

Zutphenseweg 18, Laren (gemeente Lochem)

Actualisatie van een Bureauonderzoek en verkennend en karterend booronderzoek

E. Jacobs



Colofon

ADC Rapport 3442

Zutphenseweg 18, Laren (gemeente Lochem)

Actualisatie van een Bureauonderzoek en verkennend en karterend booronderzoek

Auteur: E. Jacobs

In opdracht van: Constabel

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 24 juli 2013

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: concept v1

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting	4
1 Inleiding en administratieve gegevens	6
2 Bureauonderzoek	7
2.1 Doelstelling en vraagstelling	7
2.2 Methodiek	7
2.3 Resultaten	7
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	11
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	12
3.1 Inleiding	12
3.2 Resultaten booronderzoek	12
3.3 Interpretatie	12
3.4 Conclusies	13
4 Aanbeveling	14
Literatuur	15
Geraadpleegde websites	15
Lijst van afbeeldingen en tabellen	15
Bijlage 1 Boorgegevens	

Samenvatting

In 2010 heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Zutphenseweg 18 in Laren (gemeente Lochem). Dit naar aanleiding van geplande nieuwbouw in de vorm van woningen.

Op basis van het bureauonderzoek werd een plaggendeak verwacht met direct daaronder de top van het pleistocene dekzand. In of aan de top van laatstgenoemde zou eventueel sprake kunnen zijn van de aanwezigheid van resten uit alle archeologische perioden tot en met de Late Middeleeuwen.

Teneinde deze verwachting te toetsen is vervolgens een verkennend en karterend booronderzoek uitgevoerd.

Hierbij kon vastgesteld worden dat de bodem binnen het hele plangebied tot in de C-horizont verstoord is. In het westen van het plangebied werd in één boring mogelijk de Laag van Usselo aangeboord, waarin archeologische resten uit het Paleolithicum aanwezig zouden kunnen zijn. Daarom zijn vervolgens rondom deze boring drie karterende boringen geplaatst. Hierbij zijn geen indicatoren aangetroffen die wijzen op archeologische sporen in de bodem.

Op basis hiervan is door ADC Archeoprojecten geadviseerd het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling.

Dit advies is door het bevoegd gezag overgenomen.

Na afronding van het onderzoek is de invulling van de voorgenomen ontwikkeling evenwel in enige mate gewijzigd. Zo zullen geen dertien, maar tien woningen binnen het plangebied aangelegd worden.

Vanwege deze wijzigingen is een actualisatie van het in 2010 uitgevoerde onderzoek noodzakelijk. Het voorliggende rapport beschrijft deze actualisatie, waarbij kaartmateriaal, bekende en verwachte archeologische gegevens en beschrijving voorgenomene ingreep zijn aangepast.

Deze actualisatie heeft geen wijziging van het eerder verstrekte advies tot gevolg. Reeds in 2010 is geconstateerd dat de bodem binnen het plangebied grotendeels verstoord is en dat geen aanwijzingen zijn dat sprake is van de aanwezigheid van archeologische waarden.

ADC ArcheoProjecten adviseert opnieuw om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij het bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992

1 Inleiding en administratieve gegevens

In het voorliggende rapport¹ wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	Bureau Hoogstraat (bureauonderzoek en veldwerk) Constabel (actualisatie)
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	Bouwwerkzaamheden
Locatie:	Zutphenseweg 18
Plaats:	Laren
Gemeente:	Lochem
Provincie:	Gelderland
Kaartblad:	34A
Oppervlakte plangebied	4500 m ² / 1250 m ² / 2000 m ²
Coördinaten:	221.632/467.462 221.767/467.462 221.767/467.395 221.632/467.395
Bevoegde overheid:	Gemeente Lochem
Deskundige namens de bevoegde overheid:	dhr. A. de Bert
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	56091
ADC-projectcode:	4150252 bureauonderzoek en veldwerk 4150575 actualisatie
Auteur:	E. Jacobs, gebaseerd op Holl 2010
Projectmedewerker(s):	J. Holl & J.A.G. van Rooij (Bureauonderzoek en veldwerk) E. Jacobs (Actualisatie)
Periode van uitvoering:	Bureauonderzoek en veldwerk maart 2010 Actualisatie juli 2013
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	e-depot

Het plangebied ligt in een gebied waar ten tijde van het bureau- en veldonderzoek in 2010 nog geen gemeentelijk archeologisch beleid was vastgesteld. Inmiddels is dat wel het geval. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart valt het plangebied in een zone die is aangeduid als 'categorie 7'. Dit betreffen *'Gebieden die op grond van geomorfologie, grondwatertrap en bodem en op grond van weinig bekende vindplaatsen in vergelijkbare omstandigheden, een lage kans hebben op archeologische resten in de bodem. Hieronder vallen ook de gebieden met een verhoogde kans op archeologische off-site resten (met bijzondere vondstcategorieën, zoals bruggen, dammen, fuiken en rituele deposities). Geen noodzaak tot streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2.500 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm –Mv is inventariserend archeologisch onderzoek verplicht'*.²

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).³ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. Ten tijde van het in 2010 uitgevoerde bureau- en veldonderzoek was binnen de gemeente Lochem nog geen sprake van aanvullende uitvoeringskaders. Inmiddels zijn deze wel vastgesteld.⁴ In hoofdlijn sluiten zij evenwel aan bij de in de KNA geformuleerde specificaties voor dergelijk onderzoek. Belangrijkste bij dit project is dat

¹ Vrijwel geheel gebaseerd en overgenomen van Holl 2010

² [http://www.lochem.nl/glc/website/webgen.nsf/pages/_4C1455D8FACF9DFFC1257AD8003ACD1F/\\$file/Archeologiebeleid+Lochem+2013.pdf](http://www.lochem.nl/glc/website/webgen.nsf/pages/_4C1455D8FACF9DFFC1257AD8003ACD1F/$file/Archeologiebeleid+Lochem+2013.pdf), Van Heeringen e.a. 2012

³ SIKB 2010.

⁴ [http://www.lochem.nl/glc/website/webgen.nsf/pages/_4C1455D8FACF9DFFC1257AD8003ACD1F/\\$file/Archeologiebeleid+Lochem+2013.pdf](http://www.lochem.nl/glc/website/webgen.nsf/pages/_4C1455D8FACF9DFFC1257AD8003ACD1F/$file/Archeologiebeleid+Lochem+2013.pdf)

voor verkennend onderzoek binnen een plangebied kleiner dan 1 ha. een minimum van 5 boringen geeist wordt. Dit aantal is bij het veldonderzoek ook gezet.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het in 2010 uitgevoerde bureauonderzoek⁵ betrof het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het omschreven gebied.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 11 maart 2010.

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

2.3 Resultaten⁶

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt aan de zuidkant van Laren en heeft een oppervlakte van ca. 0,6 ha. Het wordt aan de noord- en oostkant begrensd door de Zutphenseweg en aan de overige zijden door akkers en tuinen. De exacte locatie is weergegeven in afbeelding 1 en 2.

