



RAAP-RAPPORT 3463

Plangebied Varsseveldseweg 47 te Lichtenvoorde

Gemeente Oost-Gelre

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Varsseveldseweg 47 te Lichtenvoorde, gemeente Oost-Gelre;
archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend
veldonderzoek (verkenkend booronderzoek)

Versie: 03-08-2018

Auteur: T.E. Porreij-Lyklema MA

Projectcode: OOVA

Bestandsnaam: RAAPrap_3463_oova_20180803

Autorisatie: drs. H.F.A. Haarhuis

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendveldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2018

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van de gemeente Oost-Gelre heeft RAAP in juli 2018 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Varsseveldseweg 47 te Lichtenvoorde in de gemeente Oost-Gelre. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus. Hiertoe zijn 15 boringen verricht met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een maximale boordiepte van 190 cm –mv.

Uit de boorresultaten blijkt dat het plangebied is verstoord tot (diep) in de C-horizont. Er is geen bodemvorming (meer) aanwezig. Eveneens zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen evenmin als potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen e.d.). Naar alle waarschijnlijkheid zijn in het plangebied dan ook geen archeologische resten (meer) aanwezig en worden zeer waarschijnlijk geen archeologische resten bedreigd. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Dit rapport geeft een (selectie)advies op basis van de onderzoeksresultaten. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oost-Gelre, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens.....	7
1.3 Doel- en vraagstelling	7
2 Bureauonderzoek	9
2.1 Methode	9
2.2 Aardkundige situatie	9
2.3 Archeologische gegevens.....	11
2.4 Historische situatie	14
2.5 Huidige situatie	17
2.6 Toekomstige situatie	20
2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
3 Veldonderzoek	23
3.1 Methode	23
3.2 Resultaten	23
4 Conclusies en advies	25
4.1 Conclusie	25
4.2 Advies	25
4.3 Tot slot.....	25
Literatuur	26
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	27

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de gemeente Oost-Gelre heeft RAAP in juli 2018 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied Varsseveldseweg 47 te Lichtenvoorde in de gemeente Oost-Gelre (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

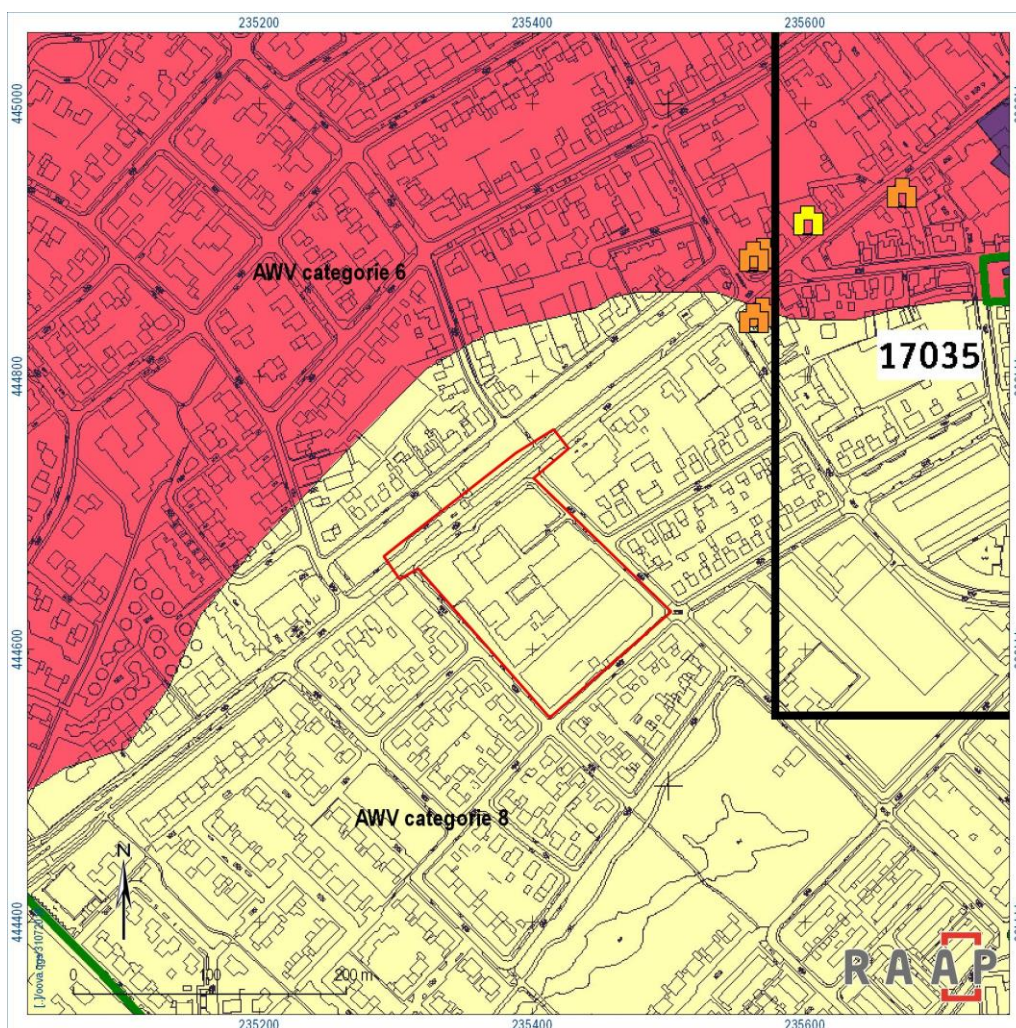


Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

Beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Oost-Gelre ligt het plangebied in AWV categorie 8 (middelmatige archeologische verwachting; figuur 2). Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan (in voorbereiding) Woonwijken Lichtenvoorde (dossier NL.IMRO.1586.BPLIC200-VG05), waarin het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologische verwachtingswaarde 2 heeft. Het plangebied heeft een omvang van 1,9 ha waarbinnen diverse bodemingrepen plaats zullen vinden, waaronder nieuwbouw en herinrichting van het terrein. De exacte diepte van de ingrepen is onbekend, maar reikt dieper dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.



Figuur 2. Het plangebied afgebeeld op de gemeentelijke beleidskaart.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, 4004 Opgraven (landbodems) en 4006 Specialistisch onderzoek. Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)
Opdrachtgever	Gemeente Oost-Gelre
Bevoegde overheid	Gemeente Oost-Gelre
Plaats	Lichtenvoorde
Gemeente	Oost-Gelre
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	235.400/444.650
Toponiem	St. Ludgerusschool
Oppervlakte plangebied	Circa 1,9 hectare
Afbakening plangebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht
Onderzoekperiode	Juli 2018
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	T.E. Porreij-Lyklema MA
RAAP-projectcode	OOVA
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	4619596100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het veldonderzoek (verkennde fase) heeft als doel de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in kaart te brengen evenals eventuele bodemverstoringen. Het onderzoek heeft

niet tot doel eventuele archeologische vindplaatsen in kaart te brengen. Dit neemt niet weg dat er archeologische resten kunnen worden aangetroffen tijdens het veldwerk.

Bureauonderzoek:

- Welke bodemkundige en geomorfologische gegevens zijn er over het plangebied bekend?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische en cultuurhistorische resten zijn reeds over het plangebied en de nabije omgeving bekend?
- Wat is de gespecificeerde archeologische verwachting?
- Zijn in het plangebied archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?

Veldonderzoek:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Op welke manier dient bij graafwerkzaamheden met archeologische resten te worden omgegaan?
- Is in het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk (welke methoden)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

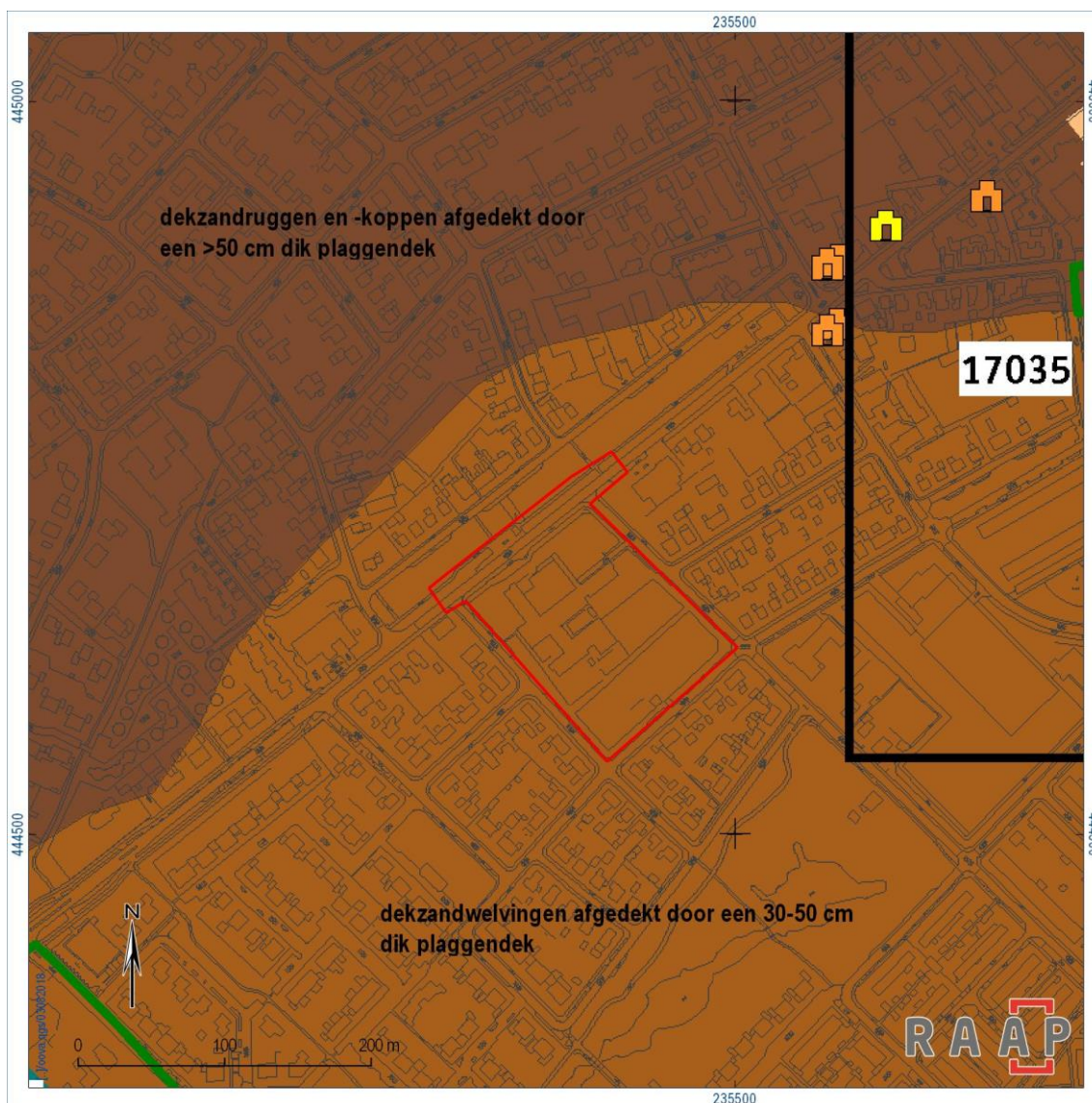
Het bureauonderzoek dient ervoor om - op basis van verschillende bronnen - inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie literatuurlijst). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

