

Middelweg 83b te Leersum (gemeente Utrechtse Heuvelrug)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

E. Jacobs



Colofon

ADC Rapport Nog in te vullen

Middelweg 83b te Leersum (gemeente Utrechtse Heuvelrug)

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: E. Jacobs

In opdracht van: H.J. van de Boom Holding B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 25 juni 2013

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

Status onderzoek: concept v2, 25-06-2013

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 Plan van Aanpak	12
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	13
3.3 Conclusies	14
4 Aanbeveling	15
Literatuur	16
Geraadpleegde websites	16
Lijst van afbeeldingen en tabellen	16
Bijlage 1 Boorgegevens	

Samenvatting

In opdracht van H.J. van de Boom Holding B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in juni 2013 in het kader van de voorgenomen sloop van bestaande bebouwing en de daarop volgende aanleg van nieuwbouw voor de locatie 'Middelweg 83b' te Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug, een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek moet binnen het plangebied rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode vanaf het Mesolithicum. Het eventueel aanwezige vondstniveau wordt verwacht in de oorspronkelijk A-horizont (indien aanwezig). Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden in de top van de C-horizont verwacht. Aangezien nog onduidelijk is hoe dik het vanaf de late Middeleeuwen opgebrachte enkeerdpakket is, kunnen nog geen uitspraken gedaan worden over de exacte diepteligging van het vondst- en sporenniveau. De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit nederzettingsresten als aardewerk- of vuursteenstrooiingen. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Om deze verwachting te toetsen is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Primaire doel hiervan betrof het in kaart brengen van de bodemopbouw en dan met name het voorkomen van eventueel aanwezige verstoringen en hun diepte. Dit met als doel het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zone voor eventueel vervolg onderzoek.

Op basis van de verkregen boorresultaten kan gesteld worden dat het plan- en onderzoeksgebied conform de verwachting is gelegen op dekzand afzettingen, die op hun beurt worden afgedekt door een gemiddeld 50 tot 70 cm dik pakket enkeerdgrond. Gezien de scherpe overgang tussen beide pakketten is het dekzand in enige mate 'getopt'. Dit hoeft echter niet te betekenen dat er geen archeologische waarden meer aanwezig. Uitspraken hierover alleen op basis van een booronderzoek zijn niet mogelijk. Feit is wel dat de boringen voor het overgrote deel tussen de huidige bebouwing zijn gezet. Op de locaties van de huidige bebouwing zal het eventueel oorspronkelijk aanwezige archeologische niveau bij de aanleg van de ondergrondse mestopvang reeds geheel vernietigd zijn. Boring 3, waar de bodem tot 80 cm –mv, omgezet is, wijst ook in deze richting.

ADC ArcheoProjecten adviseert op basis van de verkregen resultaten om de binnen het onderzoeksgebied voorgenomen ontwikkeling archeologisch te begeleiden (Protocol Opgraven) voor zover daarbij terreindelen worden aangesneden die vandaag de dag niet bebouwd zijn, d.w.z. de meest oostelijke geplande bouwvlek. Dit houdt in dat de aanleg van de bouwput hier onder archeologisch toezicht moet plaatsvinden en dat bij het aantreffen van archeologische sporen of vondsten de gelegenheid geboden wordt deze te documenteren. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De keuze voor bovenstaand advies is gebaseerd op het gegeven dat de voorgenomen verstoring van het plangebied zich grotendeels beperkt tot het terreindeel waar reeds sprake is van bebouwing. Hier zal het eventueel oorspronkelijk aanwezige archeologische niveau bij de aanleg van de ondergrondse mestopvang reeds geheel vernietigd zijn. De enige uitzondering hierop betreft de ter hoogte van boring 4 geplande bouwvlek. Hier is vandaag de dag nog geen bebouwing aanwezig.

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.

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 rapport wordt een onderzoek beschreven waarvoor de volgende administratieve gegevens gelden:

Opdrachtgever:	H.J. van de Boom Holding B.V.
Soort onderzoek:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek
Aanleiding:	Bouwwerkzaamheden
Locatie:	Middelweg 83b
Plaats:	Leersum
Gemeente:	Utrechtse Heuvelrug
Provincie:	Utrecht
Kaartblad:	39B
Oppervlakte plangebied	1,2 ha.
Oppervlakte onderzoeksgebied	1,2 ha
Coördinaten:	NW: 156516/446882, NO 156567/446921, ZO 156659/446836, ZW 156615/44679
Bevoegde overheid:	Gemeente Utrechtse Heuvelrug Mw. A. Luksen-IJtsma Annemarie.Luksen@heuvelrug.nl Tel.: 0343-565706
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	57138
ADC-projectcode:	4150237
Auteur:	E. Jacobs
Projectmedewerker(s):	E. Jacobs
Periode van uitvoering:	juni 2013
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	Nog in te vullen

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op De gemeentelijke beleidsadvieskaart (afb. 6) maakt het plangebied deel uit van een zone met een hoge verwachting. Hier geldt dat bij plangebieden die groter zijn dan 150 m² en waarbinnen bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv plaatsvinden, voorafgaand daaraan archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Om in een dergelijk gebied een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

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).¹ Gemeenten kunnen hierop aanvullende uitvoeringskaders vaststellen. De gemeente Utrechtse Heuvelrug heeft evenwel geen aanvullende eisen voor inventariserend booronderzoek vastgesteld. Het hier besproken onderzoek is dus alleen gebaseerd op de algemene criteria die in de KNA staan geformuleerd.

¹ SIKB 2010.

2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?

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 Resultaten

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

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op afbeeldingen 1 en 2.

Het plangebied betreft de locatie 'Middelweg 83b' te Leersum, gemeente Utrechtse Heuvelrug. Op dit moment is deze locatie in gebruik als varkensfokkerij. De hierbij behorende inrichting bestaat uit drie varkensschuren, die tezamen een oppervlakte van circa 6000 m² beslaan. Het resterende deel van het plangebied is in gebruik als grasland.

