

Mijllerweg 28, Lunteren (gemeente Ede)

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

R.M. van der Zee





Colofon

ADC Rapport 4725

Mijllerweg 28, Lunteren (gemeente Ede)

Een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: R.M. van der Zee

In opdracht van: de heer R. van Woerden

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 26 september 2018

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

Status onderzoek: concept

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.

Autorisatie:

I. Vossen

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel. 033-299 81 81

E-mail info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Beknopte Bureaustudie	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Resultaten	9
2.3 Gespecificeerde verwachting	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	28





Samenvatting

In opdracht van de heer R. van Woerden heeft ADC ArcheoProjecten in september 2018 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Mijllerweg 28 in Lunteren, gemeente Ede. De aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging met als doel het bestaande bouwvlak te verplaatsen ten behoeve van de oprichting van een stal en een bijgebouw. De locatie van een tweede stal bevindt zich in het bestaande bouwvlak en valt buiten het in dit rapport gedefinieerde plangebied.

Voor het plangebied is geen bureauonderzoek opgesteld. Op advies van de gemeentelijk archeoloog is de middelmatige archeologische verwachting voor alle archeologische perioden op de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart (onderdeel van de Cultuurhistorische Waardenkaart Ede) geëxtrapoleerd naar het onderhavige plangebied. Deze verwachting is gebaseerd op het in het gebied voorkomende bodemprofiel, waar naar verwachting sprake is van afdekking van archeologische resten door een meer dan 50 cm dikke conserverende laag en een goede conservering (profieltype 4) of waar sprake is van archeologische resten vlak onder het maaiveld die daardoor kwetsbaar zijn (profieltypen 5 en 6).

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in de overgangszone van dekzandvlakte naar dekzandrug. Op grond van deze ligging en reeds bekende vindplaatsen in de Gelderse Vallei moet in het plangebied met name rekening worden gehouden met archeologische resten uit de Mesolithicum – Neolithicum. Eventueel zijn ook resten uit latere perioden aan te treffen. Hierbij moet echter opgemerkt worden dat, gezien de vernatting van het landschap, die zich vanaf de Bronstijd voltrok, de kans op de aanwezigheid van deze resten betrekkelijk klein. Vindplaatsen uit het Mesolithicum zullen zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties. Vindplaatsen vanaf het Neolithicum zullen zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag onder(in) de humushoudende bovengrond met daarin aardewerkscherven en houtskool. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Eventuele grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) zullen zich tot een halve meter in de natuurlijke ondergrond (dekzandafzettingen) bevinden.

De intactheid van een eventuele vindplaats zal afhankelijk zijn van de aanwezigheid en de dikte van de humushoudende bovengrond. Als gevolg van agrarische grondbewerking en de aanleg van funderingen van agrarische bebouwing in de jaren 40-60 van de vorige eeuw moet rekening worden gehouden met een ten dele verstoord bodemprofiel.

Teneinde deze verwachting te toetsen en waar nodig aan te vullen is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn tot matig grof, plaatselijk zwak grindhoudend dekzand (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bostel) bestaat. Het bodemprofiel wordt gekenmerkt door een 15 tot 45 cm dik landbouwdek (Aap-horizont) met daaronder, in de boringen 4 en 5, een 40 tot 50 cm dikke, eveneens door agrarische grondbewerking gevormde overgangshorizont (AC-horizont), gevolgd door het moedermateriaal (C-horizont). Bodemkundig gezien is er sprake van enkeerdgronden. Boring 1 vertoont een afwijkend bodemprofiel. Hier is sprake van een gedempte greppel of sloot.

Gelet op de aangetroffen bodemverstoringen is geen intacte vondstlaag meer te verwachten. De kans op de aanwezigheid van een intacte vindplaats uit de Steentijd, die zich voornamelijk door vondststrooiingen manifesteren, wordt derhalve klein geacht. Voor vindplaatsen uit de overige perioden dient de lage verwachting te worden gehandhaafd.

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

Wij wijzen erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit 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 opdracht van de heer R. van Woerden heeft ADC ArcheoProjecten in september 2018 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Mijllerweg 28 in Lunteren, gemeente Ede (afb. 1 en 2). De aanleiding van het onderzoek is een bestemmingsplanwijziging met als doel het bestaande bouwvlak te verplaatsen ten behoeve van de oprichting van een stal en een bijgebouw. De locatie van een tweede stal bevindt zich in het bestaande bouwvlak en valt buiten het in dit rapport gedefinieerde plangebied.

Het plangebied betreft de locatie van het nieuw bouwvlak, exclusief het overlappende deel met het huidige bouwvlak. Het maakt deel uit van het kadastrale perceel 'gemeente Lunteren sectie G nummer 2290' en heeft een oppervlakte van 1.366 m². Het bevindt zich in het buitengebied van de gemeente Ede, ten noorden van de kern Lunteren. De locatie wordt aan de noordwestzijde begrensd door het bestaande erf en aan de noordoost- en zuidwestzijde door een houtwal. De zuidoostzijde is niet fysiek begrensd.

De voorgenomen ontwikkeling bestaat uit de bouw van een schapenstal met een omvang van 80 m² in het oostelijk deel en de bouw van een bijgebouw met een omvang van 198 m² in het westelijk deel. Beide worden niet voorzien van kelders.¹ Er dient derhalve rekening worden gehouden met een aanlegdiepte van de fundering van circa 80 cm –mv. Het huidige landgebruik is grasland/weiland (afb. 4).