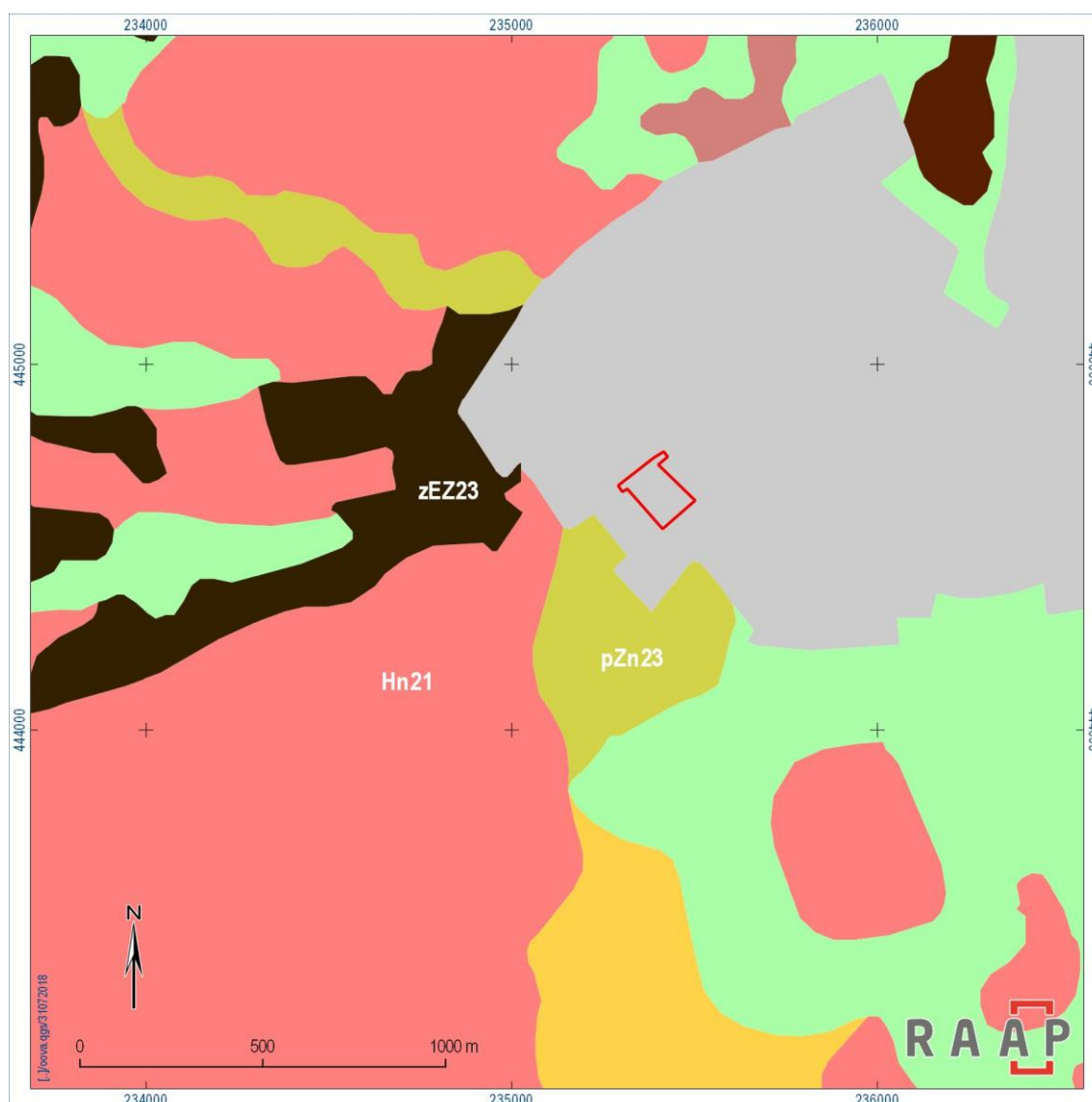
2.2 Aardkundige situatie

Geo(morfo)logische situatie	Vanwege bebouwing niet gekarteerd op de geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000). Op de gemeentelijke archeologische landschappenkaart is het plangebied aangegeven als dekzandwelingen afgedekt door een 30-50 cm dik plaggendek (De Roode & Van den Berghe 2008; figuur 3).
Bodemkundige situatie	Niet gekarteerd vanwege ligging in bebouwde kom; in de omgeving van het plangebied zijn onder een plaggendek een gooreerdgrond (pZn23), een veldpodzolgrond (Hn21) of een hoge zwarte enkeerdgrond (zEZ23) aanwezig (figuur 4).
Grondwatertrap (en betekenis)	Ligging in bebouwde kom, niet gekarteerd op de bodemkaart.
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Het archeologisch relevante sporenniveau bevindt zich naar verwachting direct onder het plaggendek en/of in de C-horizont.

Tabel 2. Samenvattend overzicht van de geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) afgebeeld op de gemeentelijke archeologische landschappenkaart.



Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) afgebeeld op de bodemkaart (1:50.000).

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan: dubbelbestemming 'waarde-archeologie'	Woonwijken Lichtenvoorde (dossier NL.IMRO.1586.BPLIC200-VG05; in voorbereiding)
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	AWN categorie 8 (middelmatige archeologische verwachting; De Roode & Van den Berghe 2008; figuur 2)
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoringen vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 30 cm –Mv en groter dan 100 m2 vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek (De Roode & Van den Berghe 2008).

Tabel 3. Samenvattend overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

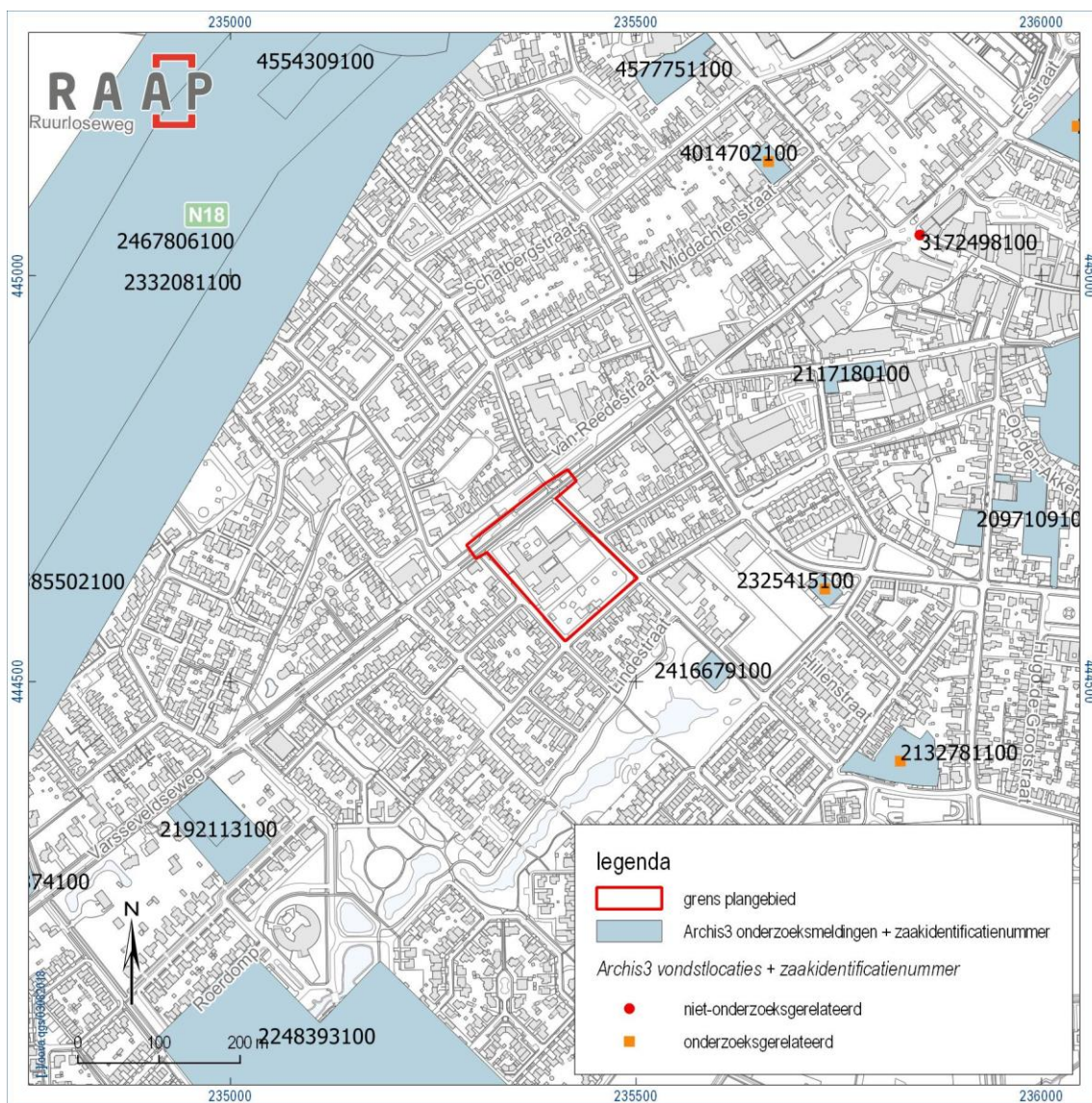
Ten noordoosten van het plangebied ligt de oude dorpskern van Lichtenvoorde (AMK-terrein 13216), aan de voet van het rond 1300 door Gisebert van Bronkhorst gebouwde kasteel. De kapel werd in 1496 door Frederik van Bronkhorst gesticht. Tijdens een archeologische begeleiding op het terrein van de Johanneskerk zijn resten van een grafveld (1616-1828) en de kasteelgracht aangetroffen. Het grafveld was grotendeels verstoord (www.archis.nl).

