

Gemeente Someren
OM-nummer: 4001759100

ARCHEODIENST

Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
verkennende fase
Steemertseweg 12 te Lierop



Susanne Koeman

Archeodienst Rapport 879

**Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
verkennde fase
Steemertseweg 12 te Lierop**

S.M. Koeman

Archeodienst Rapport 879

Onderzoeksmelding: 4001759100
In opdracht van: M&A Milieuadviesbureau BV

Colofon

Titel: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek,
verkennde fase: Steemertseweg 12 te Lierop
Auteur(s): S.M. Koeman
Archeodienst Rapport: 879
ISSN nummer: 1877-2900
Versienummer: 1.0 (concept)
Onderzoeksmelding: 4001759100
Gemeente: Someren
Opdrachtgever: M&A Milieuadviesbureau BV
Foto's en tekeningen: Archeodienst BV, tenzij anders aangegeven
Plaats: Zevenaar
Foto omslag: Plangebied tijdens het onderzoek gezien vanuit het zuiden
Autorisatie: Willem-Simon van de Graaf

21-06-2016



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



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

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Onderzoekskader	5
1.2	Onderzoeksdoel en vraagstellingen	5
1.3	Ligging en huidige situatie plangebied	6
1.4	Toekomstige situatie plangebied.....	6
2	Bureauonderzoek.....	7
2.1	Methode.....	7
2.2	Fysische geografie	7
2.2.1	Geomorfologie en geologie.....	7
2.2.2	Bodem.....	8
2.3	Archeologie	9
2.4	Historische geografie.....	11
2.5	Bodemverstoring.....	14
2.6	Specifieke archeologische verwachting.....	14
3	Booronderzoek	18
3.1	Werkwijze.....	18
3.2	Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens.....	18
3.2.1	Sediment	18
3.2.2	Bodem.....	18
3.3	Archeologische interpretatie	19
4	Conclusie	21
4.1	Inleiding.....	21
4.2	Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen.....	21
4.3	Advies	21
	Bijlage 1: Periodentabel	
	Bijlage 2: Verklarende woordenlijst	
	Bijlage 3: Afkortingenlijst	
	Bijlage 4: Geologische kaart	
	Bijlage 5: Geomorfologische kaart	
	Bijlage 6: Bodemkaart	
	Bijlage 7: Archeologische informatie	
	Bijlage 8: Boorpuntenkaart	
	Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	

Administratieve gegevens

Projectnaam	Lierop_Steemertseweg 12
Onderzoeksmelding	4001759100
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Someren
Plaats	Lierop
Toponiem	Steemertseweg 12
Type project	Bureau- en booronderzoek, verkennende fase (BO en IVO-O)
Opdrachtgever	M&A Milieuadviesbureau BV
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. W. van Aerle
Bevoegd gezag	Gemeente Someren
Uitvoerder	Archeodienst BV
Uitvoerders veldwerk	S.M. Koeman
Uitvoeringsdatum	03-06-2016
Beheer en plaats documentatie	Zevenaar
Geografische positie (x-y; in m)	Coördinaten zijn NW-NO-ZO-ZW (x) 175.647 (y) 381.774 (x) 175.671 (y) 381.766 (x) 175.664 (y) 381.747 (x) 175.641 (y) 381.755
Kaartbladnummer	51H
Huidig grondgebruik	Parkeerplaats/opslagplaats en grasland
Oppervlakte plangebied	Ca. 500 m ²

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van M&A Milieuadviesbureau BV heeft Archeodienst BV een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase (IVO-O(verig); booronderzoek) uitgevoerd in het plangebied aan de Steemertseweg 12 in Lierop (gemeente Someren, Fig. 1.1). Het onderzoek is uitgevoerd ten behoeve van de nieuwbouw van een hal bij autobedrijf Verberne.

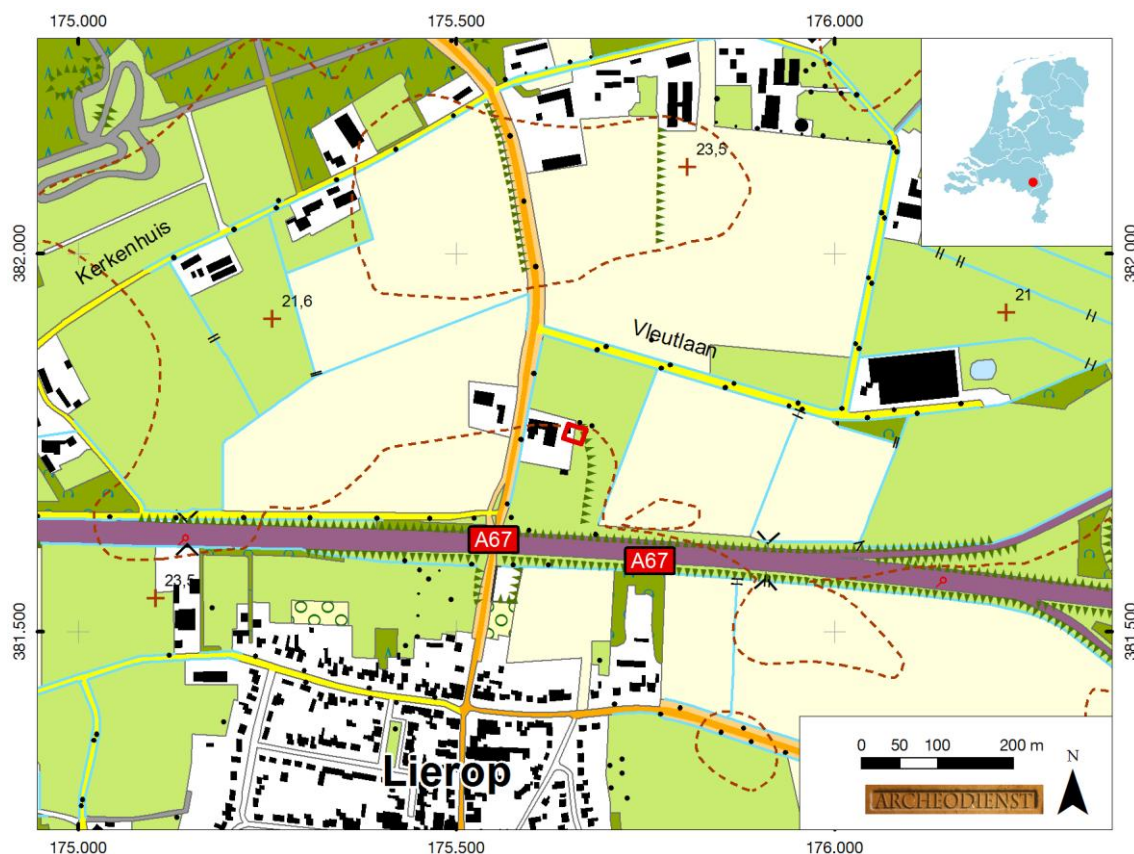


Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).

Volgens het bestemmingsplan Buitengebied geldt voor het plangebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie, waarbij afhankelijk van de categorie op de gemeentelijke archeologische beleidskaart archeologisch onderzoek verplicht is. Volgens de gemeentelijke beleidskaart ligt het plangebied binnen de zone categorie 4 – hoge verwachting (Fig. 2.2), wat inhoudt dat bij een bodemverstoring dieper dan 40 cm en groter dan 250 m² vroegtijdig archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Aangezien de geplande nieuwbouw deze ondergrenzen overschrijdt (zie paragraaf 1.4), is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

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 Onderzoekdoel en vragenstellingen

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

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

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

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

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is ca. 500 m² groot en ligt aan de Steemertseweg 12 in het buitengebied ca. 300 m ten noorden van Lierop (Fig. 1.1). Het westelijke deel van het terrein is in gebruik als parkeerplaats en opslagterrein waar tevens een schuur op staat. Het oostelijke deel is onbebouwd en onverhard en onderdeel van een perceel grasland. De hoogte van het maaiveld (geraadpleegd op www.ahn.nl) varieert van ca. 22,2 tot 22,8 m +NAP (Normaal Amsterdams Peil).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

Ten oosten van de bestaande bedrijfsbebouwing van autobedrijf Verberne wordt een nieuwe hal gebouwd met een afmeting van 25 x 20 m (oppervlakte van 500 m²) (Fig. 1.2).

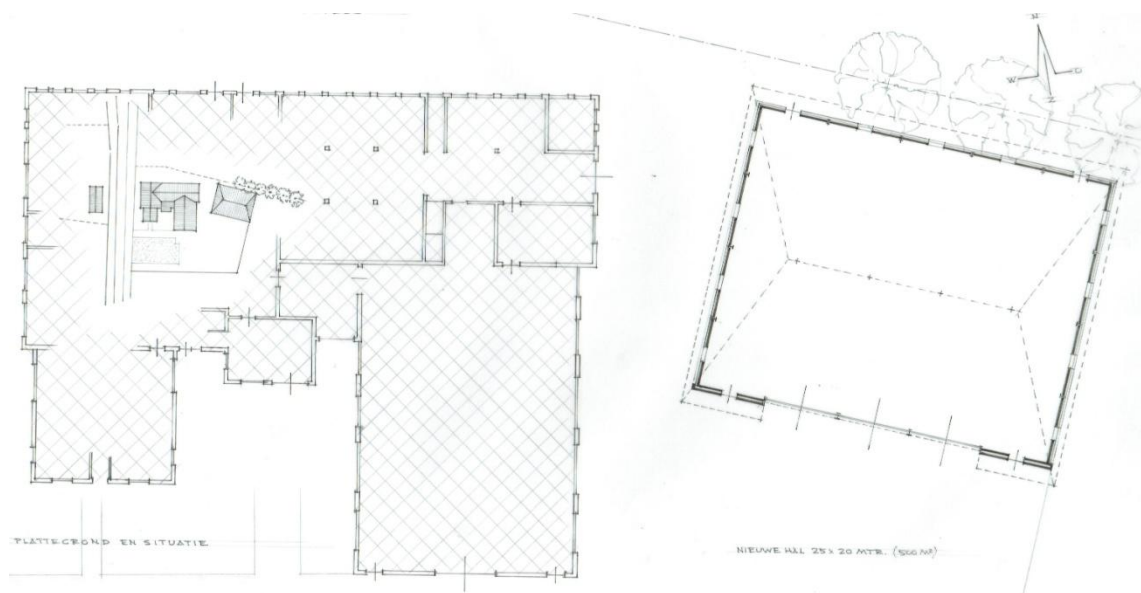


Fig. 1.2: Schetsontwerp voor de nieuwe hal (Carel van Heugten Architect, 11 maart 2016).

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 (Kortlang 2011).
- Bodematlas van de provincie Noord-Brabant (<http://kaartbank.brabant.nl>)
- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Noord-Brabant (<http://kaartbank.brabant.nl>)
- Rijksmonumenten vanuit de Atlas Leefomgeving (www.atlasleefomgeving.nl)
- Basisadministratie Adressen en Gebouwen (bagviewer.kadaster.nl)
- Heemkundekring De Vonder

2.2 Fysische geografie

2.2.1 Geomorfologie en geologie

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

Het huidige landschap is met name tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 11.755 jaar geleden), ontstaan. Volgens de geologische kaart liggen in het plangebied dan ook afzettingen aan het oppervlak die in deze periode zijn gevormd, namelijk gelaagde fluvioperiglaciale afzettingen afgedekt met pakket dekzand van minder dan 2 m dik (Bijlage 4, code Nu4 met gele driehoekjes).

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 worden in het plangebied binnen 2 m verwacht en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten, en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend. Ten noorden van het plangebied is in die periode een dal gevormd (Bijlage 5, code 2R2).

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 verstuing is opgetreden (Berendsen 2004). Hierbij is dekzand over de fluvioperiglaciale afzettingen afgezet. Dit (soms lemige) zand is kalk-

loos, 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. Volgens de geomorfologische kaart zou het plangebied op de noordelijke rand van een dekzandrug hebben gelegen die ter plaatse van het plangebied en het gebied ten oosten daarvan is afgegraven (Bijlage 5, code 3K14 en 4N6). Op basis van het Actueel Hoogtebestand van Nederland ligt het plangebied niet op de dekzandrug maar op de flank van het dal dat ten noorden van het plangebied ligt. De afgraving lijkt ten zuidoosten van het plangebied te liggen (Fig. 2.1).