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet in werking getreden en is de Monumentenwet 1988 komen te vervallen. De bepalingen van een deel van de Monumentenwet zijn opgenomen in de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving gaat over naar de toekomstige Omgevingswet. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het Overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is. Op grond van de Erfgoedwet moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn in het bestemmingsplan. Een bestemmingsplanwijziging zal worden getoetst aan de Cultuurhistorische Waardenkaart Ede en het vigerende beleid. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart Ede² bevindt het plangebied zich in gebied met een middelmatige archeologische verwachting (afb. 5). Binnen een dergelijke gebied geldt een onderzoeksplicht bij het oprichten van bouwwerken met een oppervlakte groter dan 250 m² en graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm –mv.

Omdat de archeologische vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient de initiatiefnemer in het kader van de omgevingsvergunning een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende in beeld is gebracht. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven inventariserend onderzoek plaatsgevonden. Het opstellen van een archeologisch bureauonderzoek werd door de bevoegde overheid niet noodzakelijk bevonden.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).³ Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op de uitvoeringskaders van de gemeente Ede.

¹ informatie de heer R. van Woerden (eigenaar van het terrein).

² Keunen *et al.* 2013.

³ SIKB 2016.



De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	De heer R. van Woerden Mijllerweg 28 6741 JV Lunteren
Fase AMZ-cyclus:	inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennd booronderzoek
Aanleiding:	bestemmingsplanwijziging
Locatie:	Mijllerweg 28
Plaats:	Lunteren
Gemeente:	Ede
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	gemeente Lunteren sectie G nummer 2290 (gedeeltelijk)
Kaartblad:	32H (1:25.000)
Oppervlakte plangebied:	circa 1.366 m ²
Coördinaten:	N: 170.794 / 458.693 Z: 170.799 / 458.640 O: 170.822 / 458.676 W: 170.771 / 458.657
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Ede Postbus 9022 6710 HK Ede Tel.: 14 0318 E-mail: info@ede.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	Mw. M. van Domburg Gemeente Ede Postbus 9022 6710 HK Ede Tel.: 0318 – 68 08 29 E-mail: marlous.van.domburg@ede.nl
Archis-zaakidentificatie:	4637797100
ADC-projectcode:	4200700
Auteur:	R.M. van der Zee
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	I. Vossen
Periode van uitvoering:	september 2018
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	https://doi.org/10.17026/dans-xnm-ks9b



2 Beknopte Bureaustudie

2.1 Inleiding

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 plangebied is geen bureauonderzoek opgesteld. Op advies van de gemeentelijk archeoloog is de middelmatige archeologische verwachting voor alle archeologische perioden op de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart (onderdeel van de Cultuurhistorische Waardenkaart Ede) geëxtrapoleerd naar het onderhavige plangebied. Ten behoeve van het verkrijgen van gebiedsinformatie zijn voorafgaand aan het veldonderzoek enkele aardwetenschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd (zie §2.2).

2.2 Resultaten

Voorafgaand aan het inventariserend veldonderzoek is een aantal bronnen geraadpleegd. 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. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

De informatie uit de geraadpleegde bronnen wordt gepresenteerd in onderstaande tabel.

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁴	Formatie van. Boxtel met een dek van het Lp. v. Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek (kaartcode: Bx6)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 (digitale versie) ⁵	dekzandrug (kaartcode: B53); noordostrand van het plangebied: dalvormige laagte (kaartcode: R23)
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (landsdekkend digitaal bestand) ⁶	veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (kaartcode: Hn21); noordostrand van het plangebied: vlakvaaggronden; lemig fijn zand (kaartcode: Zn23)
Aardkundige kaart met reliëfvormen en ontstaanswijzen (geomorfogenese) schaal 1:25.000 ⁷	dekzandvlakte
Cultuurlandschappen, landschapselementen en immaterieel erfgoed schaal 1:10.000 ⁸	enigszins regelmatig ingedeelde broeken, weinig of niet bebouwd (kaartcode: kb2ao)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; afb. 6) ⁹	circa 12,4 m +NAP
Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart schaal 1:10.000 ¹⁰	middelhoge verwachting
Archis3 (afb. 7)	Binnen het onderzoeksgebied zijn twee onderzoeksmeldingen geregistreerd: <ul style="list-style-type: none">- Bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van verkennend booronderzoek (zaakidentificatie 2231503100, Archis2)

⁴ TNO 2010.

⁵ Alterra 2008.

⁶ Alterra 2014.

⁷ Cultuurhistorische Waardenkaart Ede, RAAP-rapport 2500, kaartbijlage 1; Keunen et al. 2013.

⁸ Cultuurhistorische Waardenkaart Ede, RAAP-rapport 2500, kaartbijlage 3, blad 1; Keunen et al. 2013.

⁹ <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

¹⁰ Cultuurhistorische Waardenkaart Ede, RAAP-rapport 2500, kaartbijlage 2, blad 1; Keunen et al. 2013.



Bron	Informatie
	onderzoeksmeldingsnummer 33.300) op de locatie Hessenweg 137. Met uitzondering van een klein deel van de locatie gold bij aanvang een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit alle perioden. ¹¹ Uit het booronderzoek bleek dat het plangebied geologisch gezien uiteen viel in zones met verspoeld dekzand c.q. beekafzettingen en zones met dekzand. Intacte bodemprofielen werden niet aangetroffen. Aanvullend onderzoek werd niet noodzakelijk geacht.
	- bureauonderzoek (zaakidentificatie 4044243100) in verband met werkzaamheden langs een tracé van Barneveld naar Lunteren, onderzoek nog niet definitief.
	Binnen het onderzoeksgebied zijn geen archeologische vondstmeldingen geregistreerd.
Archeologische MonumentenKaart ¹² (AMK, 2014; afb. 7)	geen archeologische terreinen of rijksmonumenten aanwezig in het gedefinieerde onderzoeksgebied
Kadastrale minuut van 1811-1832 (afb. 8) ¹³	perceel 484 (gedeeltelijk): heide
Topografisch Militaire Kaart (TMK) uit omstreeks 1849 ¹⁴	heide
Bonnekaart uit 1872 ¹⁵	heide
Bonnekaart uit 1892 ¹⁶	akkerland
Bonnekaart uit 1900 (afb. 9) ¹⁷	idem
Bonnekaart uit 1908 ¹⁸	idem
Bonnekaart uit 1911 ¹⁹	idem
Bonnekaart uit 1926 ²⁰	idem
Bonnekaart uit 1931 ²¹	idem
Bonnekaart uit 1942 ²²	idem
Topografische kaarten van 1951 ²³	bebouwing, onderdeel van een erf
Topografische kaarten van 1997 ²⁴	grasland
Topografische kaarten van 2016 ²⁵	weiland

¹¹ Ringenier 2009.

