gebouwd van 40 cm breed en 90 cm hoog met daarboven nog het ondergrondse deel van de muren van geschat 30 cm. De muren van het winkel-woonhuis zijn gefundeerd op stampbetonnen poeren van 33 á 55 cm breed en 50 cm hoog die op 1,0 m – peil staan. Een kelder (7,4 x 13,25 m, ca. 100 m²) is aanwezig waarvan de onderkant van de betonvloer op 2,4 m –peil is aangegeven.

Uit 1966 zijn bouwplannen geraadpleegd voor de vergroting van het winkel-woonhuis (extra verdieping). Ook in 1981 is het winkel-woonhuis verbouwd. De omvang lijkt niet veel groter geworden, mogelijk dat een koelcel voor ondergrondse verstoring heeft geleid. In 1990 is de bovenwoning verbouwd en daarbij is ook de fundering verstevigd. Hierbij zijn de poeren verbreed naar 1,0 a 2,0 m, maar niet verdiept. In 1995 is de supermarkt vergroot. Dit is met een balkenfundering op poeren van 1,4 m gedaan. De diepte van de poeren is onbekend, maar zal vermoedelijk ook ca. 1,0 m –peil zijn.

Op het noordelijke deel van het bebouwde gedeelte (huisnummer 111) is een plan uit 1910 bekend voor de bouw van een stal en een woning. Deze lijkt ondiep op poeren te zijn gefundeerd onder de gevel. De achterzijde van het woonhuis is dieper gefundeerd en had mogelijk een kelder. In de zuidwesthoek is een schilderwerkplaats rond 1960 gebouwd. Deze is gefundeerd op poeren van 60 cm breed op een diepte van ca. 0,7 m –peil. In de noordwesthoek is in 1969 een bouwaanvraag verleend voor een grage met smebrug. Deze heeft tevens een fundering op poeren op ca. 0,6 m –peil.

Op de GBKN (lichgrijze) en de TOP10 (oranje kleuren, Fig. 2.6) staat meer bebouwing aangeven dan op basis van de bouwplannen kan worden gereconstrueerd. De tussenruimte tussen nummers 107-109 en 111 is op de topografische kaart 1:10.000 (top10) niet bebouwd, maar op streetview wel. Bij de architect waren niet meer bouwtekeningen bekend en er was geen mogelijkheid om de huidige eigenaar te benaderen voor meer informatie.