Monument	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Waarde
13216	circa 350 m ten noordoosten van plangebied	oude stadskern	middeleeuwen-nieuwe tijd	divers; o.a. kasteel(-gracht), kapel, grafveld, kerk	vanaf maaiveld	archeologisch waardevol; AWG categorie 4

Zaakidentificatienr.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
4014702100	-	-	-	-	-	archeologisch karterend booronderzoek: geen aanwijzingen voor een archeologische vindplaats. Geen vervolg geadviseerd (rapportage niet beschikbaar).
2325415100	-	-	late nieuwe tijd	baksteen en gedraaid aardewerk	in geroerde laag	archeologisch karterend booronderzoek: bodem verstoord tot 1m –Mv. Geen vindplaats aanwezig: geen vervolg geadviseerd (Helmich & van der Klooster 2011).
2132781100	-	-	vroege nieuwe tijd	fragment pijpenkop	in verstoorde laag	archeologisch karterend booronderzoek (Kremer 2006). Geen vervolg geadviseerd.

Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

Binnen 500 m van het plangebied zijn enkele vondstlocaties bekend, echter betreft het in alle gevallen vondstmateriaal uit geroerde context met een datering in de vroege of late nieuwe tijd (tabel 4; figuur 5). Bij alle uitgevoerde onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied zijn geen archeologische vindplaatsen aangetroffen. Ook de bodemopbouw blijkt grotendeels verstoord. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd (tabel 5).



Figuur 5. Het plangebied met Archis-zaakidentificatienummers.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies	Opmerking
4577751100	rapportage niet beschikbaar	bureauonderzoek
4014702100	geen vindplaats aangetroffen; geen vervolg geadviseerd	archeologisch karterend booronderzoek (Schorn 2016)
2117067100	karterend booronderzoek	bureauonderzoek (Borsboom 2006)
2325415100	bodem verstoord tot 1m –Mv. Geen vindplaats aanwezig; geen vervolg geadviseerd	archeologisch karterend booronderzoek (Helmich & van der Klooster 2011).
2416679100	gehele A- en B- horizont opgenomen in bouwvoor. Vermoedelijk geen sprake van een plaggendeck. Geen archeologische indicatoren en/of vindplaats aangetroffen; geen vervolgonderzoek geadviseerd	bureauonderzoek en verkennend en karterend booronderzoek (Spanjaard 2013)
2132781100	aardewerk uit de nieuwe tijd uit verstoord context; geen vervolg geadviseerd	archeologisch karterend booronderzoek (Kremer 2006).
2248393100	terrein verstoord. Grootste deel bestond uit vaaggronden. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.	bureau- en booronderzoek (Helmich 2009)
2192113100 en 2201103100	in 2 boringen een deels intact bodemprofiel. Geen indicatoren aangetroffen; geen vervolg geadviseerd.	Bureau- en booronderzoek (Vosselman 2008)
4585510100	deels intact bodemprofiel, geen indicatoren aangetroffen; geen vervolg geadviseerd.	bureauonderzoek en karterend booronderzoek (ten Broeke 2018)
2467806100	rapport niet beschikbaar	archeologisch vooronderzoek reconstructie N36 en N18
2332081100	vervolgonderzoek geadviseerd in diverse delen van het plangebied.	archeologisch bureau- en karterend booronderzoek (van der Haar e.a. 2011)

Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond 500 m van het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

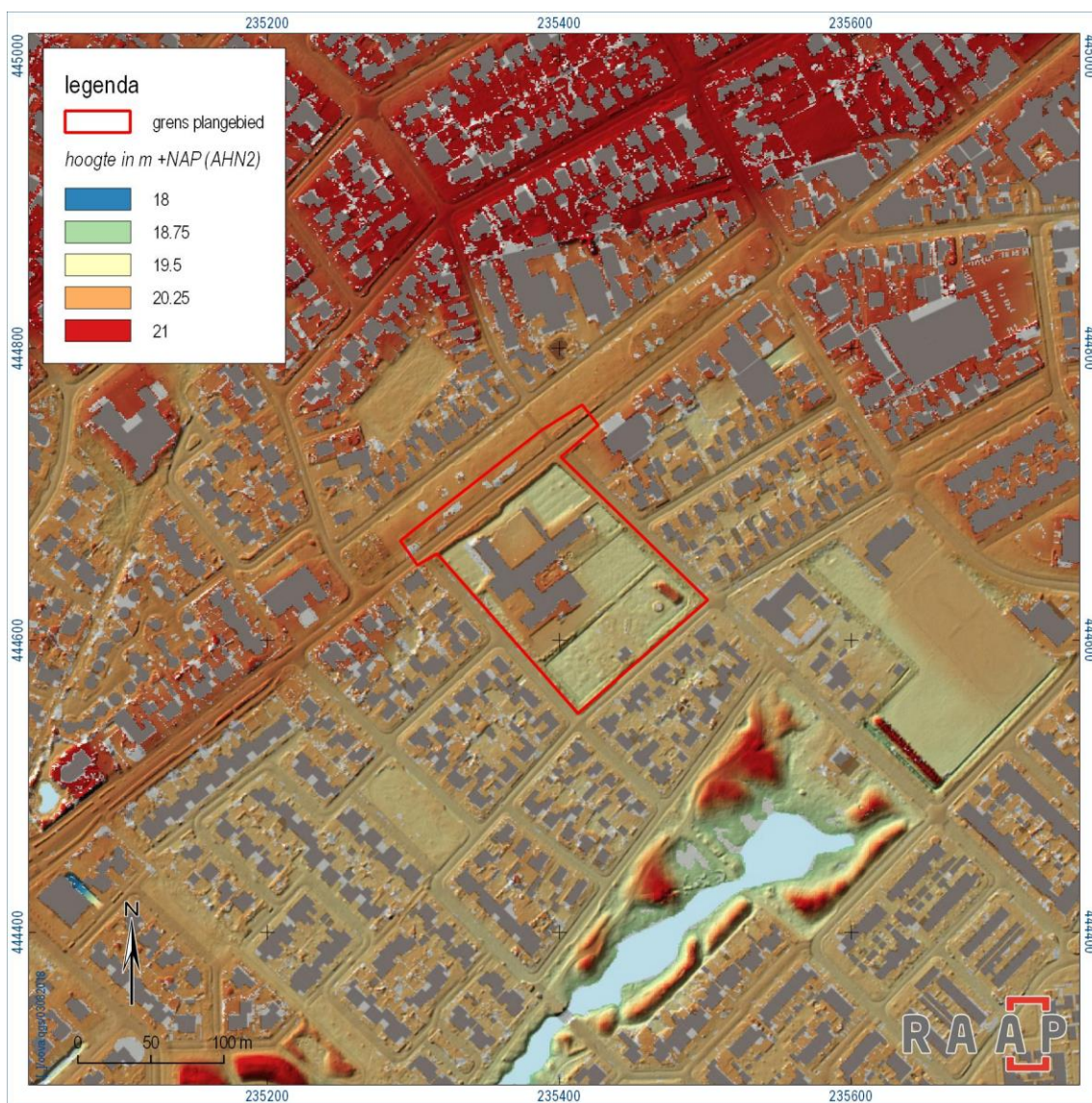
Er zijn geen actieve amateurarcheologen bekend in Lichtenvoorde.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in de het historisch gebruik van een gebied vanaf de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel meer dan nu gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

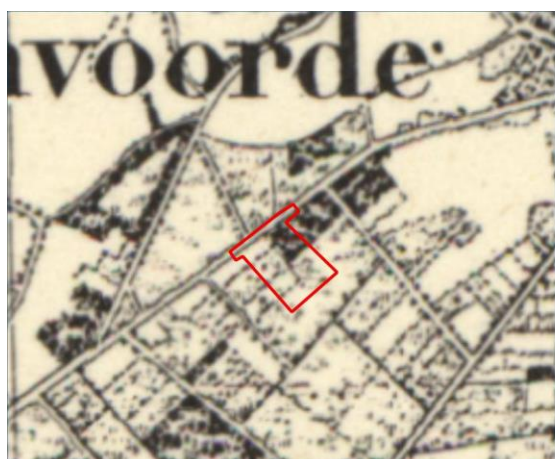
Een blik op de hoogtekkaart laat zien dat het plangebied grotendeels geëgaliseerd is (figuur 6). Dit betekent dat een deel van het bodemarchief verdwenen zal zijn. De huidige bebouwing ligt iets hoger.

De ronde en rechthoekige structuur in het zuidoosten van het plangebied hebben hun oorsprong in de huidige terreininrichting als speeltuin.



Figuur 6. Het plangebied geprojecteerd op het AHN2.

Het plangebied is onbebouwd geweest tot 1966 (figuur 7). In dat jaar is het huidige schoolgebouw afgebeeld op de topografische kaart. Het gebouw is eind jaren '80 van de vorige eeuw richting het zuidoosten uitgebreid. Ook de terreininrichting is door de jaren heen meerdere malen gewijzigd. In hoeverre dit alles het archeologisch bodemarchief heeft aangetast is niet bekend.



Topografische kaart van 1867 (1:15.000)



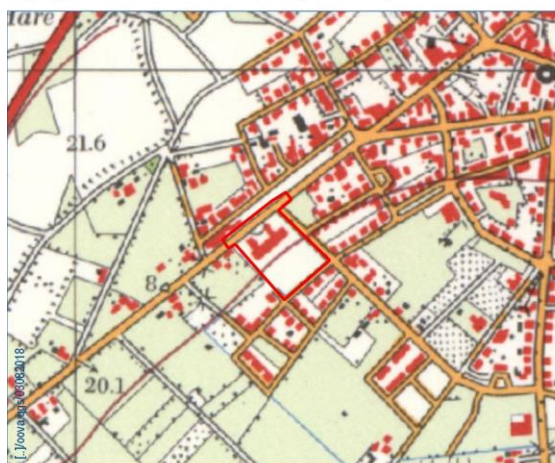
Topografische kaart van 1885 (1:15.000)



Topografische kaart van 1916 (1:15.000)



Topografische kaart van 1928 (1:15.000)



Topografische kaart van 1966 (1:15.000)



Topografische kaart van 1975 (1:15.000)

Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal.