¹² <http://archeologiein nederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>

¹³ Kadaster 1811-1832.

¹⁴ Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.

¹⁵ Bureau Militaire Verkenningen 1872.

¹⁶ Bureau Militaire Verkenningen 1892.

¹⁷ Bureau Militaire Verkenningen 1900.

¹⁸ Bureau Militaire Verkenningen 1908.

¹⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1911.

²⁰ Bureau Militaire Verkenningen 1926.

²¹ Bureau Militaire Verkenningen 1931.

²² Bureau Militaire Verkenningen 1942.

²³ <http://www.topotijdreis.nl>

²⁴ <http://www.topotijdreis.nl>

²⁵ <http://www.topotijdreis.nl>



2.3 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied is landschappelijk gezien gelegen in de overgangszone van dekzandvlakte naar dekzandrug. Op grond van deze ligging en reeds bekende vindplaatsen in de Gelderse Vallei moet in het plangebied met name rekening worden gehouden met archeologische resten uit de Mesolithicum – Neolithicum. Eventueel zijn ook resten uit latere perioden aan te treffen. Hierbij moet echter worden opgemerkt dat, gezien de vernatting van het landschap, die zich vanaf de Bronstijd voltrok, de kans op de aanwezigheid van deze resten betrekkelijk klein.

Vindplaatsen uit het Mesolithicum zullen zich manifesteren in de vorm van vuursteen- en houtskoolconcentraties. Vindplaatsen vanaf het Neolithicum zullen zich manifesteren in de vorm van een cultuurlaag, een omgewerkte laag onder(in) de humushoudende bovengrond met daarin aardewerkscherven en houtskool. Organische resten en bot zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Eventuele grondsporen (uitgezonderd diepe paalsporen, waterputten et cetera) zullen zich tot een halve meter in de natuurlijke ondergrond (dekzandafzettingen) bevinden.

De intactheid van een eventuele vindplaats zal afhankelijk zijn van de aanwezigheid en de dikte van de humushoudende bovengrond. Als gevolg van agrarische grondbewerking en de aanleg van funderingen van agrarische bebouwing in de jaren 40-60 van de vorige eeuw moet rekening worden gehouden met een ten dele verstoord bodemprofiel.

Op oude kaarten blijkt dat het plangebied tot de grootschalige ontginningen in het vierde kwart van de 19^e eeuw deel uitmaakt van een heidegebied. Op grond hiervan is het aantreffen van bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd niet waarschijnlijk.



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar nodig aanvullen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting (par. 2.4). Het inventariserend veldonderzoek zal bestaan uit een verkennend booronderzoek. De werkwijze is gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw en het vaststellen van (grootschalige) verstoringen, waarbij tevens rekening is gehouden met aard en diepte van de geplande ingrepen. Op 7 september 2018 is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek is vastgelegd.

Het verkennende booronderzoek leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Zo ja:

- *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	geen, evenredig verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	tot minimaal 25 cm in de onverstoorde ondergrond (C-horizont)
Boormethode:	Edelman met diameter 7 cm (handmatig)
Bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁶ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met behulp van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

Relevante archeologische indicatoren zullen worden bemonsterd en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd.

²⁶ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie en uitvoering Plan van Aanpak

Het plangebied maakt deel uit van een perceel grasland/weiland, dat zich ten zuidoosten van een erf uitstrekt. Tijdens de veldinspectie zijn geen archeologisch relevante zaken aangetroffen.

De boringen zijn in overeenstemming met het Plan van Aanpak verricht.

3.2.2 Lithologische beschrijving en interpretatie

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 10. De boorgegevens worden gepresenteerd in bijlage 1.

Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de ondergrond is opgebouwd uit kalkloos, zwak siltig zand met een lichtgrijsgele tot lichtbruine kleur. In de boringen 2 t/m 5 bevindt de top van het pakket zich op 15 tot 55 cm –mv (circa 12,3 à 11,8 m +NAP), in boring 1 op 125 cm –mv (circa 11,2 m +NAP). De korrels zijn stevig gepakt en redelijk tot goed gesorteerd: de mediaanklasse is in algemeen matig fijn (150-210 µm). Onderin de boringen 3, 4 en 5 is de mediaanklasse matig grof (210-300 µm) en is het zand soms zwak grindhoudend.

Op grond van de landschappelijke ligging van het plangebied en de lithologische samenstelling wordt het beschreven pakket geïnterpreteerd als onverstoord dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel²⁷). Uit de aanwezigheid van grovere, grindhoudende lagen blijkt dat het dekzand ten dele is verspoeld.

Bodem

Het bodemprofiel in de boringen 2 t/m 5 wordt gekenmerkt door een 15 tot 45 cm dikke zwak tot matig humeuze bovengrond met een (donker)grijsbruine kleur (Aap-horizont). Dit betreft een deels opgebracht landbouwdek. Op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal moet worden aangenomen dat dit dek niet ouder is dan eind 19^e eeuw aangezien het gebied voordien uit heide bestond. In het landbouwdek zijn plaatselijk sporen baksteen aangetroffen. Dit materiaal heeft vanwege de ligging in een omgewerkt pakket geen archeologische betekenis.