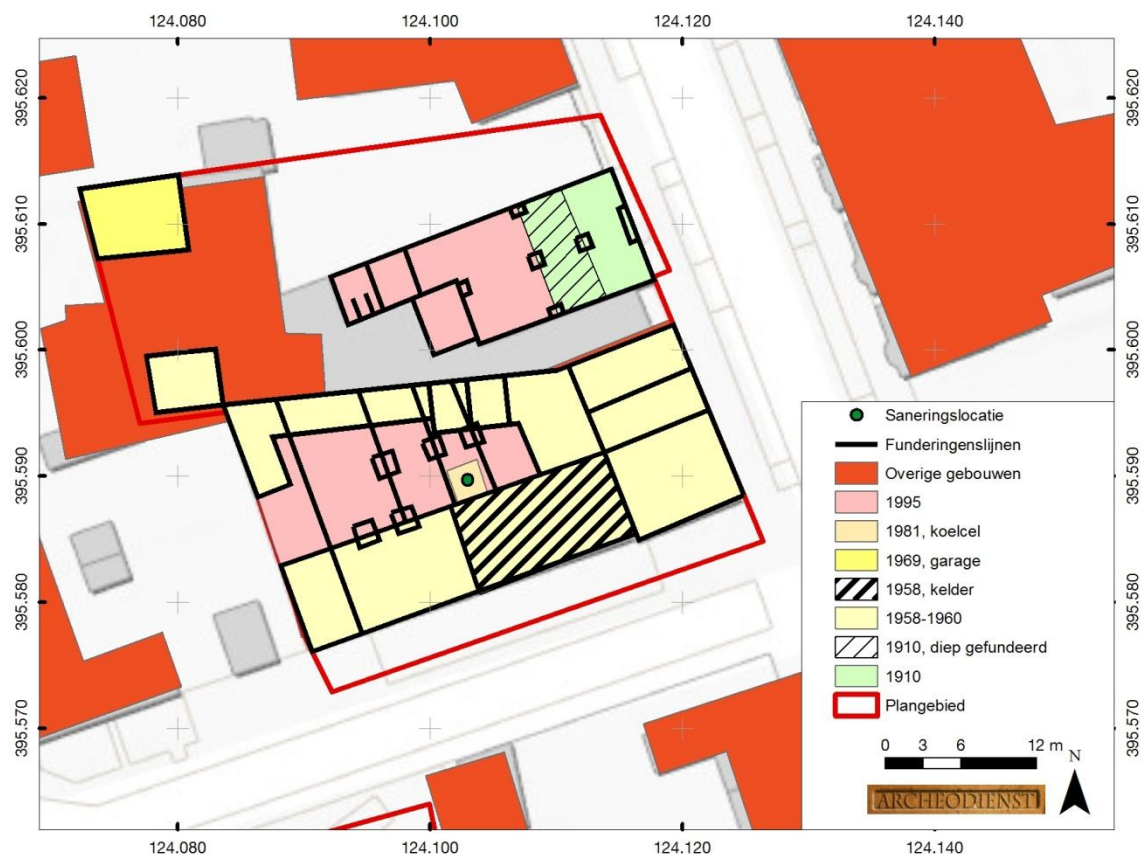


Fig. 2.6: (Oudste) bouwfasen en funderingen en kelders op basis van bouwtekeningen tussen 1910 en 2014

Vermoedelijk is onder de funderingslijnen de bodem over de breedte van de poeren (1 á 2 m) verstoord tot ca. 1m. Onder de kelder en mogelijk onder de diepe fundering van het woonhuis zal de bodem dieper verstoord zijn. In het plangebied wordt een plaggendek verwacht, veelal wordt in het schone zand gefundeerd, waardoor het plaggendek niet dieper dan ca. 60 cm geweest zal zijn. Onder de funderingslijnen zal het archeologische niveau in de top van het dekzand daarom verstoord zijn. Dit zal de gaafheid van een eventuele vindplaats hebben aangetast, maar de informatiewaarde zal waarschijnlijk slechts beperkt geschaad zijn. Ter hoogte van de 2,0 m diepe kelder van huisnummers 107-109 zal het archeologische niveau verstoord zijn.

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	Laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem
Neolithicum – Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder het plaggendek vanaf de top van de podzolbodem
Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag		Vanaf maaiveld

Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

Het plangebied ligt op de overgang van het dekzandplateau naar de terrasafzettingsswelingen bedekt met dekzand en er worden looppodzolgronden dan wel enkeerdgronden verwacht. Binnen

het dekzandplateau zijn in de omgeving meerdere prehistorische vindplaatsen aangetroffen. Op grond van het historisch kaartmateriaal lijkt het onwaarschijnlijk dat het plangebied binnen een historische kern heeft gelegen. Gezien de ouderdom van de te verwachte 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 plaggendek worden aangetroffen vanaf de top van een eventueel aanwezige podzolbodem dan wel de C-horizont, voor zover deze niet is verploegd. Aangezien het plangebied ver (meer dan 700 m) van de beek de Groote Lei ten oosten van het plangebied ligt, is de landschappelijke ligging niet zo gunstig om hier vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met het Mesolithicum aan te treffen. Daarom wordt aan deze periode een lage verwachting toegekend om vindplaatsen 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 onder de aanwezige enkeerdgrond 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. Mede op grond van de aangetroffen vindplaatsen in de omgeving, waar geen open water in de buurt is, wordt daarom aan het plangebied een hoge 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. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied tot aan de 20^e eeuw onbebouwd was en geen onderdeel uitmaakte van een historische kern. waardoor aan het plangebied een lage verwachting is toegekend om vindplaatsen vanaf de Late-Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd aan te treffen. Vondsten en sporen worden vanaf het maaiveld verwacht.

3 Conclusie en advies

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. In paragraaf 3.2 wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvragen zoals die voortvloeiend uit het onderzoek zijn geformuleerd. In paragraaf 3.3 wordt een advies gegeven ten aanzien van archeologisch vervolgonderzoek.