De voorgenomen ontwikkeling betreft het saneren van de intensieve veehouderij middels het slopen van de stallen en middels de Ruimte voor Ruimte-regeling woningen terug te brengen. De omvang van het totaal hiermee gemoeide areaal bedraagt 1,2 ha. (zie afb. 1 & 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 het gebied binnen een straal van circa 1000m rondom het plangebied. Op

bassi van de binnen dit gebied bekende archeologische en aardkundige gegevens is het mogelijk een gefundeerde uitspraak te doen over de binnen het plangebied te verwachten archeologische waarden.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ²	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (code Bx6)
Geomorfologie (afb. 4) ³	Gordeldekzandwelvingen, al dan niet met oud bouwlanddek (3L6), Vlake van ten dele verspoelde dekzanden (2M9) ⁴
Bodemkunde ⁵	Lage enkeerdgronden, leemarm en zwak zwak lemig fijn zand (EZg21- III)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁶	Ca. 5,77 m + NAP

Ca. 800 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een stuwwal, de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug. Deze is gevormd aan het einde van het Saalien, ca. 150.000 jaar geleden, toen landijs een groot deel van Nederland bedekte.⁷ De stuwwal markeert de maximale ijsuitbreiding. Het smeltwater van het landijs concentreerde zich op een aantal plaatsen waardoor zogeheten ijssmeltwaterdalen ontstonden. Direct ten noorden van het hier besproken plangebied is een dergelijk smeltwaterdal gelegen, de zogeheten Darthuizerpoort, die tussen Doorn en Leersum gesitueerd is. Stroomafwaarts van de ijssmeltwaterdalen ontstonden de zogenaamde sandrs. Dit is een waaivormige systeem, dat is gevormd door smeltwater afkomstig van het ijsfront. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Schaarsbergen binnen de Drenthe Formatie. Hierbij werd vooral grof zand en grind gesedimenteerd.

Tijdens een groot deel van de laatste ijstijd, het Weichselien (ca. 115.000 – 10.000 v. Chr.), heerste er in Nederland een poolklimaat. De ondergrond was permanent bevroren, de zogenaamde permafrost, en er was bijna geen begroeiing. De wind had hierdoor vrij spel. Bestaande afzettingen werden door de wind geërodeerd om elders als dekzanden te worden afgezet, zo gebeurde dat ook rondom de Utrechtse Heuvelrug. De dekzanden behoren tot het Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel. De dekzanden die op de flanken van de stuwwal werden afgezet worden gordeldekzanden genoemd.⁸

Tussen Leersum en De Bilt ligt, aan de zuidzijde van de stuwwal van de Utrechtse Heuvelrug, een vrijwel aaneengesloten zone van oude bouwlanden (enkeerdgronden). Dit soort gronden zijn van oudsher geliefde vestigingsplaatsen. Archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat de middeleeuwse landbouwers die hier akkers aanlegden, meestal dezelfde vestigingskeuze maakten als de generaties boeren voor hen. De middeleeuwse bouwlanden liggen op de overgang van een hoog naar een laag gebied. Door ophoging met potstalmest en heideplaggen zijn (dikke) enkeleerdgronden (plaggendek) ontstaan met soms een tot één meter dikke donkere humeuze bovenlaag. Als gevolg van deze ophoging zijn eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen

² De Mulder *et al* 2003; Rijks Geologische Dienst 1982.

³ Stichting voor Bodemkartering 1986.

⁴ Dit betreft de situatie zoals weergegeven op de bodemkaart in Archis II. Op de morfogenetische kaart behorend bij de archeologische beleidskaart valt het gehele plangebied in een zone waar sprake zou zijn van dekzand met oud bouwland en is alleen ten zuiden van het plangebied een zone aangemerkt als 'kom op dekzand'. Botman *et al* 2009.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1972.

⁶ <http://www.ahn.nl/viewer>

⁷ Berendsen 2008.

⁸ *Ibid.*

goed geconserveerd.⁹ Het hier besproken plangebied is in een lager gelegen gebied binnen de zone van oude bouwlanden gelegen en mogelijk later in cultuur gebracht. Op de bodemkaart zijn hier lage enkeerdgronden gekarteerd.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland is te zien dat het maaiveld ter plaatse van het plangebied op ca. 5,77 m + NAP ligt.

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied een zone met een straal van ca. 1000 m rondom het plangebied, zijn de volgende archeologische waarden vastgesteld (afb. 5):

AMK-nr	Omschrijving	Datering	Opmerking
849	Drie grafheuvels	Neo-IJZ	Circa 900 m ten NO van plangebied, wettelijk beschermd
12176	Terrein met akker- en bewoningssporen	Neo-Brons, VME	Circa 500 m ten NW van plangebied

Onderzoeks-meldingen	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
10033	Booronderzoek	onbekend	onbekend
10037	Booronderzoek	onbekend	Onbekend, terrein is gelijk aan monument 12176
10041	booronderzoek	onbekend	onbekend
10069	booronderzoek	onbekend	onbekend
10076	booronderzoek	onbekend	onbekend
10081	booronderzoek	onbekend	onbekend
10099	booronderzoek	onbekend	onbekend
12117	booronderzoek	onbekend	onbekend
24364	booronderzoek	onbekend	proefsleuven
14772	booronderzoek	onbekend	proefsleuven
30672	booronderzoek	Akker, IJZ	proefsleuven
41705	proefsleuf	Nederzetting, Brons/IJZ	opgraving
51103	proefsleuf	Nederzetting, IJZ, VME	opgraving
49411	opgraving	Nederzetting, IJZ, VME	-

N.B. de booronderzoeken waarvan vermeld wordt dat het resultaat en advies onbekend zijn betreffen een grootschalig inventariserend onderzoek van de firma RAAP naar de essen in de provincie Utrecht. In Archis II zijn de resultaten van de verschillende onderzochte deelgebieden evenwel niet nader beschreven.

Waar-nemingen	Omschrijving	Datering	Opmerking
405081	Aw	LME	Circa 180m ten NW plangebied, mogelijke locatie LME boerderij
10712	Aw	LME	Circa 250m ten W plangebied
10713	Aw	LME	Circa 240m ten ZW plangebied
6487	Aw	LME	Circa 450m ten NW plangebied

⁹ Botman et al. 2009.