Topografische kaart van 1989 (1:15.000)



Topografische kaart van 2012 (1:15.000)

Figuur 7. Vervolg.

Bouwhistorische waarden	Nummer	Aard	Omvang	Diepteligging
Rijksmonumenten	-	-	-	-
Gemeentelijke monumenten	-	-	-	-
MIP-objecten	-	-	-	-
Overige bouwhistorische waarden	-	-	-	-

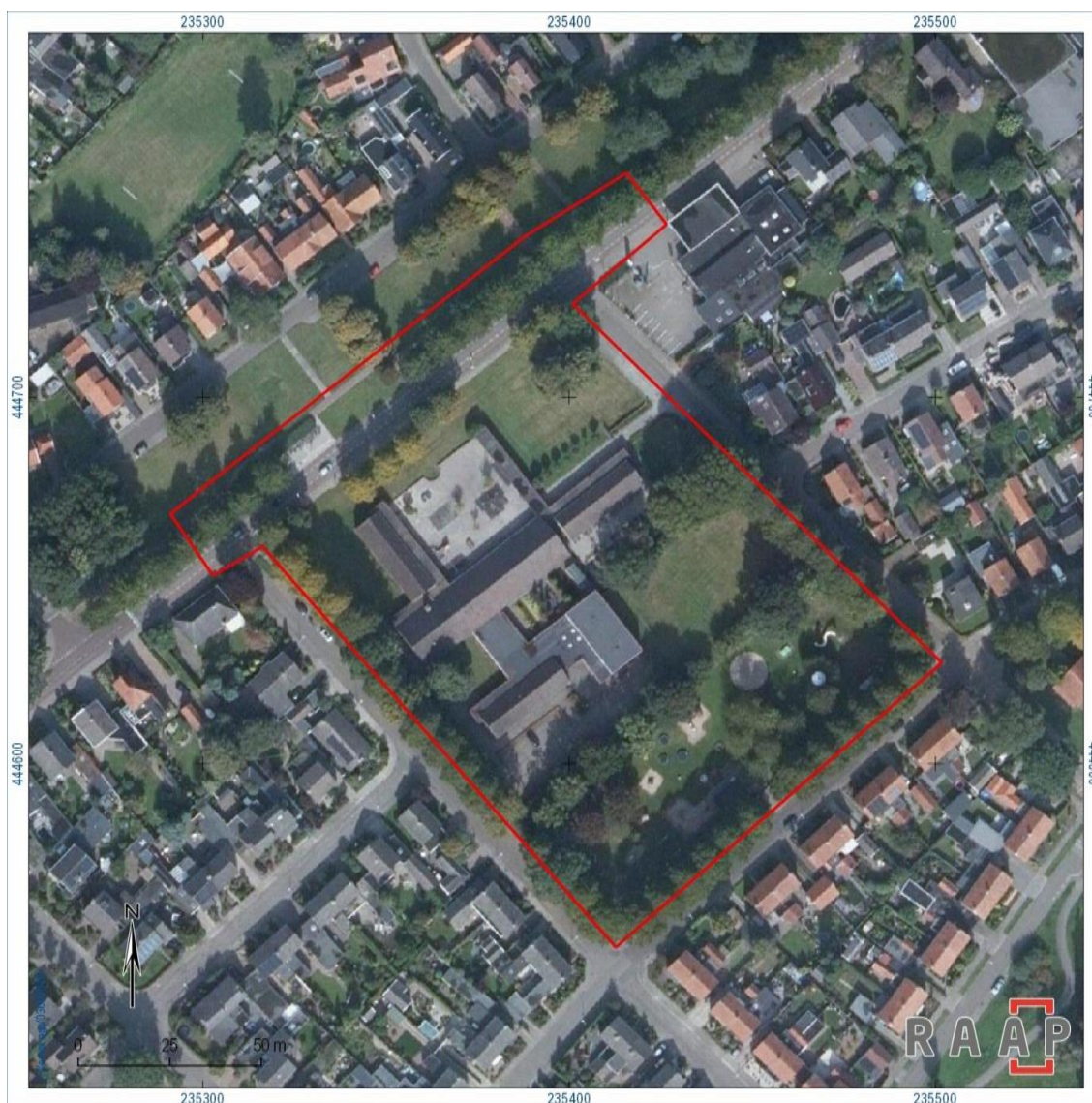
Tabel 6. Samenvattend overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View, locatiebezoek en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden (tabel 7, figuur 8).

Huidig grondgebruik	schoolgebouw, schoolplein, begroeiing (bomen, gras, struiken), verharding (tegels 30x30cm). De Varsseveldseweg is geasfalteerd
Hoogteligging maaiveld	tussen circa 19,6 en 20,5 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	niet bekend
Milieutechnische condities	niet bekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	het schoolgebouw is gefundeerd en onderkelderd. Het schoolplein is diverse malen opengelegd t.b.v. rioleringswerkzaamheden. Langs de Varsseveldseweg heeft een oude tramlijn uit het begin van de 20 ^e eeuw gelegen.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	In het noordwesten van het plangebied zijn onder en langs de Varsseveldseweg diverse kabels en leidingen aanwezig. In het westen van het plangebied loopt vanaf de Meidoornstraat twee kabels in noordoostelijke richting naar het schoolgebouw. In de zuidoosthoek van het plangebied zijn eveneens enkele kabels aanwezig. De diepteligging van de kabels en leidingen is onbekend.

Tabel 7. Samenvattend overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 8. Het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto uit 2016.

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de terreinbeheerder is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	Sloop, nieuwbouw, nieuwe terreininrichting
Omvang en diepte	Nieuwbouw ter plaatse van huidige schoolgebouw en directe omgeving. De nieuwbouwplannen zijn nog in concept en wijzigen hoogstwaarschijnlijk (figuur 9). De locatie van de nieuwbouw blijft wel ongeveer gelijk. De speeltuin in het zuiden van het plangebied zal behouden blijven als speelterrein (mogelijk kleine aanpassingen).
Invloed op maaiveld en grondwater	De grond zal worden geroerd tot onbekende diepte en afhankelijk van locatie. Invloed op grondwater is niet bekend.
Toekomstig gebruik	Sloop huidige schoolgebouw waarna een nieuw schoolgebouw zal worden gerealiseerd.
Toekomstige gebruiker	Overeenkomstig met huidige gebruiker. Het leerlingenaantal zal groeien tot 400 leerlingen.

Tabel 8. Samenvatting van de toekomstige situatie.



Figuur 9. Inrichtingsplan (nieuwe versus oude situatie).

2.7 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Het plangebied bestaat uit dekzandwelingen, mogelijk afgedekt door een 30-50 cm dik plaggendeek. Zodoende worden vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft kampementen vanaf het laat paleolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) spreiding van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied kenmerkt zich door dekzandwelingen al dan niet afgedekt door een plaggendeek. Hierdoor worden archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (late prehistorie) verwacht. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Zodoende worden in het plangebied archeologische resten van nederzettingen verwacht uit de periode laat neolithicum t/m de middeleeuwen, evenals grafvelden uit deze periode. Dergelijke nederzettingen zijn over het algemeen tot enkele duizenden m² in omvang en kenmerken zich door een spreiding van vondstmateriaal. Grafvelden zijn in een boring veel moeilijker te herkennen vanwege het plaatselijke karakter van het type vindplaats en het veelal ontbreken van een vondstlaag.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt waarschijnlijk een jong afdekkend pakket voor dat een ouder loopvlak afdekt. Dit afdekkende pakket dateert uit middeleeuwen t/m nieuwe tijd. Oudere resten worden zodoende door het pakket afgedekt en bevinden zich op 30-50 cm -mv.

Fysieke kwaliteit

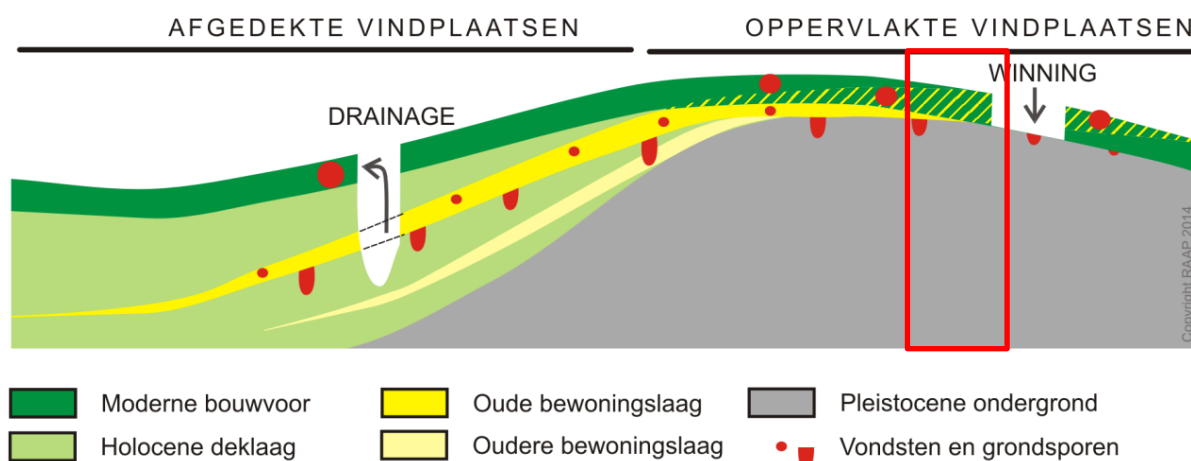
Mogelijk is een esdek aanwezig van 30-50 cm dik. Hierdoor is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten. Op basis van het AHN lijkt de bodem in het plangebied te zijn geëgaliseerd. In hoeverre dit het archeologisch niveau heeft aangetast is niet bekend. Tevens is niet bekend in hoeverre de ondergrond is geroerd bij de bouw van het huidige schoolgebouw en terreininrichting.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 9. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 10 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
paleolithicum t/m neolithicum	(jacht-) kampementen	hooguit enkele honderden vierkante meters	vondsten (voornamelijk vuursteen) en mogelijk vondstlagen. In mindere mate grondsporen.	vanaf maaiveld of onder plaggendek	onbekend
laat neolithicum t/m middeleeuwen	nederzetting	honderden tot duizenden vierkante meters	cultuurlaag, vondsten, grondsporen	vanaf maaiveld of onder plaggendek	onbekend

Tabel 9. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 10. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een verkennend booronderzoek. De gevolgde onderzoeksmethode voor het veldwerk is bepaald op basis van de resultaten van onderhavig bureauonderzoek. Het veldonderzoek is uitgevoerd op 17 juli 2018.

