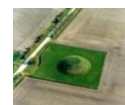


Archeologisch onderzoek in het kader van nieuwbouw aan de Dorpsstraat 29 en 35 te Lunteren, gemeente Ede

*Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek door middel van boringen (verkennende en karterende fase)*



Rapportnummer:	V1703
Projectnummer:	V18-3890
ISSN:	1573 – 9406
Status en versie:	Definitief, versie 2.0
In opdracht van:	BOOT
Rapportage:	O.P.N. Satijn, F.P.J. van Puijenbroek
Plaats en datum:	Amersfoort, 14 januari 2019

*Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van
druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke
bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV*

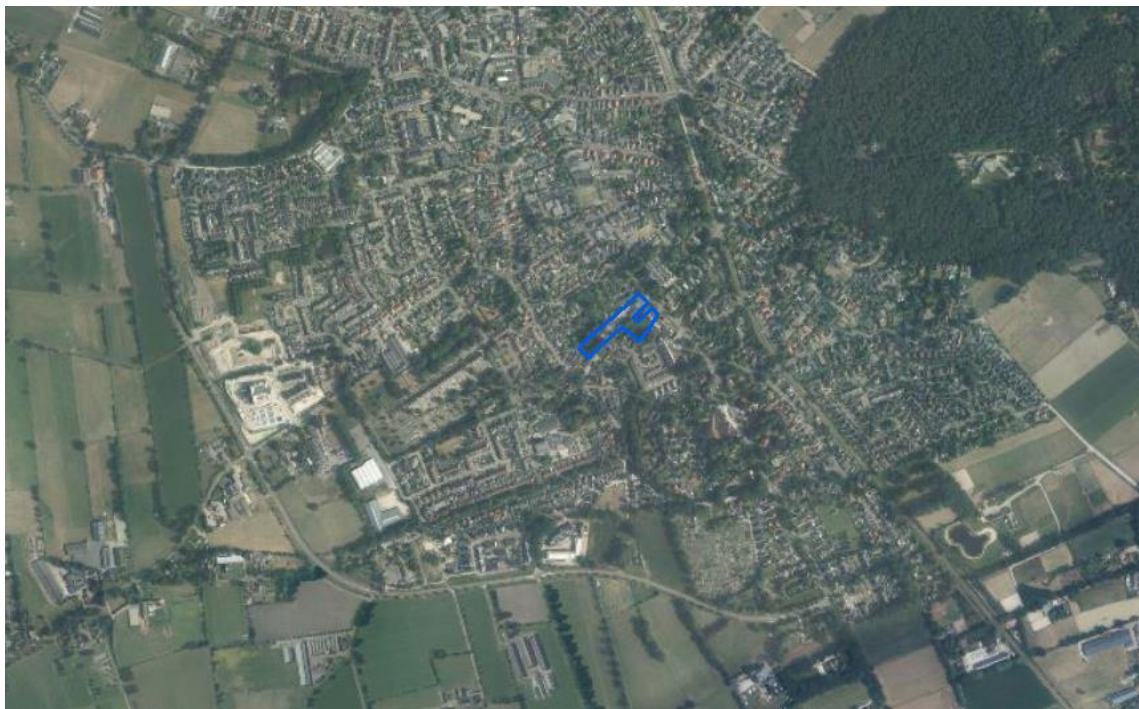


Documentbeheer				
<i>Versie</i>	<i>Status</i>	<i>Datum</i>	<i>Toelichting</i>	<i>Autorisatie</i>
1.0	Concept	19 september 2018	Eerste concept ter goedkeuring opdrachtgever	R.M. van Heeringen
1.1	Concept	10 december 2018	Tweede concept ter goedkeuring opdrachtgever	R.M. van Heeringen
2.0	Definitief	14 januari 2019		

Projectgegevens		
Initiatief	Nieuwbouw	
Toponiem / locatie	Dorpsstraat 29 & 35	
Plaats	Lunteren	
Gemeente	Ede	
Provincie	Gelderland	
Opdrachtgever	BOOT Postbus 509, 3900 AM Veenendaal	
Contactpersoon	Dhr. M.C. Jol, tel. 0318-527600	
Oppervlakte plangebied	Ca. 6400 m ²	
Diepte grondwerkzaamheden	Onbekend	
Huidig grondgebruik	Bebouwd, tuin, parkeerplaats	
Onderzoeksmelding	4634297100	
Soort onderzoek	Bureauonderzoek en booronderzoek	
RD-coördinaten van het plangebied	Xmin 171.005 Xmax 454.860	Ymin 171.159 Ymax 454.990
Kadastrale gegevens	LTR00 C 2828, 2842 & 2830	
Kaartblad (1:25.000)	32H Ede	
Uitvoerder en documentatie	Vestigia <i>Archeologie & Cultuurhistorie</i>	
Projectleider/Senior archeoloog	dr. R.M. (Robert) van Heeringen	
Projectmedewerkers	F.P.J. van Puijenbroek MSc (prospector in opleiding) drs. O.P.N. Satijn (KNA archeoloog)	
Uitvoering booronderzoek	12 september 2018 (verkennd) 14 november 2018 (karterend)	
Bevoegd gezag (in het kader van de Omgevingsvergunning)	Gemeente Ede Postbus 9022 6710 HK Ede	
Contactpersoon	Marlous van der Harst-van Domburg, adviseur archeologie	

Inhoudsopgave

Samenvatting en advies	6
Onderbouwing advies	8
1 Projectomgeving	8
1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)	8
1.2 Onderzoeksdoel en -methode	8
2 Beleidskader	10
2.1 Wettelijk kader	10
2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)	10
3 Verwachtingsmodel	12
3.1 Natuurlijk landschap (LS04)	12
3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)	13
3.3 Archeologische waarden (LS04)	16
3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)	17
3.5 Advies (LS05)	17
4 Inventariserend veldonderzoek	18
4.1 Doelstelling	18
4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied	18
4.3 Onderzoeksmethode	18
4.4 Resultaten veldonderzoek	19
4.5 Conclusies veldonderzoek	20
5 Advies (LS05)	22
Literatuur	24
Digitale bronnen	25
Kaarten en bijlagen	26



Afbeelding 1 Luchtfoto van de ligging van het plangebied (in blauw). Bron: ArcGIS Online 2017.

Samenvatting en advies

In opdracht van BOOT heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende en karterende fase) uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Ede (*afbeelding 1; kaart 1*). Het plangebied bevindt zich aan de Dorpsstraat te Lunteren, gemeente Ede. Binnen het plangebied is nieuwbouw gepland; de huidige bebouwing blijft ongewijzigd. Hierbij zal de grond tot een onbekende diepte worden geroerd. Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden dient te worden gekeken of hierbij archeologische waarden in het geding zijn.

Tijdens het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied zich bevindt op dekzandwelvingen. Dekzandwelvingen lagen hoger in het landschap waardoor een hoge archeologische verwachting geldt. Daarnaast is vanwege de ligging binnen de oude dorpskern van Lunteren de verwachting voor resten uit de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd hoog. Aan de dorpsstraat zijn onder of naast de huidige bebouwing mogelijk resten van oudere bebouwing aanwezig. Gesteld kan worden dat de archeologische verwachting hoog is voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe Tijd.

Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat voor het grootste deel van het plangebied de ondergrond verstoord is vanwege eerdere werkzaamheden. Voor deze delen kan de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag. In het zuidwestelijk deel van het plangebied is echter bodemvorming aangetroffen in de boringen. Daarop is in dit gedeelte een karterend booronderzoek uitgevoerd naar de archeologische waarde. In de bemonsterde grond zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook in deze boringen bleek de oorspronkelijke dekzand-bodemopbouw diep verstoord. De tijdens het verkennende onderzoek aangetroffen (semi)intacte oorspronkelijke bodemopbouw blijkt een zeer lokaal fenomeen binnen het plangebied. Daarom kan ook in dit deel van het plangebied de archeologische verwachting worden bijgesteld naar laag.

Advies

De aanwezigheid van een intacte bodem in twee boringen gaf aanleiding tot vervolgonderzoek binnen het plangebied in het zuidwestelijk deel van het plangebied. Dit vervolgonderzoek werd uitgevoerd in de vorm van een karterend onderzoek. Tijdens dit onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Voor het plangebied geldt op basis van het verkennend en aanvullend karterende booronderzoek daarom een lage archeologische verwachting, met uitzondering van de locaties van de huidige bebouwing (waar geen ingrepen gepland staan). Eventuele archeologische waarden binnen het plangebied zullen in recente tijd verstoord zijn geraakt.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Ede, om hierover een besluit te nemen. Ook wanneer het bevoegd gezag besluit dat het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Ede, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Onderbouwing advies

1 Projectomgeving

1.1 Afbakening plangebied en consequenties toekomstig gebruik (LS01)

In opdracht van BOOT heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende en karterende fase) uitgevoerd voor een plangebied in de gemeente Ede (*afbeelding 1, kaart 1*). Het plangebied bevindt zich aan de Dorpsstraat te Lunteren, gemeente Ede. Binnen het plangebied is nieuwbouw gepland; de huidige bebouwing blijft ongewijzigd. Hierbij zal de grond tot een onbekende diepte worden geroerd. Voorafgaand aan de bouwwerkzaamheden dient te worden gekeken of hierbij archeologische waarden in het geding zijn.