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

In het plangebied is nieuwbouw gepland (afb. 3 & 4). Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van ca. 1100 m² worden bebouwd. Ook zal een weg aangelegd worden en zullen

⁵ Holl 2010

⁶ Overgenomen van Holl 2010

groenvoorzieningen gerealiseerd worden. De meest recente bouwplannen zijn weergegeven in afb. 4. Wanneer de plannen van 2010 en 2013 vergeleken worden blijkt dat de omvang van het plangebied in deze periode niet is veranderd. Ook de invulling van de ontwikkeling, aanleg van woningen en een ontsluitingsweg, is op hoofdlijnen niet veranderd. Enige verschil is dat in 2013 in plaats van de geplande dertien woningen er slechts tien aangelegd zullen worden. Locatie van de geplande woningen is evenwel nauwelijks veranderd.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ⁷	Formatie van Twente (huidige nomenclatuur: Formatie van Boxtel), dekzand (zeer fijn en matig fijn zand, vaak iets lemig), dikker dan 2 m.
Geomorfologie ⁸	Westen: dekzandrug, al dan niet met oud bouwlanddek, oosten: ongekarteerd
Bodemkunde ⁹	Westen: hoge zwarte enkeerdgronden in lemig fijn zand (zEZ23-VI), oosten: ongekarteerd
Basis kwartair ¹⁰	12 tot 14 m –NAP
Maaiveldhoogte ¹¹	10 tot 12 m +NAP

De ondergrond van de omgeving van het plangebied maakt deel uit van een groot preglaciaal bekken. Dit bekken is in eerste instantie gevormd door een voorloper van de Rijn, waarna het tijdens de voorlaatste ijstijd (ca. 250.000 – 130.000 jaar geleden) verder is geërodeerd door het landijs. Het bekken is tijdens het terugtrekken en daarmee het afsmelten van het landijs gedeeltelijk opgevuld met een dunne laag keileem met daarop glaciofluviale afzettingen van de Formatie van Drente.

Gedurende de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 120.000 - 10.000 jaar geleden), bereikte het landijs Nederland niet. Toentertijd heerste er in Nederland wel een continentaal periglaciaal klimaat. Dit houdt in dat de omstandigheden erg koud en droog waren. Het landschap in Nederland bestond uit een poolwoestijn, waarin vrijwel geen vegetatie aanwezig was en het aanwezige zand gemakkelijk opgenomen kon worden door de wind en elders weer afgezet in de vorm van dekzand.

De dekzanden zijn onderverdeeld in het Oudere en Jongere Dekzand. Het Oudere Dekzand is afgezet tijdens het Midden-Weichselien (ook wel aangeduid als het Pleniglaciaal). Het is veelal horizontaal gelaagd, en er komen lemige banden in voor. Het Jongere Dekzand is afgezet tijdens het Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal) in de vorm van langgerekte, vaak ZW-NO georiënteerde ruggen. Het plangebied ligt op een dergelijke dekzandrug. Gelaagdheid is in het Jongere Dekzand meestal niet aanwezig. Ook komen er geen leemlagen in voor.¹²

In het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden voor. Enkeerdgronden zijn gronden met een meer dan 50 cm dikke, humeuze bovenlaag die is ontstaan doordat de landbouwpercelen vanaf de Late Middeleeuwen werden opgehoogd met potstalmest vermengd met o.a. plaggen. Aangenomen wordt dat de bruine enkeerdgronden ontstaan zijn door het gebruik van vooral bosplaggen en de zwarte enkeerdgronden door het gebruik van heideplaggen. Door eeuwenlange ophoging is een dik humeus dek ontstaan. De profielopbouw is bij dit bodemtype (zEZ23-VI) over het algemeen als volgt: De dikte van de humushoudende laag varieert tussen 50 en 120 cm en veel voorkomend zijn dikten van 70 à 90 cm. De bovengrond is zwak tot matig humeus en zwak tot sterk lemig. Het humus- en leemgehalte is soms over de hele bovengrond gelijk en soms treedt variatie op tussen de verschillende sub-horizonten. Onder het humeuze dek is vaak een humuspodzolbodem in het zand ontwikkeld. Dit is een bruine inspoelingshorizont waarin een ophoping van ingespoelde organische stof voorkomt.

⁷ NITG-TNO 2000.

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1979a.

⁹ Stichting voor Bodemkartering 1979b.

¹⁰ NITG-TNO 2000.

¹¹ NITG-TNO 2000.

¹² Berendsen 2005; De Mulder *et al.* 2003.

Op AHN-beelden is de dekzandrug, waar het plangebied op ligt, duidelijk te onderscheiden als verhoging in het landschap. Het maaiveld in het grootste deel van het plangebied ligt echter ca. 0,5 m lager dan direct ten westen van het plangebied. Dit is waarschijnlijk te verklaren doordat het plangebied op de rand van de Westerenk ligt en de bodem ter plaatse van het plangebied minder opgehoogd is dan in het gebied verder naar het westen. Mogelijk bevindt zich daarom in het westen van het plangebied een laarpodzolbodem. Dit is een podzolbodem met een opgehoogd, humeus dek van minder dan 50 cm dik.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)	Ongekarteed, in het uiterste westen: middelhoge indicatieve archeologische waarde
Cultuurhistorische waardenkaart Gelderland	Ongekarteed, omliggend: hoge verwachting
Gemeentelijke verwachtingenkaart	Lage verwachting
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	Geen AMK-terreinen
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	106, 7.837, 50.695, 57.034, 57.907, 401.531, 403.707, 404.082, 405.207, 413.597, 413.599,
vondstmeldingen ARCHISII	403.577
onderzoeksmeldingen ARCHISII	4.714, 5.765, 8.712, 9.163, 12.342, 12.452, 13.431,

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 5 en 6.

Het plangebied is ongekarteed op de IKAW en de CHW van Gelderland. Rondom het plangebied geldt een middelhoge waardering op de IKAW en een hoge verwachting op de CHW. Deze waardering houdt verband met de aanwezigheid van een plaggendek. De reden dat hier geen hoge waardering volgens de IKAW geldt, is de relatief lage ligging (grondwatertrap VI). Het hoogste deel van de Westerenk heeft een hoge waardering op de IKAW. Hier geldt grondwatertrap VII. Op de gemeentelijke verwachtingenkaart heeft het plangebied een lage verwachting (afb. 5). Dit op basis van het feit dat het plangebied niet meer gerekend wordt tot de Westerenk.

Binnen een straal van 500 m rondom het plangebied zijn vooral archeologische waarden bekend uit de IJzertijd en de Middeleeuwen 9 (afb. 6).