Waar-nemingen	Omschrijving	Datering	Opmerking
128121	Aw	NT	Circa 600-800m ten NW plangebied
10546	Aw	LME	Circa 600-800m ten NW plangebied
128119	Aw	Neo/LME	Circa 600-800m ten NW plangebied
57100	Aw	Neo/NT	Circa 600-800m ten NO plangebied
6488	Onbekend	IJz/ME	Circa 600-800m ten NO plangebied
6247	Aw	IJZ	Circa 600-800m ten NO plangebied
411833	divers	Paleo-NT	Circa 600-800m ten NO plangebied
45621	Aw	LME/NT	Circa 600-800m ten NO plangebied
26762	Aw	LME	Circa 600-800m ten NO plangebied
26699	Divers	NEO-Brons	Circa 600-800m ten NO plangebied
419374	Aw	IJZ/LME	Circa 600-800m ten NO plangebied

Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een terrein waar sporen uit het Neolithicum/Bronstijd zijn aangetroffen en dat aangewezen is als een monument van hoge archeologische waarde. Circa 900 m ten noordoosten bevindt zich verder een terrein dat vanwege het voorkomen van drie grafheuvels is aangewezen als wettelijk beschermd monument. Verder staan in Archis II diverse onderzoeken en waarnemingen in de directe omgeving geregistreerd. Zie hiervoor bovenstaande tabellen.¹⁰

Op de Indicatieve Kaart van Archeologische waarde (IKAW maakt het plangebied deel uit van een zone waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt (afb. 5).

Ook op de gemeentelijke beleidsadvieskaart (afb. 6) maakt het plangebied deel uit van een zone met een hoge verwachting. Hier geldt dat bij plangebieden die groter zijn dan 150 m² en waarbinnen bodemingrepen dieper dan 30 cm -Mv plaatsvinden, voorafgaand daaraan archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Bonnekaart (afb. 7)	1900	Plangebied is onbebouwd. Boerderijen ten westen en oosten van plangebied zijn wel al aanwezig evenals de Middelweg.
Topografische kaart	1966	Aan noordwestzijde plangebied staan structuren afgebeeld, w.s. schuren. Resterend deel grasland
Topografische kaart	1985	Schuren, die ten dele overeenkomen met huidige bebouwing

Het plangebied is gelegen in een zone met oude bouwlanden aan de zuidflank van de Utrechtse Heuvelrug. De ondergrond bestaat hier uit grofzandige en grindhoudende stuwafzettingen en dekzand. Onderzoeken in de omgeving hebben aangetoond dat in de ondergrond archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Aanwezigheid van oudere resten (Mesolithicum) kan niet uitgesloten worden.¹¹

Door plaggenbemesting ontstond een dikke humeuze bovengrond. Hoewel hiermee al in de Vroege Middeleeuwen werd aangevangen, mag op basis van de relatief lage ligging van het plangebied worden aangenomen dat het plaggendeck in een latere periode is gevormd.

¹⁰ Zie ook Botman et al 2009

¹¹ Botman et al 2009

Het vondstniveau wordt verwacht onderin het plaggendek (A-horizont) en in de top van het onderliggende dekzand (C-horizont). Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont en kunnen vanwege de mogelijke afdekking door een meer of minder dik pakket humeuze bovengrond goed geconserveerd zijn. 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.

2.3.4 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is aan de noordzijde in gebruik als intensieve varkensfokkerij en voorzien van bebouwing in de vorm van drie grote varkensstallen met verdiepte mestopvang. De omvang van dit bebouwde en verharde terreindeel bedraagt circa 6000 m². Het resterende deel van het plangebied is onbebouwd en in gebruik als grasland. De voorgenomen ontwikkeling omvat de sloop van de bestaande bebouwing en de aanleg van drie woningen (zie afb. 3).

2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

Zoals aangegeven in het voorafgaande moet binnen het plangebied rekening gehouden worden met de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode vanaf het Mesolithicum.

Het eventueel aanwezige vondstniveau wordt verwacht in de oorspronkelijk A-horizont (indien aanwezig). Archeologische sporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten etc.) worden in de top van de C-horizont verwacht. Aangezien nog onduidelijk is hoe dik het vanaf de late Middeleeuwen opgebrachte enkeerdpakket is, kunnen nog geen uitspraken gedaan worden over de exacte diepteligging van het vondst- en sporenniveau. Op basis van in de nabijheid uitgevoerd onderzoek zal dit vermoedelijk rond de 1m – mv zijn. De verwachte archeologische resten bestaan hoofdzakelijk uit nederzettingenresten als aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

Mogelijk zijn eventuele archeologische resten verstoord als gevolg van het gebruik in recente tijden van het plangebied voor deels opstallen voor een varkensfokkerij en deels als landbouwgrond.

Om deze verwachting te toetsen wordt geadviseerd om een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek uit te voeren.

3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het veldwerk betrof het toetsen van het in de voorafgaande paragraaf beschreven verwachtingsmodel middels het uitvoeren van een verkennend booronderzoek. Aangezien in deze regio een archeologisch vondstenniveau en een intact bodemprofiel veelal ontbreken is dit verkennend onderzoek primair gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en dan met name het voorkomen van eventueel aanwezige verstoringen en hun diepte. Dit met als doel het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zone voor eventueel vervolg onderzoek.

Op 10-06-2013 is voor het veldwerk een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd, en dat is goedgekeurd door het bevoegd gezag.

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

- *Is er in het plangebied een intact potentieel vondst en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondst en/of sporenniveau?*

Indien er (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:

- *In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?*
- *Hoe kan deze verstoring door plaanpassing tot een minimum worden beperkt?*

Indien de (mogelijke) 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.

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het uitvoeren van het booronderzoek is de volgende onderzoeksmethode gebruikt:

Aantal boringen:	7
Boorgrid:	Verspreid over het onderzoeksgebied waarbij zoveel mogelijk raaien zijn aangehouden met een onderlinge afstand van 40m, afstand tussen de boringen in een raai 50m
Diepte boringen:	Tot 30 cm in de onverstoorde C-horizont
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm/guts 3 cm
Bemonstering:	Versnijden en/of verbrokkelen

Het veldonderzoek wordt uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 3.2, in het bijzonder het hoofdstuk "inventariserend veldonderzoek". Het veldonderzoek zal bestaan uit een booronderzoek (specificatie VS03). Een verkennend booronderzoek is geschikt voor het bepalen van de bodemopbouw en het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zone voor eventueel vervolg onderzoek. Tevens zal de boorstrategie worden afgestemd op aan het maaiveld zichtbare (geologische) verschijnselen door middel van een visuele inspectie.