1.2 Onderzoeksdoel en -methode

Doel van het archeologisch onderzoek was vast te stellen of er in het plangebied sprake zou kunnen zijn van archeologische resten die door de geplande nieuwbouw verstoord kunnen worden, indien mogelijk, uitspraken te doen over de waarde hiervan in termen van fysieke en inhoudelijke kwaliteit zoals zeldzaamheid en gaafheid. Hiertoe is eerst een bureauonderzoek verricht, waarbij voor het plangebied een specifiek archeologisch verwachtingsmodel is opgesteld. Vervolgens is deze verwachting in het veld getoetst door middel van een karterend booronderzoek. Op basis van de resultaten van het onderzoek is tenslotte een advies geformuleerd in het kader van de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0), protocol 4002 Bureauonderzoek en protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek. Per 28 april 2017 is Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* binnen BRL 4000 gecertificeerd voor alle werkprotocollen op het gebied van archeologisch (voor)onderzoek en het opstellen van Programma's van Eisen.

2 Beleidskader

2.1 Wettelijk kader

De zorgplicht voor het archeologisch erfgoed is uitgewerkt in de Monumentenwet 1988 en in de wijziging hierop; de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz, 2007). Een deel van de Monumentenwet is per 1 juli 2016 opgegaan in de Erfgoedwet. Het overige deel zal ter zijner tijd opgaan in de Omgevingswet. Tot die tijd blijven die artikelen die niet zijn overgegaan naar de Erfgoedwet van kracht zoals ze in de Monumentenwet van 1988 zijn benoemd.

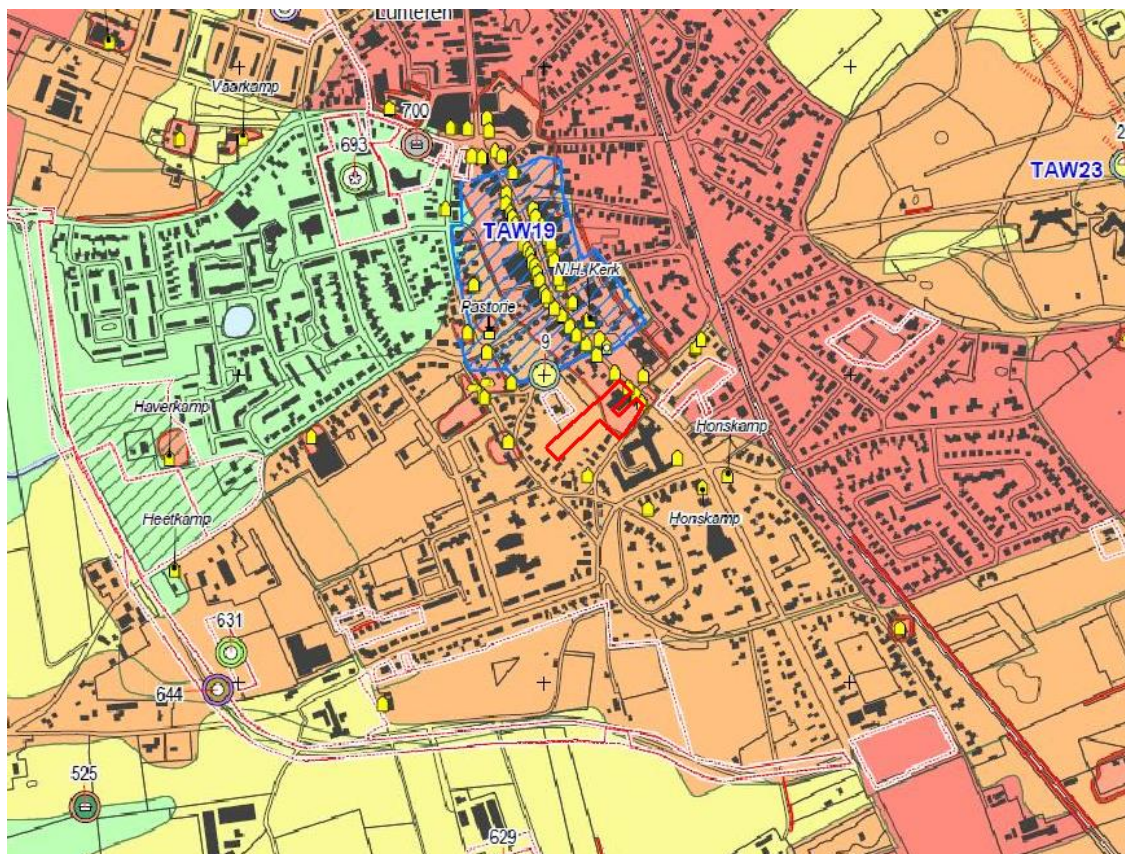
De Wamz vormde de implementatie van het Verdrag van Malta dat in 1992 door diverse Europese lidstaten is ondertekend. Hierin wordt gesteld dat het streven is archeologisch erfgoed in de bodem te beschermen en daarmee te behouden. Om dit te kunnen doen moet archeologisch erfgoed ingepast worden in de ruimtelijke ordening. Een ander uitgangspunt is dat indien behoud in de bodem (*in situ*) niet mogelijk is, de verstoorder onderzoek naar de archeologische waarden moet betalen. In de praktijk zijn dit de kosten voor de archeologische monumentenzorg cyclus (AMZ-cyclus).

Met de invoering van de Wamz werden gemeenten verplicht om archeologiebeleid te ontwikkelen omdat artikel 38a van de Monumentenwet 1988 bepaalde dat de gemeenteraad bij de vaststelling van een bestemmingsplan en bij de bestemming van de in het plan begrepen grond rekening houdt met de in de grond aanwezige dan wel te verwachten monumenten. Met invoering van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2008) werd de archeologie definitief verankerd in de ruimtelijke ordening. Bepaald werd dat gemeenten na maximaal 10 jaar een bestemmingsplan moeten herzien of vernieuwen (daarbij rekening houdend met de archeologie op grond van de Monumentenwet 1988).

Op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn burgemeester en wethouders bevoegd gezag in het kader van de omgevingsvergunning. Op grond van de Ontgrondingenwet zijn Gedeputeerde Staten bevoegd gezag in het kader van de ontgrondingsvergunning, voor andere gronden dan bij ministeriële regeling aan te wijzen rijkswateren. De minister van Infrastructuur en Milieu is bevoegd gezag ten aanzien van de bodem en oevers van rijkswateren op grond van de Waterwet.

2.2 Gemeentelijk beleid (LS01)

De gemeente Ede beschikt over een Cultuurhistorische Waardenkaart. Onderdeel van deze waardenkaart is de Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart. Op deze kaart ligt het plangebied op de grens van een zone met een hoge archeologische verwachting en een zone meteen hoge archeologische verwachting en naar verwachting goede conservering (respectievelijk oranje van kleur en rood van kleur op *afbeelding 2*). In beide zones worden archeologische resten uit alle archeologische perioden verwacht. Eventuele resten kunnen vlak onder het maaiveld en zijn daardoor mogelijk kwetsbaar.



Afbeelding 2 Ligging plangebied (in rood) op de Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart van de gemeente Ede.; de zone met een middelmatige archeologische verwachting is geel van kleur, de zone met een hoge archeologische verwachting is oranje van kleur, de zone meteen hoge archeologische verwachting en naar verwachting goede conservering is rood van kleur. Ten noorden van het plangebied is een terrein van archeologische waarde gekarteerd. Bron: Cultuurhistorische Waardenkaart Ede.

3 Verwachtingsmodel

3.1 Natuurlijk landschap (LS04)

Het plangebied ligt in het Midden-Nederlandse zandgebied. De veelal grofzandige stuwwallen in de omgeving zijn ontstaan in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 240.000 tot 130.000 jaar geleden). In die tijd kwam het landijs van Scandinavië tot in grote delen van Midden- en Noord-Nederland. Ten oosten van Lunteren is daarom de *Ede-Wageningen* stuwwal aanwezig. Binnen het plangebied is keileem direct afgezet door het landijs. Tijdens het afsmelten van het landijs erodeerden delen van de stuwwal en sedimenteerde deze grofzandige sneeuwsmeltwaterafzettingen aan de flank van de stuwwal. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Schaarsbergen, Formatie van Drenthe.¹

In de laatste ijstijd, het Weichselien (117.000 tot 11.000 jaar geleden) bereikte het Scandinavische landijs het plangebied niet, maar was het klimaat wel zeer koud en droog. De bodem was diep bevroren en door het opdoeien van de bovenkant kon de wind moeiteloos het aanwezige zand verplaatsen. Hierdoor is er vanaf het maaiveld zo'n 20 meter aan dekzand van het Laagpakket van Wierden, Formatie van Bostel, te verwachten in het plangebied. Sinds ca. 11.000 jaar geleden is het warmere Holoceen aangebroken. In deze periode is het dekzand vastgelegd en is het huidige afwateringsstelsel van beken ontstaan.²

Het plangebied is op de geomorfologische- en bodemkaart niet gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom (*kaart 2a*). Er kan echter worden gesteld dat het plangebied waarschijnlijk op gordeldekzandwellingen en -glooiingen zal liggen. Dit zijn dekzandafzetting op de flanken van stuwwallen. In het geval van het plangebied ligt er naar verwachting ongeveer 20 meter aan dekzand op de sneeuwsmeltwaterafzettingen. Deze zandgronden lagen hoog en droog, maar hadden een lage vruchtbaarheid door het verspoelen van de nutriënten in de bodem.³