Het landbouwdek gaat in de boringen 4 en 5 in een 40 tot 50 cm dikke bruin gekleurde bodemlaag. Dit betreft een overgangshorizont (AC-horizont), die vermoedelijk eveneens door agrarische grondbewerking is ontstaan. Deze horizont gaat scherp over in het moedermateriaal (C-horizont), dat uit dekzand bestaat. In de boringen 2 en 3, waar de overgangshorizont ontbreekt, gaat het landbouwdek scherp over in het moedermateriaal.

Bodemkundig gezien is er sprake van enkeerdgronden.

Boring 1 vertoont een afwijkend bodemprofiel. Onder het landbouwdek, dat in deze boring een dikte van 45 cm heeft, bestaat het profiel tot 125 cm –mv uit vlekkerige zandlagen met onderin houtresten. Mogelijk is hier een gedempte greppel aangeboord of een verstoring door in de jaren 40/50 opgericht gebouw.

Gelet op de aangetroffen bodemverstoringen is geen intacte vondstlaag meer te verwachten. De kans op de aanwezigheid van een intacte vindplaats uit de Steentijd, die zich voornamelijk door vondststrooiingen manifesteren, wordt derhalve klein geacht. Voor vindplaatsen uit de overige perioden dient de lage verwachting te worden gehandhaafd.

²⁷ TNO 2013.



3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geomorfologische situatie en de geologische en bodemkundige opbouw van het plangebied?*
Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de natuurlijke ondergrond uit matig fijn tot matig grof, plaatselijk zwak grindhoudend dekzand (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel²⁸ bestaat. Het bodemprofiel wordt gekenmerkt door een 15 tot 45 cm dik landbouwdek (Aap-horizont) met daaronder, in de boringen 4 en 5, een 40 tot 50 cm dikke overgangshorizont (AC-horizont) gevolgd door het moedermateriaal (C-horizont). Bodemkundig gezien is er sprake van enkeerdgronden. Boring 1 vertoont een afwijkend bodemprofiel. Hier is sprake van een gedempte greppel of sloot.
- *Is sprake van een natuurlijke (intacte) bodemopbouw of is deze (deels) verstoord? Indien sprake is van verstoringen, wat is de diepte en omvang van de verstoring?*
De bovenste 55 tot 65 van het bodemprofiel is verstoord als gevolg van agrarische grondbewerking. Ter plaatse van boring 1 is sprake van een diepere verstoring, tot 125 cm -mv.
- *Zijn er archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of lagen aanwezig in het plangebied?*
Het bovenste deel van het dekzand wordt in beginsel als een potentieel archeologisch niveau beschouwd. Dit is echter verstoord door agrarische grondbewerking. De kans op de aanwezigheid van een intacte vindplaats uit de Steentijd, die zich voornamelijk door vondststrooiingen manifesteren, wordt derhalve klein geacht. Voor vindplaatsen uit de overige perioden dient de lage verwachting te worden gehandhaafd.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP?*
n.v.t.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van maaiveld en NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
n.v.t.
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
n.v.t.
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
n.v.t.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting dient naar laag te worden bijgesteld.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Er is geen sprake van een bedreiging van (mogelijk aanwezige) archeologische waarden.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied wordt als voldoende onderzocht beschouwd.

²⁸ TNO 2013.



4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter nooit 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 de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet.

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



Literatuur

- Alterra**, 2008: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000. Landsdekkend digitaal bestand*. Wageningen.
- Alterra**, 2014: *Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Landsdekkend digitaal bestand*. Wageningen.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1872, 1892, 1900, 1908, 1911, 1926, 1931 & 1942: *Essen, blad 430, 1:25.000*.
- Kadaster**, 1811-1832: *Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Lunteren, Gelderland, sectie G, blad 02*.
- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen**, 2013a: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede. Een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en -stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. Deel I Inleiding, methoden en bronnen*. RAAP-rapport 2500. Weesp/Wageningen/Nijmegen.
- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen**, 2013b: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede. Een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en -stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. Deel II Toelichting op de kaarten*. RAAP-rapport 2500. Weesp/Wageningen/Nijmegen.
- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen**, 2013c: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede. Een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en -stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. Deel III Landschaps- en bewoningsgeschiedenis*. RAAP-rapport 2500. Weesp/Wageningen/Nijmegen.
- Keunen, L.J., L.M.P. van Meijel, J. Neefjes, N.W. Willemse, T. Bouma, S. van der Veen & J.A. Wijnen**, 2013d: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede. Een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en -stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede. Deel IV Integrale waardering en toepassing*. RAAP-rapport 2500. Weesp/Wageningen/Nijmegen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Ringnier, H.**, 2009: *Plangebied Hessenweg 137 te Lunteren, gemeente Ede; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-notitie 3101 (herziene eindversie). Weesp.
- SIKB**, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA)*. Gouda.
- TNO**, 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. Utrecht.
- TNO**, 2013. *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*. Utrecht.
- Wolters-Noordhoff, Atlasproducties**, 1990: *Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 Oost-Nederland 1830-1855*. Groningen.