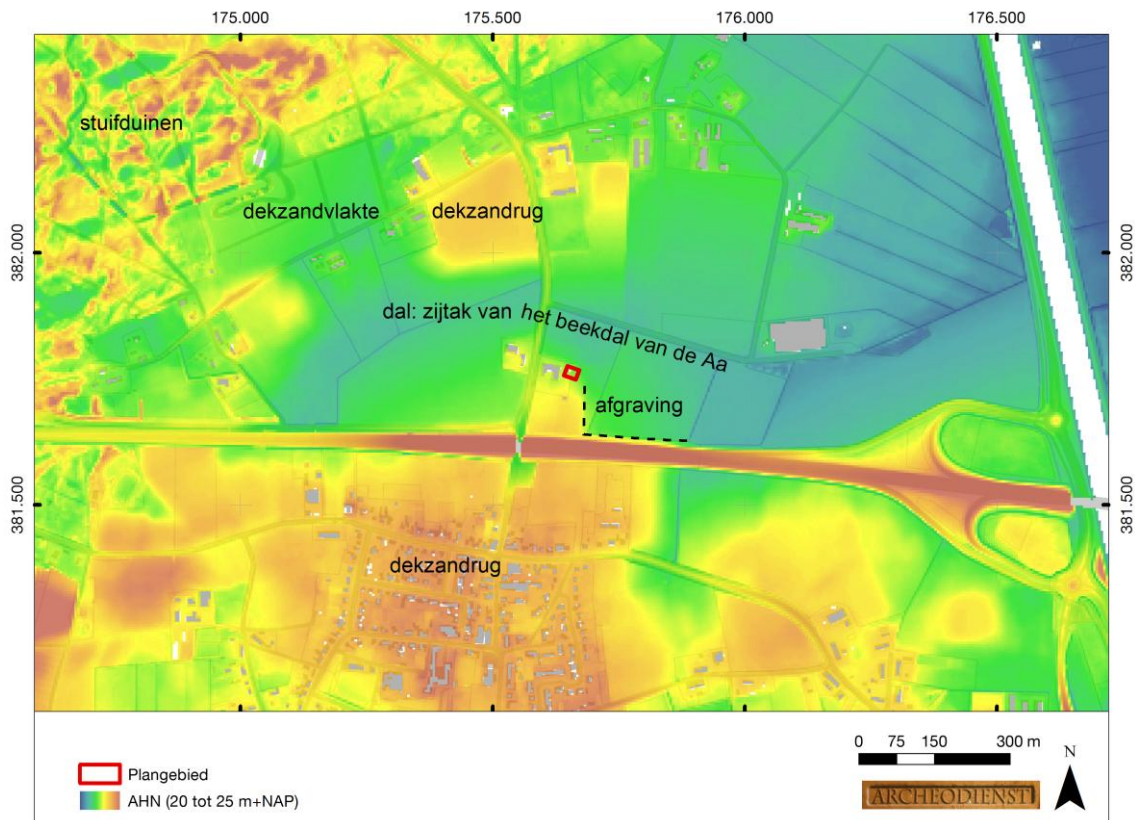


Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).

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. Ten westen van het plangebied ligt het beekdal van de Aa. Het dal ten noorden van het plangebied dat een zijtak van deze beek is, heeft zich niet tot beekdal ontwikkeld. Wel loopt er een kleine waterloop doorheen, de Vleutloop.

Het plangebied is geen onderdeel van een aardkundig monument en is niet van aardkundige waarde (<http://kaartbank.brabant.nl>).

2.2.2 Bodem

Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden verwacht in leemarm of zwak lemig fijn zand (Bijlage 6, code zEZ21).

De hoge zwarte enkeerdgronden bestaan uit een donkere, humeuze bovengrond van meer dan 50 cm dik met daaronder de oorspronkelijke bodem. De humeuze bovengrond betreft op de hogere zandgronden vaak een plaggendeck, ook wel esdek genoemd. Plaggendecken zijn ontstaan, doordat in Zuid-Nederland vanaf ca. de 14^e en 15^e eeuw op grote schaal het systeem van potstalbe-

mesting 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. In eerste instantie zijn de hogere zandgronden als akkerland in gebruik genomen, maar later zijn ook de lagere gronden, zoals de verspoelde dekzandvlakte en (randen van) de dalen ontgonnen. Om de waterhuishouding te verbeteren zijn deze gronden vaak opgehoogd met humeuze grond, zodat ook hier de bodem geclassificeerd kan worden als een enkeerdgrond. Op de bodemkaart is goed te zien in de buurt van het plangebied enkeerdgronden voorkomen die in het dal liggen (vergelijk Bijlage 5 en 6). Aangezien het plangebied op basis van AHN-kaartbeeld (zie paragraaf 2.2.1) relatief laag ligt op de flank van het dal is het goed mogelijk dat ook hier sprake is van een ophogingspakket om de grondwaterhuishouding te verbeteren en niet van een plaggendek.

De oorspronkelijke bodem onder de humeuze bovengrond/plaggendek is op de hogere zandgronden vaak een podzolgrond. De podzolgronden bestaan uit een humeuze, donkere bovengrond (Apb-horizont), die ca. 25 cm dik is, waaronder een E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is (De Bakker en Schelling 1989). Hieronder ligt de bruingekleurde B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont. Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont in meer of mindere mate intact.

De vraag is of in het plangebied podzolgronden zijn ontwikkeld vanwege de relatief lage ligging. In de lage delen van het landschap zoals de (beek)dalen en dekzandvlaktes staat de grondwaterpiegel te hoog voor podzolering. Hier ontstaan beekerdgronden (code pZg21/23). De beekerdgronden worden gekenmerkt door een bovengrond (Ap-horizont) dunner dan 50 cm, die direct op de C-horizont ligt. Deze eerdlaag is onder natuurlijke omstandigheden ontstaan. Op de laaggelegen gronden wordt veel organisch materiaal geproduceerd, maar is vanwege de hoge grondwaterstand de afbraak laag. Dit leidt tot het ontstaan van een humeuze eerdlaag (De Bakker en Schelling 1989). Wanneer veel organisch materiaal accumuleert, kunnen ook veengronden ontstaan, zoals in het dal ten noorden van het plangebied (meerveengronden, code zVz). Dit bodemtype bestaat hoofdzakelijk uit broekveen. Om een stevigere bovengrond te krijgen heeft men deze gronden in de loop der jaren bezand, waardoor nu een 15 – 35 cm dik zanddek aanwezig is. De zandondergrond is grijs van kleur, leemarm en matig fijn (Stichting voor Bodemkartering 1981).

Door de ophoging die ter plaatse van het plangebied heeft plaatsgevonden, is sprake van een relatief diepe grondwaterstand (grondwatertrap VI à VII). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen 60 - 100 cm en de gemiddeld laagste grondwaterstand 200 cm beneden maaiveld of dieper wordt aangetroffen (<http://kaartbank.brabant.nl> – bodematlas).

2.3 Archeologie

Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische monumentterreinen (AMK-terreinen), waarnemingen of onderzoeksmeldingen aanwezig. Binnen een straal van 1 km rondom het plangebied liggen twee AMK-terreinen en vijf archeologische waarnemingen (Bijlage 7, Tab. 2.1).

Ca. 890 m ten zuidwesten van het plangebied ligt een terrein met sporen van landbouw (oude akkerlaag) uit de Middeleeuwen en ongedateerde sporen van bewoning (AMK-terrein 14891). De oude akkerlaag ligt onder een plaggendek van 70 – 80 cm dik. Daarnaast zijn tijdens het aanleggen van gassleuf in 1979 sporen (kuilen) waargenomen waarin geen vondsten zijn gedaan (waarneming 14211).

Op de dekzandrug ten zuiden van het plangebied heeft de toenmalige Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek een onderzoek uitgevoerd waarbij archeologische sporen uit de IJzertijd en de Romeinse tijd zijn gevonden (waarneming 21633 en 31958). Dhr. Otten uit Lierop heeft hier in eerste instantie een aantal paalgaten en een grote kuil ontdekt nadat een meter grond was verwijderd voor de aanleg van een parkeerplaats. Amateur-archeologen hebben een deel van het terrein geschaafd en de grondsporen ingetekend. Na overleg met de gemeente en in samenwerking met de amateur-archeologen heeft de ROB de rest van het terrein opgegraven (ca. 60 x

30 m). Daarbij is een hutkom aangetroffen die op basis van het vondstmateriaal in gebruik was in de 3^e eeuw en de plattegrond van een schuur die in de Late-IJzertijd – Vroeg-Romeinse tijd is geplaatst (Jaarverslag ROB 1990).

Monument		Ligging	Aard monument	Datering
14891		890 m ten ZW	Landbouw, akkerlaag Nederzetting, kuilen	XME Onbekend
2918		700 m ten ZO	Kasteel	LME-NT
Waarneming/ Onderzoeksmelding		Ligging	Aard waarneming	Datering
33994	---	900 m ten ZO (Boomen)	Waterput	NT
200015	Vondst uit 1880	690 m ten ZO (Boomen)	Maalsteen	VMEC-VMED
31958	Waarneming uit 1990	210 – 240 m ten ZW (Steemertseweg)	Hutkom, aardewerk	ROMM
21633			Huisplattegrond, aardewerk	IJZL-ROMV
52148	Vondst uit 2001	260 m ten W (Kerkenhuis)	Vuurstenen afslag	NEO
Onderzoeks- melding	Ligging	Aard melding	Conclusie/advies	
24045	740 m ten ZO (Boomen)	Bureauonderzoek met zes kijkgaten door ArchAeO in 2007	Lage verwachting → geen vervolgonderzoek	
29608	890 m ten ZW (Wertstraat)	Booronderzoek door BAAC in 2008	Geen indicatoren aangetroffen, bodem wijst op natte omstandigheden in westelijke deel → geen vervolgonderzoek	
34394	320 m ten Z (Laan ten Boomen)	Booronderzoek door Synthegra in 2009	Geen vervolgonderzoek	
36919	230 m ten N (Steemertseweg)	Booronderzoek door Archeopro in 2009	Afgraving en diepe bodemverstoringen → geen vervolgonderzoek	
39246	880 m ten Z (Somersseweg- Kromvenweg)	Proefsleuvenonderzoek door ADC in 2010	Beperkt aantal vondsten en sporen, geen behoudenswaardige vindplaats(en) → geen vervolgonderzoek	
56836	590 m ten ZO (Laan ten Boomen)	Bureauonderzoek door Econsultancy in 2013	Middelhoge tot hoge verwachting → vervolg d.m.v boringen	
56837		Booronderzoek door Econsultancy in 2013	Verstoord bodemprofiel → geen vervolgonderzoek	
58415	150 m ten ZW (geluidsscherm A67)	Bureauonderzoek door Econsultancy in 2013	Middelhoge tot hoge verwachting → vervolg d.m.v boringen	
58416		Booronderzoek door Econsultancy in 2013	Zowel ondiepe als diepe bodemverstoringen aangetroffen → geen bodemingrepen dieper dan Aa- horizont. Bij grootschalige diepere ingrepen vervolg d.m.v. een begeleiding	
62276	390 m ten W	Booronderzoek door Archeopro in 2014	Geplande bodemingreep is ondiep zodat geen vervolgonderzoek nodig is	
65289	470 m ten Z (Florastraat 5-15)	Booronderzoek door Aeres Milieu in 2015	Geen resultaten vermeld	

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1 km m rondom het plangebied.

Ca. 700 m ten zuidoosten van het plangebied ligt een terrein waar vermoedelijk de resten van een kasteel in de ondergrond liggen (AMK-terrein 2918). Volgens de kastelendatabase zou het om een omgracht terrein gaan. In maart 1999 is in het oostelijke aangrenzende perceel waarin een verhoging zichtbaar was een booronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn geen scherven en puin aangetroffen. Alles wijst op een natuurlijke dekzandwieling in plaats van een kasteelterrein.