Voor de bodemkaart kan worden gesteld dat er waarschijnlijk hoge zwarte enkeerdgronden of laarpodzolgronden kunnen worden aangetroffen binnen het plangebied (*kaart 2b*). Deze bodems zijn ontstaan door menselijke activiteiten in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Om de vruchtbaarheid van de zandgronden voldoende te houden voor de akkerbouw is gebruik gemaakt van de potstalbemesting. Hierbij werden heideplaggen vermengd met mest en uitgereden over het land. Na verloop van tijd resulteerde dit in een ophoogpakket dat meer dan een meter dik kan zijn. Bij de hoge zwarte enkeerdgronden is de dikte van het plaggendek meer dan 50 centimeter dik terwijl bij een laarpodzolgrond de dikte tussen de 30 en de 50 centimeter zit.⁴ Onder het plaggendek kan de oorspronkelijke bodemopbouw nog steeds intact zijn gebleven. De moderne ploeg- en bouwwerkzaamheden gaan namelijk niet dieper dan het plaggendek. Eventuele archeologische waarden zullen dan niet in gevaar zijn gekomen.⁵

Op de AHN is duidelijk te zien dat het plangebied op een oost west helling ligt (*afbeelding 3*). Volgens de Archeologische vindplaatsen- en verwachtingskaart is er in het oostelijk deel van het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond aanwezig en in het westelijk deel een laarpodzolgrond (*afbeelding 2*). Dit is waarschijnlijk gebaseerd op de hogere ligging langs de weg.

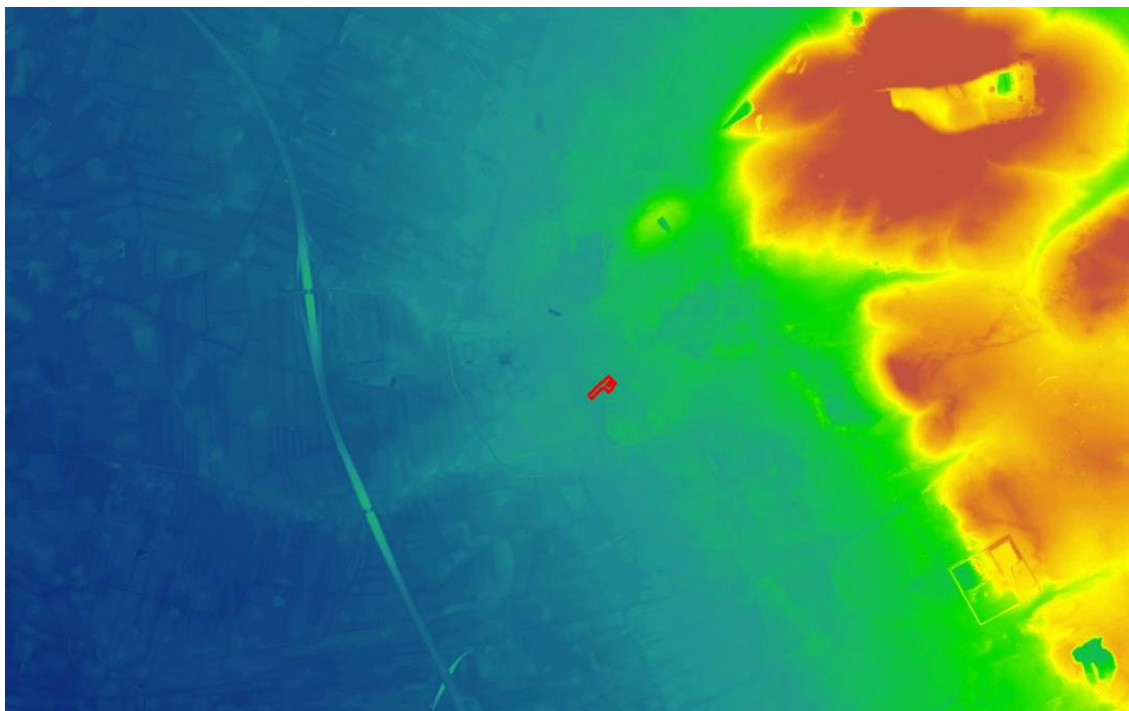
¹ Berendsen, 1996; De Mulder *et al.* 2003.

² Berendsen 1997.

³ Berendsen 1997.

⁴ De Bakker/Schelling 1989.

⁵ Van Doesburg *et al.* 2007.



Afbeelding 3 Ligging plangebied (rood) op de AHN2. Duidelijk zichtbaar is de stuwwal Meulunteren-Wageningen ten oosten van het plangebied en de Gelderse Vallei ten westen van het plangebied. Bron: ArcGIS Online 2017.

3.2 Historisch landschap (LS02, LS03, LS04)

Historisch-geografische ontwikkeling (LS03)

De vroegste historische gegevens van Lunteren stammen uit de 14^e eeuw. De eerste vermelding van de plaats Lunteren komt voor in documenten in relatie met het Hertogdom van Gelre. Latere gegevens vermelden Lunteren als een kleine buurtschap met een agrarisch karakter. Lunteren is een esdorp zoals in de Late Middeleeuwen er meerdere in het gebied ontstaan.⁶

Lunteren was tot aan het begin van de twintigste eeuw een klein boerendorp. Vooral door de aanleg van een spoorlijn in 1902 werd het dorp steeds vaker bezocht door toeristen. Er werden hotels en pensions gebouwd en kampeerterreinen aangelegd. Door de groeiende toeristische sector groeide het aantal inwoners sterk.

Voor de historisch-geografische gegevens is verder gebruik gemaakt van de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) voor de kadastrale minuut 1811-1832,⁷ en van de website Tijdreis over 200 jaar topografie van het Kadaster voor de topografische kaarten vanaf 1850 tot aan heden.⁸

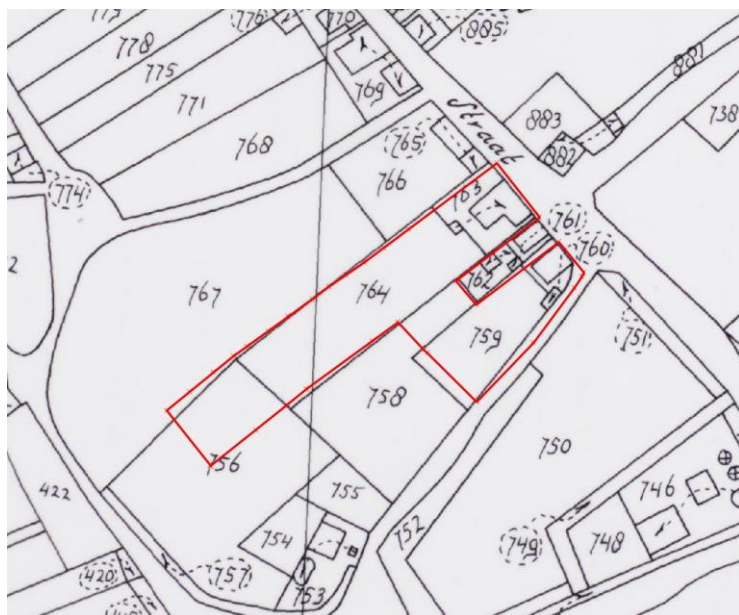
Met behulp van het kadastrale minuutplan (1811-1832, *afbeelding 4*) is vast te stellen dat in deze periode op het plangebied op dezelfde plekken bebouwing stond als heden ten dagen (voorgangers van de huidige bebouwing): een huis en hof aan de beide uitlopers van het plangebied aan de noordzijde (de Dorpsstraat), nummers 760 en 763, en tuinen ten zuiden daarvan, nummers 759 en 765. De nummers 756 en 758 betreffen bouwland.

⁶ Riessen/Brokke 2004

⁷ <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

⁸ <http://topotijdreis.nl/>.

Deze situatie, met bouwwerken aan de noordzijde van het plangebied, blijft ongewijzigd tot op de huidige dag, zoals zichtbaar op *afbeelding 5 t/m 9*.



Afbeelding 4 Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan. Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Rijksdienst Cultureel Erfgoed.



Afbeelding 5 Topografische kaart uit 1888 Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 6 Topografische kaart uit 1920 Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 7 Topografische kaart uit 1950 Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 8 Topografische kaart uit 1990 Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.



Afbeelding 9 Topografische kaart uit 2018 Het plangebied is globaal in rood aangegeven. Bron: Topotijdreis.

Bouwhistorische waarden (LS04)

Voor bouwhistorische waarden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Rijksmonumentenregister;⁹
- het Monumentenregister van de gemeente Ede;¹⁰
- de Cultuurhistorische Waardenkaart van de gemeente Ede;¹¹

⁹ <https://cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennis/voorbeelden/rijksmonumentenregister>.

¹⁰ <https://www.ede.nl/wonen-en-leven/wonen-en-bouwen/monumenten/monumentenregister/>.

¹¹ <https://www.ede.nl/chw/>.

- de kadastrale minuut 1811-1832;¹²
- de MIP-objecten;¹³
- de Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG).¹⁴

Binnen het plangebied bevinden zich geen bovengrondse bouwhistorische waarden, met uitzondering van twee gebouwen die als MIP-object staan geregistreerd: het woonhuis op Dorpsstraat 35 dat lokaal kenmerkend is door zijn plattelands eclecticisme. Ook het woonhuis op nummer 29 staat vanwege zijn kenmerkende bouwstijl op de MIP-lijst. Deze objecten hebben geen beschermde status.