Geraadpleegde websites

<http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<http://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/amk-en-ikaw>
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<http://www.bodemdata.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.topotijdreis.nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Plangebied op een uitsnede van de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Ede (naar Keunen et al. 2013)

Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in noordwestelijke richting

Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

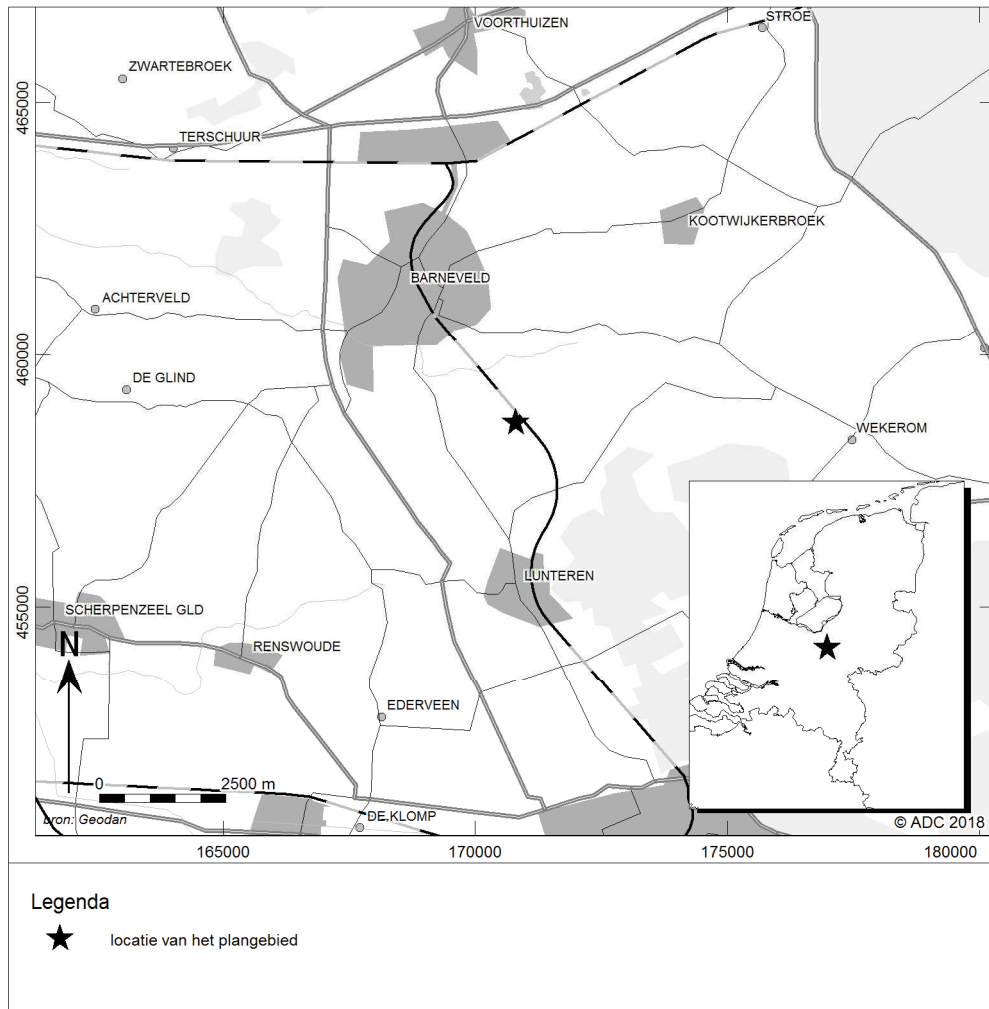
Afb. 6 Kaart met Archis-meldingen

Afb. 7 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Lunteren (1811-1832)

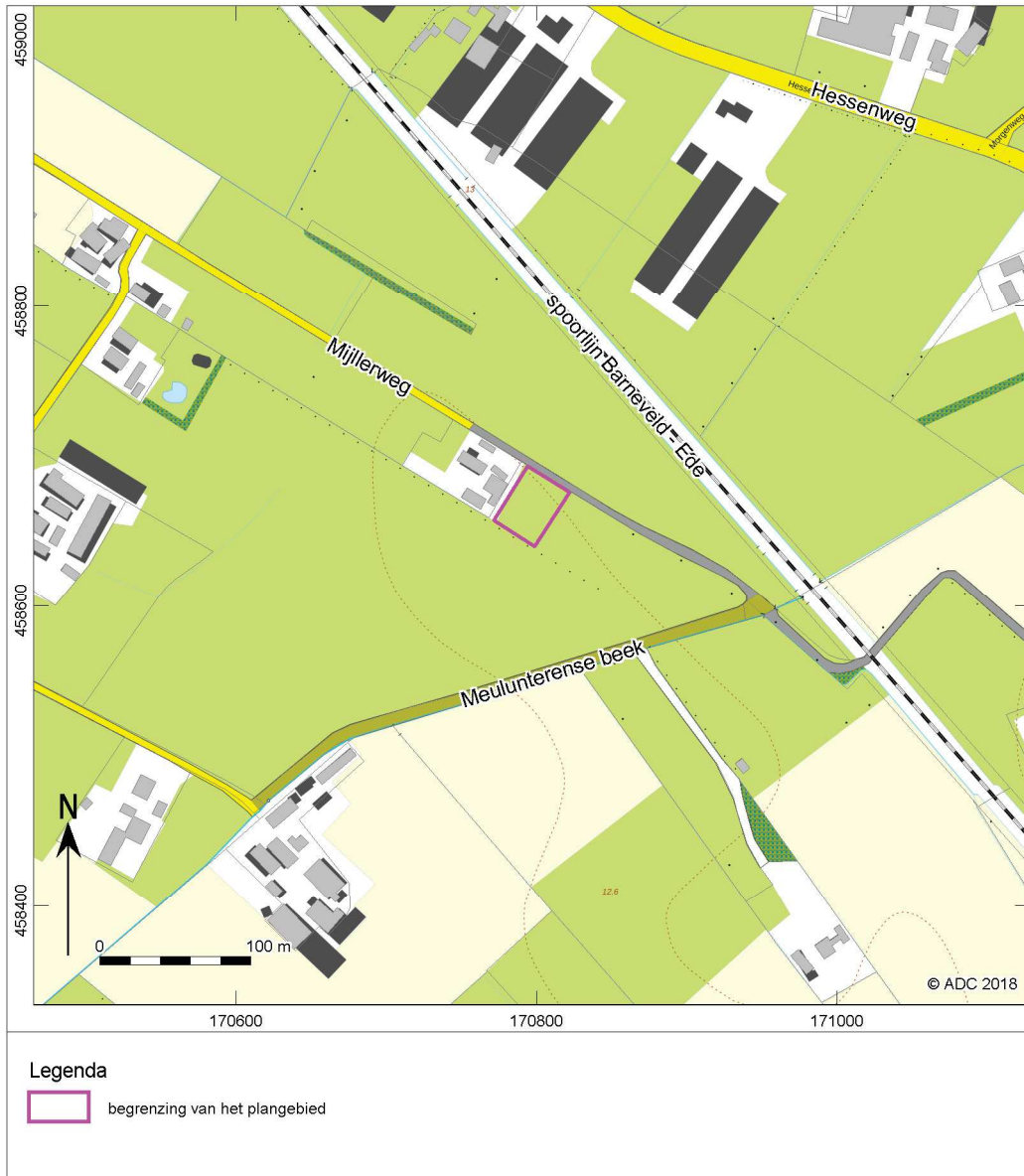
Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart uit 1900