3.2 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 een dekzandplateau en/of terrasafzettingwelvingen bedekt met dekzand. In het plangebied worden looppodzolgronden dan wel enkeerdgronden verwacht. Binnen het plangebied is een ondergrondse brandstoftank gesaneerd en is een 100 m² grote 2,0 m diepe kelder aanwezig, waardoor de bodem lokaal kan zijn verstoord. Onder de bestaande muren zijn funderingssleuven aanwezig die de bodem over een breedte van 1 á 2 m en tot een diepte van ca. 1,0 m hebben verstoord. Dit betekent dat de bodem tussen de sleuven en daarmee de eventueel aanwezige archeologische resten nog intact kunnen zijn.
- Worden in het plangebied archeologische vindplaatsen verwacht?
Op grond van de waarnemingen en onderzoeksmeldingen die in dezelfde landschappelijke setting liggen als het plangebied, worden ook in het plangebied vindplaatsen verwacht. In het plangebied worden vindplaatsen verwacht uit het Neolithicum 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 Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen binnen het plangebied verwacht worden, waarbij het vooral om nederzettingsterreinen dan wel boerderijplaatsen zal gaan. Deze kunnen in grootte variëren van enkele honderden vierkante meters tot meer dan een hectare. Vondsten worden verwacht vanaf het maaiveld en sporen onder het plaggendeek van de looppodzol dan wel enkeerdgrond tot diep in de C-horizont.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Uitgaande dat zowel bij de sloop van het ondergrondse deel van de huidige bebouwing als voor de bouw van de geplande huizen de grond tot ca. 1,0 m –mv wordt geroerd, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden een bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

3.3 Advies

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

Het noordelijke deel van het plangebied is grotendeels bebouwd en onder de bebouwing lijken eventuele archeologische sporen nog grotendeels intact. Daarom wordt een archeologische begeleiding van de ondergrondse sloop van de huidige bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied aanbevolen om vast te stellen of in het plangebied archeologische resten aanwezig zijn en zo ja, welke waardering hieraan gegeven kan worden. Voor de archeologische 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. Pas na goedkeuring kunnen de werkzaamheden worden uitgevoerd. Mocht uit de begeleiding blijken dat er intacte archeologische resten aanwezig zijn dan wordt voor de nog aan te leggen bouwputten voor de huizen en eventuele infrastructuur een opgraving aanbevolen.

Voor het zuidelijke deel van het plangebied, dat grotendeels uit een parkeerplaats bestaat wordt een verkennend booronderzoek aanbevolen om de bodemopbouw en intactheid van de bodem te bepalen. Aangezien het een relatief klein oppervlak betreft (750 m²) dienen hier 4 boringen met een edelmanboor met een diameter van 7 cm gezet te worden. Een karterend booronderzoek is

niet aanbevelen, aangezien de regio West-Brabant vermoedt dat vindplaatsen in het zandlandschap niet worden gekenmerkt door een archeologische laag of een minimaal matighoge strooiing van voornamelijk aardewerk of voornamelijk vuursteen. Eventueel zouden aan de noordzijde van het bebouwde gebied ook enkele verkennende boringen gezet kunnen worden om de diepteligging van het archeologische niveau (de dikte van de enkeerdgrond) vast te stellen.

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 Gilze en Rijen), 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 literatuurstudie 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.

Berkvens, R./J. Bosman/K.A.H.W. Leenders, 2010: *Gilze en Rijen, van onderaf bekeken. Toelichting op de archeologiekaart, gemeente Gilze en Rijen*. Eindhoven.

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

InPijn-Blokpoel Son Milieu, 1996: *Evaluatierapport van een sanering op een locatie aan de Nieuwstraat 109 te Gilze*, Son en Breugel

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

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

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/> (Kadastrale kaarten 1811-1832)

<http://www.topotijdreis.nl/> (Topografische kaarten en Bonnebladen vanaf de 19^e eeuw)

<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl/> (Archis3, diverse kaarten, waaronder IKAW en AMK)

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

<http://www.bodemloket.nl> (Bodemloket)

<http://gisgeoloke.proant.be/turfdatabank> (Kon niet worden geraadpleegd, foutmelding)

Lijst van afbeeldingen

Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).	7
Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	10
Fig. 2.2: Het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Gilze en Rijen.	13
Fig. 2.3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	14
Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit 1905, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	14
Fig. 2.5: Locatie van de sanering (mangat) op huisnummer 109	15
Fig. 2.6: (Oudste) bouwfasen en funderingen en kelders op basis van bouwtekeningen tussen 1910 en 2014.	16