Huidig gebruik (LS02)

Naast de twee woonhuizen aan de noordkant is het plangebied in gebruik als straat, parkeerplaats en tuin.

Mogelijke verstoringen (LS03)

Voor informatie omtrent bekende verstoringen zoals saneringen en dergelijke is de website van het Bodemloket en de verstoringenbronnenkaart geraadpleegd.¹⁵ Hier is geen informatie geregistreerd over verstoringen met betrekking tot het plangebied. Het bodemloket meldt dat er een onderzoek gaande is vanwege de aanwezigheid van een schildersbedrijf op nummer 35 (noordwestkant van het plangebied), dat hier in de eerste helft van de 20^e eeuw gevestigd is geweest.

3.3 Archeologische waarden (LS04)

Voor de archeologische gegevens omtrent het onderhavige plangebied is het Archeologisch Informatiesysteem (Archis) geraadpleegd, dat alle geregistreerde archeologische monumenten, onderzoeken en vondstlocaties bevat. Archeologische monumenten zijn terreinen met een (hoge/zeer hoge) archeologische waarde, die ofwel fysiek (wettelijk en juridisch) beschermd worden, ofwel een planologische bescherming hebben waarbij in het bestemmingsplan voorschriften voor het gebruik zijn opgenomen. Vondstlocaties zijn locaties waar archeologische vondsten zijn gedaan.¹⁶ Deze zijn al dan niet gekoppeld aan een archeologisch onderzoek (*kaart 3*). Daarnaast is de Cultuurhistorische Waardenkaart van de gemeente Ede geraadpleegd.

Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische meldingen, waarnemingen of monumenten gedocumenteerd. Binnen en in een straal van 500 meter rondom het plangebied is in Archis een vondstlocatie bekend (zaakidentificatienummer 2754927100, *kaart 3*). Dit betreft de losse vondst van een vroeg-neolithische zandsteen, zonder verdere context.

In de omgeving van het plangebied is eerder archeologisch onderzoek verricht. Zaakidentificatienummer 2244731100 betreft een verkennend booronderzoek waarvan de resultaten nog niet zijn gepubliceerd. Zaakidentificatienummer 2044807100 betreft een plangebied aan de Roskammersteeg te Lunteren. Uit het onderzoek is gebleken dat een groot deel van het onderzoeksgebied een verstoord bodemprofiel heeft. Slechts in twee boringen is een intact esdek aangetroffen. Slechts in één boring is houtskool aangetroffen, dit hoeft echter niet indicatief voor te zijn voor menselijke bewoning. Overige archeologische indicatoren ontbreken.

¹² <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.

¹³ <https://cultureelerfgoed.nl/node/1423>.

¹⁴ <https://bagviewer.kadaster.nl/>.

¹⁵ <http://bodemloket.nl/>.

¹⁶ Van de vindplaatsen in archis kloppen de coördinaten niet altijd, waardoor de informatie niet 100% betrouwbaar is.

3.4 Gespecificeerde archeologische verwachting (LS05)

Het plangebied ligt op gordeldekzandwelingen dan wel -glooiingen. Hierdoor lag het plangebied hoog genoeg in het landschap voor menselijke bewoning. In de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd is het plangebied opgehoogd door middel van de potstalbemesting. Hierdoor is het mogelijk dat archeologische waarden van voor de Late Middeleeuwen bewaard zijn gebleven onder het latere plaggendeck. De archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen is daarom hoog.

Vanwege de ligging binnen de oude dorpskern van Lunteren is de verwachting voor resten uit de periode Late Middeleeuwen tot Nieuwe Tijd hoog. Aan de Dorpsstraat zijn onder of naast de huidige bebouwing mogelijk resten van oudere bebouwing aanwezig.

Hoewel de twee woonhuizen aan de noordzijde van het plangebied MIP-objecten zijn, hebben deze geen beschermde status. Bij de uitvoering van de werkzaamheden dient wel rekening te worden gehouden met de cultuurhistorische waarde van deze elementen.

3.5 Advies (LS05)

Op basis van de resultaten van onderhavig onderzoek adviseert Vestigia in eerste instantie het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van een verkennend booronderzoek. Binnen het plangebied zullen op de locaties waar nieuwbouw gaat plaatsvinden in totaal max. ca. 6 boringen worden gezet. De boringen worden gezet met behulp van een edelmanboor diameter 7 cm, onder grondwatervniveau doorgezet met een guts diameter 3 cm. Omdat de verstoringsdiepte nog niet bekend is zullen de boringen moeten worden gezet tot 20 cm in de C-horizont.

4 Inventariserend veldonderzoek

4.1 Doelstelling

Het inventariserend veldonderzoek door middel van boringen had tot doel om vast te stellen of bij de geplande werkzaamheden eventuele aanwezige archeologische waarden kunnen worden aangetast.

Aan de hand van het booronderzoek zijn voor zover mogelijk de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied?
- in hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?
- bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?
- geven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

4.2 Toegankelijkheid van het onderzoeksgebied

In verband met de ligging van kabels en leidingen is voorafgaand aan het veldonderzoek door Vestigia een KLIC-melding uitgevoerd. Het boorplan is hierop aangepast. Het meest westelijke gedeelte van het plangebied was niet toegankelijk door de aanwezige vegetatie, hierop is zo dichtbij mogelijk geboord (afbeelding 10).



Afbeelding 10 Het plangebied ten tijde van het veldonderzoek. De foto is genomen vanuit het zuidwestelijk deel van het plangebied. Bron: foto Vestigia (12-09-2018).

4.3 Onderzoeksmethode

Binnen het plangebied zijn op de locaties waar nieuwbouw plaats gaat vinden in totaal 7 boringen gezet. De boringen zijn gezet met een edelmanboor diameter 7 centimeter. De opgeboorde grond is handmatig, doorzocht op archeologische indicatoren.

Verder zijn er 10 karterende boringen uitgevoerd. Deze werden gezet met een 15 centimeter boor in een 8 x 10 meter grid (richtlijn karterende boringen A4). De opgeboorde monsters zijn droog gezeefd met een maaswijdte van 3 mm en het zeefresidu is onderzocht op archeologische indicatoren.

NAP-hoogtes en de locatie van de boorpunten zijn met een GPS (GNSS-RTK) ingemeten. De boorstaten zijn beschreven conform de ASB.¹⁷ Het onderzoek is uitgevoerd conform de in de beroepsgroep geldende richtlijnen vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.0).¹⁸

4.4 Resultaten veldonderzoek

De natuurlijke onverstoorde sedimenten zijn aangetroffen op een diepte van 10 tot 140 centimeter beneden maaiveld. Dit bestaat uit fijnzandige dekzanden van zwak siltig lichtgeel tot wit hoekig zand. Door de korrelgrootte, hoekigheid en sortering is te concluderen dat het hier gaat om dekzand uit het Weichselien. Eventuele archeologische waarden kunnen worden aangetroffen in de top van dit dekzandpakket.



Afbeelding 11 Boring 3890002, de ondergrond verstoord tot een diepte van 140 centimeter beneden maaiveld. Bron: foto Vestigia (12-09-2018).

In alle boringen (op boring 3890004 en 3890005 na) was een recente bouwvoor aanwezig tot een diepte van 55 tot 140 centimeter beneden maaiveld. Deze bouwvoor bestaat uit matig grof, matig humeus zand met moderne intrusies zoals recent baksteen en puin. De bouwvoor heeft de oorspronkelijke top van het dekzand verstoord. Gebaseerd op historisch kaartmateriaal en de huidige aanwezigheid van recente bebouwing kan worden gesteld dat de verstoringen plaats hebben gevonden in de 20^{ste} eeuw. De grote verschillen in de dikte van de bouwvoor zijn waarschijnlijk ontstaan door de niet consistente aard van de verstoringen. Er kan worden vermeld dat de verstoorde bouwvoor dieper reikt rond de huidige bebouwing.

In de meest zuidwestelijke boringen is echter nog wel enige bodemvorming aangetroffen. In boring 3890004 zijn gleyverschijnselen aangetroffen in de top van de C-horizont. In boring 3890005 is de B-horizont aangetroffen boven de Cg en C horizont. In deze laatste boring is de oorspronkelijke bodem nog wel grotendeels aanwezig. In de overige boringen is de oorspronkelijke bodemvorming verstoord geraakt.

Vanwege de aanwezigheid van bodemvorming in boringen 3890004 en 3890005 is besloten 10 aanvullende karterende boringen uit te voeren. Deze boringen zijn uitgevoerd met een boordiameter van 15 centimeter. Het opgeboorde sediment is gezeefd met een maaswijdte van 3 mm en onderzocht op archeologische indicatoren. In de karterende boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De karterende boringen zijn eveneens beschreven, de verstoorde bouwvoor bleek bij al deze boringen significant dieper te reiken dan in boringen 3890004 en 3890005.

¹⁷ Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (Bosch 2008).

¹⁸ CCvD Archeologie 2016: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van ondergrondse resten van oudere bewoning direct achter de Dorpsstraat.



Afbeelding 12 Boring 3890005, in deze boring was een bouwvoor van 10 centimeter aanwezig. Daaronder is de B-, Cg- en C-horizont aangetroffen. Bron: foto Vestigia (12-09-2018).