Direct ten noorden van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd, waarbij een aardewerkfragment uit de IJzertijd of Middeleeuwen is aangetroffen. Dit is in de minerale eerdlaag onder de bouwvoor aangetroffen.¹³ Rondom deze vondst is aanvullend booronderzoek uitgevoerd, waarvan geen resultaten bekend zijn in Archis II. Wel is op basis van dit onderzoek proefsleuvenonderzoek aanbevolen, maar dit is volgens Archis II tot op heden niet uitgevoerd.¹⁴

Ca. 100 m ten oosten van het plangebied is een booronderzoek uitgevoerd, waarbij een esdek is aangetroffen dat op ca. 95 cm –mv overging in een natuurlijke bodem. Tijdens dit onderzoek is vooral laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen, evenals een ongedateerd vuursteenfragment en een houtskoolfragment. Ook is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij laatmiddeleeuws aardewerk is aangetroffen.¹⁵ Op basis van dit booronderzoek is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn sporen aangetroffen van tenminste drie erven uit de Vroege tot Midden IJzertijd. Het aangetroffen vondstmateriaal bestaat uit een fragment van een neolithische, vuurstenen bijl, diverse middeleeuwse aardewerkfragmenten, een aardewerkfragment uit de Romeinse tijd en, in de aangetroffen grondsporen, aardewerk uit de Vroege en Midden IJzertijd.¹⁶ Op basis hiervan is een definitieve opgraving uitgevoerd. Hierbij zijn, behalve boerderijplattegronden uit de IJzertijd, ook vijf plattegronden uit de 8^e en 9^e eeuw n. Chr. aangetroffen. Er is een relatief laag aantal scherven aangetroffen. Dit komt overeen met het

¹³ onderzoeksmeldingsnr. 12.452; waarnemingsnr. 405.207.

¹⁴ onderzoeksmeldingsnr. 13.431, juli 2013.

¹⁵ onderzoeksmeldingsnr. 8.712; waarnemingsnrs. 57.034, 413.497 & 413.599; Meij, 2003.

¹⁶ onderzoeksmeldingsnr. 4.714; waarnemingsnr. 50.695; Ploegaert 2004.

algemene beeld dat vindplaatsen uit de Late IJzertijd en Vroege Middeleeuwen in het oostelijke zandgebied relatief arm aan vondstmateriaal zijn. Het prehistorische aardewerk is vooral te dateren in de Vroege en Midden IJzertijd. Mogelijk zijn ook Romeinse scherven aangetroffen. Er zijn vooral scherven uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd was nauwelijks aanwezig. Ook zijn potten gevonden uit de volksverhuizingstijd en uit de 5^e-7^e eeuw n. Chr. Het zwaartepunt van de middeleeuwse bewoning is gedateerd in de 8^e en 9^e eeuw n. Chr. In de 10^e en 11^e eeuw was de site waarschijnlijk niet meer bewoond.¹⁷

Ca. 400 m ten noordoosten van het plangebied is booronderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat een grotendeels intact esdek aanwezig was met hieronder de C-horizont. Op de overgang van het esdek naar de C-horizont is vroegmiddeleeuws aardewerk (8^e-10^e eeuw n. Chr.) aangetroffen. Ook zijn mogelijke crematieresten (verbrande leem en botresten) uit de periode Bronstijd-Romeinse tijd gevonden.¹⁸ Op basis van dit booronderzoek is een archeologische begeleiding uitgevoerd. Hierbij zijn resten van een middeleeuwse boerderij aangetroffen, gedateerd tussen 950 en 1150 n. Chr. Ook zijn aardewerkscherven uit deze periode aangetroffen, maar ook hier was sprake van een lage vondstdichtheid. Er zijn restanten van ijzerproductie aangetroffen (ijzerconcreties), wat een verklaring kan zijn voor de tijdens het vooronderzoek aangetroffen sporen van brand. De aangetroffen botresten zijn dierlijk van aard en bestaan waarschijnlijk uit voedselresten.¹⁹

Ca. 450 m ten oosten van het plangebied zijn volgens Archis II *"In wegcunetten en bouwputten op de plek waar oorspronkelijk een esdek lag, (...) meerdere scherven gevonden"*. Deze zijn gedateerd in de IJzertijd.²⁰

Een waarneming ca. 350 m ten noorden van het plangebied betreft een hamerbijl uit de Bronstijd of IJzertijd.²¹

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Hottinger Atlas uit 1773-1794 ²²	Bouwland
Kadastrale minuut uit 1832 ²³	Bouwland
Bonnekaart uit 1886, 1898, 1920 en 1931 ²⁴	bouwland, het plangebied lag op de rand van de Wester Enk
Bonnekaart uit 1937(zie afb. 4) ²⁵	in het westen bouwland, in het oosten weiland en in het uiterste oosten, langs de Zutphenseweg, staat een huis.
Topografische kaart uit 1955, 1965, 1977 en 1995 ²⁶	het huis in het uiterste oosten van het plangebied is niet meer aanwezig, het huidige schoolgebouw wel, in het westen weiland en bouwland

Uit het oude kaartmateriaal blijkt dat het plangebied de afgelopen ca. 250 jaar lange tijd onbebouwd is geweest en in gebruik was als bouwland (afb. 7). In de jaren '30 is een huis aan de oostkant van het plangebied gebouwd, maar dit huis was op een kaart uit 1955 al niet meer aanwezig. Vanaf toen liep op deze plek de oprit richting het in het plangebied aanwezige schoolgebouw.

In het plangebied heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met lood en PAK aangetroffen. Ten noorden van het schoolgebouw heeft zich een ondergrondse HBO-tank bevonden. Op deze locatie heeft een

¹⁷ onderzoeksmeldingsnr. 5.765; waarnemingsnrs. 57.907 & 401.531; Van der Velde & Ploegaert 2005.

¹⁸ onderzoeksmeldingsnr. 9.163; waarnemingsnr. 403.707; Schorn 2005.

¹⁹ onderzoeksmeldingsnr. 12.342; waarnemingsnr. 404.082; vondstmeldingsnr. 403.577; Eeltink 2005.

²⁰ waarnemingsnr. 7.837.

²¹ waarnemingsnr. 106.

²² Versfelt 2003.

²³ <http://www.watwaswaar.nl>

²⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1886, 1898, 1920 en 1931.

²⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1934.

²⁶ <http://www.watwaswaar.nl>

uitgebreide bodemsanering plaatsgevonden. Onder het schoolgebouw was nog een restverontreiniging aanwezig die ten tijde van publicatie van het milieuraapport gesaneerd werd. Vermoedelijk is ook een tank aanwezig geweest ten zuiden van de huidige bebouwing en onder de oprit van de Zutphenseweg naar de school.²⁷

2.3.5 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek in 2008 deels braakliggend en deels bebouwd met een niet meer gebruikt schoolgebouw en verhard met klinkers.

In 2008 is verder een milieukundig bodemonderzoek verricht. Het grondwater bevond zich toen op 2,2 m – mv.²⁸

In het kader van een KLIC-melding zijn in 2010 gegevens betreffende de ligging van kabels en leidingen binnen het plangebied opgevraagd. Hieruit bleek dat diverse kabels en leidingen aanwezig zijn direct langs de Zutphenseweg (langs de oostkant van het plangebied), evenals onder en langs de oprit richting de Zutphenseweg 18.

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie²⁹

In het hele plangebied worden archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Op basis van de in de omgeving van het plangebied gedane vondsten worden vooral archeologische resten uit de IJzertijd en Middeleeuwen verwacht. Het vondstniveau wordt verwacht onderin het 50 tot 120 cm dikke esdek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het esdek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.³⁰

Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Onder het huidige schoolgebouw en ten noorden en zuiden hiervan, evenals onder de oprit richting de Zutphenseweg, is de bodem mogelijk verstoord tot in de C-horizont, vanwege de vroegere aanwezigheid van brandstoftanks in de ondergrond. Op oude kaarten is te zien dat in het uiterste oosten van het plangebied een huis heeft gestaan, dus de verwachting is dat hier ook bodemverstoring heeft opgetreden.