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.	12
--	----

Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	16
---	----

[C14]- JAREN GELEDEN	GEOLOGISCHE PERIODEN		ARCH. PER.	ABR-code				
		gem. juli temp. > 15°C gem. juli temp. 10-15°C gem. juli temp. 5-10°C gem. juli temp. < 5°C						
1.000	HOLOCEN	POSTGLACIAAL	MIDDEL- EEUWEN	Nieuwe tijd 1500-heden		NT		
				C	NTC	1850-heden		
				B	NTB	1650-1850		
				A	NTA	1500-1650		
1.500				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		
2.000		C	VMEC	725-900				
	B	VMEB	525-725					
	A	VMEA	450-525					
3.000		Romeinse tijd 12 voor Chr. - 450 na Chr.		ROM				
	Laat-Romeinse tijd		ROML	270-450				
	B	ROMLB	350-450					
	A	ROMLA	270-350					
4.000		Midden-Romeinse tijd		ROMM	70-270			
	B	ROMMB	150-270					
	A	ROMMA	70-150					
5.000		Vroeg-Romeinse tijd		ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.			
	B	ROMVB	25-70					
	A	ROMVA	12 voor Chr. - 25 na Chr.					
6.000		IJzertijd 800-12 voor Chr.		IJZ				
7.000		Late-IJzertijd		IJZL	250-12 voor Chr.			
8.000		Midden-IJzertijd		IJZM	500-250 voor Chr.			
9.000		Vroege-IJzertijd		IJZV	800-500 voor Chr.			
10.000	KWARTAIR	LAAT GLACIAAL	MESOLITHICUM	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.		
15.000				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.		
20.000		Midden-Neolithicum		NEOM	4200-2850 voor Chr.			
	B	NEOMB	3400-2850 voor Chr.					
	A	NEOMA	4200-3400 voor Chr.					
30.000		Vroeg-Neolithicum		NEOV	5000-4200 voor Chr.			
	B	NEOV B	4900-4200 voor Chr.					
	A	NEOVA	5300-4900 voor Chr.					
40.000	WEICHSELIEN		PALEOLITHICUM	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.		
50.000				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.		
75.000					Midden-Paleolithicum		PALEOM	300.000-35.000 voor Chr.
				Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	< 300.000 voor Chr.		
100.000	PLEISTOCEN	SAALIEN		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.		
125.000				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.		
150.000					Midden-Paleolithicum		PALEOM	300.000-35.000 voor Chr.
				Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	< 300.000 voor Chr.		
200.000		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.					
250.000		Midden-Paleolithicum		PALEOM	300.000-35.000 voor Chr.			
	Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	< 300.000 voor Chr.					

Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

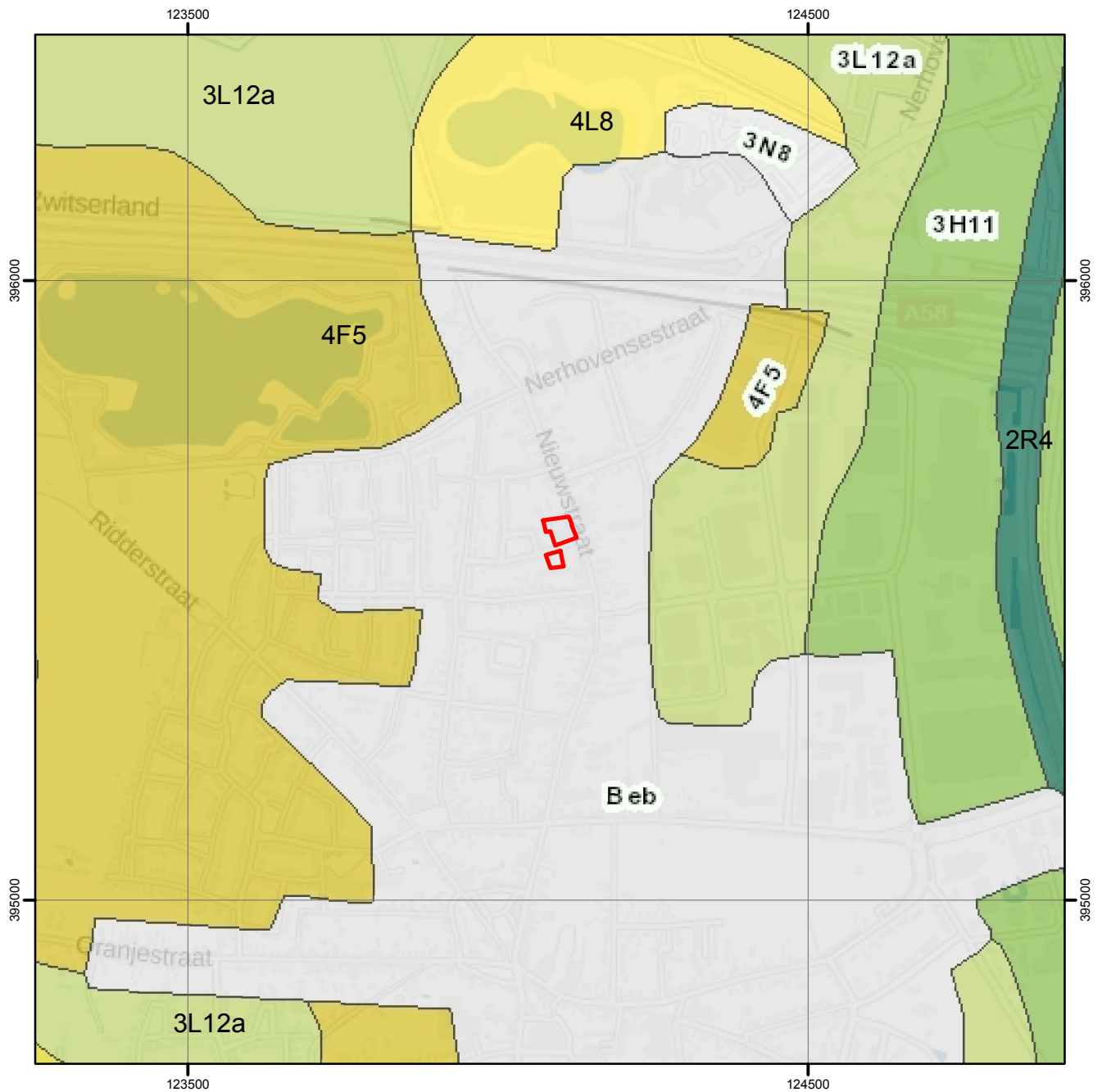
<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke 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. 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>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>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>	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	handgevoemd	mg	matig gesorteerd
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHK	houtschoolmonster
BE	Beige	MHT	houtmonster
bijv.	bijvoorbeeld	MICRO	micro morfologisch 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	nv	maaveld (het landoppervlak)
C14	Koolstofdatering	MZF	zoologisch 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 verstoring
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	O	oost
CIS	Centraal Informatie Systeem	o.a.	onder andere
cm	centimeter	OD	ouder dan
CMA	Centraal Monumenten Archief	OR	Oranje
con	concreties	ORG	Organisch
CRI	Crinoiden kalk	OX	oxidatie
CvAK	College	PA	Paars
d	donker	pag.	pagina
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	plr	plantenresten
drs.	doctorandus	pu	puin
e.d.	en dergelijke	PvA	Plan van Aanpak
e.v.	en verder	PvE	Programma van Eisen
et al.	et alii (en anderen)	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
etc.	etcetera	RD	Rijksdriehoek systeem
FE	ijzer/roer		(landelijk coördinatensysteem)
FeO2	roest (ijzeroxide)	REC	Recente verstoring
FF	Fosfaat	RI	riet
FG	Fysisch Geo graaf/ 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	vn	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	Ondetermineerbaar	X(XX)	onbekend
ing.	ingenieur	Z	zand
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	Z	zuid
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	Z1	zand uiterst fijn
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z2	zand zeer fijn
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Profielsleuven	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