Het verkennend veldonderzoek had tot doel het verkrijgen van inzicht in de bodemgesteldheid, de mate van bodemverstoring en de diepteligging van het verwachte archeologische niveau in het plangebied. Daarmee wordt de gespecificeerde archeologische verwachting getoetst en waar nodig aangepast en kunnen uitspraken worden gedaan over de gaafheid van archeologisch relevante niveaus.

In het plangebied zijn 15 boringen verricht die vanwege de huidige terreininrichting, kabels en leidingen en de voorgenomen locatie van de nieuwbouw zo verspreid mogelijk over het terrein zijn geplaatst (figuur 11, bijlage 3). Er is geboord tot maximaal 190 cm -mv met een Edelmanboor (7 cm). De boringen zijn tijdens het veldwerk lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah3; bijlage 2) en met behulp van een GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van het AHN.

Hoewel het onderzoek een verkennend onderzoek betreft, is het opgeboorde materiaal in het veld door middel van verbrokking en versnijding tevens gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Op het terrein staat een schoolgebouw met daaromheen een schoolplein, grasveld en parkeerterrein. Het zuidoostelijk deel van het plangebied bestaat uit een speeltuin. Het noorden van het plangebied (ter hoogte van boringen 1, 10 en 11) ligt beduidend lager dan het overige deel van het terrein.

3.2.2 Geologie en bodem

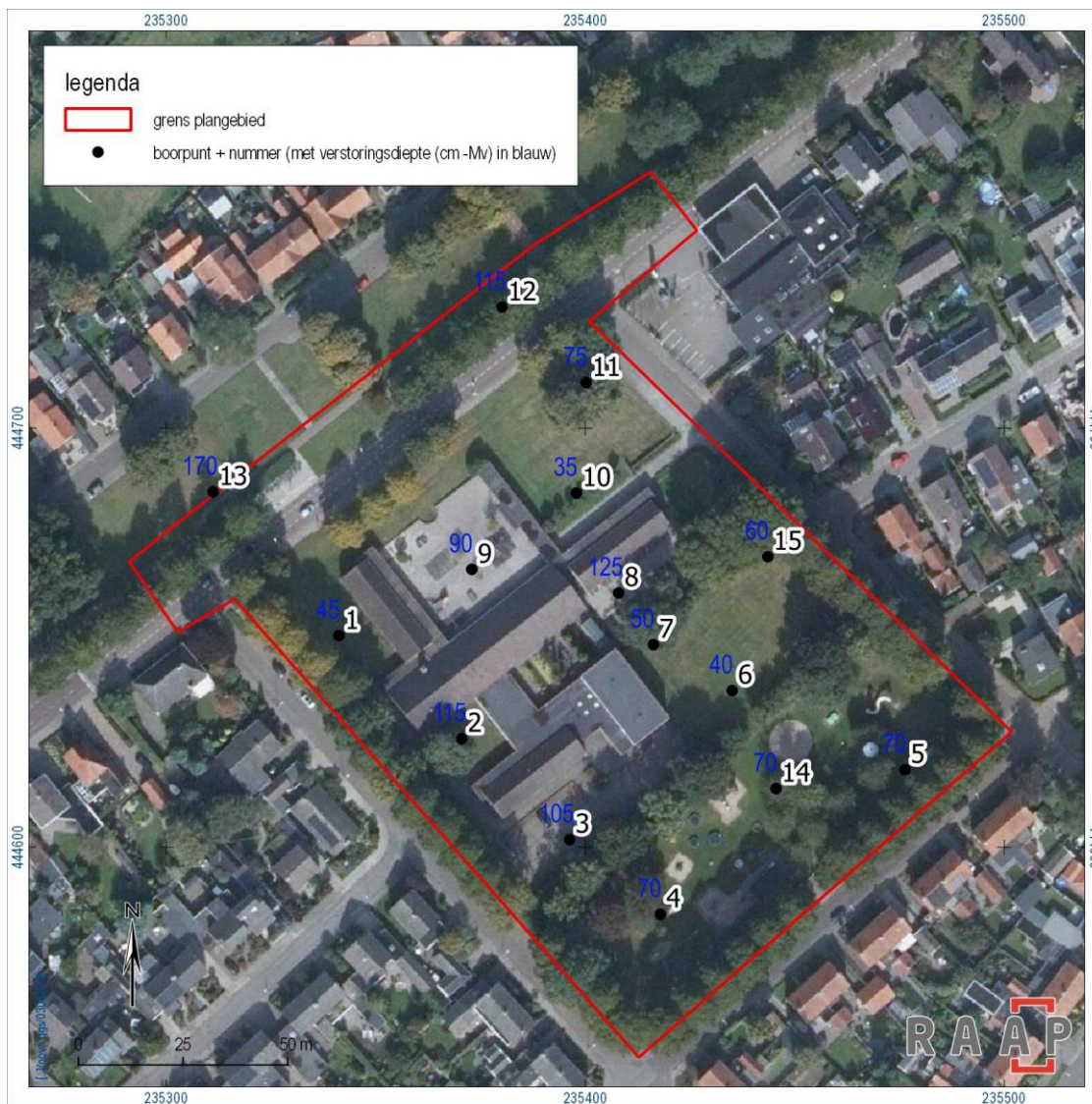
De resultaten van het booronderzoek bevestigen de aanwezigheid van dekzand: in alle boringen is een verstoord pakket bovenop een C-horizont (dekzand) aangetroffen. De dikte van het verstoorde pakket varieert tussen 35 en 170 cm. Er is geen bodemvorming aanwezig: waarschijnlijk is dit in het verleden wel het geval geweest, maar deze is als gevolg van de diepe bodemverstoringen niet meer aanwezig. De C-horizont is in veel gevallen afgetopt, wat inhoudt dat de lagen daarboven (de A-, (E-) en B-horizont, en mogelijk ook een deel van de C-horizont) volledig verstoord of zelfs verdwenen zijn.

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen evenmin als potentiële archeologische niveaus (vegetatiehorizont, cultuurlaag e.d.). Het onderzoek betrof een verkennend booronderzoek en had ook niet tot doel archeologische vindplaatsen op te sporen, aangezien de boordichtheid en boordiameter hiertoe ontoereikend waren. Echter gezien de hoge verstoringsgraad wordt de kans op aanwezigheid van archeologische vindplaatsen laag ingeschat.

3.2.4 Synthese

Het plangebied is verstoord tot (diep) in de C-horizont. Er is geen bodemvorming aanwezig. Ook zijn geen archeologische indicatoren of potentiële archeologische niveaus (zoals cultuurlagen e.d.) aangetroffen.



Figuur 11. Boorpuntenkaart.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

Het plangebied is verstoord tot (diep) in de C-horizont. Er is geen bodemvorming (meer) aanwezig. Eveneens zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen evenmin als potentiële archeologische niveaus (cultuurlagen e.d.). Naar alle waarschijnlijkheid zijn in het plangebied dan ook geen archeologische resten (meer) aanwezig.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied zeer waarschijnlijk geen archeologische resten worden bedreigd. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft een (selectie)advies op basis van de onderzoeksresultaten. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Oost-Gelre, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Bosboom, A.J., 2006. Bureauonderzoek Patroonstraat 19-27 te Lichtenvoorde. Synthesrapport 176065.
- Broeke, ten, E.M., 2018. Rapportage archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Haydnstraat (ong.) te Lichtenvoorde. Econsultancy rapport 5949.001. Doetinchem.
- Helmich, C. & E. van der Klooster 2011. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, karterende fase aan de Hendrik Leemreizestraat 2 te Lichtenvoorde. Archeodienst-rapport 74.
- Helmich, C., 2009. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase Lichtenvoorde Flierbeek fase II. Archeodienst rapport 14
- Kremer, H., 2006. Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Frans ten Boschstraat 29-57 te Lichtenvoorde. Synthesrapport 176194. Doetinchem.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Roode, F. de (deel 1) & K.J. van den Berghe (deel 2), 2008. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Oost Gelre: deel 1: startnota archeologische monumentenzorg; deel 2: toelichting op de archeologische landschappen- en beleidskaart. RAAP-rapport 1757. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Schorn, E.A., 2016. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek karterende fase Middachtenstraat 2 te Lichtenvoorde. Archeodienst-rapport 914.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Spanjaard, G.W.J., 2013. Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek Frans ten Boschstraat 6 te Lichtenvoorde in de gemeente Oost Gelre. Econsultancy-rapport 13085937. Doetinchem.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. Leidraad inventariserend veldonderzoek: deel: karterend booronderzoek, versie 2.0. SIKB, Gouda.
- Vosselman, J., 2008. Adviesdocument gemeente Oost Gelre, Varsseveldseweg 57 te Lichtenvoorde. RAAP-adviesdocument 286. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Vosselman, J., 2008. Plangebied Varsseveldseweg 57 te Lichtenvoorde, gemeente Oost Gelre; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 2752. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	5
Figuur 2. Het plangebied afgebeeld op de gemeentelijke beleidskaart.	6
Figuur 3. Het plangebied (rood omlijnd) afgebeeld op de gemeentelijke archeologische landschappenkaart.	10
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) afgebeeld op de bodemkaart (1:50.000).	11
Figuur 5. Het plangebied met Archis-zaakidentificatienummers.	13
Figuur 6. Het plangebied geprojecteerd op het AHN2.	15
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) geprojecteerd op divers historisch kaartmateriaal.	16
Figuur 7. Vervolg.	17
Figuur 8. Het plangebied geprojecteerd op een luchtfoto uit 2016.	19
Figuur 9. Inrichtingsplan (nieuwe versus oude situatie).	20
Figuur 10. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	22
Figuur 11. Boorpuntenkaart.	24
Figuur 12. Voorbeeld bijschrift figuur.	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Samenvattend overzicht van de geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	9
Tabel 3. Samenvattend overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	11
Tabel 4. Overzicht van de bekende archeologische monumenten en archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	12
Tabel 5. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond 500 m van het plangebied.	14
Tabel 6. Samenvattend overzicht van de in het plangebied aanwezige bouwhistorische waarden.	17
Tabel 7. Samenvattend overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	18
Tabel 8. Samenvatting van de toekomstige situatie.	20
Tabel 9. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	22