²⁷ Schoenmaker 2008.

²⁸ Schoenmaker 2008.

²⁹ Overgenomen van Holl 2010

³⁰ Groenewoudt 1994.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)³¹

3.1 Inleiding

Uitgangspunt van het in 2010 uitgevoerde inventariserend veldonderzoek betrof het toetsen van de gespecificeerde verwachting zoals die was opgesteld tijdens het bureauonderzoek.

Op basis hiervan zijn binnen het plangebied vervolgens vijf grondboringen uitgevoerd. Het doel van deze verkennende boringen betrof het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor (afb. 8, boring 1-5). De boringen zijn uitgevoerd tot 25 cm in de C-horizont tot gemiddeld circa 125 cm en maximaal 160 cm onder het maaiveld.

Op basis van de resultaten van het verkennende onderzoek is ter plekke besloten het onderzoek uit te breiden met een karterend booronderzoek. Dit vanwege het feit dat bij boring mogelijk de Laag van Usselo werd aangetroffen (zie navolgende). Het doel van deze karterende fase van het onderzoek betrof het systematisch onderzoeken van het plangebied op het voorkomen van de mogelijk in het plangebied voorkomende archeologische resten. Deze drie aanvullende boringen (afb. 8, boring 6 t/m 8) zijn gezet met een 15 cm Edelmanboor tot in de C-horizont, waarna het opgeboorde materiaal gezeefd is over een zeef met een maaswijdte van 3 mm.

De tijdens het karterende booronderzoek gehanteerde boorstrategie heeft een betrouwbaarheid van 75% voor het opsporen van vindplaatsen met met een vondststrooiing van overwegend vuursteen, een matig hoge vondstdichtheid en een omvang van 600 m². Vindplaatsen met een lagere vondstdichtheid, een kleinere omvang, vindplaatsen zonder sporenniveau alsmede lineaire vindplaatsen en puntelementen kunnen hiermee niet worden gekarteerd.³²

3.2 Resultaten booronderzoek

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. X. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Onderin het profiel is zwak siltig, lichtgrijs, lichtbruin of geel, kalkloos zand aangetroffen. Dit zand is vaak zwak grindig en bevat soms roestvlekken. De top van dit pakket bevindt zich op een variabele diepte tussen 40 cm –mv in het westen van het plangebied en 130 cm –mv in het midden van het plangebied. In boring 4 is binnen het lichtgrijze pakket op 70 cm –mv een 10 cm dik laagje zwak siltig, zwak grindig, matig fijn, bleekgrijs zand aangetroffen. Dit laagje bevat houtskoolspikkels.

Hierboven bevindt zich een vlekkelig pakket zwak siltig, matig fijn, soms humeus zand. Dit pakket bevat vaak puinresten en de kleur varieert tussen donkergrijs, geel en bruin.

In boring 1 is het geheel afgedekt met een 20 cm dikke laag lichtgeel, kalkloos, zeer grof, grindig zand. Hierboven bevindt zich een tegel.

3.3 Interpretatie³³

Op basis van het bureauonderzoek werden enkeerdgronden of laarpodzolgronden verwacht. Op basis van de resultaten van het veldwerk kan echter geconcludeerd worden dat de bodem in het hele plangebied verstoord is tot in de C-horizont. Dit is het lichte zand dat onderin het profiel is aangetroffen. In boring 3 is nog een restant van een B-horizont (bruine humusinspoelingslaag) aangetroffen, maar dit is in verstoorde context.

In boring 4 is op 70 cm –mv een 10 cm dik laagje bleekgrijs zand met houtskoolspikkels aangetroffen. Dit betreft mogelijk de zogenoemde Laag van Usselo, die gevormd is in het Allerød

³¹ Overgenomen van Holl 2010

³² Tol *et al.* 2006.

³³ Overgenomen van Holl 2013

interstadiaal (ca. 13.000 jaar geleden). De houtskool die vaak in deze laag voorkomt, is mogelijk ontstaan als gevolg van bosbranden. Op basis van alleen het verkennend onderzoek kon echter niet uitgesloten worden dat het aangetroffen laagje eventueel een oude bodemhorizont betrof, die tijdens het Holoceen is overstoven.

Aangezien in dat geval op dit niveau eventueel sprake zou kunnen zijn van archeologische resten is op deze locatie, evenals 15 m ten noorden en zuiden van boring 4, een karterende boring geplaatst. Het laagje is echter niet ten noorden en ten zuiden van boring 4 aangetroffen. Het laagje ter hoogte van boring 4 is gezeefd, maar hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3.4 Conclusies³⁴

De in de Inleiding gestelde onderzoeksvragen konden op basis van de bereikte resultaten in 2010 als volgt worden beantwoord:

Is er in het plangebied een intacte bodem aanwezig en zo ja, komt deze overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte bodemtype?

De bodem is verstoord tot in de C-horizont. Er is wel een restant van een B-horizont aangetroffen, maar deze is omgewerkt. Daarom zijn de verwachte enkeerdgronden niet aangetroffen. Vanwege de diepe verstoringen valt er geen bodemtype aan het aangetroffen profiel toe te wijzen.

Zijn er (aanwijzingen voor) archeologische waarden in het plangebied aanwezig en, zo ja, wat is naar verwachting de omvang, ligging, aard, datering en waardestelling hiervan?

Op 70 cm –mv is mogelijk de Laag van Usselo aangetroffen. Hierin kunnen eventueel archeologische resten uit het Paleolithicum voorkomen. Deze laag is gezeefd, maar hierbij zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de rest van het plangebied worden, vanwege de verstoring tot in de C-horizont, eveneens geen archeologische waarden meer verwacht.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?
n.v.t.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?
n.v.t.

Indien de eventuele archeologische waarden niet kunnen worden behouden: Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het advies is om geen nader archeologisch onderzoek uit te voeren.

³⁴ Overgenomen van Holl 2013

4 Aanbeveling

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek en daarop volgende booronderzoek verkregen resultaten werd in 2010 de kans op de aanwezigheid van archeologische waarden zeer klein geacht. Dit vanwege het feit dat de bodem op het overgrote deel van het plangebied tot in de C-horizont verstoord was.

Op basis hiervan is destijds door ADC ArcheoProjecten het advies verstrekt het plangebied vrij te geven voor verdere ontwikkeling

De inmiddels gewijzigde bouwplannen geven geen aanleiding om het eerder verstrekte advies te wijzigen. Dit vanwege het feit dat de omvang en ligging van het plangebied onveranderd is gebleven en de wijzigingen alleen betrekking hebben op de ligging en omvang van de nieuwbouw binnen het plangebied.

Aangezien binnen het plangebied in 2010 geen aanwijzingen zijn aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden adviseert ADC ArcheoProjecten opnieuw het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling.