Afb. 9 Boorpuntenkaart

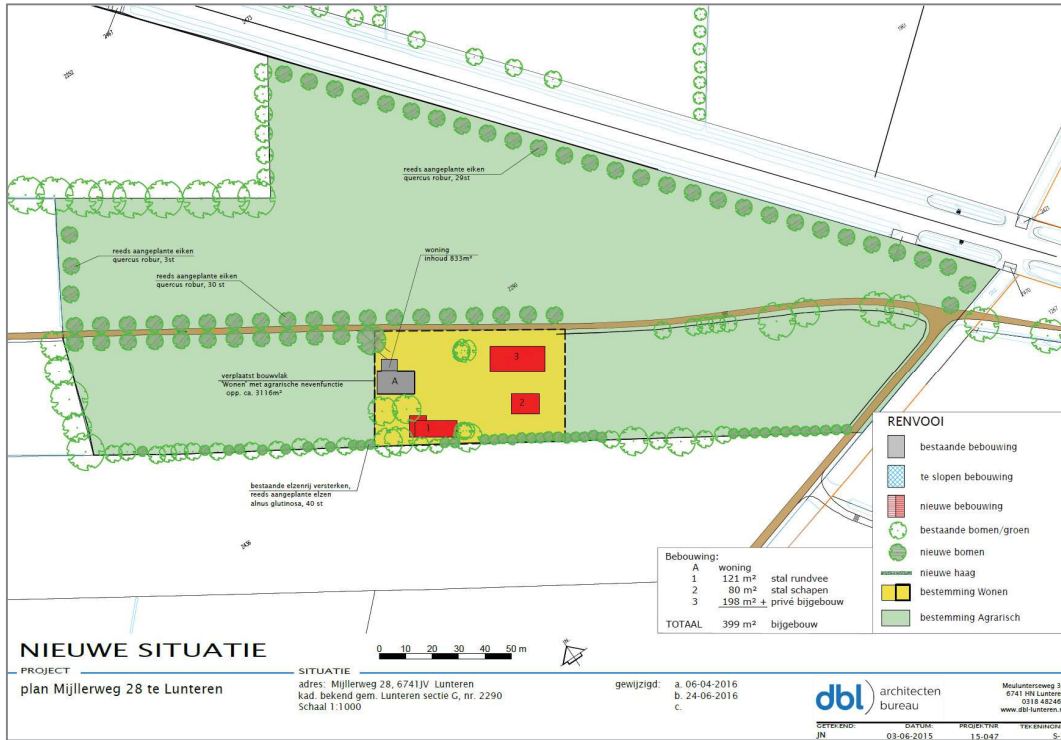
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied



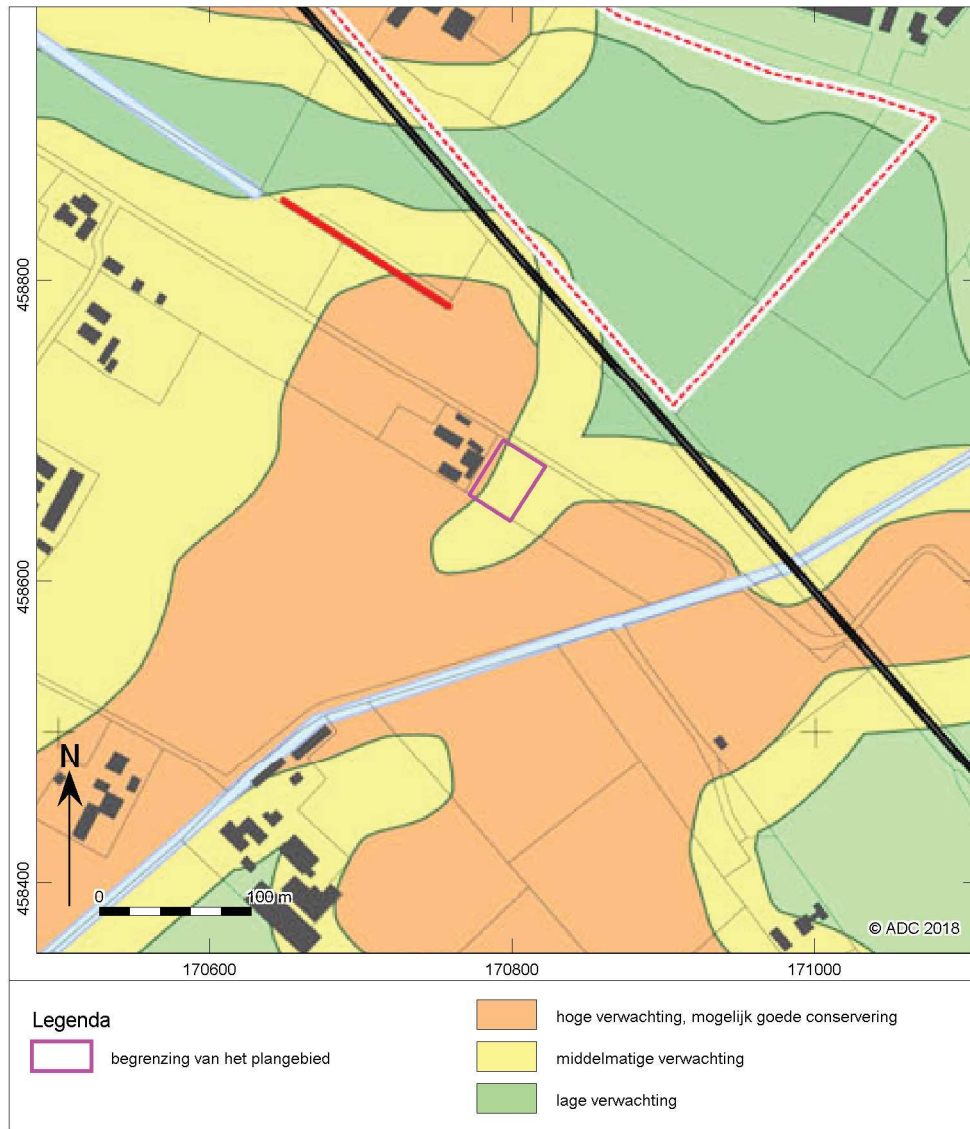
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