De oudste vondst in de omgeving van het plangebied betreft een vuurstenen afslag die in 2001 op de akker ca. 260 m ten westen van het plangebied is gevonden (waarneming 52148).

De archeologische bureau- en booronderzoek die in de omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd, hebben tot op heden geen nieuwe vindplaatsen opgeleverd (Tab. 2.1, Bijlage 7). In veel gevallen was de bodem verstoord en/of is een lage verwachting aan de locatie toegekend op basis waarvan geen vervolgonderzoek is aanbevolen. Op één locatie, ca. 880 m ten zuiden van het plangebied, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoeksmelding 39246). Hierbij is een beperkt aantal vondsten en sporen gevonden. Er was geen sprake van een behoudenwaardige vindplaats op basis waarvan geen vervolgonderzoek is geadviseerd.

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting (Fig. 2.2). Vermoedelijk is de hoge verwachting gebaseerd op de ligging op een dekzandrug.

De heemkundekring De Vonder is per e-mail benaderd voor aanvullende informatie uit (de directe omgeving van) het plangebied. Tot op heden is nog geen reactie binnen.

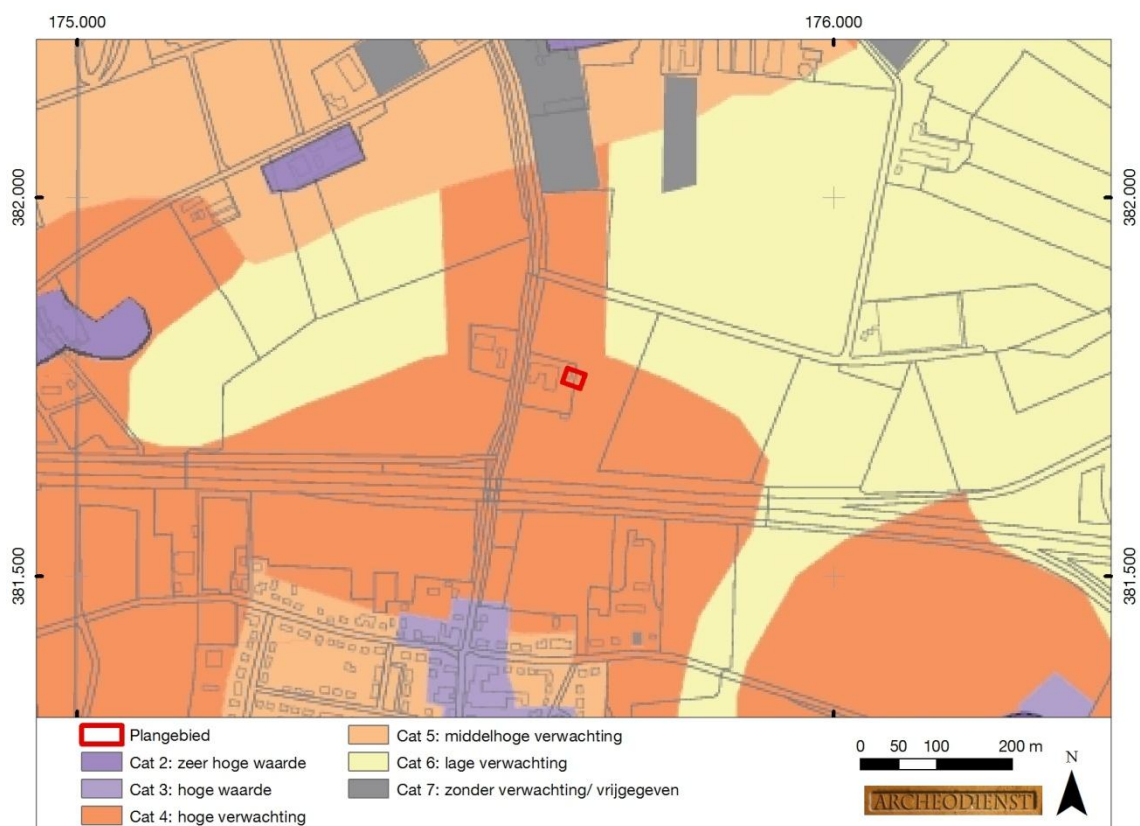


Fig. 2.2: Het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Someren (Kortlang 2011).

2.4 Historische geografie

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

Uit historisch kaartmateriaal uit de 19^e eeuw blijkt dat het plangebied onderdeel uitmaakt van de bouwlanden rondom Lierop. In het begin van de 19^e eeuw lag het plangebied op de scheiding tussen de akkers in het zuiden en de weilanden in het dal langs de Vleutloop (Fig. 2.3). Rond 1900 is het perceel weiland bij het akkerareaal getrokken (Fig. 2.4). De Steemertseweg is onderdeel van het historische wegenpatroon. Verder zijn er geen cultuurhistorische objecten ter plaatse van of dicht in de buurt van het plangebied bekend (<http://kaartbank.brabant.nl>).

Het gebied de Peelrand waar het plangebied onderdeel van uitmaakt, is door de provincie aangemerkt als van cultuurhistorisch belang (<http://kaartbank.brabant.nl>). De Peelrand bestaat uit een ring van middeleeuwse dorpen op enige afstand van het voormalige veengebied van De Peel. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. Een essentieel aspect waar het plangebied onderdeel van uitmaakt, zijn de oude zandontginningen met akkercomplexen, beemden en broekgebieden. Het is van belang om dit landschap te beschermen door ontwikkeling of versterking van de samenhang van de dragende structuren van de regio. In de omgeving van het plangebied is het landschap echter aangetast door afgraving (ten zuiden en oosten van het plangebied) en door de bouw van de woning en het garagebedrijf aan de Steemertseweg 12. De woning en een gedeelte van de schuur dateren volgens de Basisadministratie Adressen en Gebouwen uit 1941 (<https://bagviewer.kadaster.nl>). Enkele tientallen jaren later wordt de bebouwing aan de oostzijde uitgebreid en wordt de weg in zuidelijke richting verplaatst langs de noordgrens van het plangebied (Fig. 2.5). Op de topografische kaart uit 1973 is voor het eerst het schuurtje aangegeven dat in de noordwestelijke hoek van het plangebied staat (Fig. 2.5). Ten zuiden daarvan zijn twee vergelijkbare schuurtjes aangegeven. In de huidige situatie is alleen het noordelijke schuurtje in het plangebied gehandhaafd. De andere twee schuurtjes en de weg langs de noordgrens van het plangebied zijn verdwenen.

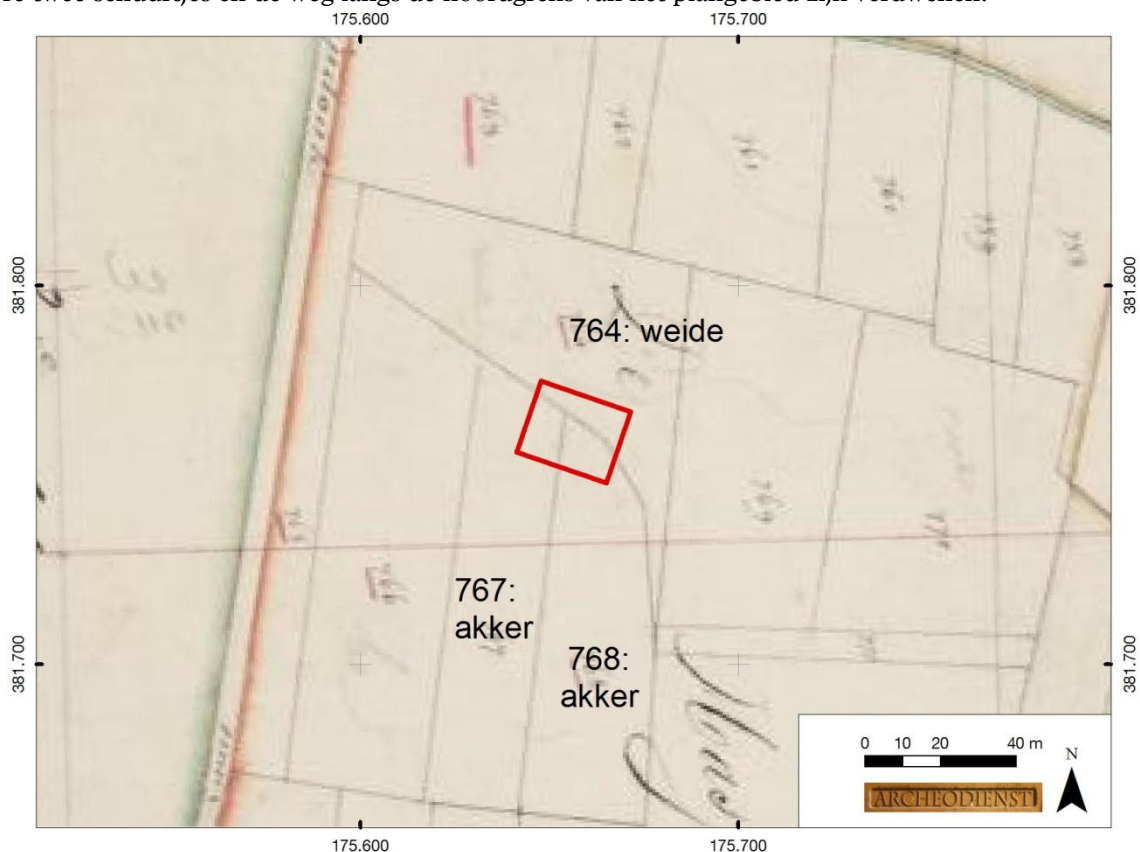


Fig. 2.3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

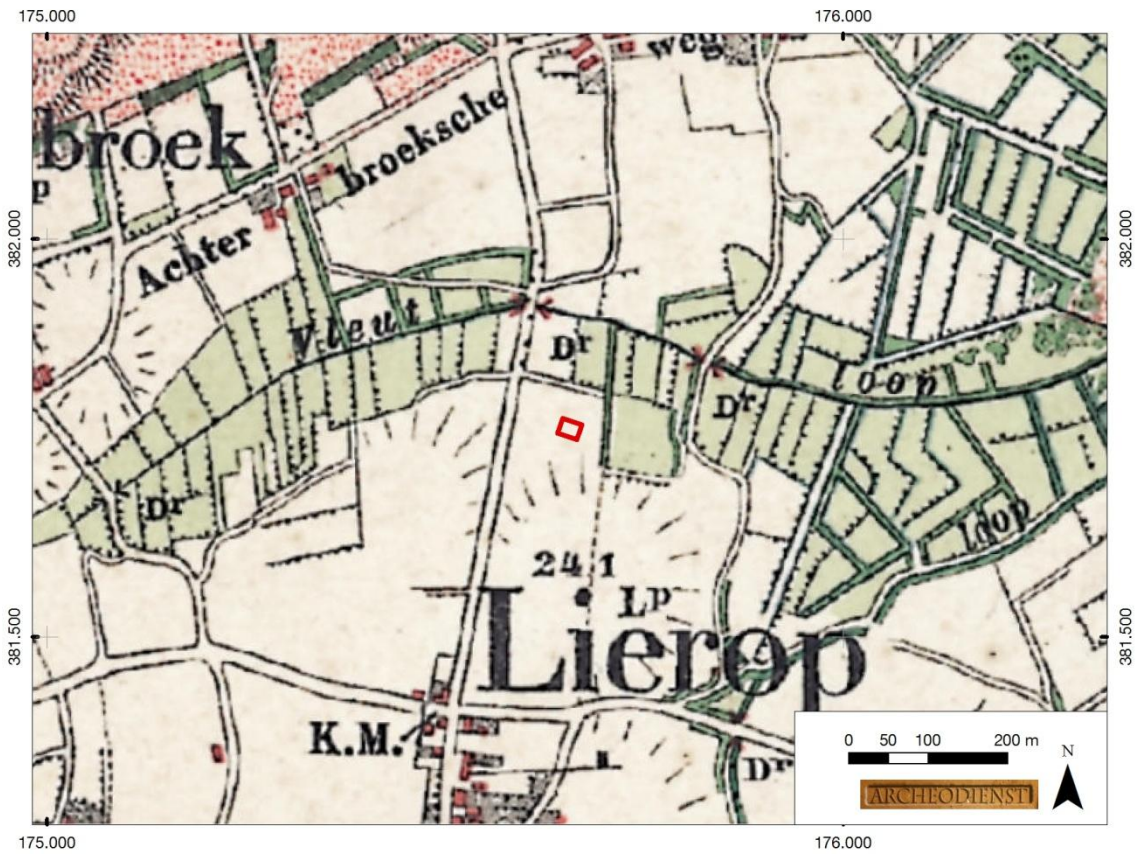


Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).

