



RAAP-RAPPORT 6223

Plangebied Esveldsdijk 4 te Harfsen

Gemeente Lochem

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

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Esveldsdijk 4 te Harfsen, gemeente Lochem; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek)

Versie: 13-01-2023

Auteur: F. Berghuis, MA & J. Vosselman, MA

Projectcode: LOEV

Bestandsnaam: RAAPrap_6223_LOEV_20230113

Autorisatie: ir. E.H. Boshoven

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 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., 2023

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 familie Schutte heeft RAAP in december 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennd booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied aan de Esveldsdijk 4 te Harfsen in de gemeente Lochem. Het onderzoek vond plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Het plangebied ligt op de overgang van een relatief hooggelegen dekzandplateau naar het lagergelegen beekdal. In het plangebied komt een afdekkend opgebracht plaggendek voor dat een ouder loopvlak afdekt. De verwachte hoge bruine enkeerdgrond dateert vermoedelijk uit de late middeleeuwen en is ontstaan door het jarenlang opbrengen van bosstrooisel en graszoden binnen het potstalsysteem. Oudere resten kunnen zodoende door dit opgebrachte en ten dele omgeploegde pakket zijn afgedekt. Naar verwachting bevinden deze resten zich op variërende dieptes tussen 30 en 100 cm -mv. Gezien de verwachte dikte kunnen oudere resten zich nog onder dit opgebrachte pakket manifesteren.

Uit het veldonderzoek blijkt dat het overgrote deel van het plangebied bestaat uit een lichtglooiende, flauwe helling die richting het noorden geleidelijk afloopt richting een dekzandvlakte en een lagere beek. In een groot deel van het bebouwde en verharde plangebied blijkt de top van de natuurlijke ondergrond gedurende de (sub-)recente tijd tot een minimale diepte van 110 cm -mv te zijn verstoord. Vrijwel alle overgangen naar de natuurlijke bodem zijn zeer abrupt of grillig. Aan de noordzijde van het plangebied is met de grijs-gele vlekken onder de bouwvoor duidelijk sprake van een semi-recente verstoring van de ondergrond.

In dit deel van het plangebied is een eventueel aanwezige vondst- en sporenniveau verdwenen en kan aan dit deel van het plangebied een lage archeologische verwachting worden toegekend.

In de onbebouwde zuidwestelijk gelegen zone lijkt hiervan echter minder sprake. Hier zijn in ieder geval twee boringen relatief homogene, matig humeuze zandlagen met spikkels roodpuin waargenomen. In deze zone worden tevens nog resten van een drietal historische erven van voor 1500 verwacht. Hoewel dit homogene pakket op 70 cm -mv zeer abrupt overgaat op de natuurlijke ondergrond, is het waarschijnlijk dat hiertussen nog sprake is van een eventueel sporenniveau. Aangezien het vrijwel onmogelijk is om historische erven in een boorkern te onderscheiden, kan geen concrete uitspraak worden gedaan over een eventueel vondst- of sporenniveau.

Voor het zuidwestelijk deel van het plangebied blijft om die reden de archeologische verwachting gehandhaafd. Hiervoor dient in het nieuwe bestemmingsplan een passende archeologische dubbelbestemming te worden opgenomen. Bij eventuele toekomstige bodemverstorende werkzaamheden zal dan op dit deel van het plangebied opnieuw een archeologisch onderzoek moeten worden uitgevoerd. Dit geldt alleen indien de vrijstellingsgrenzen van de dubbelbestemming worden overschreden.

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Lochem, 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 en toekomstige situatie	17
2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting	20
3 Veldonderzoek	23
3.1 Methode	23
3.2 Resultaten	24
3.3 Archeologische relevantie	26
4 Conclusies en advies.....	28
4.1 Conclusie	28
4.2 Advies	28
4.3 Tot slot.....	30
Literatuur	31
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	32

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van de familie Schutte heeft RAAP in december 2022 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) uitgevoerd voor het plangebied aan de Esveldsdijk 4 te Harfsen in de gemeente Lochem (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

Juridisch en 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.