De noordzijde van het plangebied is grotendeels voorzien van bebouwing in de vorm van drie varkensstallen en overige verharding. Het overige deel van het plangebied, circa 6000 m is onverhard. Het booronderzoek hier zal primair gericht zijn op die locaties waar bodemverstoringen gepland zijn.

Op de locatie van het plangebied waar bodemverstoringen voorzien zijn, zijn zes boringen gepland (zie afb. 3). Verder is een boring gezet op het achterste deel van het terrein. De boringen zijn gezet met een 7cm Edelmanboor tot 30 cm in de C-horizont. Het opgeboorde materiaal is bestudeerd op het voorkomen van archeologische indicatoren door het te versnijden en/of verbrokkelen.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren is beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO¹² waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN 5104¹³ wordt gehanteerd. De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald met behulp van een GPS instrument. De Z coördinaat is bepaald aan de hand van AHN beelden. De bodems zijn beschreven volgens de handleiding bodemgeografisch onderzoek van het DLO-Staringcentrum.¹⁴

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie

De noordzijde van het plangebied is grotendeels voorzien van bebouwing in de vorm van drie varkensstallen met verdiepte mestopvang en daar omheen gelegen verharding. Het overige deel van het plangebied, circa 6000 m is onverhard. De delen van het terrein die bebouwd zijn liggen iets hoger dan de rest van het plan- en onderzoeksgebied.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 3. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Aan de basis van het profiel is in alle boringen een pakket van goed gesorteerd, licht grijs geel zand aangetroffen. Hierboven bevindt zich een pakket matig tot sterk humeus donker tot licht grijsbruin zand. De grens tussen beide pakketten, die in alle gevallen scherp is, bevindt zich bij de meeste boringen tussen de 50-70 cm –mv. Uitzondering hierop betreft boring 2, waar de grens tussen beide pakketten op 120 cm – mv is gelegen. De top van het humeuze pakket reikt in alle gevallen tot aan het huidig maaiveld met uitzondering van boring 1, 2 en 3. Bij boring 1 en 2 is aan de top sprake van een circa 20 cm dik pakket vuilwit ophoogzand, waarschijnlijk aangebracht als vlijlaag voor de hier aanwezige baksteenverharding. Bij boring 3 ontbreekt het humeuze pakket en is sprake van een 80 cm dik vuilwit, omgezet zandpakket. Rond 0,7 m – mv wordt de bodem al vochtig en rond 1 m –mv is sprake van grondwater.

3.2.3 Interpretatie

Het goed gesorteerd, licht grijs geel zand kan op basis van de korrelgrootte en de sortering geïnterpreteerd worden als dekzand. Het 50-70 cm dikke pakket aan de top van het profiel is in de loop van tijd ontstaan door bemesting en ophoging van plangebied. In het pakket zijn geen vondsten aangetroffen die deze fase van bemesting en ophogingen kunnen dateren. Over het algemeen wordt het ontstaan van deze lage enkeergronden in de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd gedateerd.

Ter hoogte van de huidige bebouwing is bovenop de enkeerdgrond een dun pakket, circa 20 cm, vuilwit ophoogzand aanwezig. Het aanbrengen daarvan hangt ongetwijfeld samen met de aanleg van de huidige bebouwing in de tweede helft van de vorige eeuw. Ter hoogte van boring 3 kon geconstateerd worden dat de bodem tot op een diepte van 80 cm – mv verstoord was. Vanwege de ligging van deze boring tussen de huidige bebouwing waarschijnlijk als gevolg van de aanleg daarvan.

¹² Bosch, J.A.H., 2000. Standaard Boor Beschrijvingsmethode, Versie 5.1. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, rapport NITG 00-141-A, Zwolle

¹³ Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. NEN 5104. Normcommissie 351 06 Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters, Delft.

¹⁴ Cate, J.A.M. ten, A.F. Holst, H. Kleijer & J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch veldonderzoek. Richtlijnen en voorschriften, deel A: Bodem. Technisch document 19A, DLO-Staring Centrum, Wageningen.

3.3 Conclusies

De in de inleiding gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

Is er in het plangebied een intact potentieel vondst en/of sporenniveau aanwezig en zo ja, komt dit overeen met het op basis van het bureauonderzoek verwachte potentiële vondst en/of sporenniveau?

Uit de boringen blijkt dat het plan- en onderzoeksgebied conform de verwachting op dekzand afzettingen is gelegen die op hun beurt worden afgedekt door een gemiddeld 50 tot 70 cm dik pakket enkeerdgrond. Gezien de scherpe overgang tussen beide pakketten is het dekzand in enige mate 'getopt'. Dit hoeft echter niet te betekenen dat er in of aan de top van het dekzand, gelegen tussen 50 tot 70 cm – mv, geen archeologische waarden meer aanwezig. Uitspraken hierover alleen op basis van een booronderzoek zijn niet mogelijk.

Feit is wel dat de boringen voor het overgrote deel tussen de huidige bebouwing zijn gezet. Op de locaties van de huidige bebouwing zal het eventueel oorspronkelijk aanwezige archeologische niveau bij de aanleg van de ondergrondse mestopvang reeds geheel vernietigd zijn. Boring 3, waar de bodem tot 80 cm –mv, omgezet is, wijst ook in deze richting.

In welke mate worden deze waarden verstoord door realisatie van de geplande bodemingreep?

Ter plaatse van de huidige bebouwing is de bodem bij de aanleg van de ondergrondse mestopvang reeds dieper omgezet als het niveau waarop sprake kan zijn van archeologische waarden. Dit geldt echter niet voor de vandaag de dag onbebouwde terreindelen (boring 4 t/m 7). Hier geldt dat indien de voorgenomen ontwikkeling dieper als 50 cm – mv reikt eventueel sprake kan zijn van verstoring van archeologische waarden.

Hoe kan deze verstoring door planaanpassing tot een minimum worden beperkt?