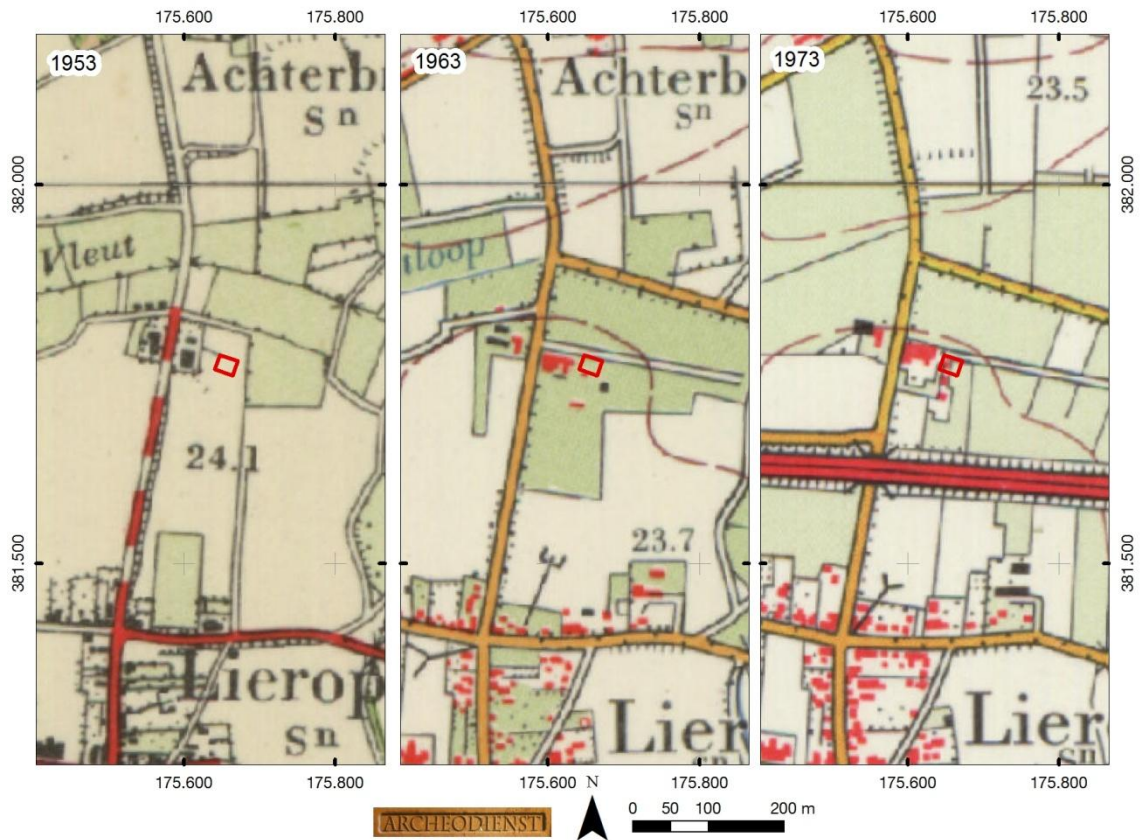


Fig. 2.5: Het plangebied op de topografische kaarten uit 1953, 1963 en 1973 (bron: www.topotijdreis.nl).

2.5 Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepominstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan (<http://kaartbank.brabant.nl> – bodematlas). Het westelijke deel van het plangebied is onderdeel van het bedrijfsterrein. Hier zullen bij de bouw van het schuurtje en de aanleg van de verharding (ondiepe) bodemverstoringen hebben plaatsgevonden. Volgens de geomorfologische kaart zou het plangebied in een groeve liggen waar afgraving heeft plaatsgevonden. Op basis van het AHN-kaartbeeld lijkt het plangebied net buiten het afgegraven gebied te liggen. Vermoedelijk betreft het een relatief oude afgraving want er is geen vergunningverlening voor een ontgroning voor deze percelen bekend bij de provincie (<http://kaartbank.brabant.nl> – bodematlas).

2.6 Specifieke archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld (Tab. 2.2). Volgens de beleidskaart van de gemeente geldt voor het plangebied een hoge archeologische verwachting (Fig. 2.2). Deze zal in de onderstaande tekst worden toelicht en gespecificeerd naar periode.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningslocatie. Het plangebied ligt direct ten noorden van een dekzandrug op de flank van een dal waar een kleine beek doorheen stroomt, de Vleutloop. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen (fluvioperiglaciale afzettingen bedekt met dekzand) kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Jager-verzamelaars kozen als woon- en verblijfplaats vaak voor de (flanken van) hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was een belangrijk gegeven, niet alleen voor het lessen van de dorst. Nabij water heerst er ook een grotere biodiversiteit wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt. Archeologische vindplaatsen uit deze periode komen dus met name voor op overgangen van nat naar droog (de zogenaamde gradiëntzones). Het plangebied ligt in een dergelijke overgangszone ten noorden van een dekzandrug op de flank van een dal. In de gemeente Someren zijn een aantal vuursteen-vindplaatsen gevonden in de venrijke natuurgebieden aan de west- en zuidwestkant van Someren. Enkele vindplaatsen van mesolithische jager-verzamelaars naast de venlocaties zijn ook op de flanken van dekzandruggen langs de Aa aangetroffen. Ten westen van Lierop zijn op diverse plaatsen vuurstenen voorwerpen aangetroffen die duiden op mesolithische kampementen (Kortlang 2011). In de omgeving van het plangebied zijn tot op heden nog geen concrete aanwijzingen gevonden voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum maar op basis van de landschappelijke ligging wordt aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit deze periode. De overgang van jagen-verzamelen naar nederzettingen vindt plaats in het Neolithicum (zie volgende alinea). Ca. 260 m ten westen van het plangebied is in het dal van de Vleutse Loop een vuurstenen afslag gevonden uit het Neolithicum (Fig. 2.6, zwarte cirkel). Mogelijk is dit een aanwijzing voor de aanwezigheid van een vuursteenvindplaats op de flank van het dal. Op basis hiervan geldt de hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen binnen het plangebied ook voor het Neolithicum. De archeologische neerslag van de jager/verzamelergemeenschappen bestaat in deze streken overwegend uit fragmenten bewerkt vuursteen. Meestal gaat het om enkele tientallen tot vele honderden, overwegend vuurstenen, artefacten in de bodem verspreid over enkele tot vele tientallen vierkante meters. Het betreft huidenschrabbers, klingen, pijlsptisen, stekers en boortjes en daarnaast afslagen en vuursteenkerneln die duiden op de bewerking van voorwerpen ter plaatse. Soms komen sporen van het gebruik van de rode kleurstof oker voor, zowel op werktuigen als in bodemsporen. Verder zijn bij opgravingen sporadisch haardplaatsen met houtskool en hazelnootschillen teruggevonden (Kortlang 2011). De vuursteenartefacten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen worden onder het plaggen-/ophogingsdek verwacht in de top van de oorspronkelijke bodem.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum - Neolithicum	Hoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen, vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder het plaggen-/ophogingsdek vanaf de top van de oorspronkelijke bodem
Neolithicum – Bronstijd	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, (paal)kuilen, greppels e.d. Begravingen: kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d.	Onder het plaggen-/ophogingsdek in de oorspronkelijke bodem tot in de C-horizont
IJzertijd – Romeinse tijd	Middelhoog	Off-site sporen: kuil, depositie, greppel, fragmenten aardewerk e.d.	
Vroege- en Volle-Middeleeuw (tot in de 13 ^e eeuw)	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, (paal)kuilen, greppels e.d.	Vanaf het maaiveld tot diep in de C-horizont
Late-Middeleeuwen (vanaf de 14 ^e eeuw) – Nieuwe tijd	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen, (paal)kuilen, greppels e.d.	

Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.

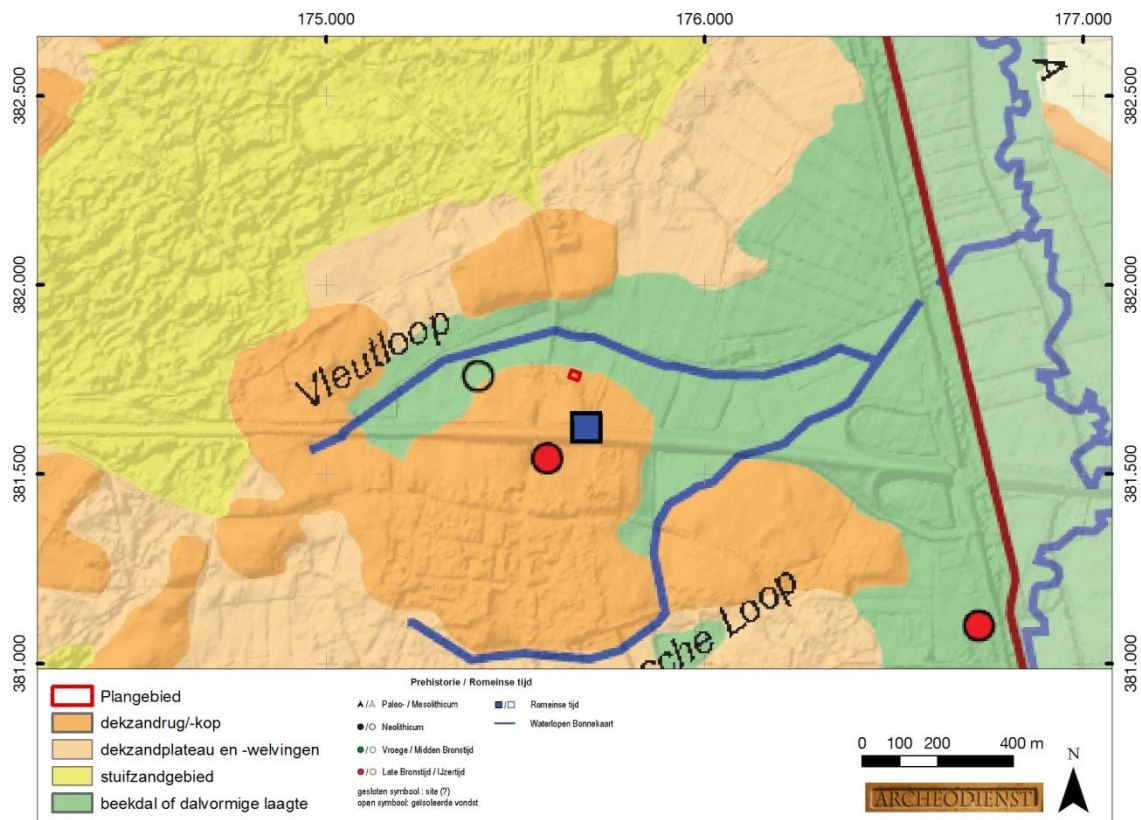


Fig. 2.6: Landschap en archeologie, vindplaatsen uit de prehistorie en de Romeinse tijd (bron: Kortlang 2011).