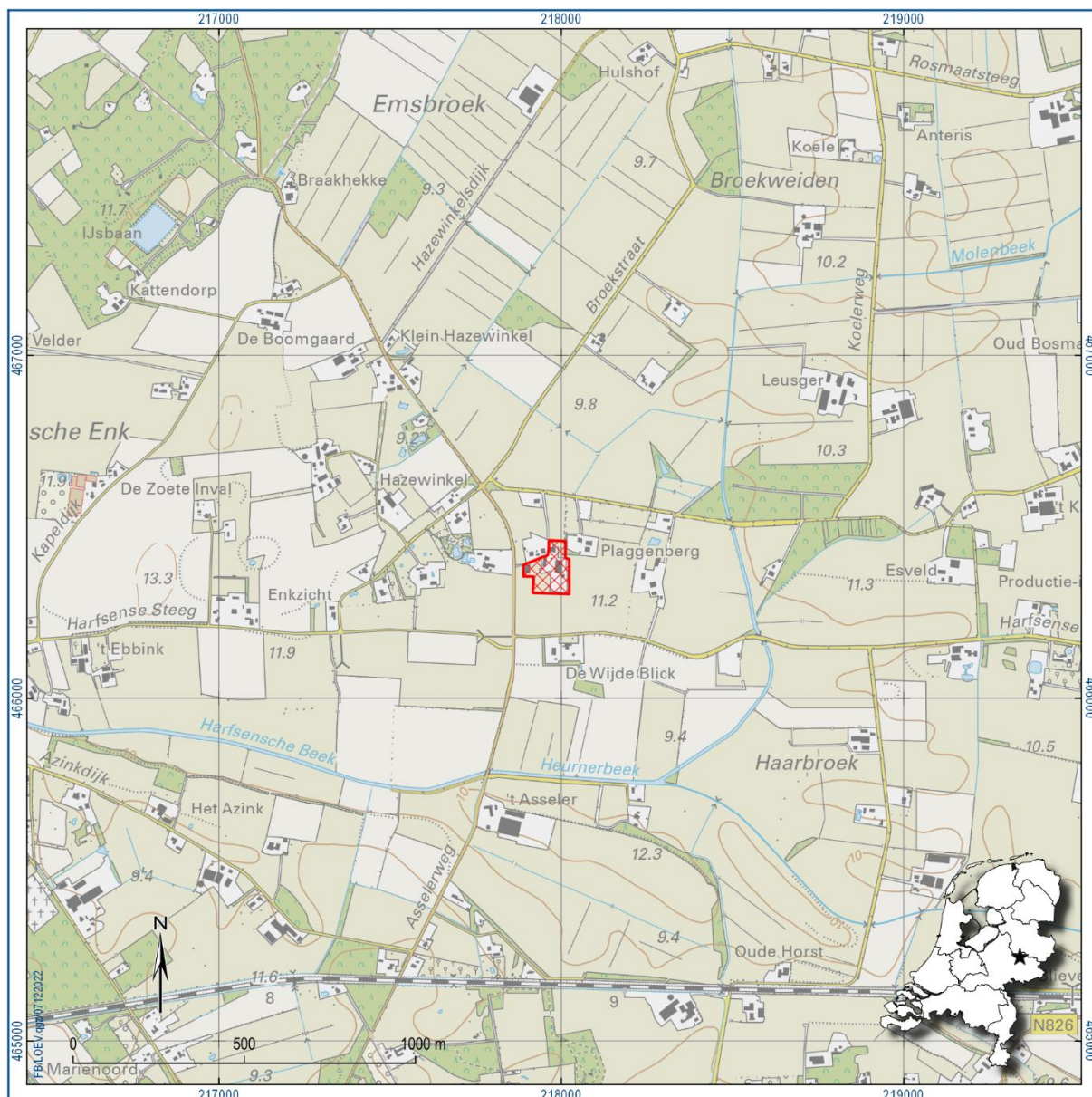
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Lochem ligt het plangebied in categorie 5. Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in de Archeologische Waarden-/Verwachtingenkaart en Beleidskaart van de gemeente Lochem uit 2012. De oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 1,4 ha. De geplande totale omvang van de sloop- en bouwwerkzaamheden binnen het plangebied bedraagt circa 350 m², maar is de exacte diepte nog niet bekend. De ontwikkelplannen op de percelen betreffen de sloop en aanbouw van diverse gebouwen. De ingrepen zullen naar verwachting groter zijn dan de vrijstellingsgrens. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000, 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, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