4.5 Conclusies veldonderzoek

Wat zijn de geo(morfo)logische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond van het plangebied? Binnen het plangebied is dekzand aanwezig uit het Weichselien. In twee boringen zijn hier kenmerken van bodemvorming in aangetroffen.

In hoeverre is de oorspronkelijke bodemopbouw intact met het oog op de eventuele aanwezigheid en gaafheid van archeologische vindplaatsen?

In boring 3890004 is de oorspronkelijke bodemopbouw licht beschadigd door moderne werkzaamheden, terwijl in boring 3890005 het bodemprofiel onbeschadigd is. In alle overige boringen is de oorspronkelijke bodemvorming verstoord geraakt door recente werkzaamheden.

Bevinden zich in de ondergrond van het plangebied archeologische indicatoren en zo ja, waaruit bestaan deze?

In zowel de verkennende als de karterende boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Gaven de resultaten van het veldonderzoek aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de planontwikkeling in relatie tot de archeologische monumentenzorg?

De aanwezigheid van een intacte bodem in twee boringen gaf aanleiding tot vervolgonderzoek binnen het plangebied in het zuidwestelijk deel van het plangebied. Dit vervolgonderzoek werd uitgevoerd in de vorm van een karterend onderzoek. Tijdens dit onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

In conclusie:

- Voor het deel van het plangebied waar naar aanleiding van het verkennend onderzoek een karterend onderzoek heeft plaatsgevonden, geldt op basis van het verkennend/karterend booronderzoek een lage verwachting. De (semi)intacte oorspronkelijke bodemopbouw blijkt een zeer lokaal fenomeen binnen het plangebied. Er zijn geen archeologische resten indicatoren aangetroffen in de karterende boringen.
- Voor de rest van het plangebied geldt op basis van het verkennend booronderzoek, met uitzondering van de locaties van de huidige bebouwing, een lage archeologische verwachting.

Eventuele archeologische waarden in de door middel van verkennende boringen onderzochte delen van het plangebied zullen in de recente tijd verstoord zijn geraakt.

5 Advies (LS05)

De aanwezigheid van een intacte bodem in twee boringen gaf aanleiding tot vervolgonderzoek binnen het plangebied in het zuidwestelijk deel van het plangebied. Dit vervolgonderzoek werd uitgevoerd in de vorm van een karterend onderzoek. Tijdens dit onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. De (semi)intacte oorspronkelijke bodemopbouw blijkt een zeer lokaal fenomeen binnen het plangebied. Voor het plangebied geldt op basis van het verkennend en aanvullend karterende booronderzoek daarom een lage archeologische verwachting, met uitzondering van de locaties van de huidige bebouwing (waar geen ingrepen gepland staan). Eventuele archeologische waarden binnen het plangebied zullen in recente tijd verstoord zijn geraakt.

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Ede, om hierover een besluit te nemen. Ook wanneer het bevoegd gezag besluit dat het plangebied wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische 'toevalsvondst' wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Ede, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Literatuur

- BAKKER, H. DE/J. SCHELLING, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen (Staring Centrum).
- BENTHEM, A. VAN, 2015: *Landgoed De Scheleberg, Lunteren (gemeente Ede). Een archeologische begeleiding*, Amersfoort (ADC Rapport 3899).
- BERENDSEN, H.J.A., 1996: *De vorming van het Land*, Assen.
- BERENDSEN, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- BROUWER, F./M.M. VAN DER WERFF, 2012: *Vergraven gronden: Inventarisatie van 'diepe' groundbewerkingen, ophogingen en afgravingen*, Wageningen (Alterra-rapport 2336).
- CENTRAAL COLLEGE VAN DESKUNDIGEN ARCHEOLOGIE, 2016: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.0, Gouda: <http://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000>.
- HEERINGEN, R.M. VAN/R. SCHRIJVERS/W.J. WEERHEIJM (VESTIGIA ARCHEOLOGIE & CULTUURHISTORIE), 2014: *Goud van Oud. Apeldoornse bouwstenen voor de Veluwe archeologie*, Apeldoorn (SAGA-rapport 2).
- JONGE, N. DE, 2012: *Landgoed "De Scheleberg", Immenweg 15, Lunteren (gemeente Ede). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort (ADC-rapport 3083).
- KEUNEN, L.J./L.M.P. VAN MEIJEL/J. NEEFJES/N.W. WILLEMSE, T. BOUMA, S. VAN DER VEEN/J.A. WIJNEN, 2013: *Cultuurhistorische Waardenkaart Ede. Een interdisciplinaire studie naar het aardkundig, archeologisch, historisch-geografisch, historisch-bouwkundig en - stedenbouwkundig erfgoed in de gemeente Ede*, Weesp (RAAP-rapport 2500).
- LOO, VAN HET, H., 1997: *Bodemkaart van Nederland 1: 50 000, Toelichting bij het herziene uitgave van kaartblad 32 Oost-Amersfoort*. DLO-Staring Centrum, Wageningen.
- NEDERLANDS NORMALISATIE INSTITUUT, 1989: *Geotechniek: Classificatie van onverharde grondmonsters*, Delft (NEN 5104).
- RIESSEN, M/A. BROKKE, 2004: *Sportpark "De Wormshoef", bureauonderzoek en booronderzoek Amersfoort* (ADC-rapport 290).
- SCHORN, E.A., 2005: *Plangebied Hertenstaete te Lunteren (gemeente Ede). Inventariserend archeologisch veldonderzoek : karterende fase, 's-Hertogenbosch* (BAAC-rapport 05.221).
- STIBOKA 1965: *Bodemkaart van Nederland 1: 50 000, Toelichting bij kaartblad 32 Oost Amersfoort*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- TOL, A/P. VERHAGEN/M. VERBRUGGEN, 2012: *Leidraad Inventariserend Veldonderzoek, deel karterend booronderzoek*, Gouda (uitgave SIKB).
- WEERTS, H.J.T./P. CLEVERINGA/J.H.J. EBBING/F.D. DE LANG/W.E. WESTERHOFF, 2000: *De lithostratigrafische indeling van Nederland - Formaties uit het Tertiair en Kwartair*, Utrecht (TNO-rapport 00-95-A, TNO-NITG).
- WESTERHOFF, W.E./T.E. WONG/E.F.J. DE MULDER, 2003: *Opbouw van de ondergrond - Opbouw van het Neogeen en Kwartair*, in: E.F.J. de Mulder/M.C. Geluk/I.L. Ritsema/W.E. Westerhoff/T.E. Wong (red.), *De ondergrond van Nederland*, Houten.

Digitale bronnen

- ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND: <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
- ARCHEOLOGISCH INFORMATIESYSTEEM (ARCHIS): <https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>
- BEELDBANK RIJKSDIENST VOOR HET CULTUREEL ERFGOED: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>
- BODEMLOKET: <http://www.bodemloket.nl/>
- DINOLOKET: <https://www.dinoloket.nl/>
- GELDERS ARCHIEF: <https://www.geldersarchief.nl/>
- GEMEENTE EDE, CULTUURHISTORISCHE WAARDENKAART: <https://www.ede.nl/chw/>
- GEMEENTE EDE, GEMEENTEARCHIEF: <https://www.ede.nl/gemeentearchief/>
- GEMEENTE EDE, MONUMENTENREGISTER: <https://www.ede.nl/wonen-en-leven/wonen-en-bouwen/monumenten/monumentenregister/>
- KADASTER, BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN (BAG): <https://bagviewer.kadaster.nl/>
- KADASTER, TIJDREIS OVER 200 JAAR TOPOGRAFIE: <http://topotijdreis.nl/>
- RUIMTELIJKE PLANNEN: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>
- VERSTORINGSBRONNENKAART: <https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>

Kaarten en bijlagen

Kaart 1:	Ligging plangebied
Kaart 2a:	Natuurlijk landschap; geomorfologie
Kaart 2b:	Natuurlijk landschap; bodem
Kaart 3:	Archeologie
Kaart 4:	Resultaten booronderzoek
Bijlage 1:	Overzicht van archeologische en geologische perioden
Bijlage 2:	Boorstaten