Afb. 3 Toekomstige inrichting van het plangebied



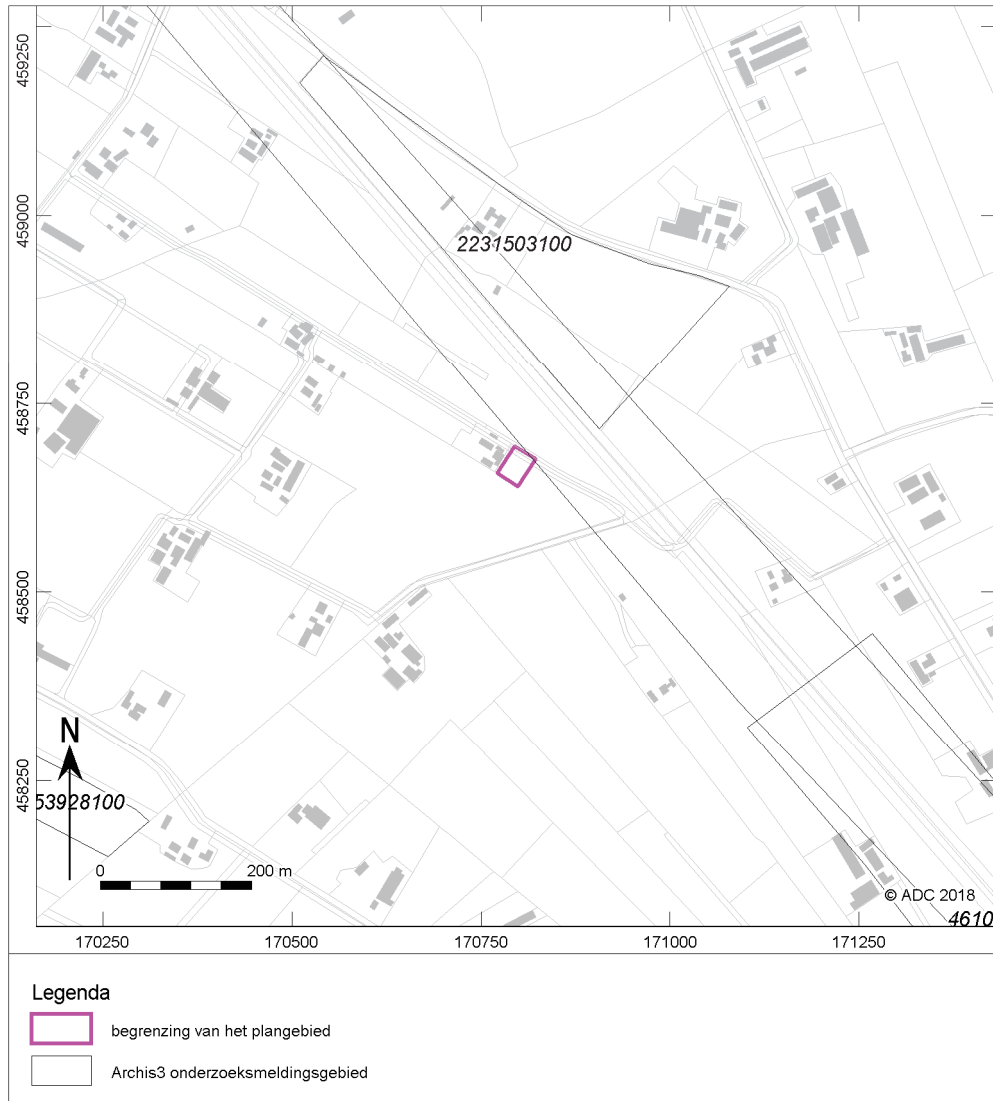
Afb. 4 Foto van het plangebied genomen in noordwestelijke richting



Afb. 5 Plangebied op een uitsnede van de archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Ede (naar Keunen et al. 2013)