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 afval-

kuilen werden gegraven om afval te begraven. Naast nederzettingsresten kunnen ook begravingen voorkomen. Restanten hiervan kunnen bestaan uit kringgreppels, fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten, inhumaties e.d. De aanwijzingen voor nederzettingen (en zeker ook grafvelden) uit het Neolithicum en de Bronstijd zijn in deze streken over het algemeen schaars. Vindplaatsen in Someren zijn slechts bekend door ‘losse’ vondsten van vuursteen en dan vooral in de vorm van vuurstenen bijlen, al zijn ook diverse andere voorwerpen bekend zoals klingen, schrabbers, pijlspitsen. In enkele gevallen mag aangenomen worden dat de vindplaats een indicatie vormt voor een nederzetting of grafveld. Vuurstenen bijlen worden regelmatig in beekdalen aangetroffen. Mogelijk betreffen dergelijke vondsten bewust (ritueel?) in moerassen en natte beekdalen gedeponeerde voorwerpen. Of deze vondsten ook wijzen op bewoning in de nabije omgeving is niet zeker. De prehistorische landbouwers sinds het Neolithicum tot in de Vroege-IJzertijd hebben vermoedelijk vooral gebruik gemaakt van de gronden in het (zuid)westelijke en noordelijk deel van Someren (grofweg ten westen van de Kleine Aa). In de loop van de Late-Bronstijd en Vroege-IJzertijd lijkt deze zone op basis van de huidige data waarschijnlijk als gevolg van de geleidelijke degradatie van de bodem minder aantrekkelijk te worden voor bewoning. Het accent van de bewoning lijkt zich vanaf de IJzertijd te verplaatsen naar de lemiger dekzandruggen ten oosten van de Kleine Aa (Kortlang 2011). Het plangebied ligt ten oosten van de (Kleine) Aa, waar op de dekzandrug ten zuiden van het plangebied een nederzettingsterrein uit de IJzertijd – Romeinse tijd ligt (Fig. 2.6, rode cirkel en blauwe vierkant). Aangezien het plangebied zelf net ten noorden van de dekzandrug ligt op de flank van het dal wordt niet verwacht dat het nederzettingsterrein zich uitstrekt tot in het plangebied. Wel kunnen off-site sporen worden verwacht die samenhangen met de bewoning op de dekzandrug. Hierbij kan worden geacht aan een (afval)kuil, depositie, vondstmateriaal (aardewerk, gebruiksvoorwerpen), sporen van voedsel verzamelen/visserij e.d. De vondsten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht als deze zijn opgeploegd. *In situ* vondsten en sporen worden onder het plaggen-/ophogingsdek verwacht vanaf de top van de oorspronkelijke bodem dan wel de C-horizont, voor zover deze niet is verploegd. Het betreft meestal kleine vondstlocaties van enkele (tientallen)vierkantenmeters.

In de directe omgeving van het plangebied zijn geen vindplaatsen bekend uit de Vroege- en Volle-Middeleeuwen. De dichtstbijzijnde archeologische resten uit deze periode liggen ten zuiden van het plangebied ter plaatse van het dorp Lierop en ten westen en oosten hiervan (Fig. 2.7). Op de dekzandrug tussen het dorp en het plangebied zijn tijdens archeologisch onderzoek geen sporen van of aanwijzingen voor bewoning uit deze periode gevonden. De kans dat een vindplaats uit de Vroege- en Volle-Middeleeuwen binnen het plangebied aanwezig is, wordt op basis hiervan klein geacht.

Vanaf de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14^e eeuw) verandert het bewoningspatroon. Bewoning concentreert zich in dorpen, steden en bewoningsclusters. Rondom deze dorpen ligt het landbouwareaal dat instaat voor de voedselvoorziening van de inwoners. In deze periode is de landschappelijke ligging van het gebied niet meer doorslaggevend voor de locatiekeuze. Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied onderdeel heeft uitgemaakt van het landbouwgebied en tot op heden onbebouwd is gebleven. Op basis hiervan is aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor nederzettingsresten uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd.

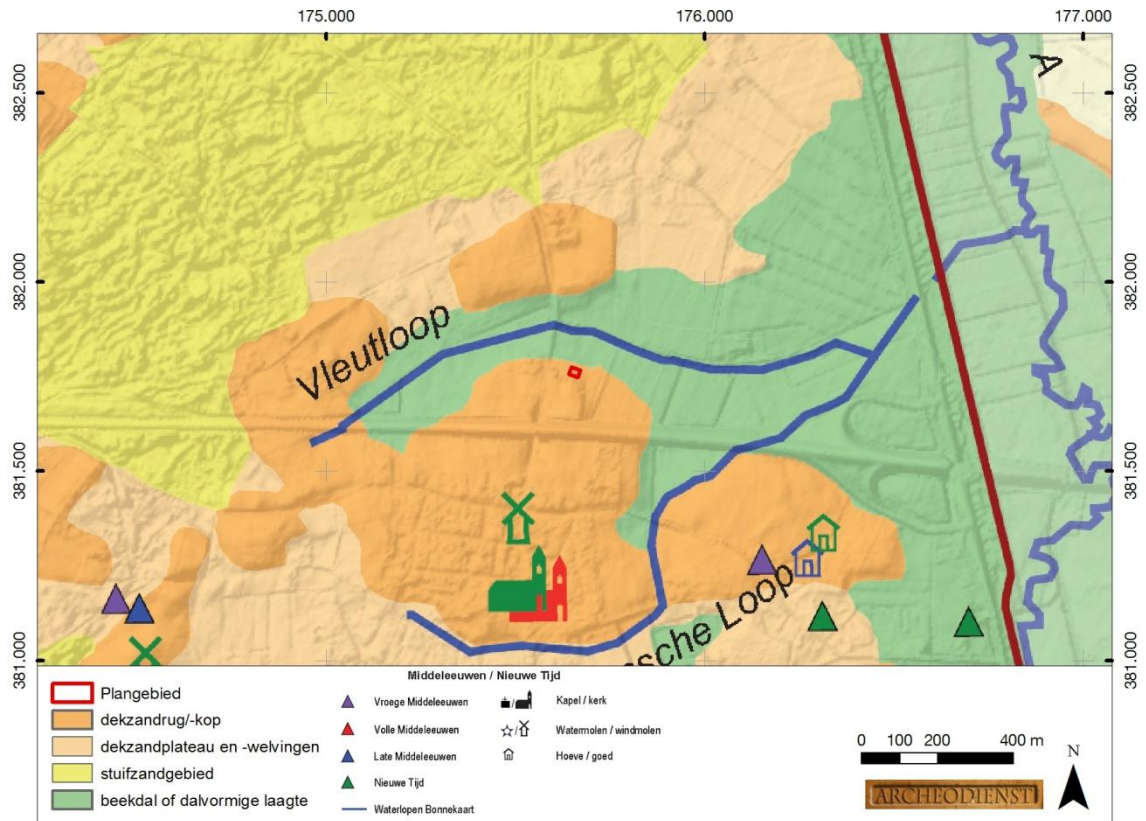


Fig. 2.7: Landschap en archeologie, vindplaatsen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (bron: Kortlang 2011).

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze

Op basis van de richtlijnen van de gemeente is een verkennend booronderzoek uitgevoerd met als uitgangspunt een minimale boordichtheid van 8 boringen per hectare of het minimum van 6 boringen per plangebied. Aangezien het plangebied met een oppervlakte van ca. 500 m² relatief klein is, is het minimum aantal van 6 boringen gezet. Vanwege het geringe oppervlak en de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) zijn de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte boorlocaties zijn uitgezet met een handheld GPS toestel (Bijlage 8). De archeologische boringen zijn gelijktijdig/gezamenlijk uitgevoerd met de boringen ten behoeve van het bodemonderzoek.

De boringen zijn geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 7 cm en doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Boorgat 5 is tot diep in de grondwater doorgezet om een peilbuis te kunnen plaatsen. Deze boring is tot een diepte van 2,5 m beneden maaiveld archeologisch en bodemkundig beschreven. Het opgeboorde sediment is verbrokken en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals houtskool, vuursteen en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989) (Bijlage 9).

Omdat de top van de C-horizont zich dieper dan 70 cm beneden maaiveld bevindt, is een profielputje achterwege gelaten.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

3.2.1 Sediment

De top van de natuurlijke ondergrond (C-horizont) is aangetroffen op een diepte variërend van 1,1 tot 1,6 m beneden maaiveld. Dit hoogteverschil wordt grotendeels verklaard door de huidige reliëfverschillen want in meters ten opzichte van NAP is het hoogteverschil kleiner en ligt de top van de C-horizont tussen de 21,0 – 21,2 m +NAP.

De natuurlijke ondergrond bestaat in het algemeen uit zwak siltig, matig fijn zand dat matig is gesorteerd en een enkel grindje bevat. Ter plaatse van boring 2 is onder deze zandlaag vanaf 1,6 m beneden maaiveld een sterk zandige leemlaag aangetroffen. Ook ter plaatse van boring 5 is een lemige zandlaag aangetroffen vanaf 1,8 m beneden maaiveld. Vanwege de aanwezigheid van een leemlaag en de bijmenging van kleine grindjes in de afdekkende zandlaag is het pakket geïnterpreteerd als een fluvioperiglaciale afzetting. Dit bevestigt de verwachte ligging op de flank van het dal van de Vleutloop.

3.2.2 Bodem

In de boringen 1 en 6 is de natuurlijke ondergrond afgedekt met een sterk humeuze, donkergrijs-bruine laag, die op basis van de stratigrafische positie en het humeuze karakter is geïnterpreteerd als een eerdlaag van een oorspronkelijk bodemprofiel zoals een beekerd- of gooreerdgrond. Ook kan de humeusheid het resultaat zijn van een bijmenging van veraard veen, als oorspronkelijk een afdekkende veenlaag aanwezig is geweest zoals die in het dal van de Vleutloop voorkomt. In de boringen zijn echter geen restanten van het veen aangetroffen. De conclusie op basis van de diepteligging van de eerdlaag is dat het oorspronkelijke maaiveldniveau veel lager heeft gelegen op ca. 1,1 – 1,35 m beneden maaiveld (ca. 21,2 - 21,45 m +NAP). Dit bevestigt net als het aangetroffen sediment de relatief lage ligging in het dal. Op basis van het gevlekte uiterlijk is de eerdlaag vermeld.

De oorspronkelijke bodem/eerdlaag is afgedekt met een ophogingspakket waarin op basis van kleur en gevlektheid diverse lagen zijn te onderscheiden. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen iets gevlekte, oudere ophogingslagen (Aa-horizonten) en duidelijk recent opgebrachte lagen. De oudere ophogingslagen zullen zijn opgebracht in de tijd dat het plangebied in gebruik was als

landbouwgrond. Op basis van de gevlektheid lijkt er geen sprake te zijn van een plaggendeek maar van een pakket dat in één of een paar keer is opgebracht om het laaggelegen perceel op te hogen. De recente lagen zijn alleen aangetroffen in de westelijke helft van het plangebied en zijn dan ook te relateren aan het bedrijfsterrein van de garage. In de andere boringen is het voormalige maaiveldniveau/eerdlaag niet of niet duidelijk herkend. De indruk is dat er geen afgraving tot op de C-horizont heeft plaatsgevonden dus de eerdlaag kan door landbewerking zijn opgenomen in het ophogingspakket.