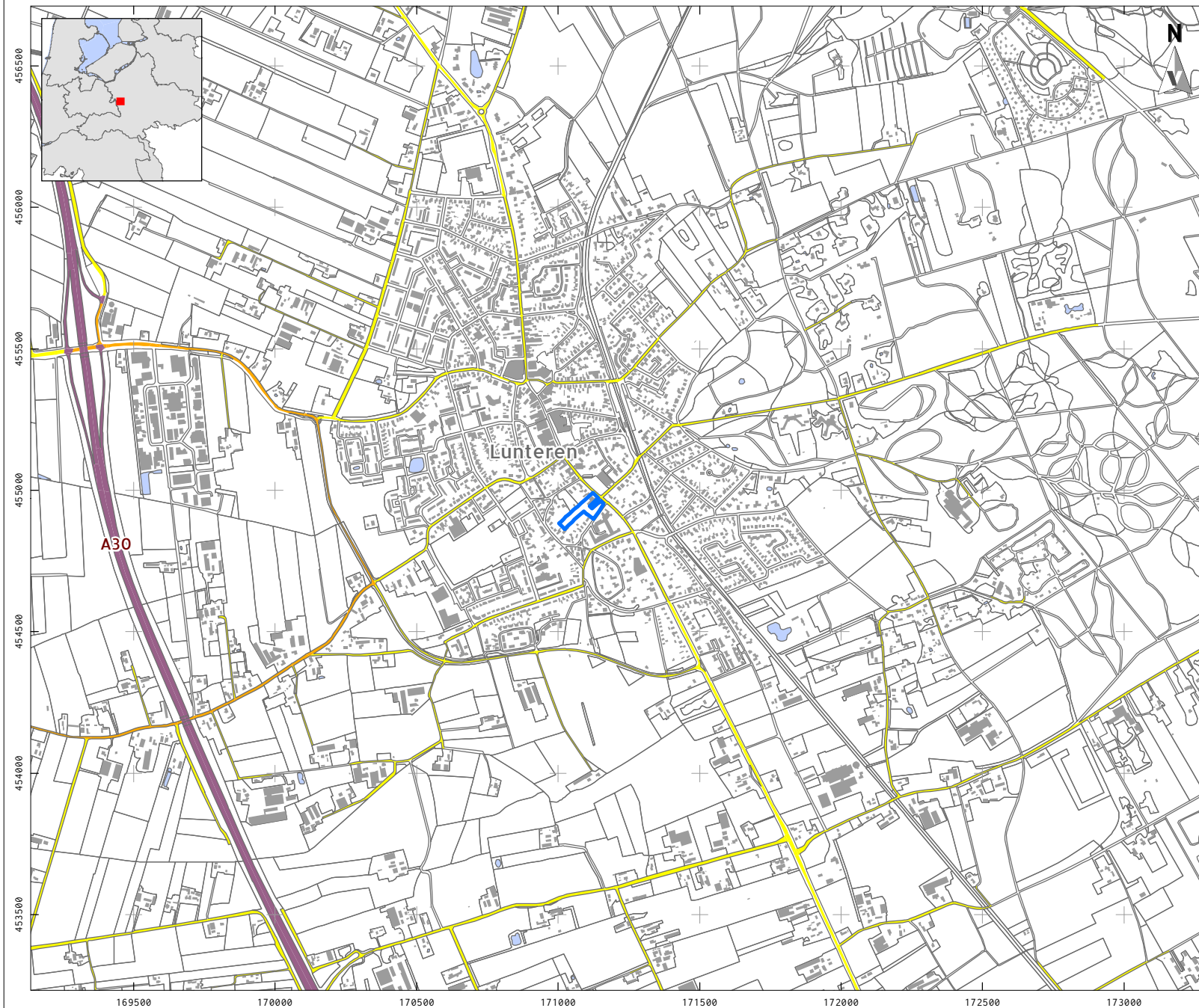
This text was set using the following freely available font software:

Allerta	Copyright (c) 2010, Matt McInerney (http://pixelspread.com), with Reserved Font Name Allerta.
Inconsolata_dz	Copyright (c) 2006, Raph Levien (http://www.levien.com), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (http://blog.nodnod.net/) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.
Molengo_Vestigia	Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerye, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts .



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1.
The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>.

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Snelweg
- Hoofdweg
- Regionale weg
- Lokale weg

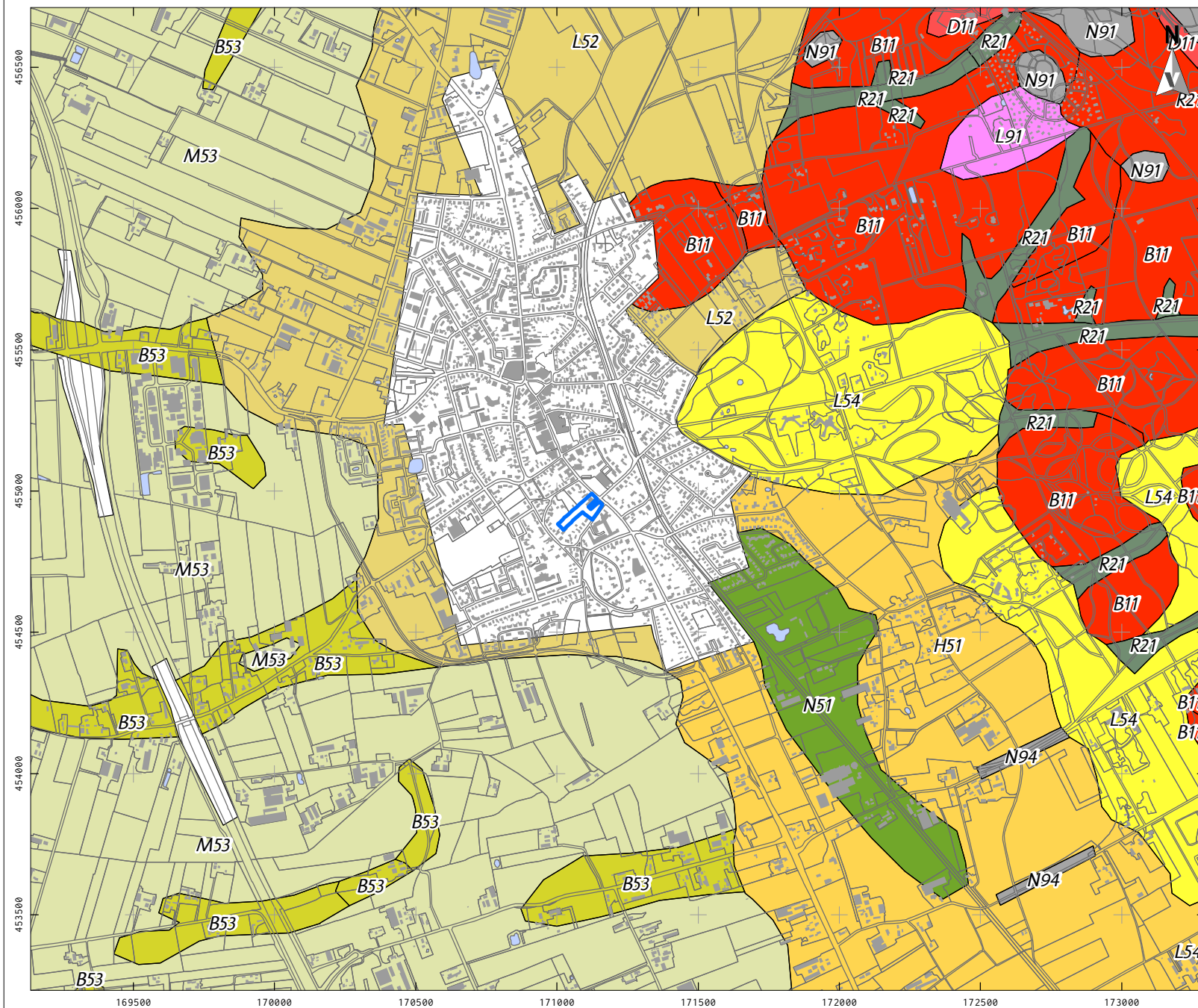
Project: V18-3890:
BO IVO Dorpsstraat Lunteren
Rapport: V1703
Datum: augustus 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 2A - NATUURLIJK LANDSCHAP, GEOMORFOLOGIE



LEGENDA

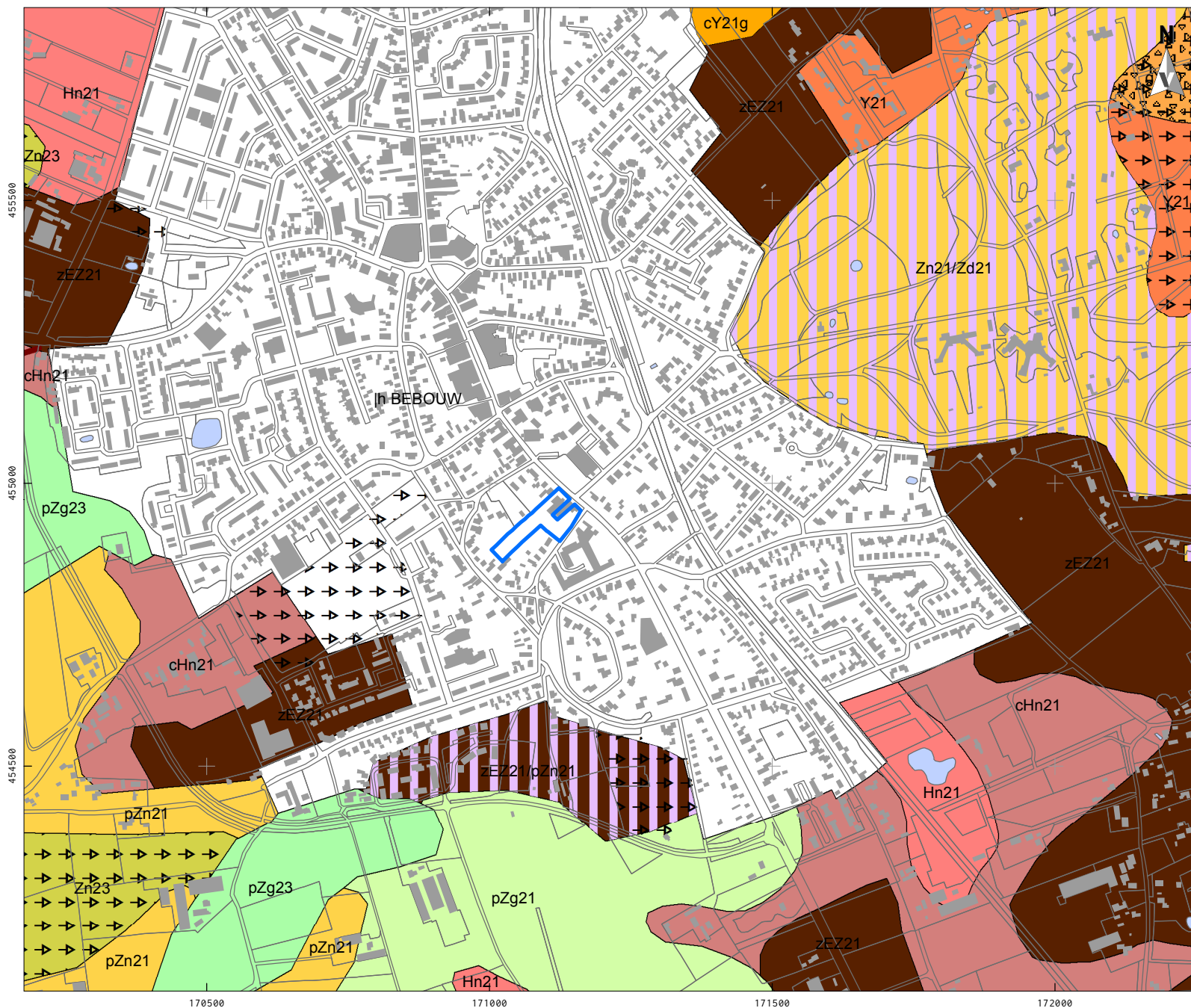
- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- B11 Stuwwal
- B53 Dekzandrug
- D11 Stuwwalplateau
- G11 Smeltwaterwaaier
- H51 Gordeldekzand-glooiing
- L52 Gordeldekzandwelvingen
- L54 Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten
- L91 Storthopen met grind-, zand-, kleigaten of ijzerkuilen
- M53 Vlake van ten dele verspoelde dekzanden of löss
- N51 Laagte zonder randwal
- N91 Groeve
- N94 Laagte ontstaan door afgraving
- R21 Droogdal