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

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)
Opdrachtgever	Familie Schutte
Bevoegde overheid	Gemeente Lochem
Plaats	Harfsen
Gemeente	Lochem
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	217.982 / 466.410
Toponiem	Esveld
Kadastrale gegevens	Gorssel sectie F, nr.580
Oppervlakte totale plangebied	Ongeveer 1,4 ha.
Oppervlakte geplande versterking	Ongeveer 350 m ² (sloop en nieuwbouw)
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	December 2022
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	F. Berghuis, MA
Projectmedewerker	J. Vosselman, MA
RAAP-projectcode	LOEV
Archis-onderzoeksmeldingsnummer	5316940100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal depot, Archis en e-depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van verzamelde informatie over bekende en verwachte archeologische resten. Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) heeft tot doel de archeologische verwachting voor het gebied te toetsen door de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw en eventuele bodemversterkingen in kaart te brengen. Deze onderzoeksfasen zijn onderdeel van het traject van archeologisch vooronderzoek dat als einddoel heeft de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats vast te stellen. Hiertoe zijn de richtlijnen en bijbehorende onderzoeksvragen uit de 'Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek' van H.G. Pape-Luijten (versie 30-04-2019) in acht genomen en in de lopende tekst behandeld.

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond het plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?

- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?
- Komt de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw in het plangebied overeen met hetgeen op basis van het bureauonderzoek verwacht werd?
- Dient op basis van de resultaten van het veldonderzoek de gespecificeerde archeologische verwachting te worden bijgesteld?
- Waar en op welke diepte bevinden zich de archeologisch interessante lagen?
- Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig (intact) dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
- Zijn er aanwijzingen voor (grotere) archeologische nederzettingen?
- Kan het archeologisch relevante niveau gewaardeerd worden? Zo ja, wat is de waardering en zo nee, welke informatie is nodig om tot een waardering te komen?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?
- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen de verwachte archeologische resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

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.

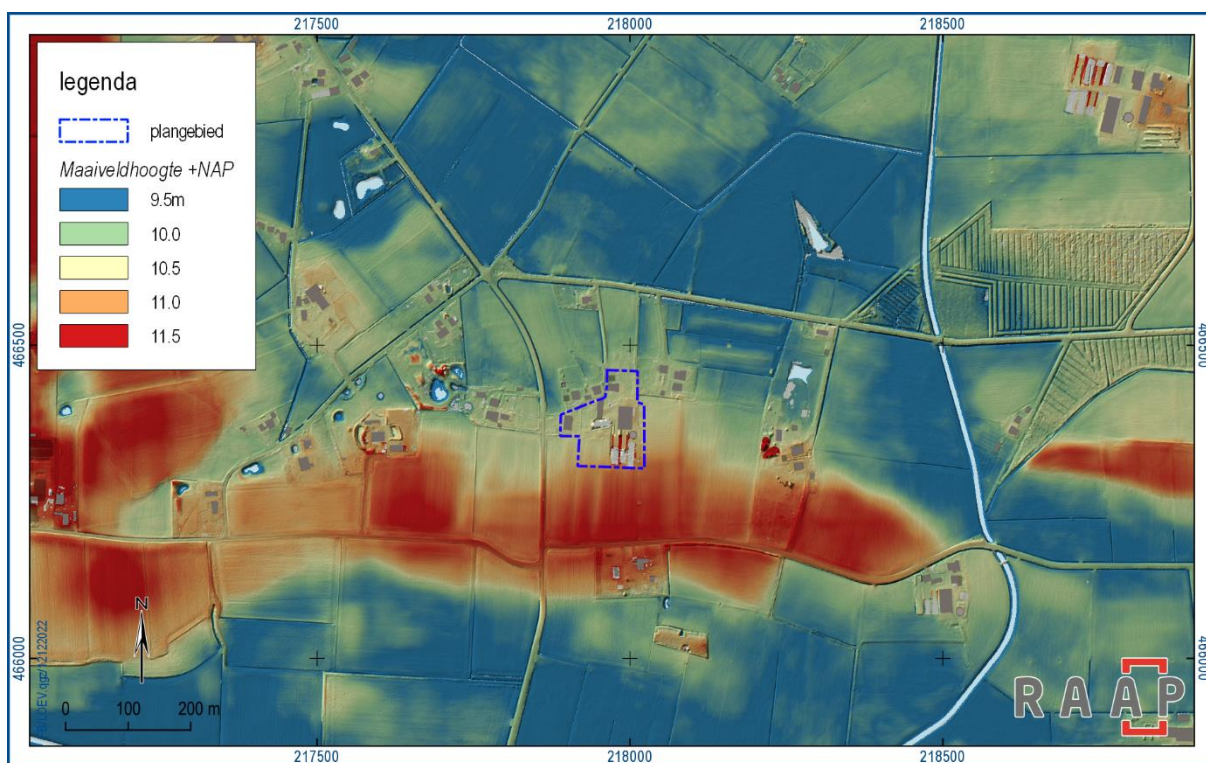
Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal 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