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een besluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit besluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2005:** *Landschappelijk Nederland; de fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Bureau Militaire Verkenningen**, verschillende jaargangen (1886, 1898, 1920, 1931 en 1937): *Laren*, blad 415, 1:25.000.
- Bosch, J.H.A., 2005:** *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Eeltink, N.T.D., 2005:** *Gemeente Lochem, Laren, Braninkkamp 1; Archeologische begeleiding*. 's Hertogenbosch (BAAC Rapport 05.172).
- Groenewoudt, B.J., 1994:** *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17).
- Heeringen, R.M. van, K. Klerks, B.A. Brugman, 2012:** *Archeologische Waarden-/Verwachtingenkaart en Beleidskaart gemeente Lochem*, VESTIGIA Archeologie & Cultuurhistorie rapport V946 definitief 2.0 / 31-05-2012 8
- Holl, J., 2010:** *Zutphenseweg 18, Laren (gemeente Lochem), Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend en karterend booronderzoek*. ADCrapport 2254
- Meij, A.M.V., 2003:** *Plangebied Zutphenseweg te Laren, gemeente Lochem; een inventariserend archeologisch onderzoek*. Amsterdam (RAAP-Notitie 326).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003:** *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- NITG-TNO, 2000:** *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 34 West Enschede*. Haarlem.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989:** *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*, Delft.
- Ploegaert, P., 2004:** *Inventariserend Veld Onderzoek Lochem 'Zutphenseweg'*. Bunschoten (ADC Rapport 219).
- Schoenmaker, F., 2008:** *Verkenkend bodemonderzoek Zutphenseweg 18, Laren*. Markelo (Van der Poel Consult projectnummer 1.810.308).
- Schorn, E.A., 2005:** *Plangebied Braninkkamp 1 te Laren (gemeente Lochem); Inventariserend archeologisch veldonderzoek* *Karterende fase*. Deventer (BAAC-Rapport 05.006).
- Stichting voor Bodemkartering, 1979a:** *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 34 – 35 Enschede – Glanerbrug*. Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering, 1979b:** *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 34 West Enschede*. Wageningen.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2006:** *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*. Gouda (SIKB uitgave).
- Versfelt, H.J., 2003:** *Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773 – 1794*, Groningen.

Geraadpleegde websites

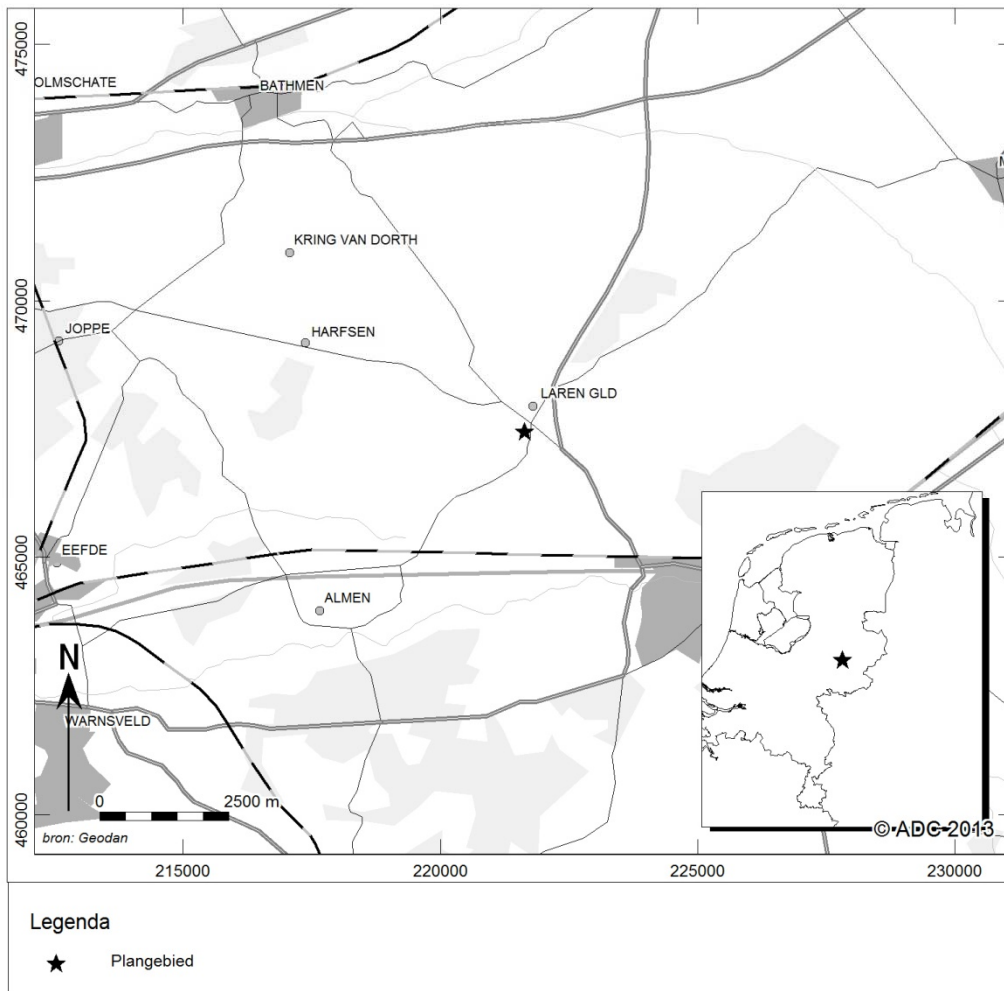
<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.watwaswaar.nl>
[http://www.lochem.nl/glc/website/webgen.nsf/pages/_4C1455D8FACF9DFFC1257AD8003ACD1F/\\$file/Archeologiebeleid+Lochem+2013.pdf](http://www.lochem.nl/glc/website/webgen.nsf/pages/_4C1455D8FACF9DFFC1257AD8003ACD1F/$file/Archeologiebeleid+Lochem+2013.pdf)