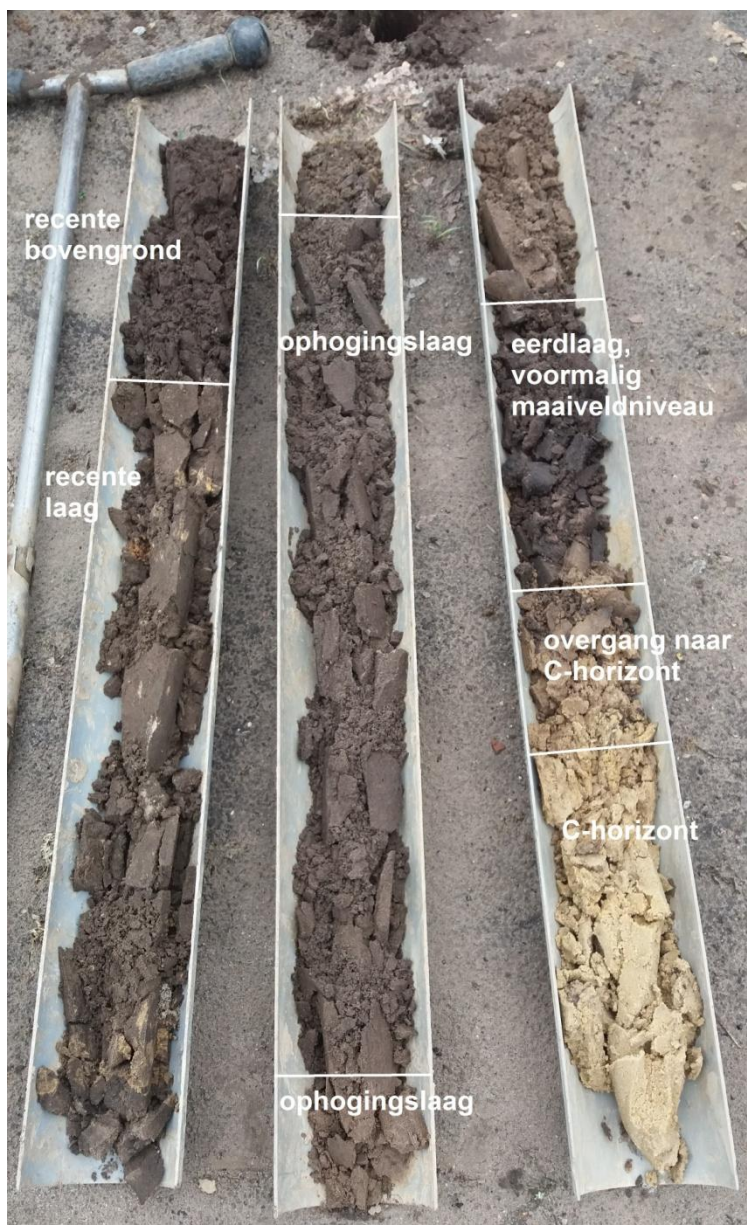


Fig. 3.1: Opgeboorde sediment van boring 1.

3.3 Archeologische interpretatie

De oorspronkelijke bodem is een eerdgrond geweest waarbij is vastgesteld dat het voormalige maaiveldniveau ca. 1,1 – 1,35 m lager heeft gelegen. Dit bevestigt de lage ligging op de flank van het dal van de Vleutloop zoals op basis van het bureauonderzoek werd verwacht. Ook de aangetroffen fluvioperiglaciale zand- en leemlagen passen in dit beeld. Vermoedelijk is er grond opgebracht om de waterhuishouding te verbeteren zodat de grond in gebruik kon worden genomen als landbouwgrond. Daarnaast is nog sprake van recente lagen die zijn opgebracht/verstoord bij de aanleg van het bedrijfsterrein van de garage.

Op basis van het bureauonderzoek is aan het plangebied een hoge verwachting toegekend voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Vuursteenvindplaatsen van jagers-verzamelaars bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke bodem. Aangezien de oorspronkelijke bovengrond (eerdlaag) plaatselijk nog aanwezig is, kunnen (deels) intacte vuursteenvindplaatsen aanwezig zijn. De inschatting is dat ook op de plaatsen waar de eerdlaag is verdwenen de top van de C-horizont (leesbare sporenniveau) nog wel intact is. Er zijn namelijk geen diepe bodemverstoringen aangetroffen. Dit betekent dat eventuele diepere grondsporen zoals haardkuilen nog intact kunnen zijn. De hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum blijft op basis van de deels intacte bodemopbouw gehandhaafd.

De resultaten van het onderzoek bevestigen de relatief lage ligging naast de dekzandrug op de flank van het dal van de Vleutloop. Op basis hiervan blijft de lage verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) gehandhaafd. Wel kunnen off-site sporen aanwezig zijn die samenhangen met de nederzetting uit de IJzertijd – Romeinse tijd die op de dekzandrug ten zuiden van het plangebied ligt.

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor vindplaatsen uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.

4 Conclusie

4.1 Inleiding

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

4.2 Conclusies / beantwoording van de onderzoeksvragen

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?

De natuurlijke ondergrond bestaat uit fluvioperiglaciale zand- en lemlagen (Formatie van Boxtel). De oorspronkelijke bodem is een eerdgrond geweest waarbij is vastgesteld dat het voormalige maaiveldniveau ca. 1,1 – 1,35 m lager heeft gelegen. Dit bevestigt de lage ligging op de flank van het dal van de Vleutloop. Vermoedelijk is er grond opgebracht om de waterhuishouding te verbeteren zodat de grond in gebruik kon worden genomen als landbouwgrond. Daarnaast is nog sprake van recente lagen die zijn opgebracht/verstoord bij de aanleg van het bedrijfsterrein van de garage.
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?

Op basis van de deels intacte bodemopbouw blijft de hoge verwachting uit het bureauonderzoek voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum gehandhaafd.

Op basis van de landschappelijke ligging op de flank van het dal van de Vleutloop blijft de lage verwachting voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Volle-Middeleeuwen (tot in de 13^e eeuw) gehandhaafd. Wel kunnen off-site sporen aanwezig zijn die samenhangen met de nederzetting uit de IJzertijd – Romeinse tijd die op de dekzandrug ten zuiden van het plangebied ligt.

De resultaten van het onderzoek geven geen aanleiding om de lage verwachting voor vindplaatsen uit de Late-Middeleeuwen (vanaf de 14^e eeuw) tot en met de Nieuwe tijd bij te stellen.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?

Het potentiële archeologische (vondsten)niveau wordt op basis van de boringen vanaf 1,1 – 1,35 m beneden maaiveld verwacht (ca. 21,2 - 21,45 m +NAP). Het leesbare sporenniveau ligt iets dieper vanaf 1,25 – 1,55 m (ca. 21,0 – 21,2 m +NAP).

Graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 1,0 m beneden maaiveld (buffer van 10 tot 35 cm boven het potentiële archeologische niveau) vormen dan ook een bedreiging voor het archeologische bodemarchief.

4.3 Advies

Op grond van de resultaten van het onderzoek adviseert Archeodienst BV om voor de fundering van de hal niet dieper te graven dan 1,0 m beneden maaiveld. In dat geval is geen archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk omdat het potentiële archeologische niveau in de bodem blijft behouden.

Wanneer graafwerkzaamheden dieper dan 1,0 m beneden maaiveld noodzakelijk zijn, wordt vervolgonderzoek aanbevolen om vast te stellen of ter plaatse van het plangebied sprake is van een vuursteenvindplaats. Het advies is om dit onderzoek uit te voeren door middel van een karterend booronderzoek conform de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek versie 2.0 (Tol *et al.* 2012) Deel: karterend booronderzoek. Afhankelijk van het type vindplaats (oppervlakte en vondstdichtheid) dat wordt verwacht/wenselijk is om op te sporen, kan een boorgrid worden gekozen (variërend van minimaal 20 x 25 m tot maximaal 4 x 5 m). Vindplaatsen met een zeer lage vondstdichtheid kunnen alleen door middel van proefputten worden opgespoord.

Eventuele off-site sporen van de nabijgelegen vindplaats uit de IJzertijd – Romeinse tijd kunnen niet door middel van een systematisch onderzoek worden opgespoord. Deze sporen zijn zogenaamde puntlocaties en komen in een lage dichtheid voor. Dergelijke sporen worden alleen per toeval aangetroffen of kunnen in kaart worden gebracht als zeer grote oppervlakken worden ontgraven. Het huidige bouwplan beslaat echter een kleine oppervlakte van 500 m² waardoor de kans klein is dat off-site sporen worden aangetroffen.

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 Someren), die vervolgens een selectiebesluit neemt.

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

Literatuur

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

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

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

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

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

Kortlang, F.P., 2011: *De Archeologiekaart van Someren. Een archeologische waarden- en beleidskaart voor de gemeente Someren*. ArchAeO-Rapport 0913, Eindhoven.

Mulder, E.F.J. de/M.C. Geluk/I.L. Ritsma/W.E. Westerhoff/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.

Rijks Geologische Dienst, 1973: *Geologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 51 Oost Eindhoven*. Haarlem.

Stichting voor Bodemkartering, 1981: *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, blad 51 Oost Eindhoven*. Wageningen.

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

Tol, A.J./J.W.H.P. Verhagen/M. Verbruggen, 2012: *Leidraad inventariserend veldonderzoek versie 2.0. Deel: karterend booronderzoek*, Gouda (SIKB uitgave).

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://kaartbank.brabant.nl> (Bodematlas en Cultuurhistorische Waardenkaart)

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/> (Bestemmingsplannen)

Lijst van afbeeldingen

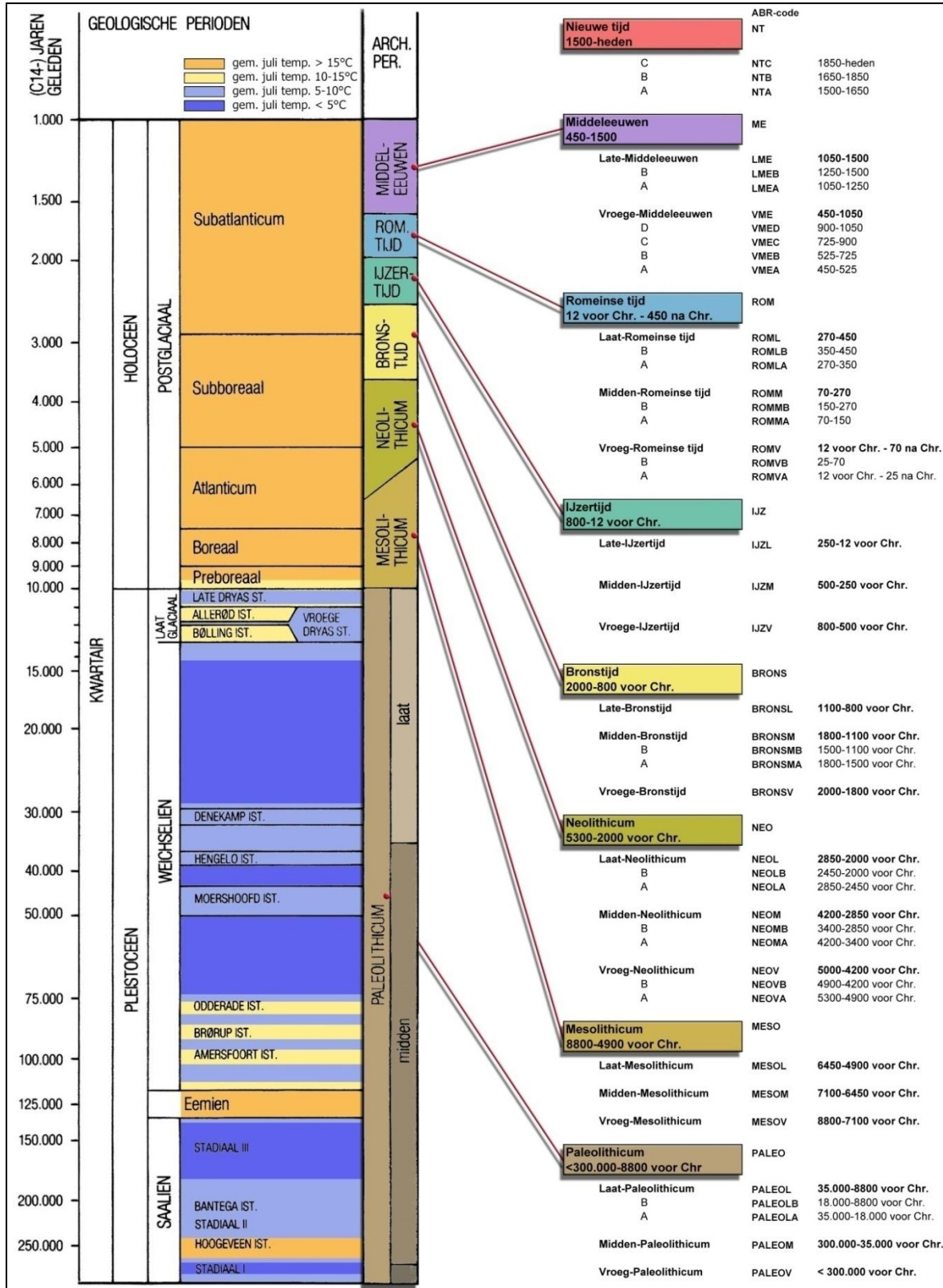
Fig. 1.1: Het plangebied op de topografische kaart (bron: kadaster 2014).	5
Fig. 1.2: Schetsontwerp voor de nieuwe hal (Carel van Heugten Architect, 11 maart 2016).	6
Fig. 2.1: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: www.ahn.nl).	8
Fig. 2.2: Het plangebied op de beleidskaart van de gemeente Someren (Kortlang 2011).	11
Fig. 2.3: Het plangebied op de kadastrale minuut uit het begin van de 19 ^e eeuw (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	12
Fig. 2.4: Het plangebied op de kaart uit 1900, Bonneblad (bron: www.topotijdreis.nl).	13
Fig. 2.5: Het plangebied op de topografische kaarten uit 1953, 1963 en 1973 (bron: www.topotijdreis.nl).	13