Verstoring van eventueel aanwezige waarden kan beperkt worden door de voorgenomen ontwikkeling te beperken tot dat deel van het plangebied dat vandaag de dag voorzien is van bebouwing. In deze zone is het mogelijk aanwezige archeologische niveau, gesitueerd rond 50 tot 70 cm – mv, bij de aanleg van de ondergrondse mestopvang reeds geheel of grotendeels verstoord. Twee van de geplande nieuwe bouwvlekken zullen in deze zone worden aangelegd.

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.

In principe kan de aan- of afwezigheid van archeologische waarden, evenals hun exacte omvang, ligging, aard en datering, op het vandaag de dag nog niet bebouwde deel van het plangebied alleen met zekerheid vastgesteld worden via een proefsleuven of proefputtenonderzoek. Feit is evenwel dat de voorgenomen verstoring van het plangebied zich grotendeels beperkt tot het terreindeel waar reeds sprake is van bebouwing. Bij de aanleg daarvan is de bodem reeds dieper verstoord als het mogelijk interessante archeologische niveau, gelegen op 50 tot 70 cm – mv. De enige uitzondering hierop betreft het ter hoogte van boring 4 geplande bouwvlek. Hier is vandaag de dag nog geen bebouwing aanwezig. Een regulier proefsleuvenonderzoek, waarbij 5 tot 10% van het plangebied onderzocht wordt, zal dus meer verstoren dan uiteindelijk bebouwd wordt. Verder valt het niveau waarop archeologische waarden verwacht worden, d.w.z. de top van de C-horizont, gelijk met de maximale voorgenomen verstoringsdiepte in het kader van de nieuwbouw.

ADC ArcheoProjecten adviseert daarom om de binnen het onderzoeksgebied voorgenomen ontwikkeling archeologisch te begeleiden (Protocol Opgraven), voor zover daarbij terreindelen worden aangesneden die vandaag de dag nog niet bebouwd zijn. Dit houdt in dat de aanleg van de bouwput hier onder archeologisch toezicht moet plaatsvinden en dat bij het aantreffen van archeologische sporen of vondsten de gelegenheid geboden wordt deze te documenteren. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert op basis van de verkregen resultaten om de binnen het onderzoeksgebied voorgenomen ontwikkeling archeologisch te begeleiden (Protocol Opgraven) voor zover daarbij terreindelen worden aangesneden die vandaag de dag niet bebouwd zijn, d.w.z. de meest oostelijke geplande bouwvlek. Dit houdt in dat de aanleg van de bouwput hier onder archeologisch toezicht moet plaatsvinden en dat bij het aantreffen van archeologische sporen of vondsten, gesitueerd in of aan de top van het dekzand op 50 tot 70 cm – mv, de gelegenheid geboden wordt deze te documenteren. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

De keuze voor bovenstaand advies is gebaseerd op het gegeven dat de voorgenomen verstoring van het plangebied zich grotendeels beperkt tot het terreindeel waar reeds sprake is van bebouwing. Hier zal het eventueel oorspronkelijk aanwezige archeologische niveau, rond 70 cm-mv, bij de aanleg van de ondergrondse mestopvang reeds geheel vernietigd zijn. De enige uitzondering hierop betreft de ter hoogte van boring 4 geplande bouwvlek. Hier is vandaag de dag nog geen bebouwing aanwezig en sprake van een ongestoorde bodemopbouw. Een regulier proefsleuvenonderzoek, waarbij 5 tot 10% van het plangebied onderzocht wordt, zal hier meer verstoren dan uiteindelijk bebouwd wordt. Verder valt het niveau waarop archeologische waarden verwacht worden, d.w.z. de top van de C-horizont, gelijk met de maximale voorgenomen verstoringsdiepte in het kader van de nieuwbouw.

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

- Alterra**, 2003: *Digitale geomorfologische kaart Nederland, schaal 1:50.000*.
- Berendsen, H.J.A.**, 2005: *Landschappelijk Nederland*. 3e druk. Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Brouwer, F. & M.M. van der Werff**, 2012: *Vergraven gronden. Inventarisatie van 'diepe' grondbewerkingen, ophogingen en afgravingen*. Wageningen (Alterra-rapport 2336)
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong (red.)**, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland, deel 7).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000*,