Lijst van afbeeldingen en tabellen

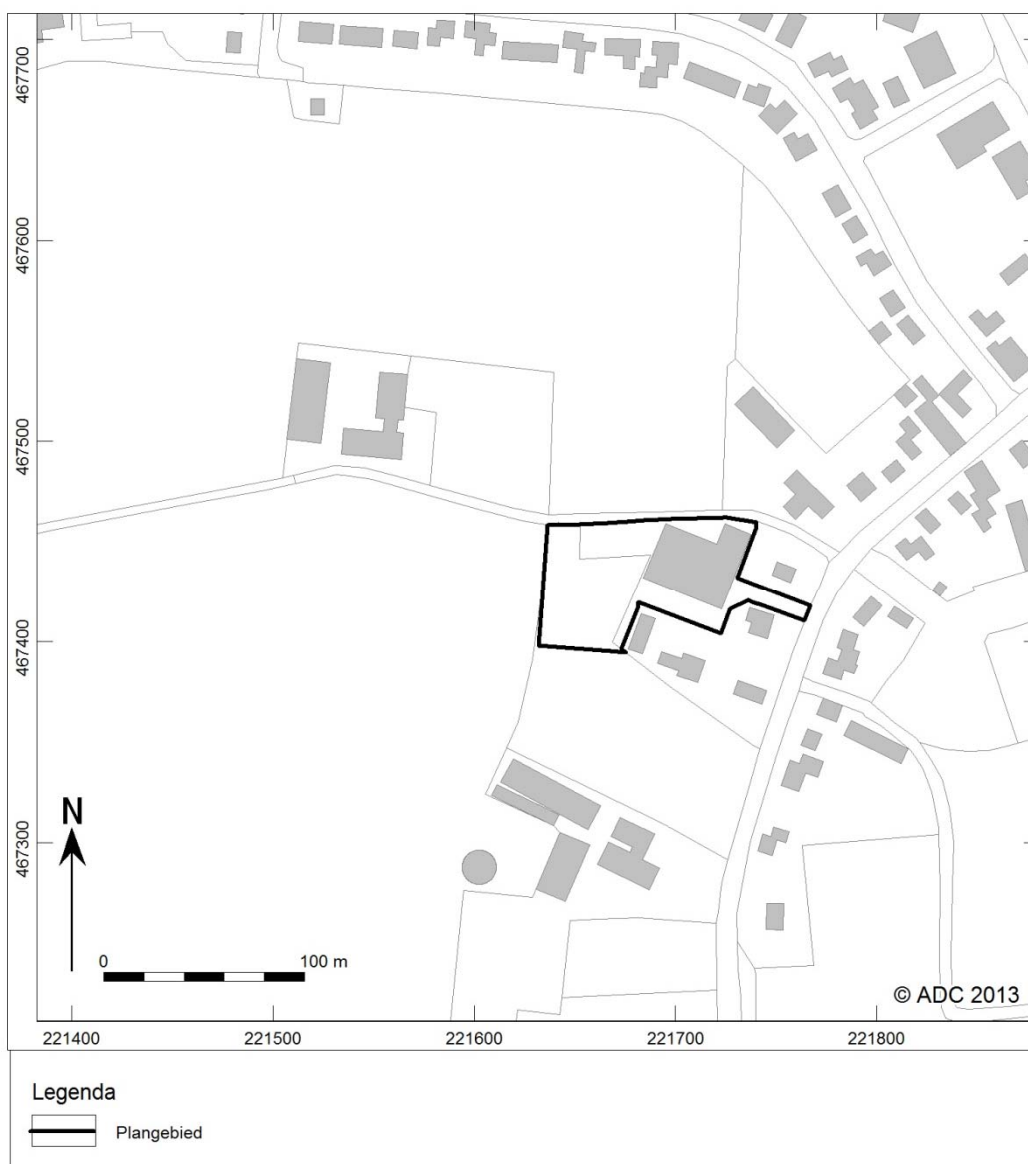
- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 Afb. 3 Plangebied en geplande nieuwbouw 2010
 Afb. 4 Plangebied en geplande nieuwbouw 2013.
 Afb. 5 Uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart.
 Afb. 6 IKAW en Archis II gegevens.
 Afb. 7 Uitsnede Bonnekaart 1886

Afb. 8 Boorpuntenkaart onderzoek 2010

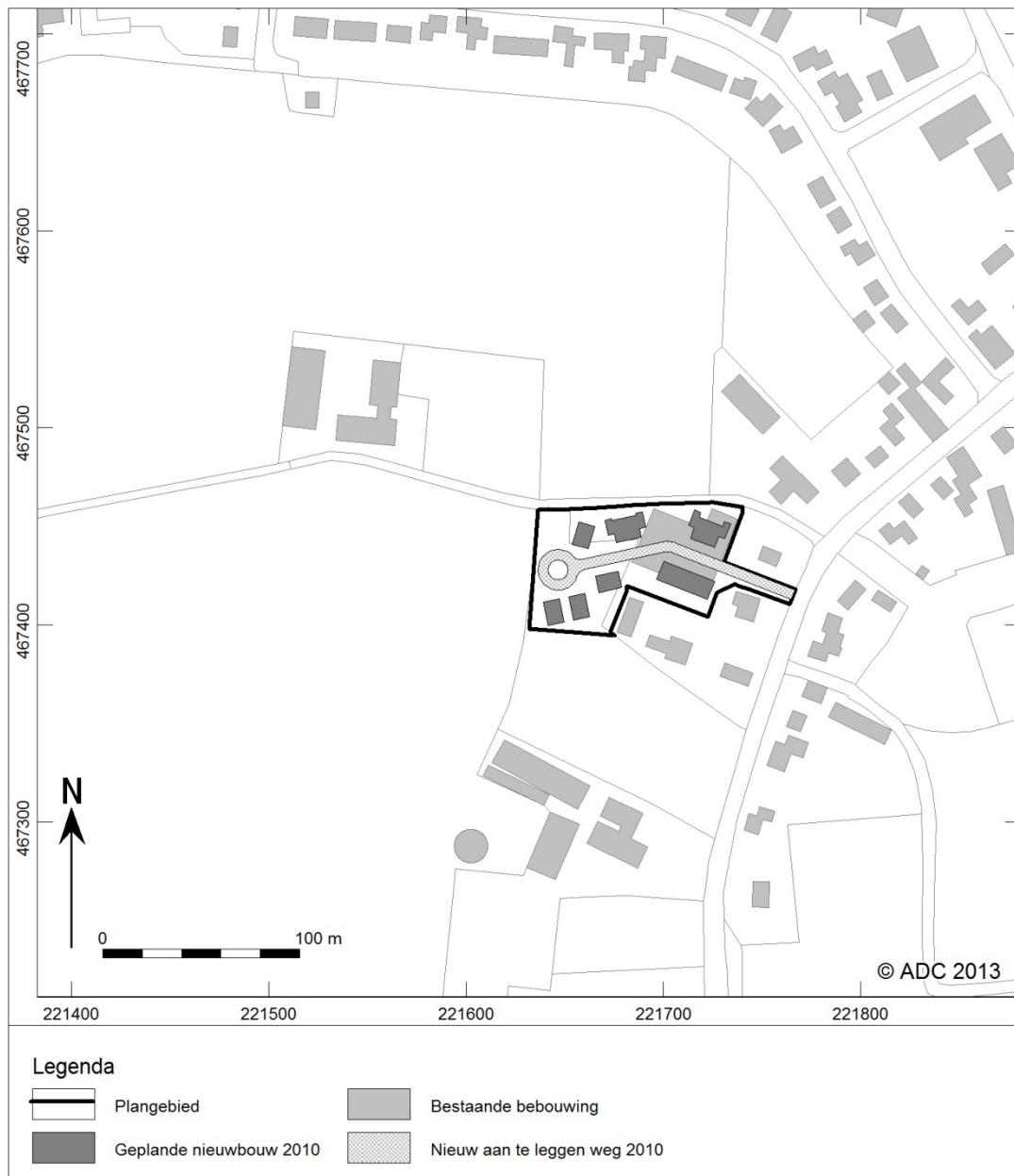
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