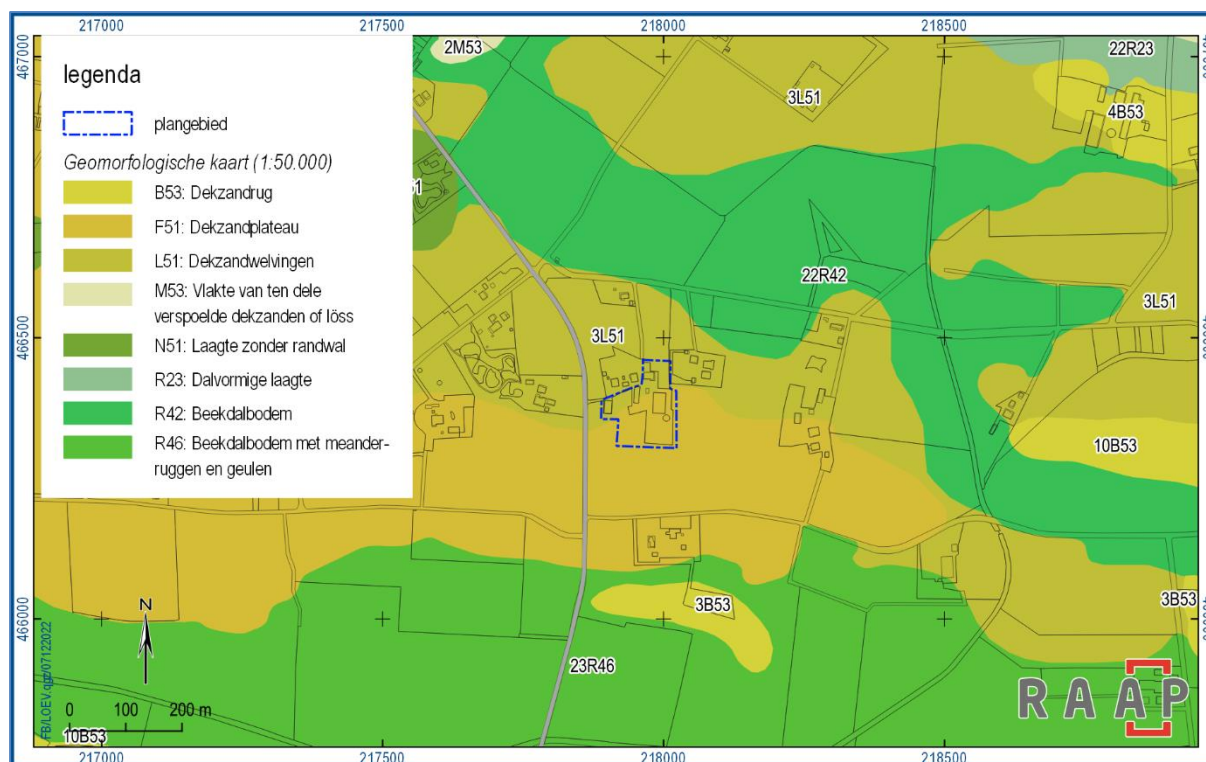
Het plangebied ligt op de overgang van een relatief hooggelegen dekzandplateau naar een lagergelegen beekdal. In het Holoceen vindt bodemvorming plaats en meanderen de Eefse en de Harfsense Beek door de lagergelegen delen (Bosman e.a., 2013). Hiertussen worden aan de noordzijde van het terrein nog opgewaaiide dekzandwelvingen verwacht. De hogere welvingen en laagtes zijn tevens duidelijk zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand (AHN3 in figuur 2).