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal
Bijlage 2. Boorbeschrijving inclusief lithologisch profiel
Bijlage 3. Impressie van het plangebied

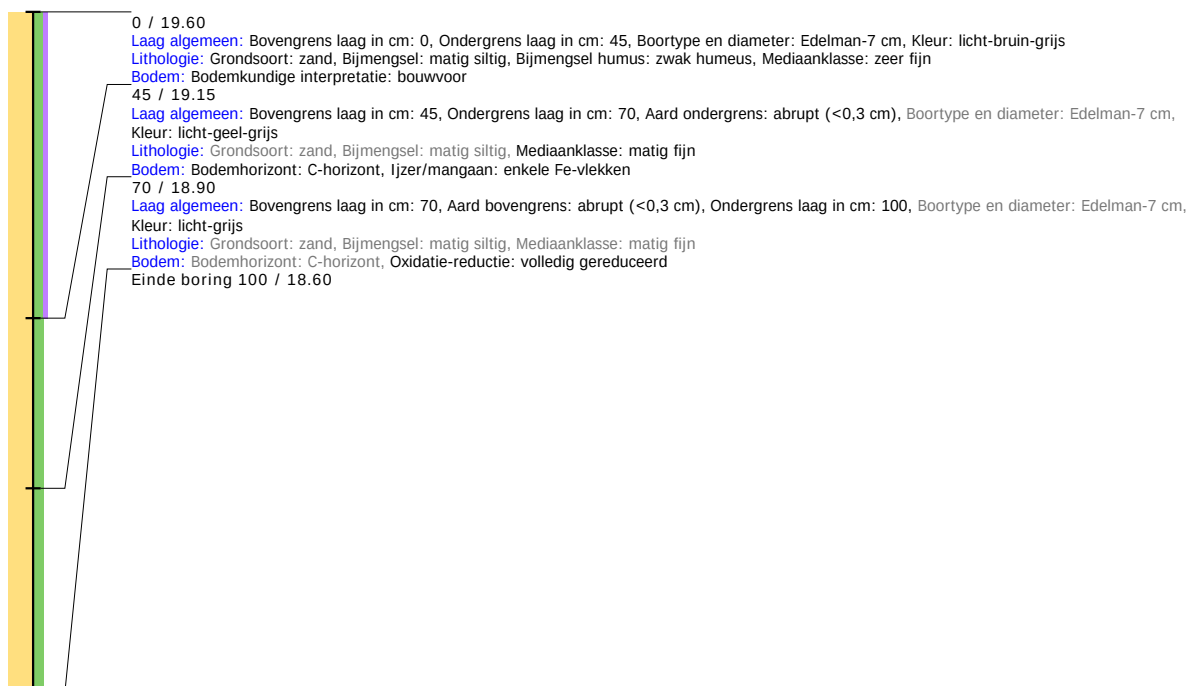
Bijlage 1. Tijdschaal

Geologische perioden				Archeologische perioden						
Tijdvak	Chronozone		Datering	Tijdperk			Datering			
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 na Chr. 0 450 voor Chr. 3700 7300 8700 9700	Recente tijd			1945			
				Nieuwe tijd	C	1850				
	B	1650								
	A	1500								
	Vroeg Subatlanticum			Middeleeuwen	Laat B		1250			
					Laat A		1050			
				Vroeg	D: Ottoonse tijd	900				
					C: Karolingische tijd	725				
					B: Merovingisch tijd	525				
					A: Volksverhuizingstijd	450				
	Romeinse tijd			Laat	270					
				Midden	70 na Chr.					
				Vroeg	15 voor Chr.					
	Subboreaal			IJzertijd	Laat	250				
Midden			500							
Vroeg			800							
Bronstijd			Laat	1100						
			Midden	1800						
			Vroeg	2000						
Atlantium		Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850						
			Midden	4200						
			Vroeg	4900/5300						
Boreaal		Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450						
	Midden		8840							
Preboreaal			Vroeg	9700						
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050	Prehistorie	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500		
			Allerød	11.500					Jong B	16.000
			Vroege Dryas	12.000						
			Bølling	12.500						
			Vroegste Dryas	13.500						
		Pleniglaciaal	Laat				Jong A	35.000		
			Vroeg	Denekamp					30.500	
				Hengelo					60.000	
				Moershoofd					71.000	
		Vroeg Glaciaal	Odderade	250.000			Midden			
			Brørup							
	Eemien		114.000		Oud					
	Saalien II		126.000							
	Oostermeer		236.000							
	Saalien I		241.000							
	Belvédère/Holsteinien		322.000							
	Glaciaal x		336.000							
	Holsteinien		384.000							
	Elsterien		416.000							
			482.000							
			498.000							

Bijlage 2. Boorbeschrijving inclusief lithologisch profiel

Boring: OOVA_1

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 1, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235341, Y-coördinaat in meters: 444650, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.6, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: OOVA_2

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 2, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 160
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235371, Y-coördinaat in meters: 444626, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 20.2, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



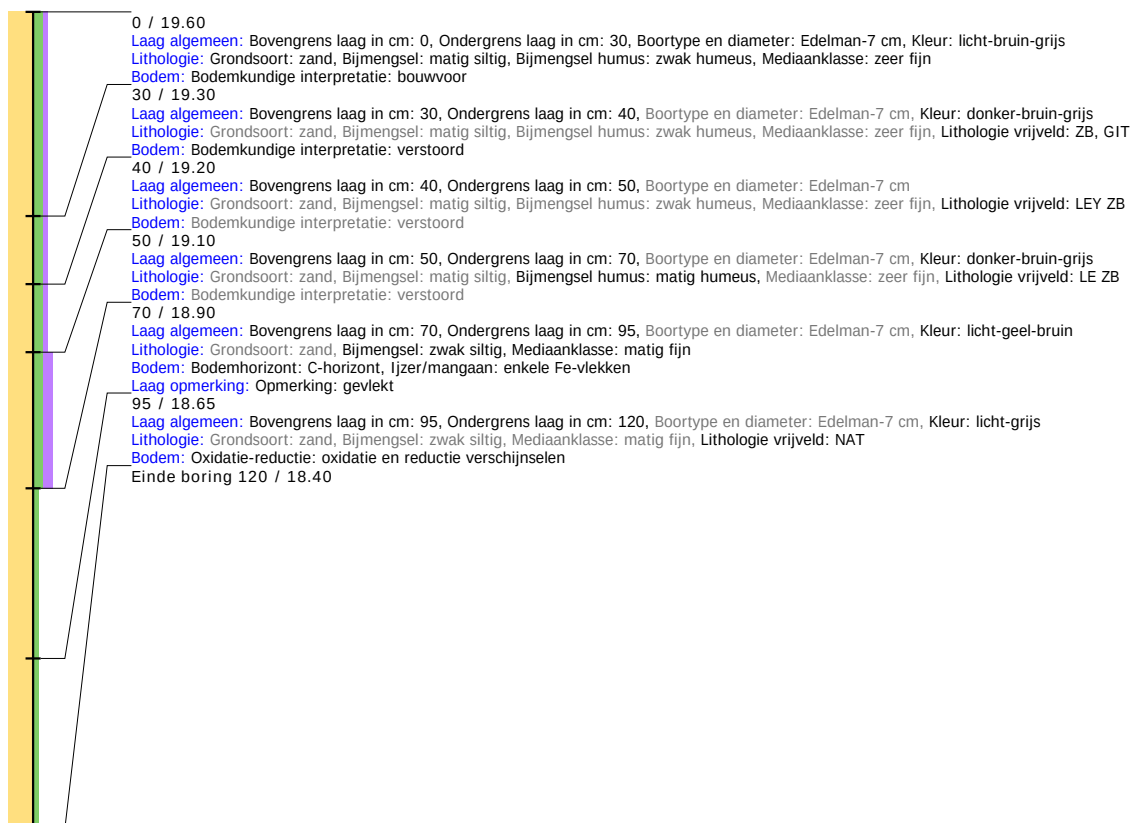
Boring: OOVA_3

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 3, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235396, Y-coördinaat in meters: 444602, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.9, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



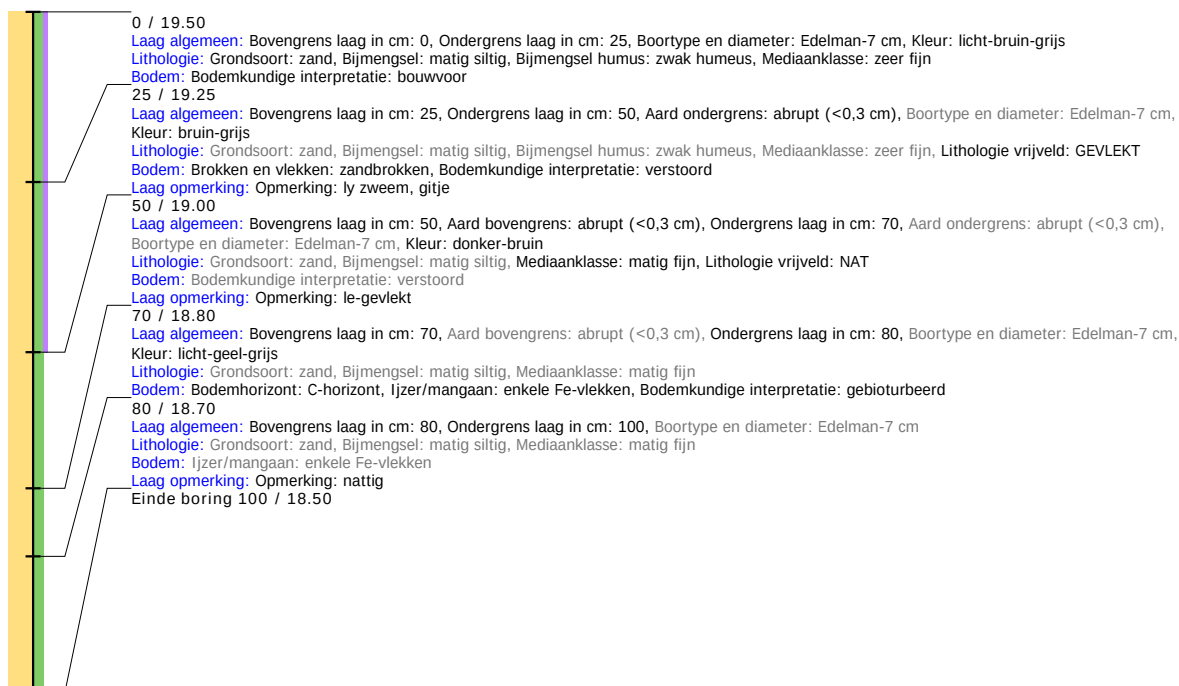
Boring: OOVA_4

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 4, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235418, Y-coördinaat in meters: 444584, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.6, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