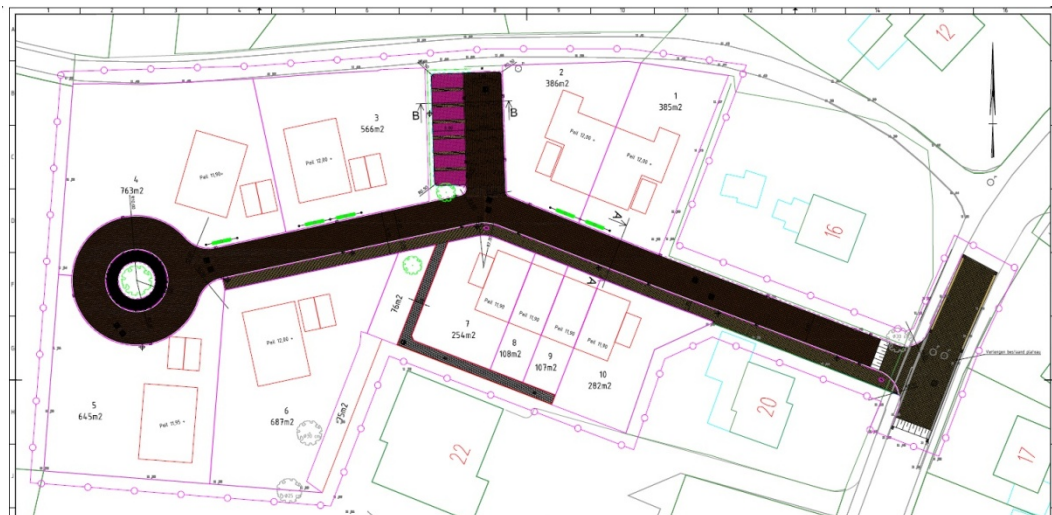
Afb. 1 Locatie van het plangebied



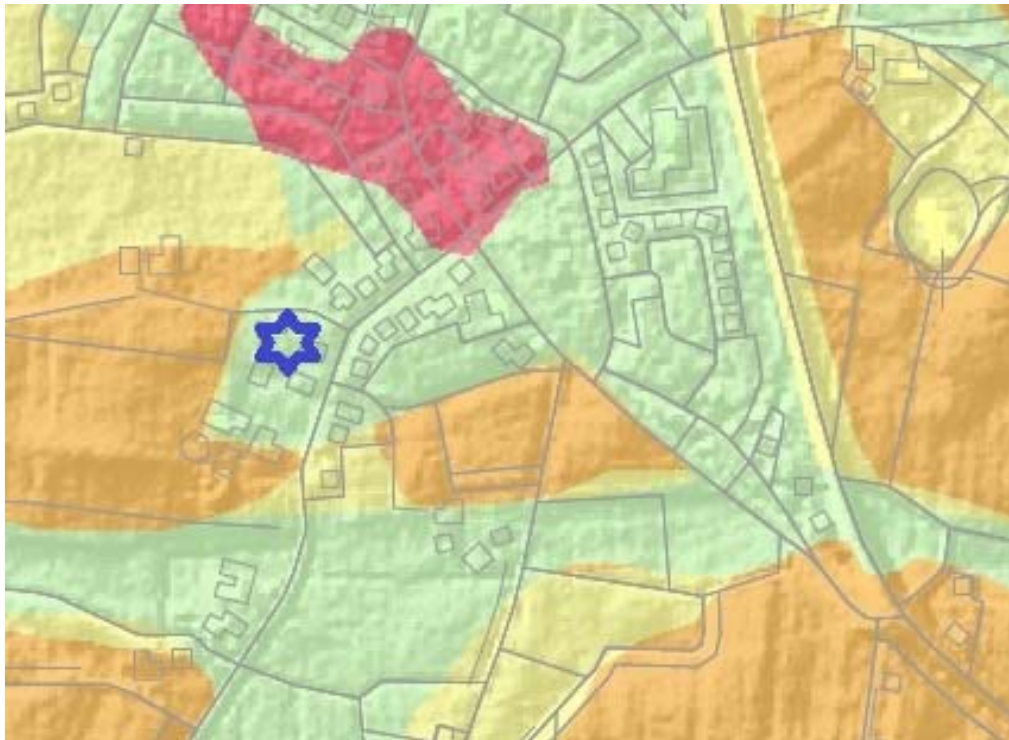
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



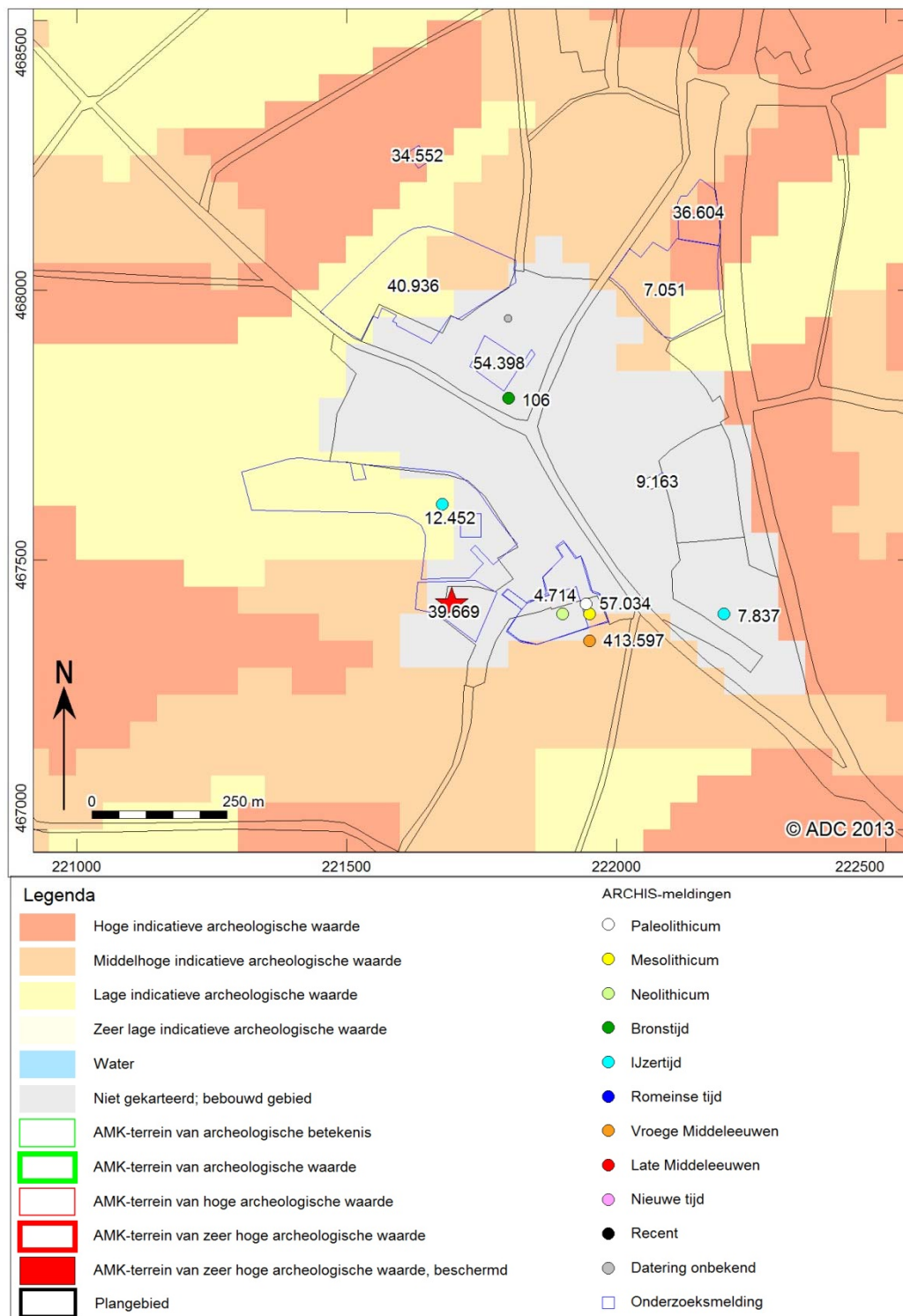
Afb. 3 Plangebied en geplande nieuwbouw 2010



Afb. 4 Plangebied en geplande nieuwbouw 2013. Omvang plangebied is in vergelijking met 2010 niet veranderd. Ook ligging geplande nieuwbouw en weg is niet veranderd. Het nieuw te bebouwen deel is alleen kleiner geworden doordat i.p.v. dertien er tien woningen aangelegd zullen worden.