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006)	Laagpakket van Wierden; dekzand (code Bx6)
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004), zie figuur 3	De noordzijde van het plangebied ligt op dekzandwelvingen, al dan niet met een oud-bouwlanddek verwacht. Aan de zuidzijde wordt een dekzandrug verwacht, tevens met een oud-bouwlanddek.
Ouderdom geomorfologische structuur	Laat pleistoceen
Bodemkundige situatie	Aan de noordzijde van het plangebied worden beekkeerdgronden met lemig fijn zand verwacht (code pZg23). Aan de zuidzijde een hoge bruine enkeerdgronden met lemig fijn zand (code bEZ23).
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Vlak onder het eventueel aanwezige plaggendek. Aan de noordzijde naar verwachting vlak onder de bouwvoor (ca. 30 cm -mv). De zuidelijkgelegen hoge bruine enkeerdgrond is ontstaan door het jarenlang opbrengen van bosstrooisel en graszoden binnen het potstalsysteem. Naar verwachting liggen de archeologisch relevante lagen hier op ca. 30 cm -mv

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



Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).



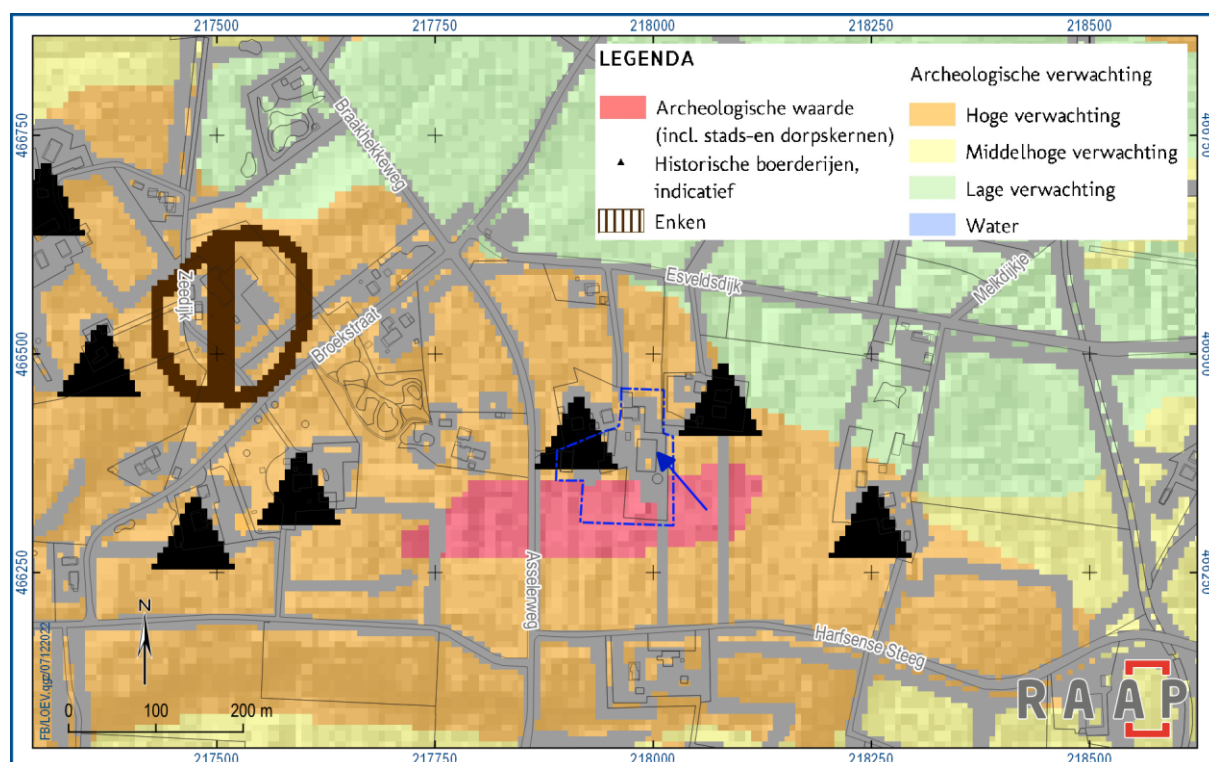
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de Geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas, 2004).