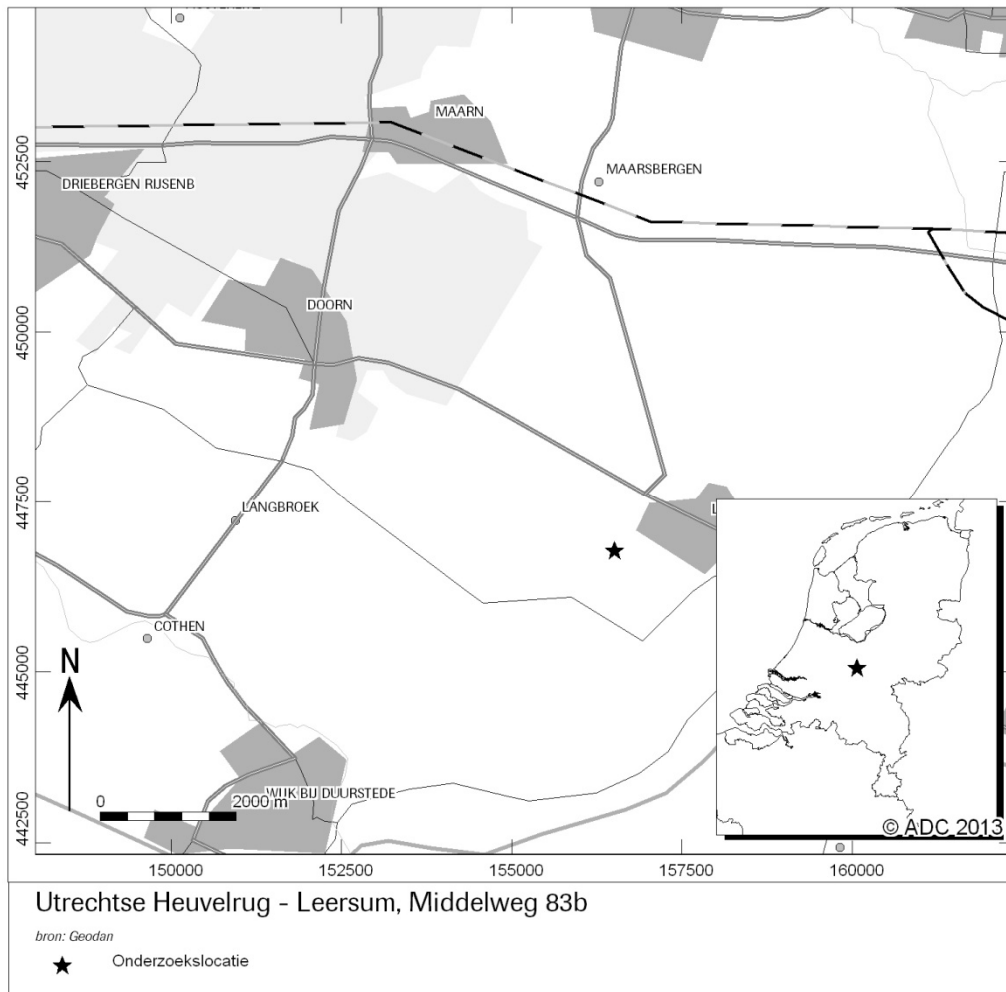
Geraadpleegde websites

<http://archis2.archis.nl>
<http://www.ahn.nl/viewer>
<http://www.watwaswaar.nl>

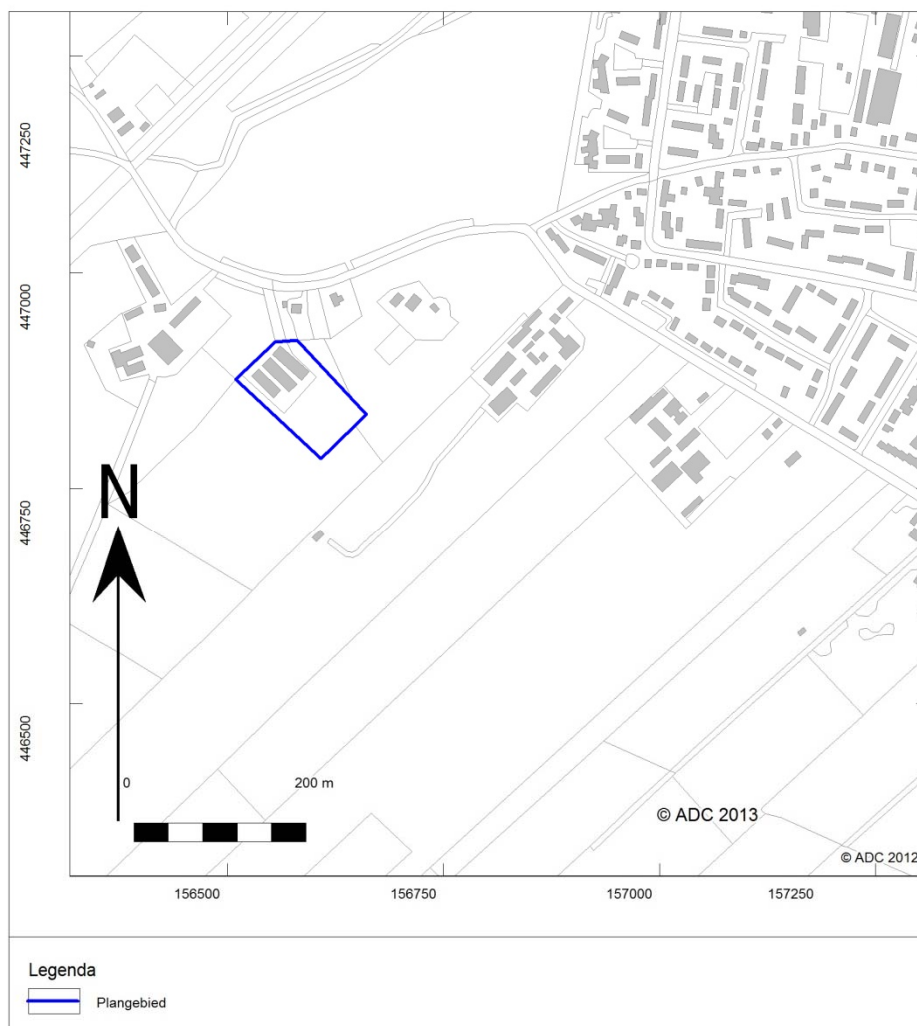
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
 Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
 Afb. 3 Plangebied met bestaande bebouwing en geplande nieuwbouw, evenals boorpunten.
 Afb. 4 Uitsnede geomorfologische kaart en locatie plangebied.
 Afb. 5 Uitsnede IKAW en Archis II gegevens.
 Afb. 6 Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (versie augustus 2012)..