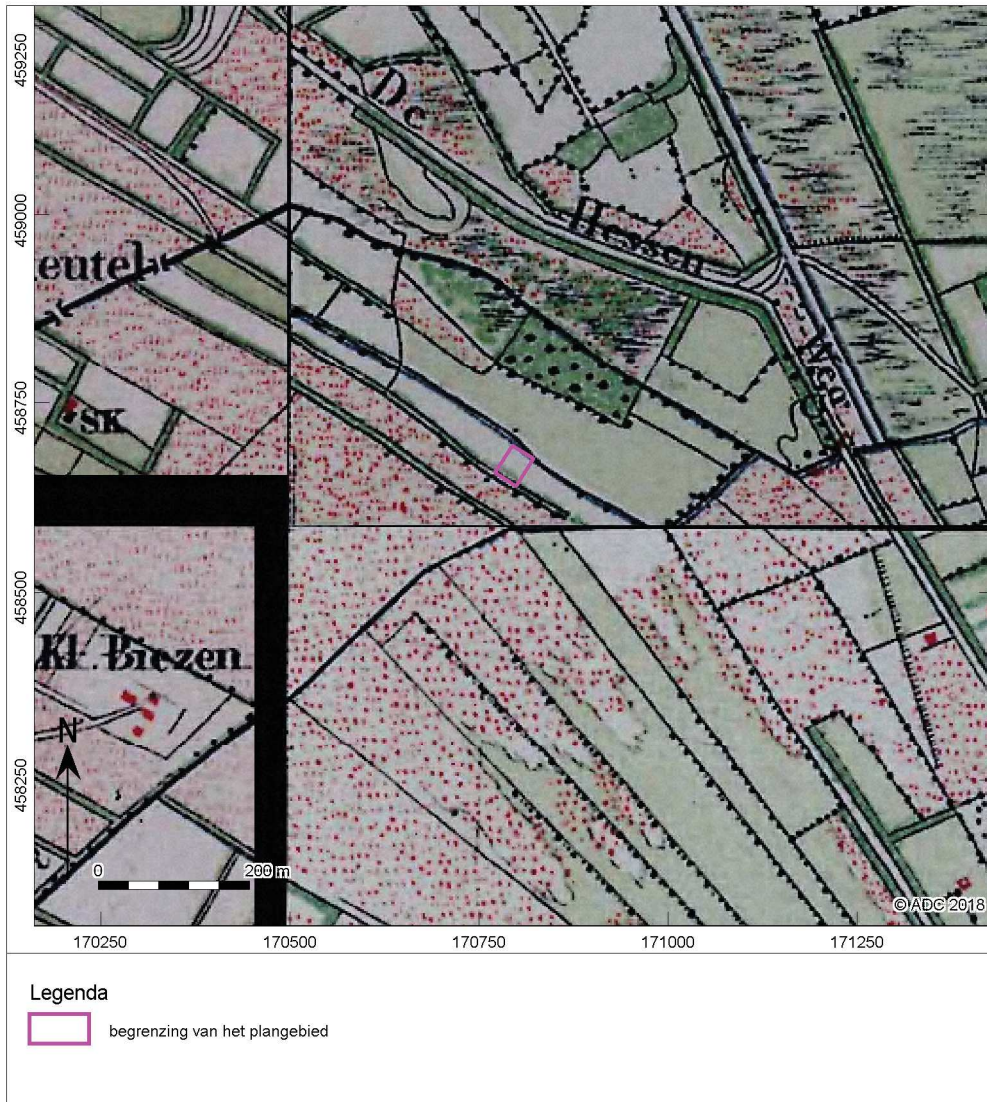
Afb. 6 Plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)



Afb. 7 Kaart met Archis-meldingen



Afb. 8 Plangebied op een uitsnede van het minuutplan van de gemeente Lunteren (1811-1832)



Afb. 9 Plangebied op een uitsnede van de Bonnekaart uit 1900



Afb. 10 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens



Bijlage 1

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveldhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie
1	170796	458682	+1240	0	25	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp	
				25	45	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp	
				45	105	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-geel	kalkloos					matig kleine spreiding;spoor plantenresten;basis scherp;vlekkerig, onderin houtresten	
				105	125	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	kalkloos					matig kleine spreiding;basis scherp;vlekkerig	
				125	180	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
2	170812	458673	+1230	0	25	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp	
				25	55	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos		spoor baksteen;			matig kleine spreiding;basis scherp	
				55	100	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs-geel	kalkloos	spoor roestvlekken			C-horizont	matig kleine spreiding	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
3	170798	458668	+1250													



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maaiveelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	organische bijmengingen	bodemhorizonten	overig	Lithostratigrafie		
4	170781	458660	+1240	0	25	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp;lichtgrijze zandbrokjes, vlekkerig			
				25	45	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	grijs-bruin	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp			
				45	100	zand	zwak siltig;zwak grindig	matig grof	licht-grijs-geel	kalkloos	spoor roestvlekken				C-horizont	matig kleine spreiding;bovenin roestig	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel	
				0	25	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos						A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp	
				25	65	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin	kalkloos						B-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp	
				65	90	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-bruin	kalkloos						C-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp	Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel
5	170798	458651	+150	0	15	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	kalkloos				A-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp			
				15	65	zand	zwak siltig	matig fijn	bruin	kalkloos					B-horizont	matig kleine spreiding;basis diffuus		
				65	85	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin	kalkloos					BC-horizont	matig kleine		

	nummer
	x coördinaat (m)
	y coördinaat (m)
	maaiveldhoogte (cm) NAP
85	bovengrens (cm onder mv)
100	ondergrens (cm onder mv)
zand	grondsoort
zwak siltig; zwak grindig	bijmenging
matig grof grijs	zandmediaan
licht-geel-kalkloos	kleur
	kalkgehalte
	nieuwvormingen
	antropogene bijmengingen
	organische bijmengingen
C-horizont	bodemhorizonten
diffuus matig kleine spreiding	overig
Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel	Lithostratigrafie