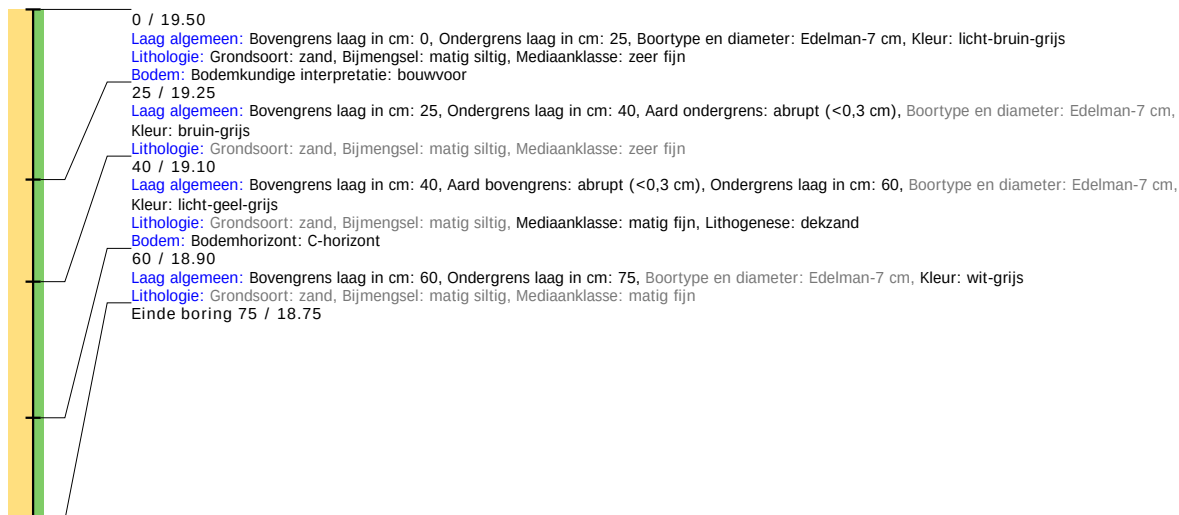
Boring: OOVA_5

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 5, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235476, Y-coördinaat in meters: 444618, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.5, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



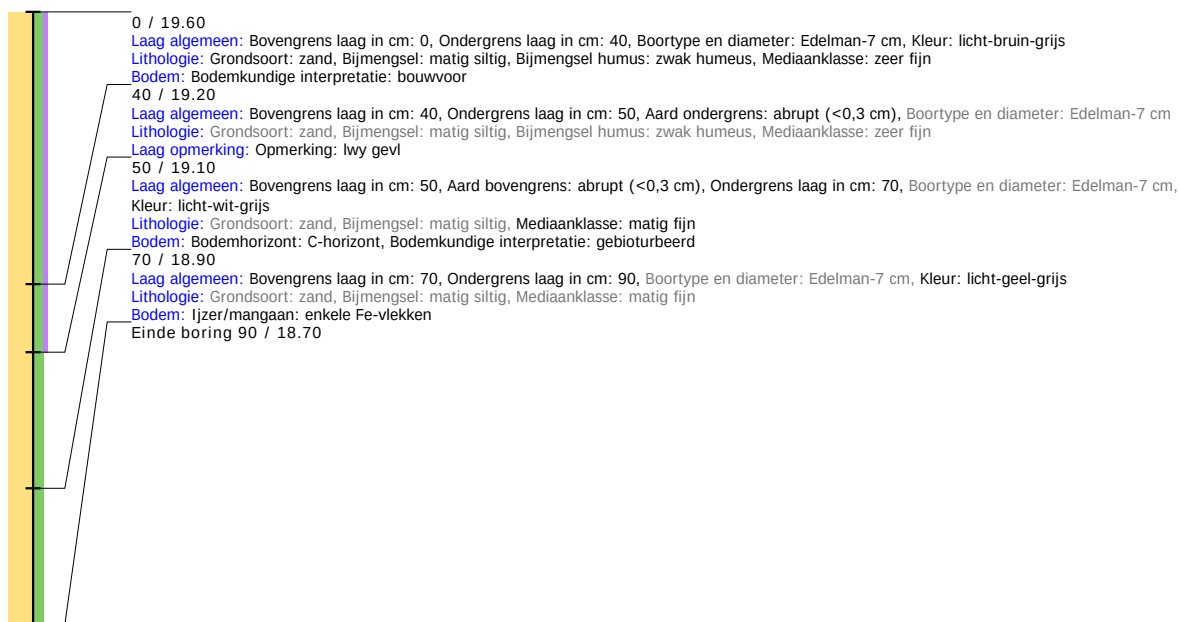
Boring: OOVA_6

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 6, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 75
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235435, Y-coördinaat in meters: 444637, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.5, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: OOVA_7

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 7, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235416, Y-coördinaat in meters: 444648, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.6, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



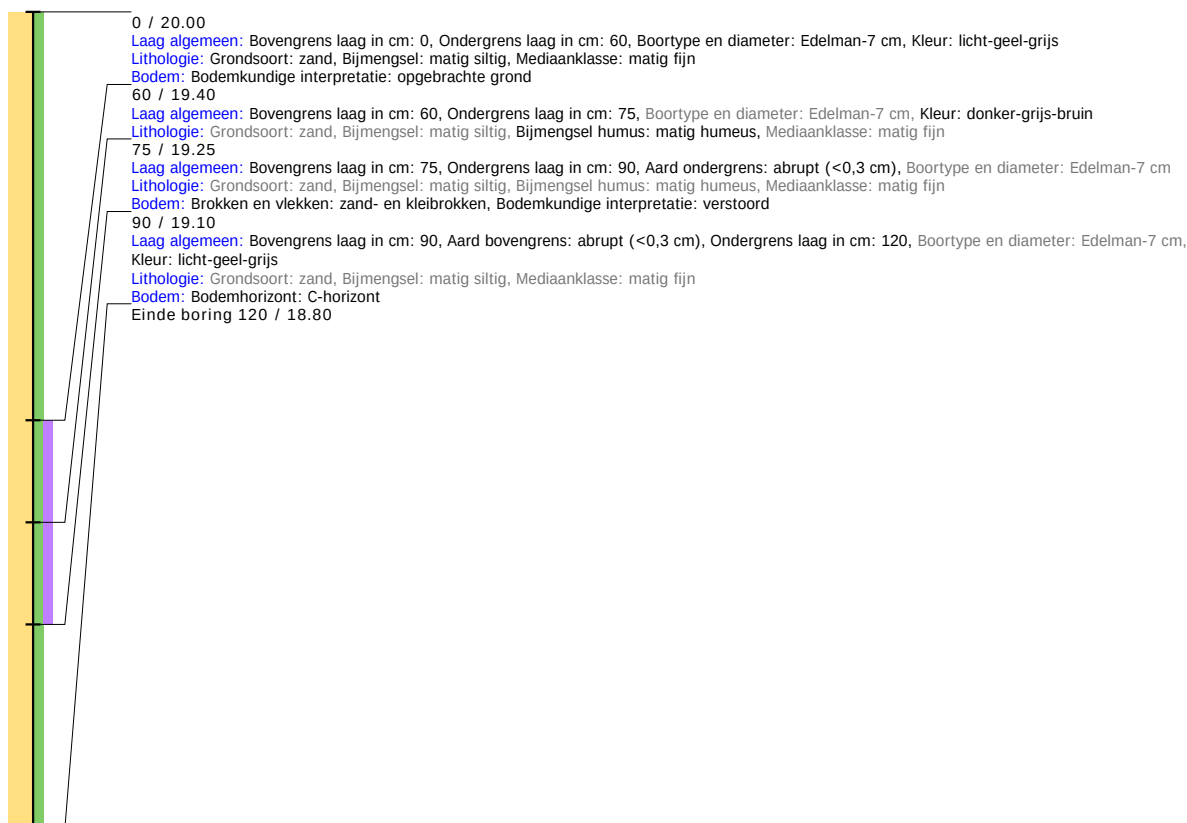
Boring: OOVA_8

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 8, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235408, Y-coördinaat in meters: 444661, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 20, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



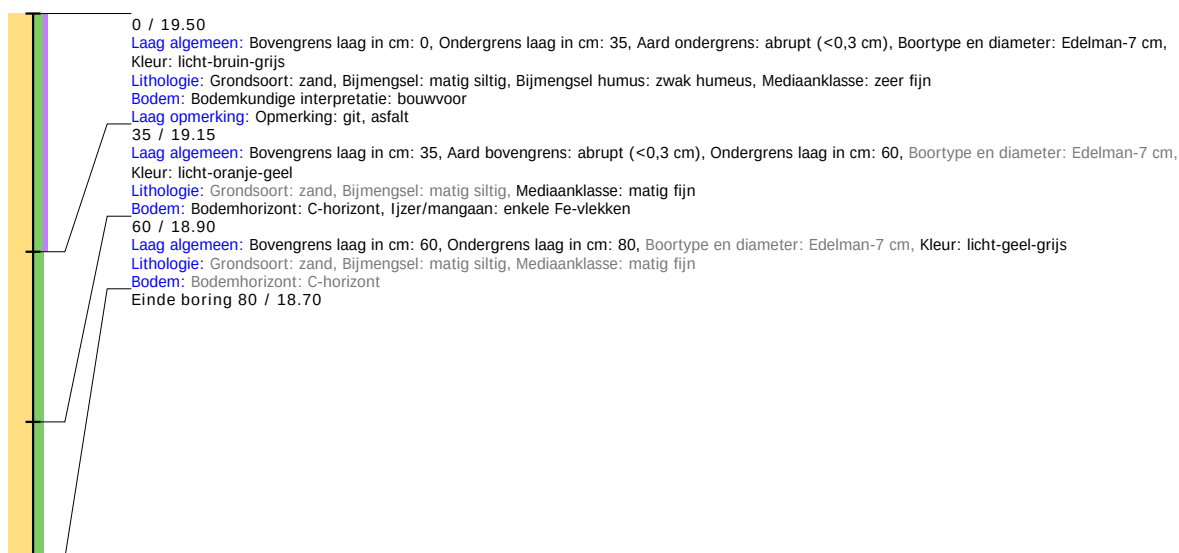
Boring: OOVA_9

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 9, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235373, Y-coördinaat in meters: 444666, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 20, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