Fig. 2.6: Landschap en archeologie, vindplaatsen uit de prehistorie en de Romeinse tijd (bron: Kortlang 2011).	15
Fig. 2.7: Landschap en archeologie, vindplaatsen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe tijd (bron: Kortlang 2011).	17
Fig. 3.1: Opgeboorde sediment van boring 1.	19

Lijst van tabellen

Tab. 2.1 Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1 km m rondom het plangebied.	10
Tab. 2.2 Archeologische verwachting per periode voor het plangebied.	15

Bijlage 1: Periodentabel



Bijlage 2: Verklarende woordenlijst

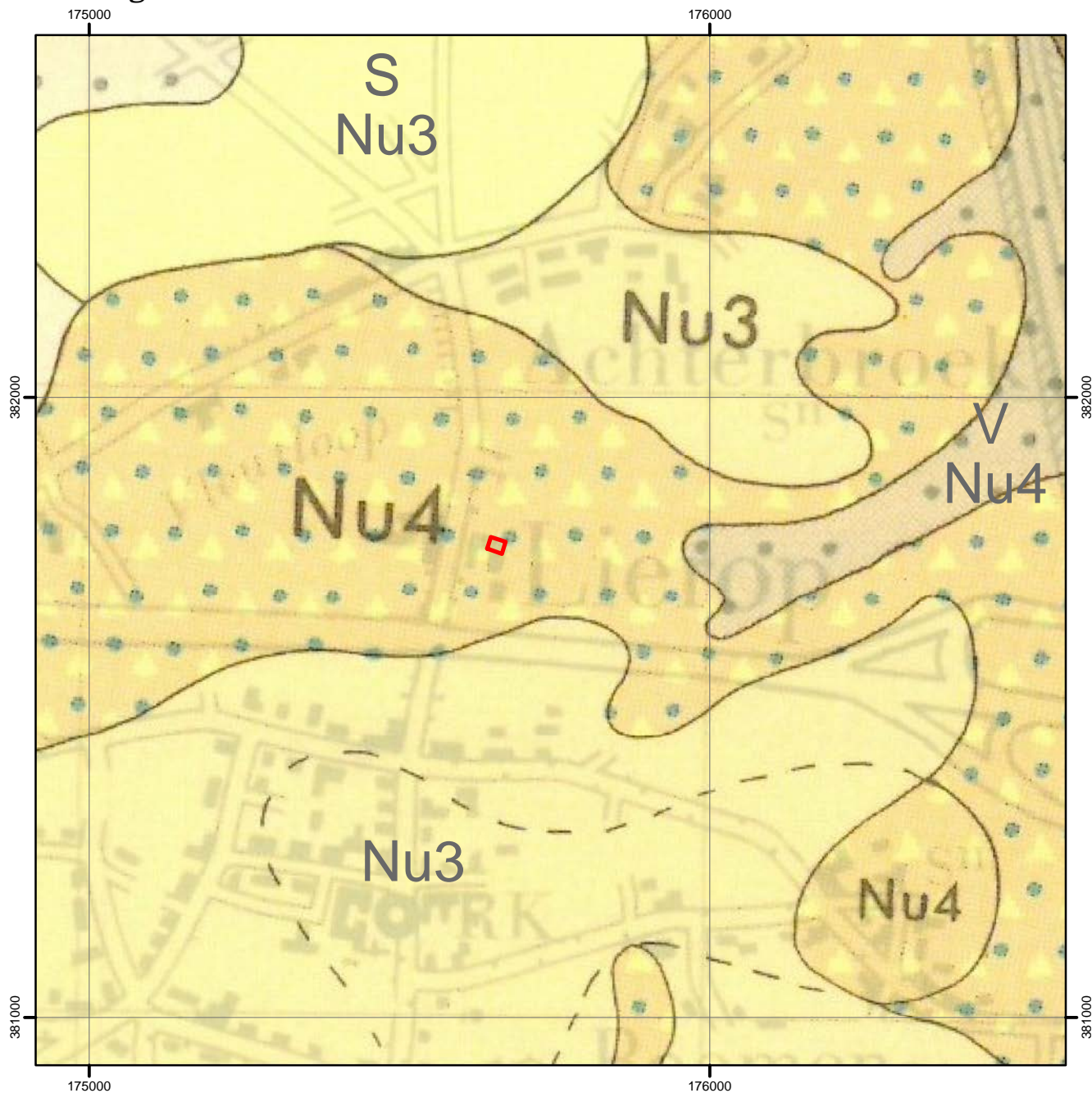
<i>¹⁴C-datering</i>	(ook wel C14- of C14-datering) Bepaling van gehalte aan radio-actieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de mogelijke 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. Verwerking-/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 eerdlag (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 gedeponeed, 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 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>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 gedeponeed, weggegooid of verloren.
<i>inhumatie</i>	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot.
<i>interstediaal</i>	Een warmere periode tijdens een glaciaal.
<i>kom</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 pluggen of met zand vermengde potstalmeest opgebracht.
<i>plangebied</i>	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen.
<i>Pleistocene</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 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>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	LBK	licht
AD	Anno Domini (datering na Christus)	LEE	Lineaire bandkeramiek
afb.	afbeelding	LIN	Leer
AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland	Lz1	leem zwak zandig
AMK	Archeologische Monumenten Kaart	Lz3	leem sterk zandig
AMS	directe C ¹⁴ -meting	m	meter
AMZ	Archeologische Monumenten Zorg	m²	vierkante meter
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem	MA	Master of Arts
art.	artikel	M C ¹⁴	monster voor C ¹⁴ -datering
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijving	MFE	ijzermonster
AW	Aardwerkkoncentratie	MFOS	fosfaatmonster
AWG	gedraaid	mg	matig gesorteerd
AWH	handgevoemd	MHK	houtskeletmonster
BC	Before Christ (datering voor Christus)	MHT	houtmonster
BE	Belgie	MICRO	micro morfologisch onderzoek
bijv.	bijvoorbeeld	MLIT	lithologisch monster
BL	Blauw	mm	millimeter
blz	bladzijde	Mn	mangaan
BOT	Bot	MP	pollenmonster
BP	Before Present (datering t.o.v. 'heden', zijnde 1950)	mp	meetpunt
BR	Bruin	MPF	botanisch monster
BS	Baksteen	MSc	Master of Science
BTO	Onverbrand bot	MTL	metaal
BTV	Verbrand bot	mv	maaveld (het landoppervlak)
BV	Bouwwoor	MZF	zoölogisch monster, 0,25 mm
C ¹⁴	Koolstofdatering	n	nee
CA	kalk	N	noord
ca.	circa	NAP	Normaal Amsterdams Peil
CAA	Centraal Archeologisch Archief	NEN	Nederlandse Norm
CAD	Computer-aided Drafting (of Design)	nr.	nummer
CCvD	Centraal College van Deskundigen	NV	Natuurlijke verstering
Chr.	Christus	o.a.	onder andere
CHW	Cultuur-Historische Waardenkaart	OD	ouder dan
CIS	Centraal Informatie Systeem	OR	Oranje
cm	centimeter	ORG	Organisch
CMA	Centraal Monumenten Archief	OX	oxidatie
con	concretes	PA	Paars
CRI	Crinoiden kalk	pag.	pagina
CvAK	College	plr	plantenresten
d	donker	pu	puin
DAO	Definitief Archeologisch Onderzoek	PvA	Plan van Aanpak
drs.	doctorandus	PvE	Programma van Eisen
e.d.	en dergelijke	RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
e.v.	en verder	RD	Rijksdriehoek systeem
et al.	et alii (en anderen)		(landelijk coördinatensysteem)
etc.	etcetera	REC	Recente verstering
FE	Ijzer/oer	RI	riet
FeO2	roest (ijzeroxide)	RO	Rood
FF	Fosfaat	RZ	Roze
FG	Fysisch Geograaf/ Fysische Geografie	S	silt
Fig.	Figuur	s	spoor
G	Grind	sch	schelpenresten
GE	Geel	sg	slecht gesorteerd
gem.	gemiddeld	SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsboring Bodembeheer
gew.	gewicht	SLK	(productie-) slakken
GEWICHT	gewicht	sph	sphagnum
gg	goed gesorteerd	Stiboka	Stichting voor Bodemkartering
GIS	Geografisch Informatie Systeem	STN	natuursteen
GLS	Glas	tab.	tabel
GN	Groen	tel.	telefoon
GPS	Global Positioning System	temp	temperatuur
GR	Grijs	TEX	Textiel
GW	grondwater	TOU	Touw
Gs	grind siltig	V	Veen
Gz1	grind zwak zandig	v	vondst
Gz2	grind matig zandig	Vk1	veen zwak kleilig
Gz3	grind sterk zandig	Vk3	veen sterk kleilig
Gz4	grind uiterst zandig	VKL	Huttenleem/verbrande leem
h	humeus	Vm	veen mineraalarm
ho	hout	vnr	vondstnummer
h1	zwak humeus	VST	Vuursteen
h2	matig humeus	Vz1	veen zwak zandig
h3	sterk humeus	Vz3	veen sterk zandig
ha	hectare	W	west
HK	Houtskelet	WABO	Wet Algemene Bepalingen Omgevingsrecht
HL	Hutteleem	WI	Wit
HT	Hout	WRO	Wet Ruimtelijke Ordening
HU	Humus	wo	wordtelrest
id	identiek aan	X(XX)	onbekend
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden	Z	zand
INDET	Ondetermineerbaar	Z	zuid
ing.	ingenieur	Z1	zand uiterst fijn
IVO	Inventariserend Veldonderzoek	Z2	zand zeer fijn
IVO-K	Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase	Z3	zand matig fijn
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek Overig	Z4	zand matig grof
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek Profielsleuven	Z5	zand zeer grof
IVO-V	Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase	Z6	zand uiterst grof
J	ja	zg	zegge
JD	jonger dan	Zk	zand kleilig
K	klei	Zs1	zand zwak siltig
k	kolom	Zs2	zand matig siltig
KBW	Bouwkeramiek	Zs3	zand sterk siltig
KER	keramiek	Zs4	zand uiterst siltig
KI	Kiezels	ZW	Zwart
km	kilometer		
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie		

Bijlage 4: Geologische kaart

Geologische kaart



Legenda

 Plangebied

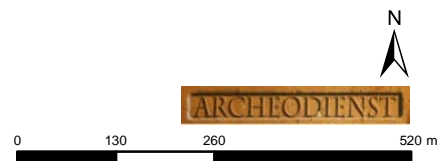
Nu3 Dekzand dikker dan 2 m: fijn zand en lemig fijn zand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)

Nu4 Fluvioperiglaciale afzettingen: matig fijn tot matig grof zand, leem, deels met plantenresten, toevoeging blauwe bolletjes betekent gelaagde afzetting

S Stuifzand dunner dan 2 m: fijn zand (Laagpakket van Kootwijk, Formatie van Boxtel)