Project: V18-3890:
 BO IVO Dorpsstraat Lunteren
 Rapport: V1703
 Datum: augustus 2018
 Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
 PDOK augustus 2017 /
 Maas et al. 2017

Tekenaar: FvP
 Schaal: 1:20.000 / A4

0 200 m

KAART 2B - NATUURLIJK LANDSCHAP, BODEMKAART



LEGENDA

- Plangebied
 - Bebouwing
 - Water
 - Overige topografie
 - Gemodificeerde natuur
 - Vergravingen
 - Transportleidingen
 - Bijzonderheden bovengrond
 - g., Grind in de bovengrond, ondieper dan 40 cm beginnend
 - Afwijkende ondergronden
 - ..g., Grof zand en of grind beginnend tussen 40 en 120 cm, tenminste 40 cm dik
 - Associatie van meerdere bodemeenheden
 - Y21 Holtpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Y30 Holtpodzolgronden; grof zand
 - cY21 Loopodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Hn21 Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - cHn21 Laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - zEZ21 Hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - pZg21 Beekeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - pZg23 Beekeerdgronden; lemig fijn zand
 - pZn21 Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Zn21 Vlakvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand
 - Zn23 Vlakvaaggronden; lemig fijn zand
- Project: V18-3890:
BO IVO Dorpsstraat Lunteren
- Rapport: V1703
- Datum: augustus 2018
- Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
Bodemkaart; PDOK juli 2017

Tekenaar: FvP
Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

KAART 3 - ARCHEOLOGIE



LEGENDA

- Plangebied
- Bebouwing
- Water
- Overige topografie
- Vondstlocaties (waarnemingen)
 - Losse vondstlocatie
 - Vondstlocatie gekoppeld aan onderzoek
- Onderzoeken
 - Archeologisch: opgraving of proefsleuven
 - Archeologisch: begeleiding
 - Archeologisch: booronderzoek
 - Archeologisch: bureauonderzoek

Project: V18-3890:
 BO IVO Dorpsstraat Lunteren
 Rapport: V1703
 Datum: augustus 2018
 Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016
 Bodemkaart; PDOK juli 2017

Tekenaar: FvP
 Schaal: 1:10.000 / A4

0 200 m

KAART 4 - BOORPLAN KARTEREND



LEGENDA

- Plangebied
 - Bebouwing
 - Water
 - Overige topografie
 - Boorplan
- Boorresultaten
- Volledig verstoord profiel
 - Cg-horizont aanwezig
 - B-horizont aanwezig
 - Vervolgonderzoek noodzakelijk

Richtlijn A4: 8 x 10

Project: V18-3890:
BO IVO Dorpsstraat Lunteren
Rapport: V1703
Datum: september 2018
Bron: Top10NL, CC-BY Kadaster nov 2016