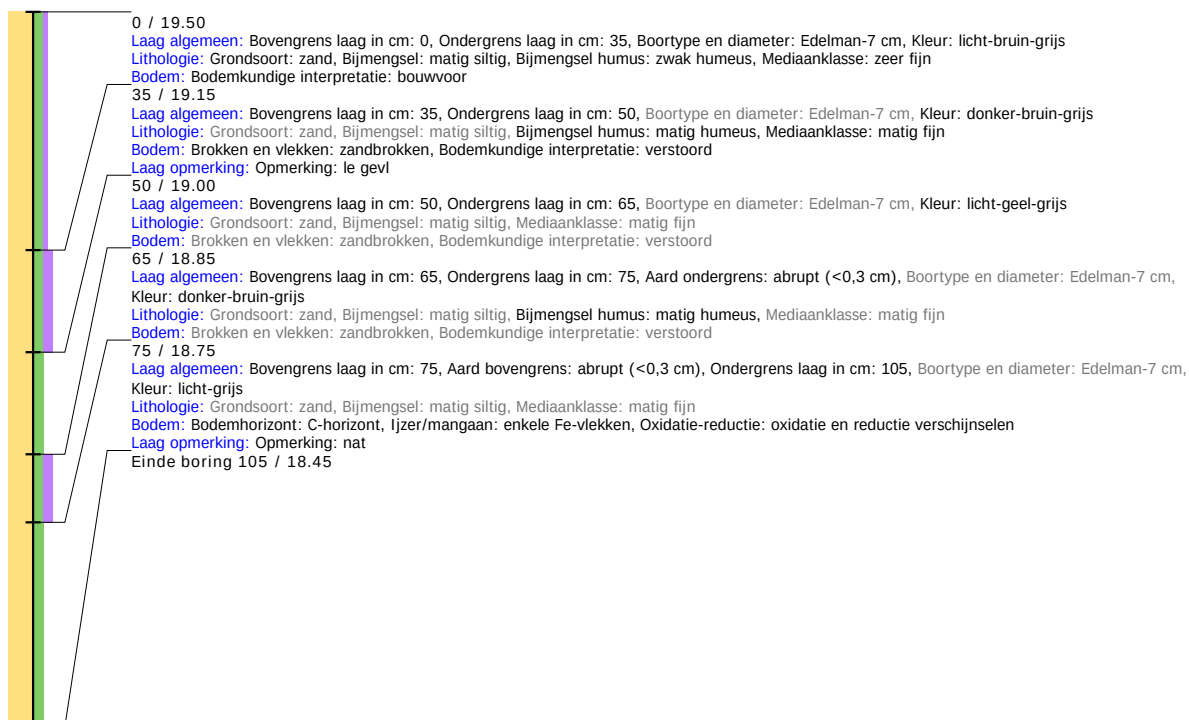
Boring: OOVA_10

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 10, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 80
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235398, Y-coördinaat in meters: 444685, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.5, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: OOVA_11

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 11, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 105
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235400, Y-coördinaat in meters: 444711, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.5, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



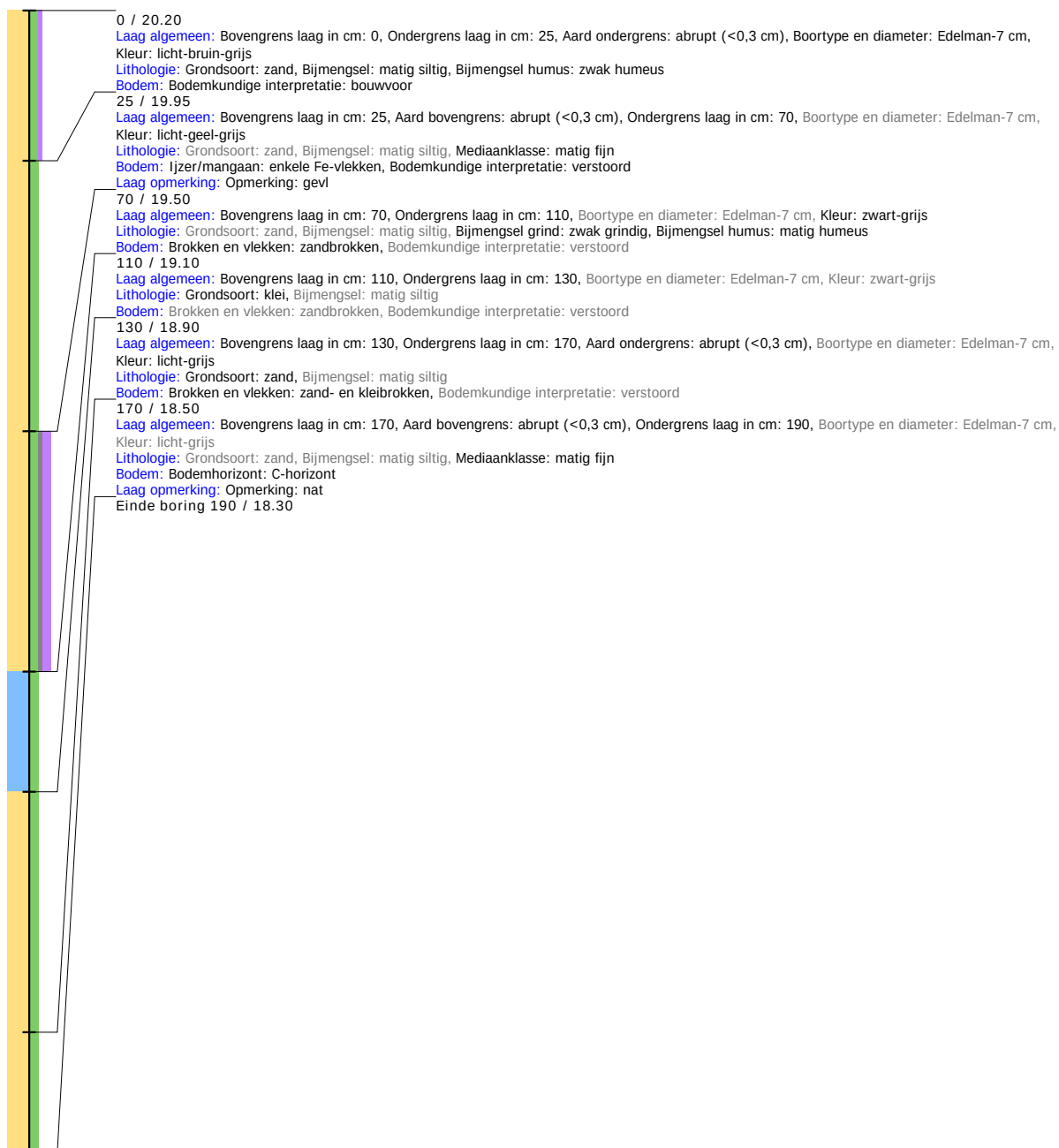
Boring: OOVA_12

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 12, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235380, Y-coördinaat in meters: 444729, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 20.3, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



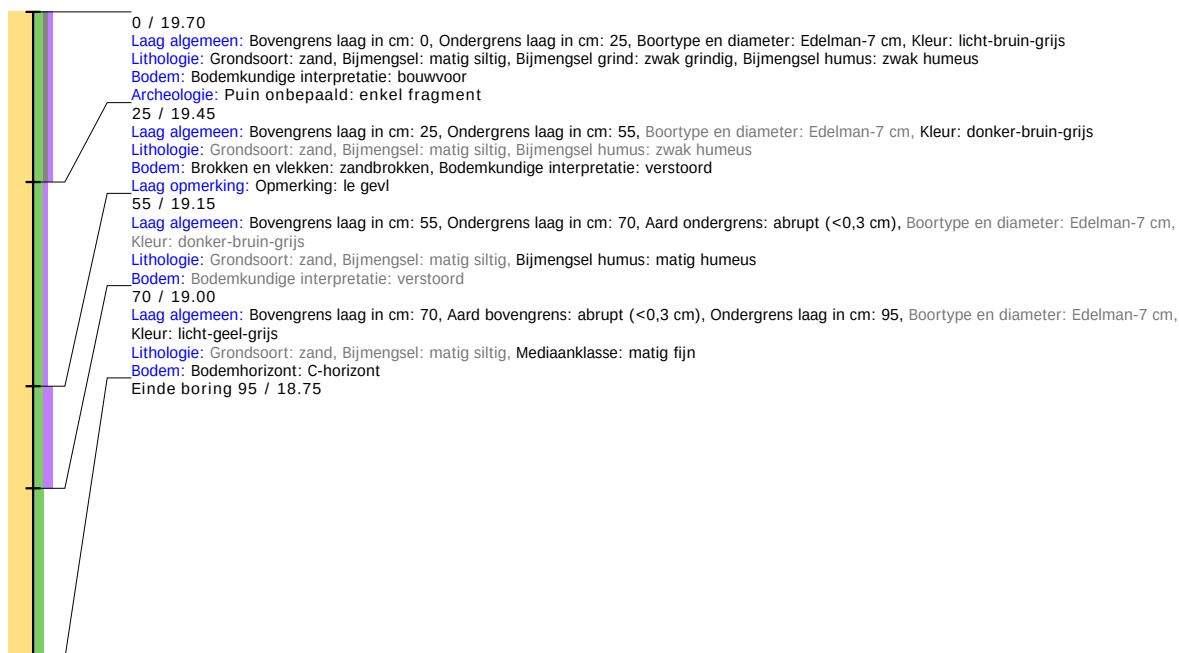
Boring: OOVA_13

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 13, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 190
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235311, Y-coördinaat in meters: 444685, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 20.2, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: OOVA_14

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 14, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 95
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235446, Y-coördinaat in meters: 444614, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.7, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: OOVA_15

Kop algemeen: Projectcode: OOVA, Boornummer: 15, Beschrijver(s): LT, Datum: 17-07-2018, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 90
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 235444, Y-coördinaat in meters: 444669, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 19.5, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Oost Gelre, Opdrachtgever: gemeente Oost-Gelre, Uitvoerder: RAAP Oost



Bijlage 3. Impressie van het plangebied