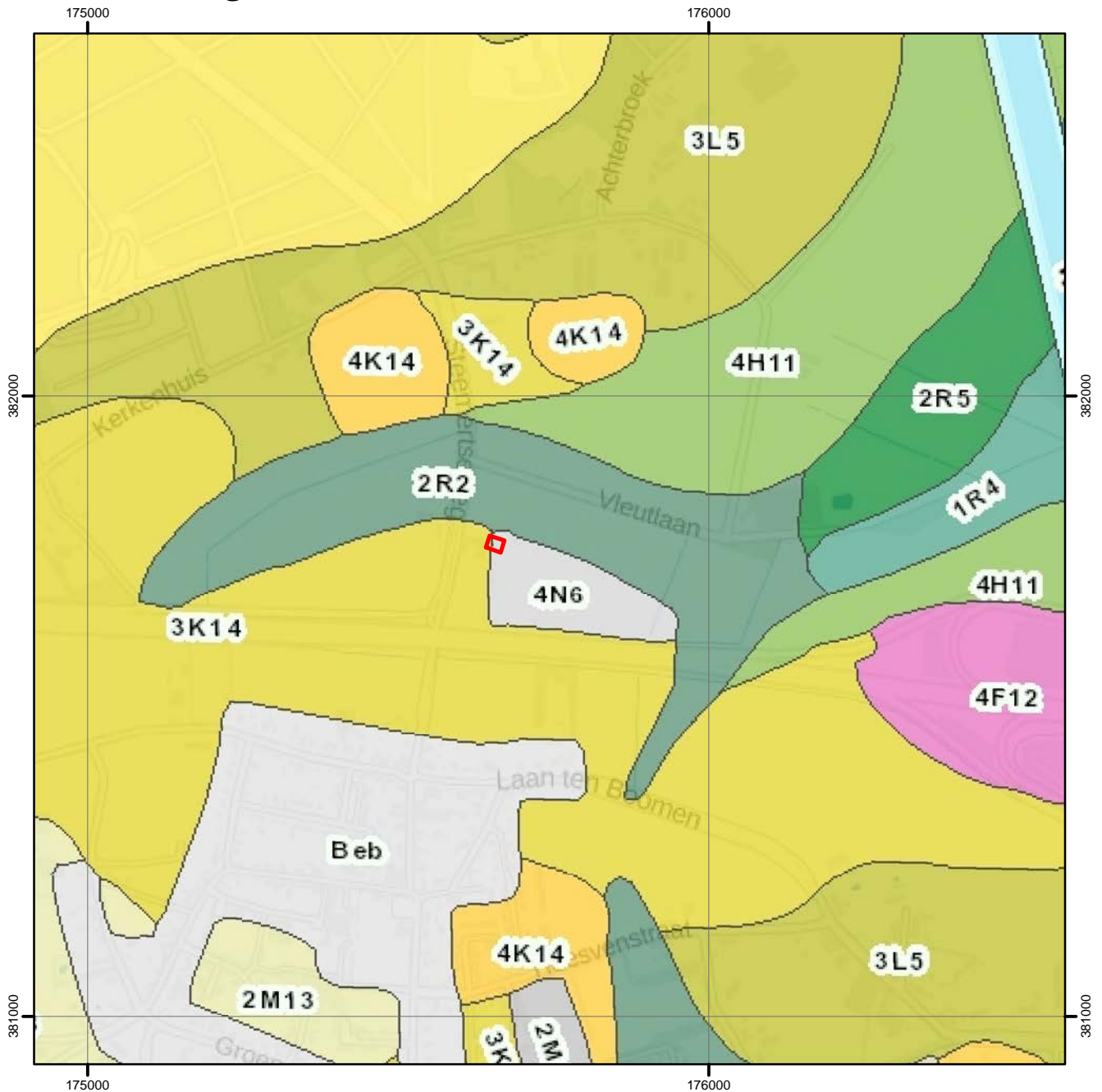
V Veen dunner dan 1 m (Laagpakket van Griendtsveen, Formatie van Nieuwkoop)

gele driehoekjes Dekzand dunner dan 2 m



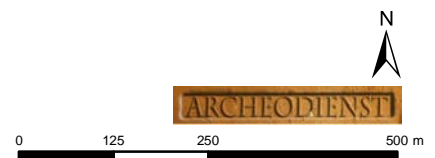
Bijlage 5: Geomorfologische kaart

Geomorfologische kaart



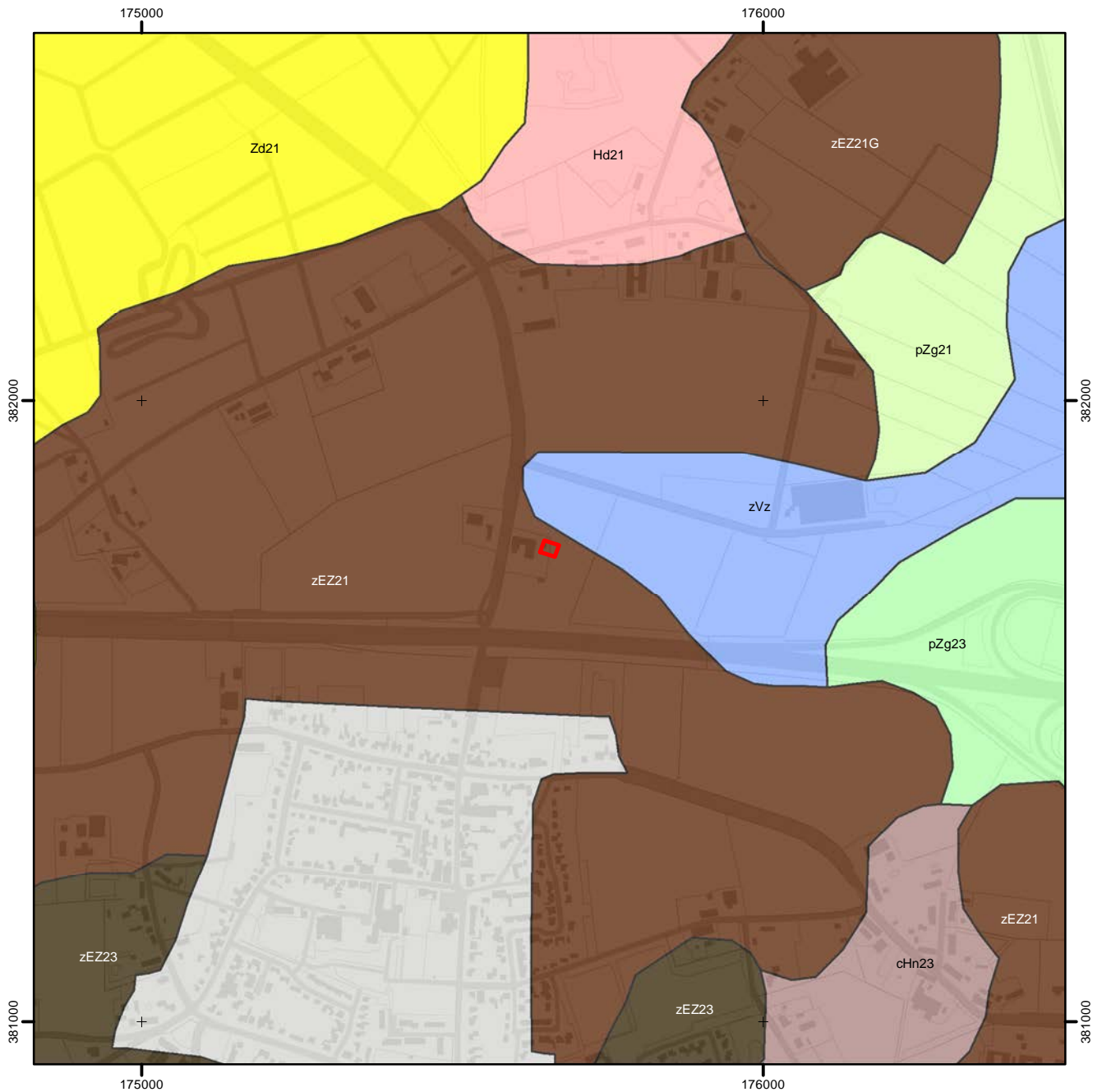
Legenda

- Plangebied
- 4F12 storthoop, opgehoogd of opgespoten terrein
- 4H11 glooiing van beekdalzijde
- 3/4K14 dekzandrug, eventueel bedekt met oud bouwlanddek
- 3L5 dekzandwelingen, eventueel bedekt met oud bouwlanddek
- 2M13 dekzandvlakte
- 4N6 groeve
- 2R2 dalvormige laagte, zonder veen
- 1R4 beekdalbodern met veen
- 2R5 beekdalbodern zonder veen, laaggelegen



Bijlage 6: Bodemkaart

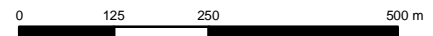
Bodemkaart



Legenda

- Plangebied
- Zd21 Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- Hd21 Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- cHn23 Laarpodzolgronden; lemig fijn zand
- zVz Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 120 cm
- pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
- zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
- zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgronden; lemig fijn zand
- Bebouw - Bebouwing

ARCHEODIENST





Bijlage 7: Archeologische informatie

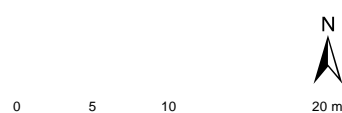
Bijlage 8: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart



Legenda

-  Plangebied
-  Boorpunten



Bijlage 9: Boorbeschrijvingen

Project	4001759100-Lierop-Steemertseweg-12-BO+IVO-V							
Datum	3-6-2016							
Beschreven door	Susanne Koeman							
Boortype	Edelmanboor 7 cm							
X: 175653 Y: 381755 Z: 22,8 m +NAP								
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
1	20	z3s1	h2	dgrbr		XX	recente bovengrond	
	70	z3s1	h1	grbr/ge		XX	gevlekt, recente laag	
	110	z3s1	h1	brgr		Aa1	iets gevlekt, ophogingslaag	
	135	z3s1	h1	lgrbr		Aa2	iets gevlekt, ophogingslaag	
	155	z3s1	h3	dgr/br		Ab	gevlekt, verrommelde eerdlaag	
	160	z3s1	h1	dgr/libr		AC	overgang naar C-horizont	
	190	z3s1		lge	fe1	C	matig gesorteerd, enkel grindje	
X: 175651 Y: 381772 Z: 22,5 m +NAP								
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
2	20	z3s1	h2	dgrbr		XX	recente bovengrond	
	90	z3s1	h1	grbr/ge		XX	gevlekt, recente laag	
	120	z3s1	h1	brgr		Aa1	iets gevlekt, ophogingslaag	
	140	z3s1	h1	dgr/ge		Aa/Ab	gevlekt, verrommelde laag	
	160	z3s1		lge	fe1	C	matig gesorteerd, enkel grindje	
	180	lz3		orlgr	fe2	C	leemlaag	
X: 175647 Y: 381759 Z: 22,6 m +NAP								
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
3	8	klinker						
	15	z3s1		ge		XX	bouwzand	
	110	z3s1	h1	brgr		Aa1	iets gevlekt, ophogingslaag	
	140	z3s1	h1	lgrbr		Aa2	iets gevlekt, ophogingslaag	
	170	z3s1		lge	fe1	C	matig gesorteerd, enkel grindje	
X: 175664 Y: 381766 Z: 22,3 m +NAP								
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
4	50	z3s1	h1	dgrbr		Aap	bouwvoor	
	110	z3s1	h1	dbrgr		Aa	iets gevlekt, ophogingslaag, scherpe ondergrens	
	140	z3s1		lge	fe1	C	matig gesorteerd, enkel grindje	
X: 175658 Y: 381763 Z: 22,3 m +NAP								

Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
5	50	z3s1	h1	dgrbr		Aap	bouwvoor	
	130	z3s1	h1	dbrgr		Aa	iets gevlekt, ophogingslaag, scherpe ondergrens	
	180	z3s1		lge	fe1	C	matig gesorteerd, enkel grindje	
	200	z2s3		gr		C	lemig zand, gereduceerd	
	250	z3s1		lgr		C	goed gesorteerd	
X: 175662 Y: 381756 Z: 22,3 m +NAP								
Boring	Diepte in cm - mv	Textuur	Humus	Kleur	Insluitsels	Horizont	Opmerkingen	Vondst
6	50	z3s1	h1	dgrbr		Aap	bouwvoor	
	110	z3s1	h1	dbrgr		Aa	iets gevlekt, ophogingslaag	
	125	z3s1	h3	dgr/br		Ab	gevlekt, verrommelde eerdlaag	
	150	z3s1		lge	fe1	C	matig gesorteerd, enkel grindje	

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

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