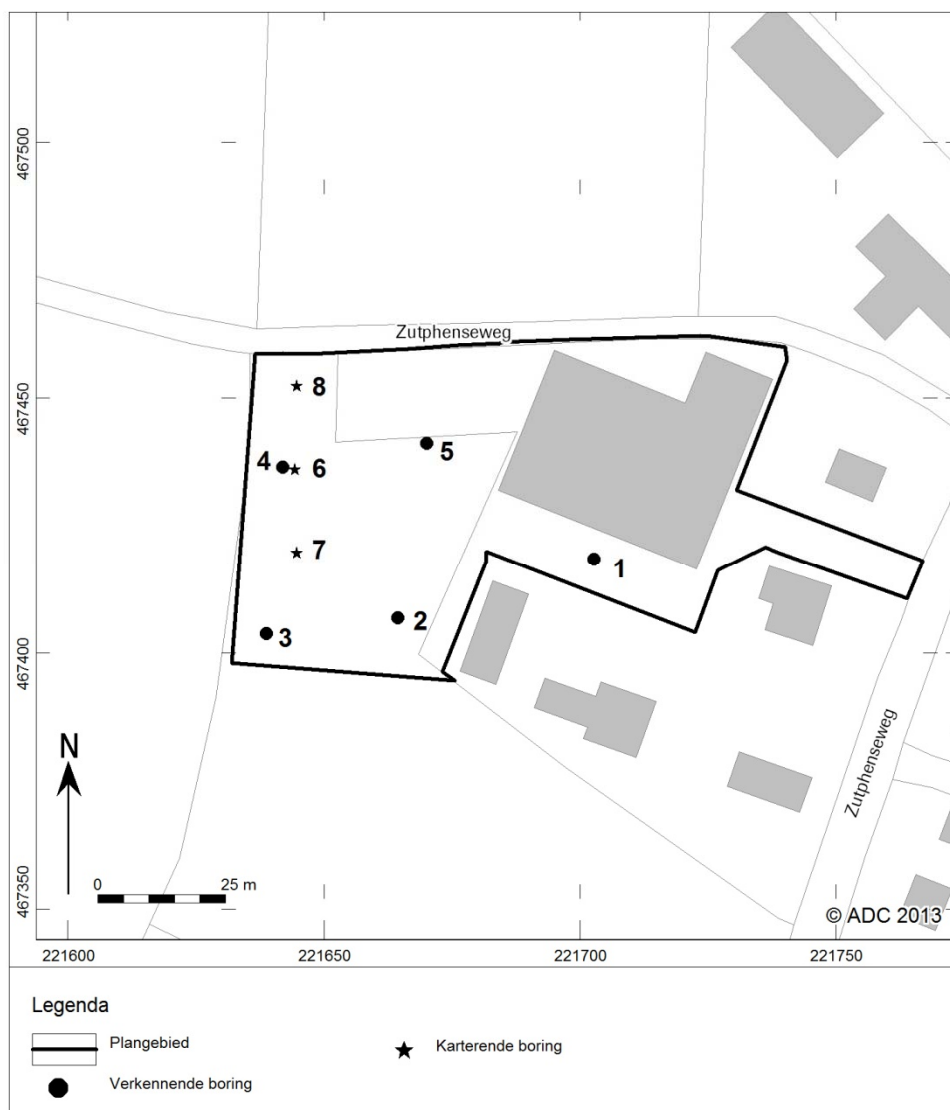
Afb. 5 Uitsnede gemeentelijke archeologische beleidskaart. 'Locatie plangebied is met een blauwe ster aangegeven. Lichtgroen betekent 'zone 7'. Dit betreffen 'Gebieden die op grond van geomorfologie, grondwatertrap en bodem en op grond van weinig bekende vindplaatsen in vergelijkbare omstandigheden, een lage kans hebben op archeologische resten in de bodem. Hieronder vallen ook de gebieden met een verhoogde kans op archeologische off-site resten (met bijzondere vondstcategorieën, zoals bruggen, dammen, fuiken en rituele deposities). Geen noodzaak tot streven naar behoud in huidige staat. Bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 2.500 m² én de diepte van de ingreep dieper reikt dan 30 cm –Mv is inventariserend archeologisch onderzoek verplicht'.



Afb. 6 IKAW en Archis II gegevens. Plangebied is met een rode ster aangegeven



Afb. 7 Uitsnede Bonnekaart 1886. Plangebied is met een rode ster aangegeven.



Afb. 8 Boorpuntenkaart 2010.



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	bovengrans (cm)	ondergrans (cm)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig
1												
0	5		niet te bepalen			licht-; grijs;	kalkloos					tegels
5	25		zand	zwak siltig; matig grindig	zeer grof	licht-; geel;	kalkloos					opgebrachte grond
25	105		zand	matig siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos		weinig puinresten			veel gele vlekken; ongewerkte grond
105	130		zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	licht-; geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
2												
0	40		zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs-; bruin;	kalkloos		spoor puinresten		A-horizont	
40	70		zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	bruin-; geel;	kalkloos		spoor puinresten		AC-horizont	spoor gele vlekken; brokken c
70	90		zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	geel-; bruin;	kalkloos				AC-horizont	spoor grijze vlekken
90	120		zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	
3												
0	45		zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos		weinig puinresten;			ongewerkte grond
45	60		zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn	bruin;	kalkloos		spoor sintels			weinig grijze vlekken; ongewerkte grond
60	100		zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijnmatig fijn	licht-; geel-; bruin;	kalkloos				C-horizont	
4												
0	30		zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; grijs;	kalkloos		spoor puinresten			ongewerkte grond
30	40		zand	zwak siltig	matig fijn	bruin-; grijs;	kalkloos					weinig grijze vlekken; ongewerkte grond
40	70		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos					
70	80		zand	zwak siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig fijn	grijs;	kalkloos			weinig houtskoolspikkels		
80	120		zand	zwak siltig	matig fijn	licht-; geel-; grijs;	kalkloos				C-horizont	
5												
0	70		zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-; bruin;	kalkloos				A-horizont	spoor gele vlekken; ongewerkte grond;
70	130		zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	geel-; bruin;	kalkloos				AC-horizont	opgebrachte grond
130	160		zand	zwak siltig	matig fijn	geel;	kalkloos				C-horizont	ongewerkte grond