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart (2012), zie figuur 4	Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Lochem ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Tevens net ten noorden van een terrein met een specifieke archeologische waarde: historische stads- en dorpskernen.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart (2012)	Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Lochem ligt het plangebied in categorie 5. Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 250 m ² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Aan de zuidzijde van het plangebied ligt een gebied met een 'Archeologische Waarde'; stads- of dorpskern'. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m ² en dieper dan 30 cm -mv een inventariserend archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.



Figuur 4. Het plangebied (bij de blauwe pijl) geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Lochem uit 2012.

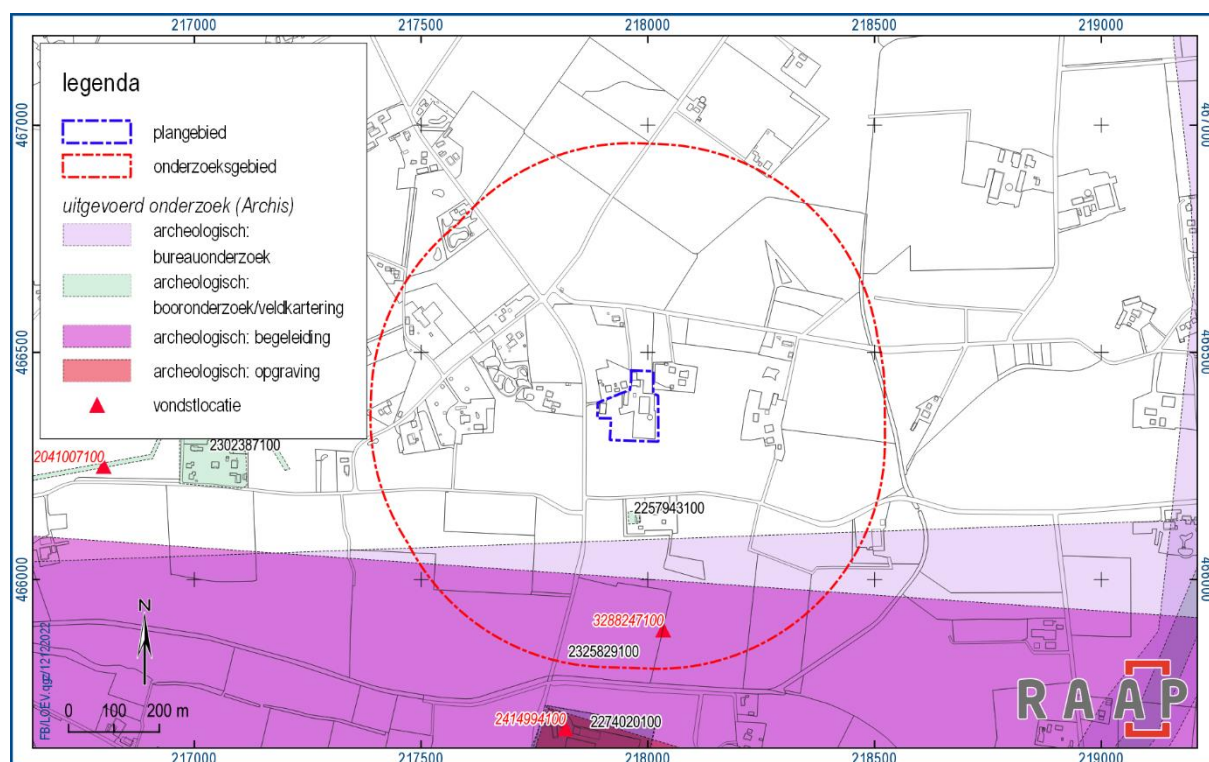
Bekende archeologische gegevens

Op ongeveer 480 m ten zuiden van het plangebied is in een vondstmelding (nr. 3288247100, zie figuur 5) gedaan. Het betreft een vuistbijl van zandsteen/kwartsiet en heeft een midden- tot laat-neolithische datering. De vondst is op een niet-archeologische manier verzameld. Qua landschappelijke inbedding is de vondst aangetroffen in een beekdalbodem met meanderruggen en geulen, nabij een hogere dekzandrug. In en rondom het onderzoeksgebied is geen sprake van bekende archeologische monumenten.

Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens Archis 3

Zaakidentificatienummer	Resultaat en gegeven advies
2300126100 (ABU)	Het rapport is niet raadpleegbaar via digitale databanken zoals Archis of DansEasy (The Missing Link, 2010).
2325829100 (ABE)	Betreft een zeer groot onderzocht terrein en geeft een globaal beeld voor het onderhavig plangebied. Geen continue bewoning: weinig sporen uit midden-ijzertijd, Romeinse tijd of vroege-middeleeuwen (Bosman e.a., 2013).
2257943100 (ABO)	Archeologische resten naar verwachting aan basis van eventueel aanwezig esdek en in top van dekzand. Geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op archeologische vindplaats. Advies: vrijgave (Vosselman, 2009).

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.



Figuur 5. Overzichtkaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (Archis).

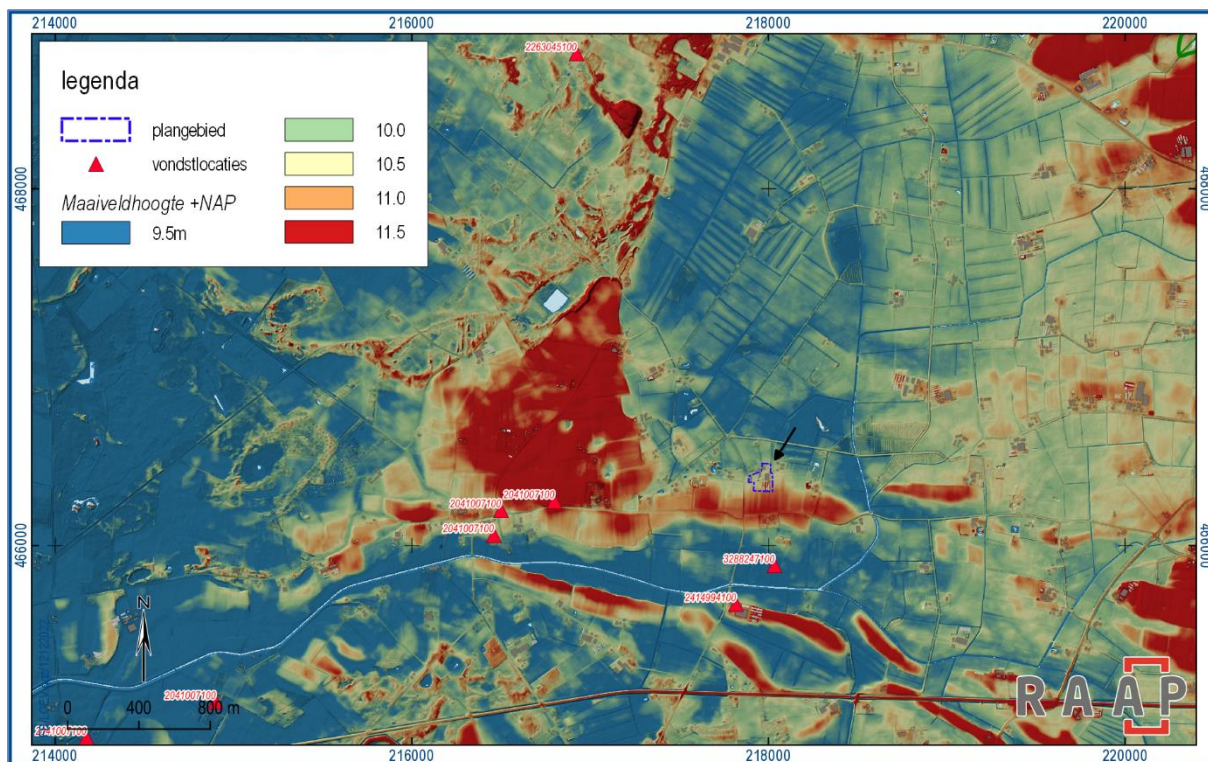
Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Op 06-12-2022 is bij regioarcheoloog H.G. Pape-Luijten een verzoek tot verduidelijking betreft het onderzoekskader en de precieze afbakening van het te ontwikkelen gebied ingediend. Deze informatie is in goede orde ontvangen en verwerkt. Op 08-12-2022 is een verzoek gedaan bij de Archeologische Werkgroep Apeldoorn (AWA). Op 12-12-2022 is het verzoek door C. Nieuwenhuizen doorverwezen naar een AWA-lid uit Lochem. Hier is tot op heden nog geen informatie van ontvangen.