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



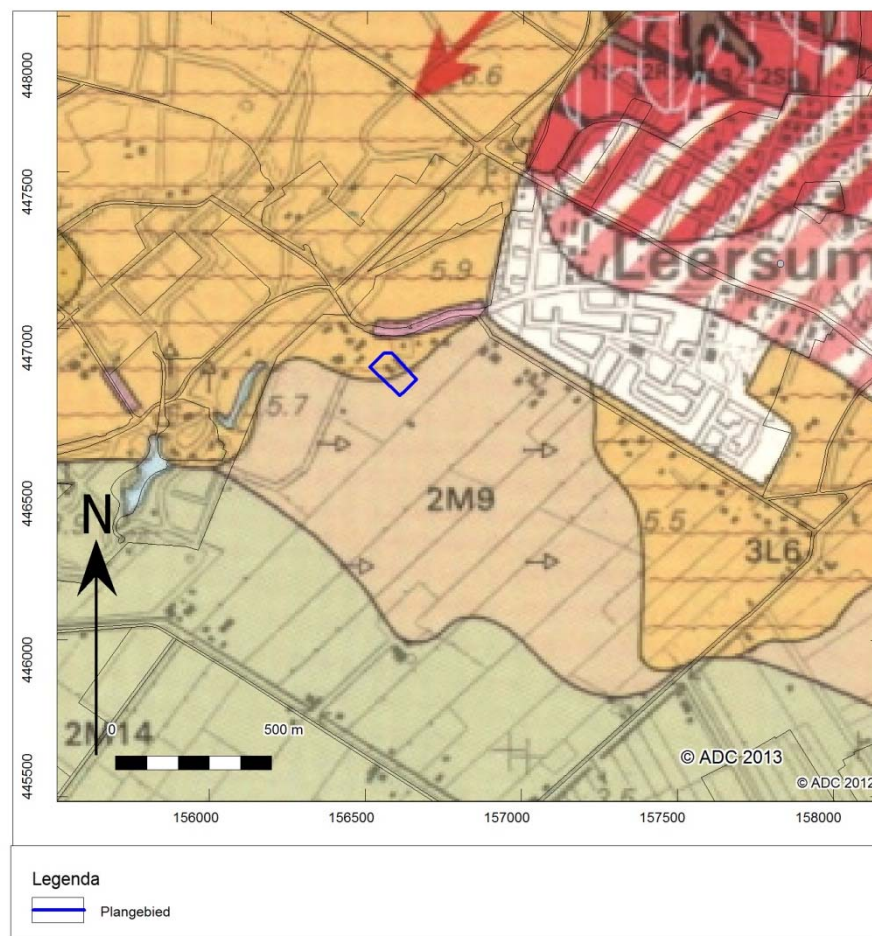
Afb. 1 Locatie van het plangebied



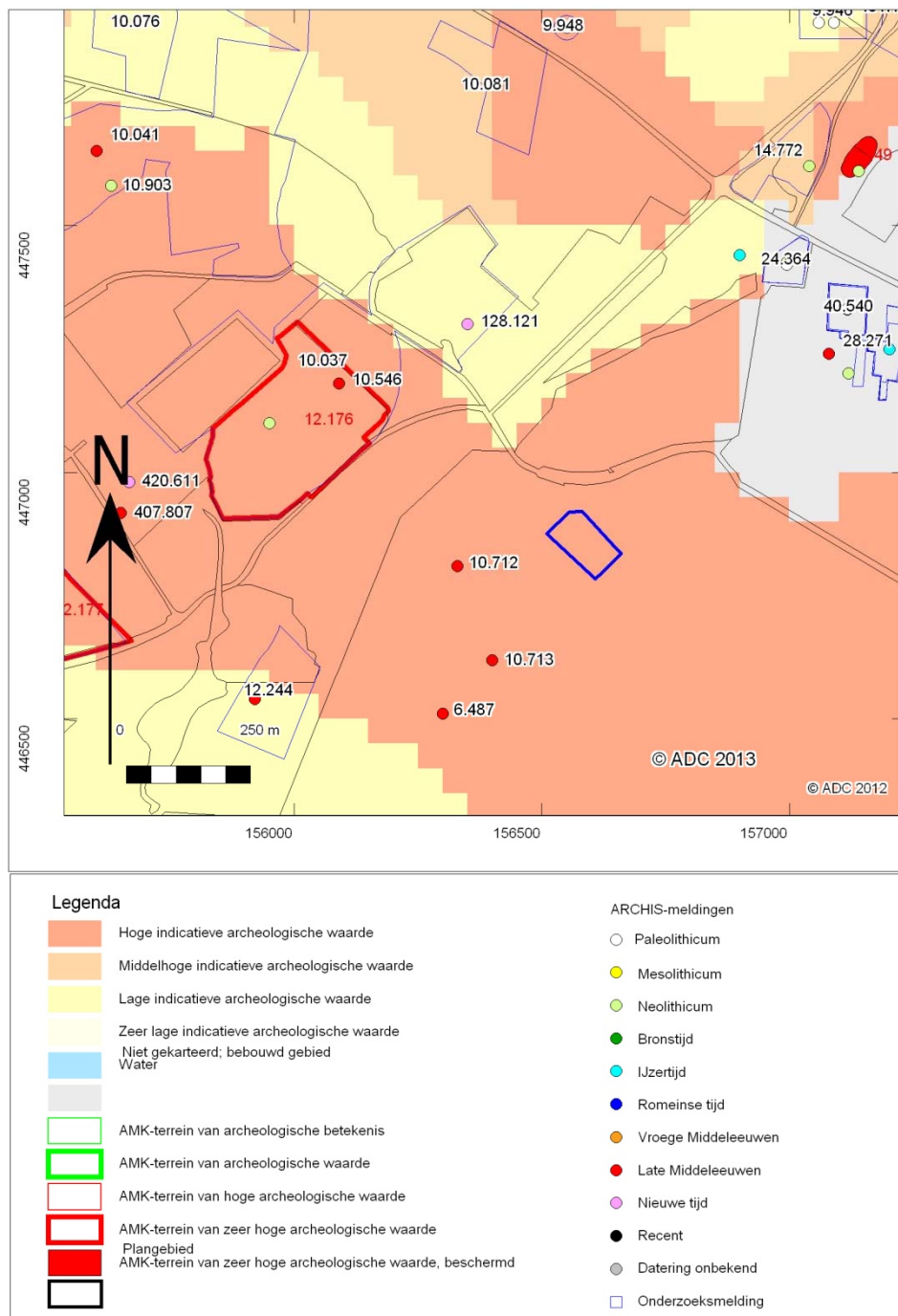
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