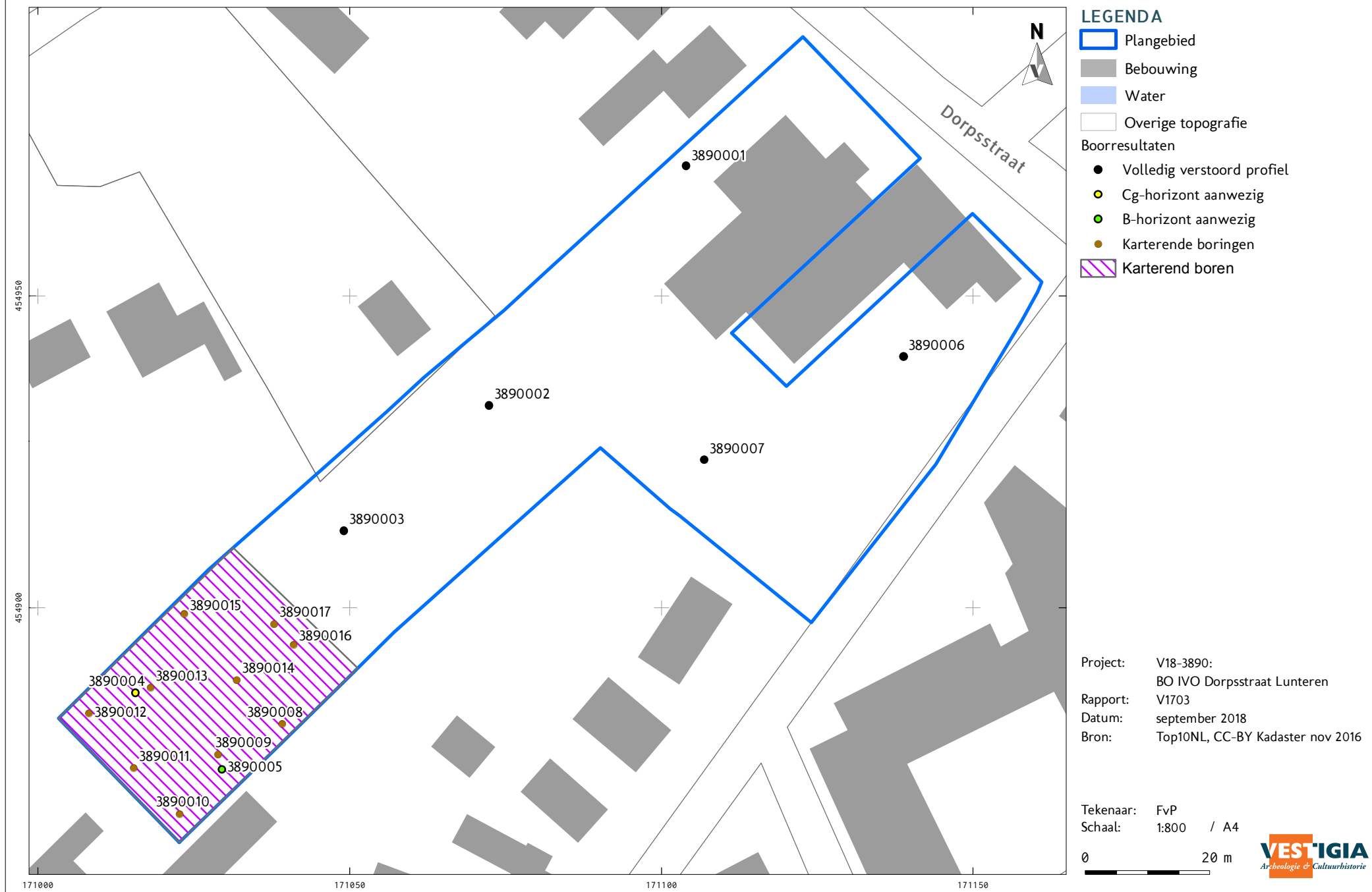
Tekenaar: FvP
Schaal: 1:400 / A4

0 10 m

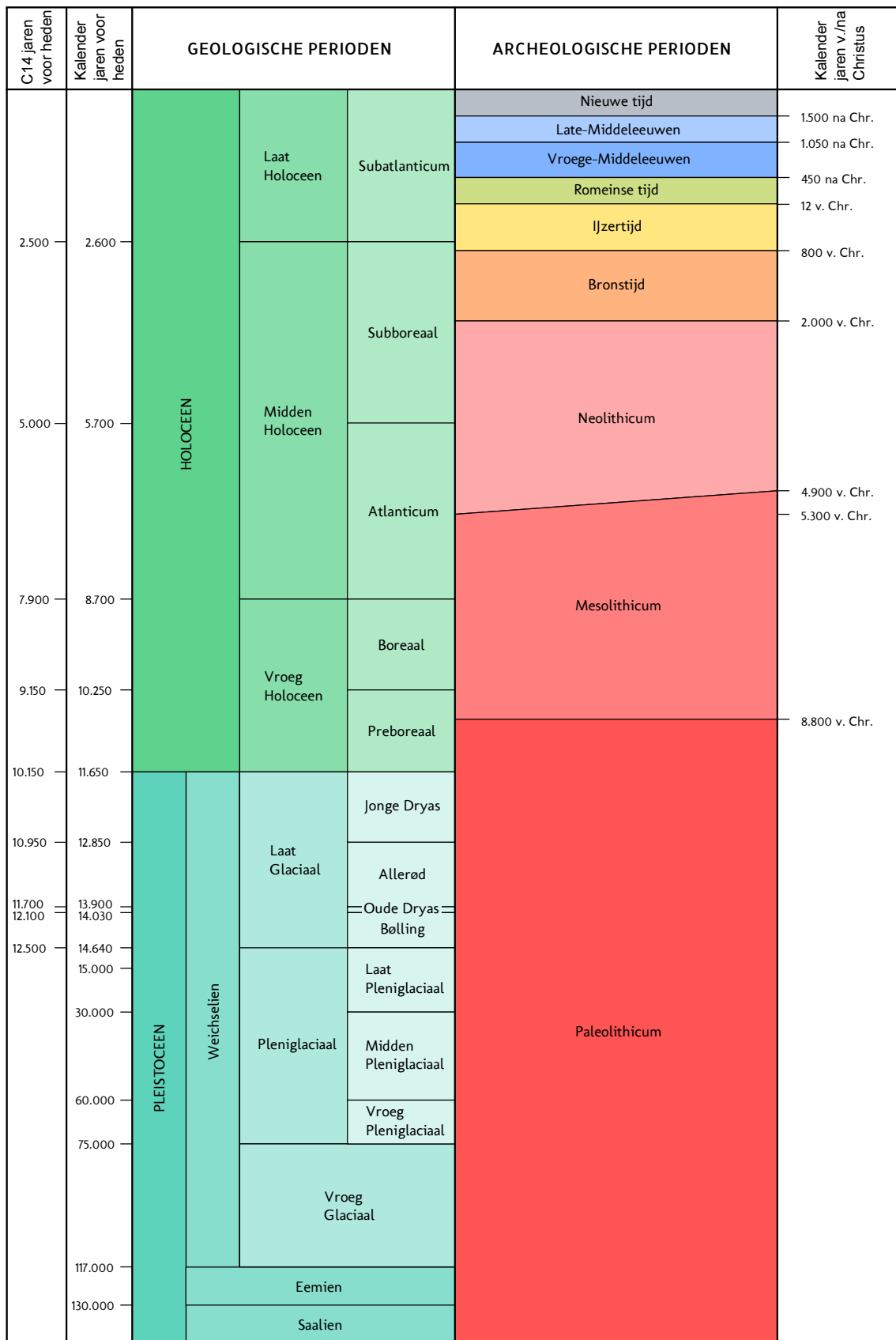
Esri Nederland, beeldmateriaal.nl

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

KAART 4 - RESULTATEN BOORONDERZOEK



Bijlage 1 Overzicht archeologische en geologische perioden



C14 ouderdommen en gekalibreerde ouderdommen van het Holoceen volgens Van Geel et al. (1980/1981). C14 ouderdom van het Laat Glaciaal volgens Hoek (2001/2008) en gekalibreerde ouderdommen van het Laat Glaciaal volgens Rasmussen et al. (2006). Overige pleistocene chronostratigrafie volgens Westerhoff et al. (2003). Archeologische perioden van de prehistorie volgens Louwe Kooijmans et al. (2005) en overige archeologische perioden volgens Archis.

Periode	Van - tot
Vroeg-Paleolithicum	tot 300.000 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	300.000-35.000 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	35.000-8800 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	88.00-7100 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	7100-6450 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	6450-4900 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	5300-4200 voor Chr.
Midden-Neolithicum	4200-2850 voor Chr.
Laat-Neolithicum	2850-2000 voor Chr.
Vroege-Bronstijd	2000-1800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	1800-1100 voor Chr.
Late-Bronstijd	1100-800 voor Chr.
Vroege-IJzertijd	800-500 voor Chr.
Midden-IJzertijd	500-250 voor Chr.
Late-IJzertijd	250-12 voor Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	12 voor-70 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	70-270 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	270-450 na Chr.
Vroege-Middeleeuwen	450-1050 na Chr.
Late-Middeleeuwen	1050-1500 na Chr.
Nieuwe Tijd A	1500-1650 na Chr.
Nieuwe Tijd B	1650-1850 na Chr.
Nieuwe Tijd C	1850-1950 na Chr.

Bijlage 2 Boorstaten

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171104
 Y-coördinaat (m) : 454971
 Referentieveld : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1552

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 70	zand zwak siltig, zwak grindig, matig humeus, bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
70 - 85	zand zwak siltig, licht-geel, weinig zwarte vlekken, Zand: matig grof, basis scherp	
85 - 105	zand zwak siltig, oranje, Zand: matig grof, Opm.: rommelig	
105 - 115	zand zwak siltig, licht-geel, weinig zwarte vlekken, Zand: matig grof, basis scherp	
115 - 190	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, basis scherp, Opm.: enige ijzerhuidjes	
190 - 200	zand zwak siltig, licht-wit-geel, Zand: matig fijn	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171072
 Y-coördinaat (m) : 454932
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1487

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 50	zand zwak siltig, matig humeus, bruin, weinig witte vlekken, Zand: matig grof, basis geleidelijk, Opm.: puin en baksteen	
50 - 125	zand zwak siltig, matig humeus, bruin, Zand: matig grof	
125 - 140	zand zwak siltig, wit, veel bruine vlekken, Zand: matig grof	
140 - 180	zand zwak siltig, zwart, Zand: matig fijn	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171049
 Y-coördinaat (m) : 454912
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1459

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 30	zand zwak siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
30 - 45	zand zwak siltig, zwak grindig, bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
45 - 65	zand zwak siltig, matig humeus, bruin, Zand: matig grof	
65 - 80	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin, weinig witte vlekken, Zand: matig fijn	
80 - 120	zand zwak siltig, wit, Zand: matig fijn, Opm.: hoekig	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171016
 Y-coördinaat (m) : 454886
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1492

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 15	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
15 - 40	zand zwak siltig, bruin, Zand: matig grof, basis scherp, Opm.: onderdeel bouwvoor	
40 - 60	zand zwak siltig, geel, Zand: matig fijn, basis geleidelijk	
60 - 80	zand zwak siltig, wit, Zand: matig fijn	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171030
 Y-coördinaat (m) : 454874
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1490

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 10	zand zwak siltig, matig humeus, bruin, Zand: matig grof	
10 - 30	zand zwak siltig, bruin, Zand: matig fijn, B-horizont	
30 - 55	zand zwak siltig, oranje, Zand: matig fijn, basis scherp, C-horizont, oxidatie-reductiegrens, Opm.: oranje door roest	
55 - 100	zand zwak siltig, wit, Zand: matig fijn, C-horizont	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171139
 Y-coördinaat (m) : 454940
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1511

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 45	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof, basis scherp	
45 - 70	zand zwak siltig, zwak humeus, bruin, spoor witte vlekken, Zand: matig grof, basis scherp	
70 - 120	zand zwak siltig, wit, Zand: matig fijn, Opm.: hoekig	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171107
 Y-coördinaat (m) : 454924
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1478

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 10	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig grof	
10 - 55	zand zwak humeus, spoor witte vlekken, Zand: matig grof, basis scherp	
55 - 100	zand zwak siltig, wit, Zand: matig fijn, dekzand, Opm.: hoekig	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171039
 Y-coördinaat (m) : 454881
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1492

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 120	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
120 - 150	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171029
 Y-coördinaat (m) : 454876
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1486

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 70	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
70 - 100	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171023
 Y-coördinaat (m) : 454867
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1496

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 70	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
70 - 100	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171015
 Y-coördinaat (m) : 454874
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1468

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 70	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
70 - 100	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171008
 Y-coördinaat (m) : 454883
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1508

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 80	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
80 - 100	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171018
 Y-coördinaat (m) : 454887
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1491

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 80	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
80 - 100	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171032
 Y-coördinaat (m) : 454888
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1492

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 30	zand zwak siltig, licht-bruin, basis scherp, Opm.: bouwzand	
30 - 70	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
70 - 100	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171023
 Y-coördinaat (m) : 454899
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1499

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
	Grondsoort	indi
0 - 80	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
80 - 100	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171041
 Y-coördinaat (m) : 454894
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1508

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Arc indi
0 - 30	zand zwak siltig, licht-bruin, basis scherp, Opm.: bouwzand	
30 - 70	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
70 - 100	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

Soort boring : Archeologische boring
 Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
 X-coördinaat (m) : 171038
 Y-coördinaat (m) : 454897
 Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
 Maaiveld (cm) : 1515

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	Arc
Grondsoort		indi
0 - 30	zand zwak siltig, licht-bruin, basis scherp, Opm.: bouwzand	
30 - 80	zand zwak siltig, matig humeus, donker-bruin, Zand: matig fijn, basis scherp	
80 - 100	zand zwak siltig, licht-geel, Zand: matig fijn, dekzand	

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