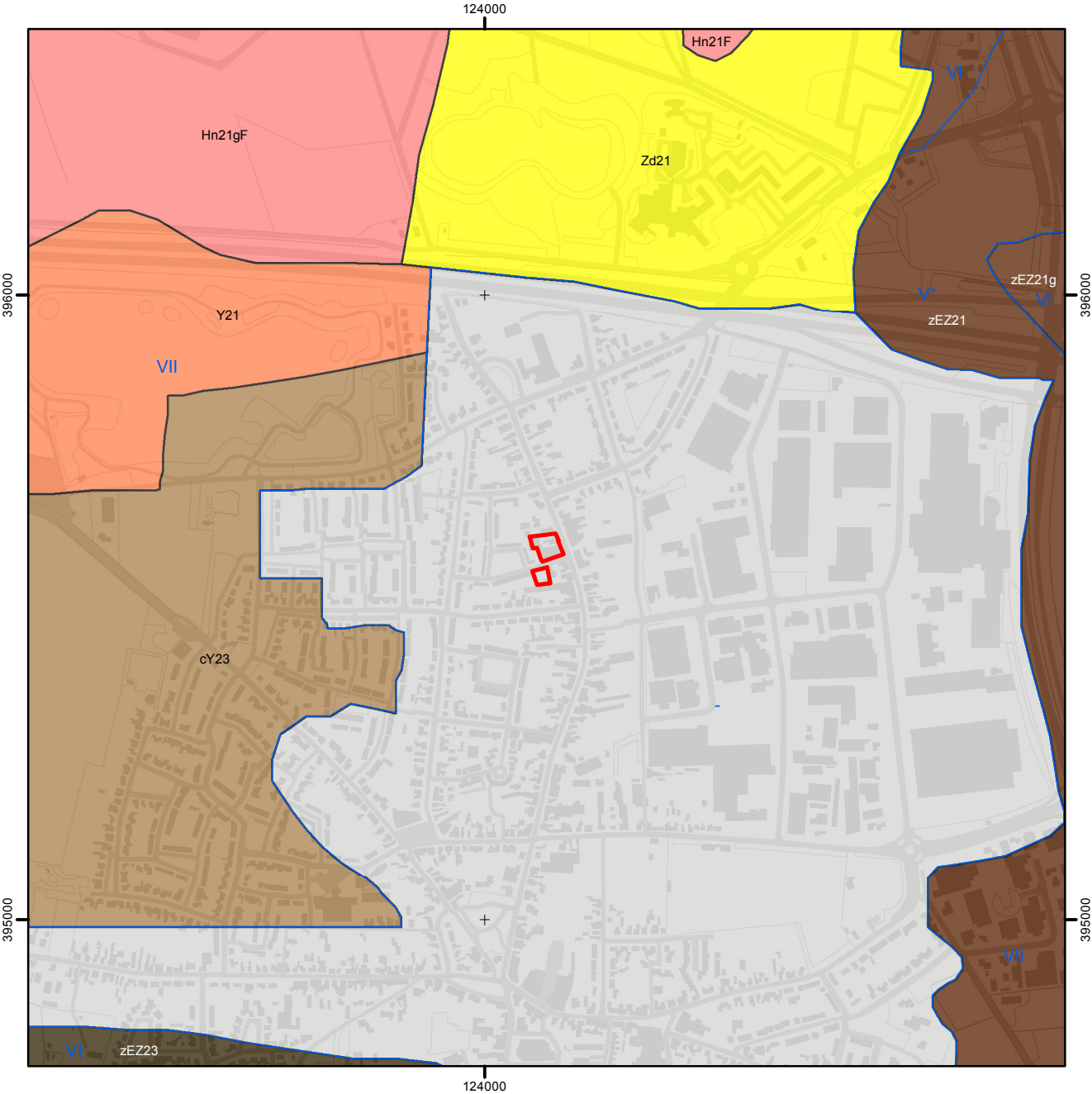
Plangebied

- 4F5 dekzandplateau, eventueel bedekt met dekzand
- 3H111 glooiing van beekdalzijde
- 4L8 lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- 3L12a terrasafzettingen bedekt met dekzand
- 3N8 laagte ontstaan door afgraving
- 2R4 beekdalbodem met veen



Bijlage 5: Bodemkaart

Bodemkaart



Legenda

-  Plangebied
-  cY23 Loopodzolgronden; lemig fijn zand
-  Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  Y21 Holtpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
-  zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
-  - Bebouw - Bebouwing
- ...g met grof zand en/of grind in de ondergrond



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

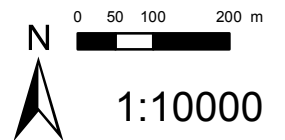
Monumenten

 Archeologische waarde

 Hoge archeologische waarde

 Zeer hoge archeologische waarde

 Zeer hoge archeologische waarde, beschermd



Bronnen: © TOP10NL juni 2014, © ArchisII mei 2015

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

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