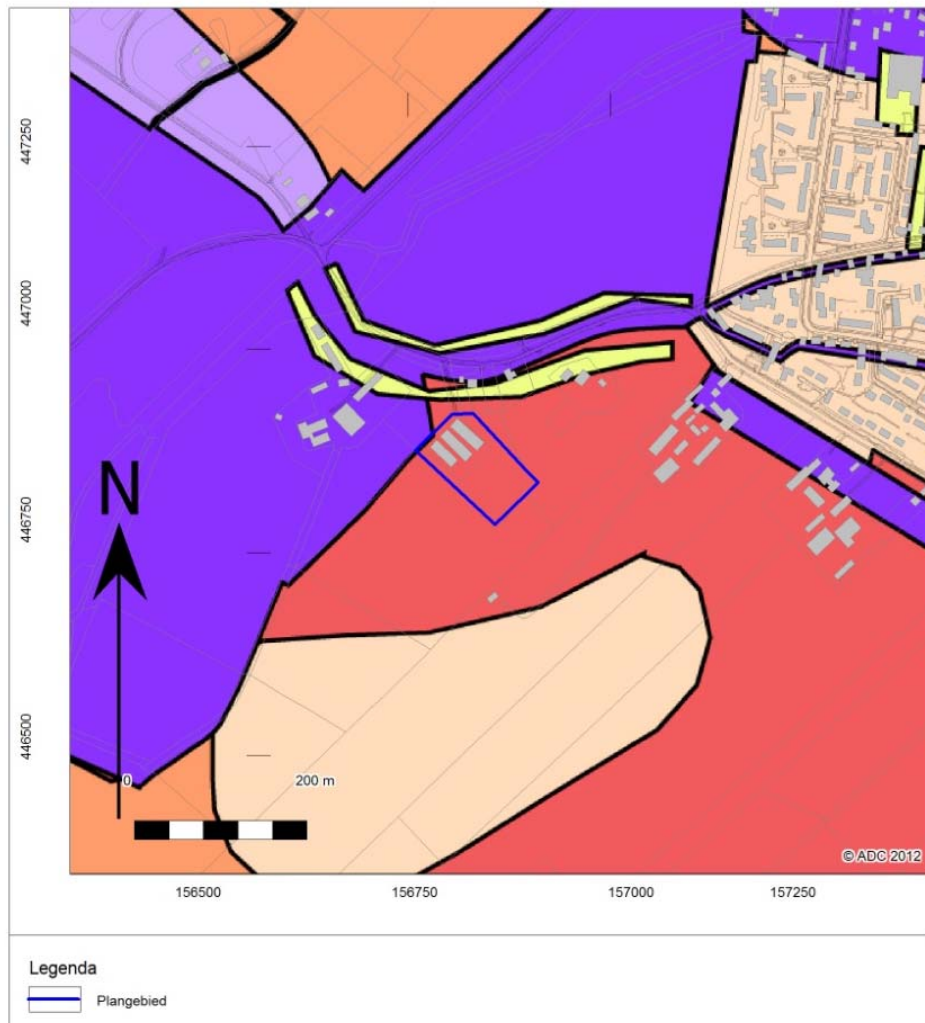
Afb. 3 Plangebied met bestaande bebouwing en geplande nieuwbouw, evenals boorpunten.



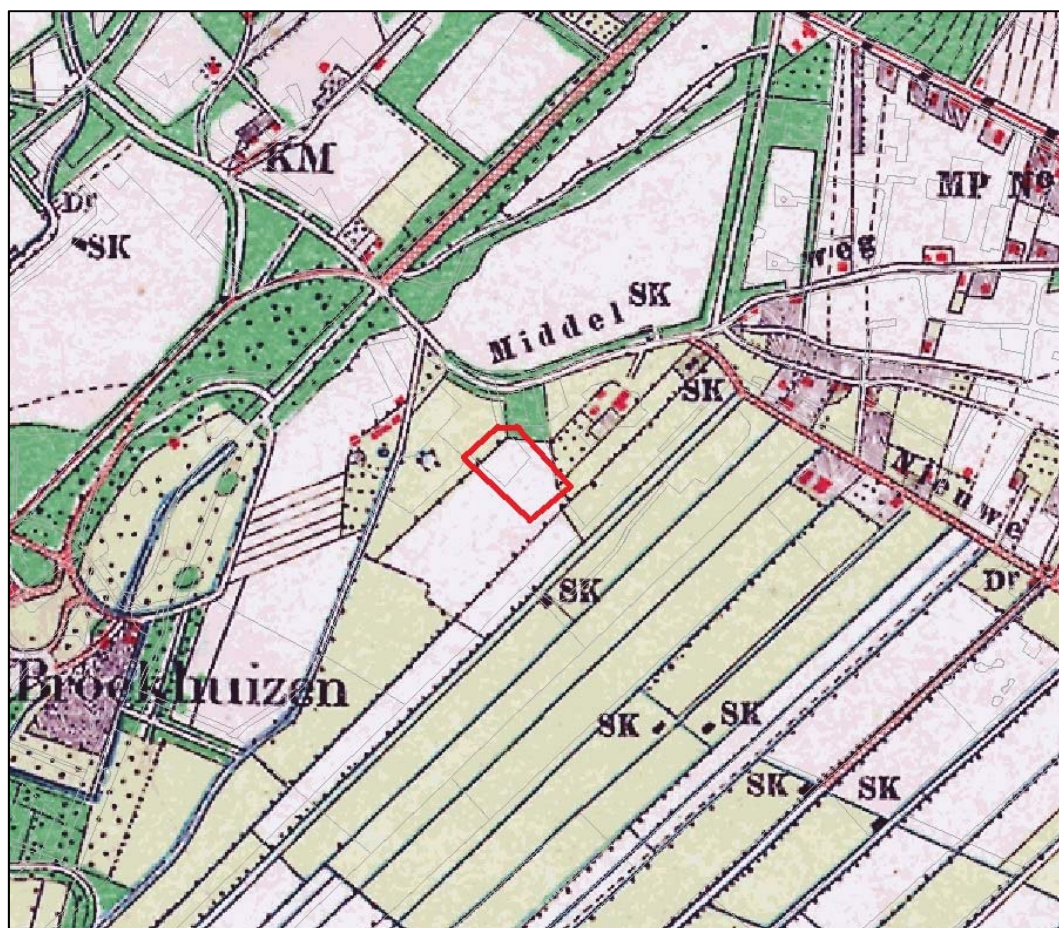
Afb. 4 Uitsnede geomorfologische kaart en locatie plangebied.



Afb. 5 Uitsnede IKAW en Archis II gegevens. Locatie plangebied aangegeven middels een blauwe omtrek.



Afb. 6 Gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaart (versie augustus 2012). Rood = hoge verwachtingswaarde, Paars = zeer hoge verwachtingswaarde, lichtpaars = bufferzone zeer hoge waarde, oranje = middelhoge verwachtingswaarde, lichtoranje = lage verwachtingswaarde.



Afb. 7 Bonnekaart 1900 .Plangebied in rood aangegeven.