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt een zone met een 'Archeologische Waarde'; stads- of dorpskern'. Uit navraag bij de heer Pape-Luijten blijkt het in dit geval te gaan om een drietal historische erven van voor 1500.

Landschappelijke inbedding

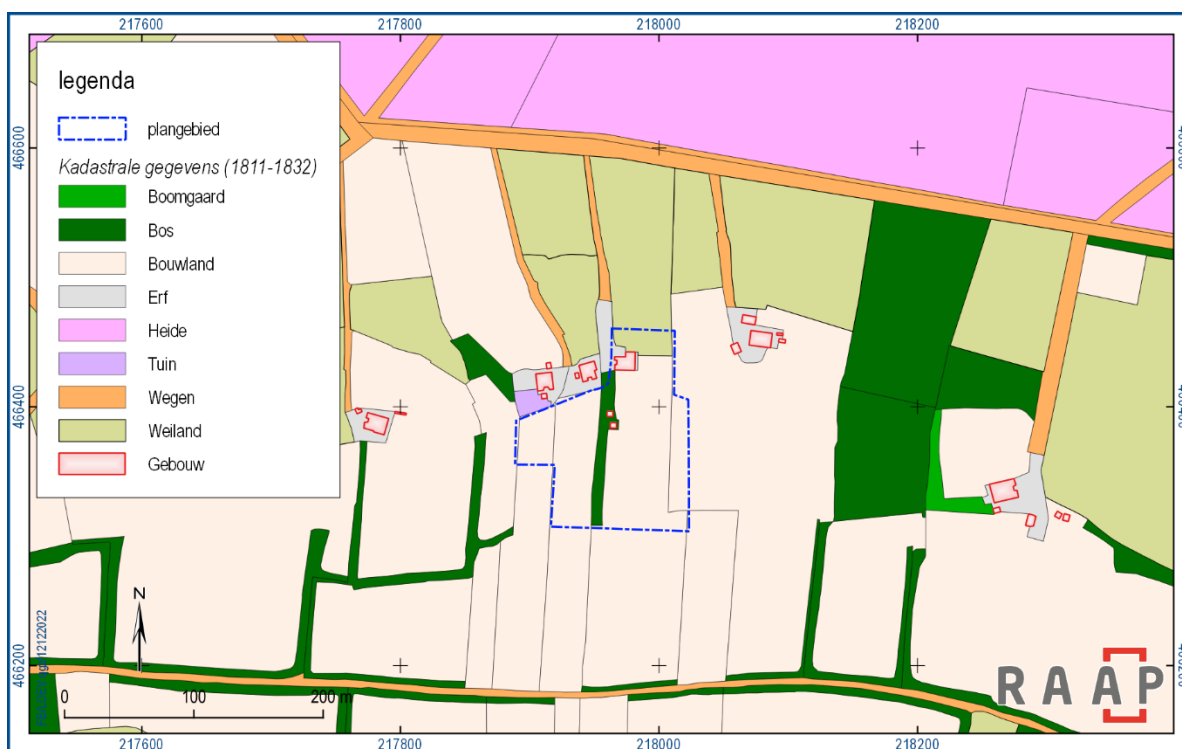
Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat er relatief weinig bekende vondstmeldingen zijn gedaan. De geregistreerde vondsten zijn met name aangetroffen op de relatief hooggelegen dekzandplateaus en dekzandruggen (zie figuur 6). In de lageregelegen omliggende beekdalen zijn tevens enkele vuursteenvondsten gedaan. Deze kunnen hier echter door verspoeling van de beek terecht zijn gekomen, maar ook met het steken op opbrengen van de plagenbemesting.



Figuur 6. Het plangebied (bij de pijl) geprojecteerd op het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN3), inclusief alle geregistreerde vondstmeldingen in de omgeving (Archis).

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na 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 plaatsgevonden.

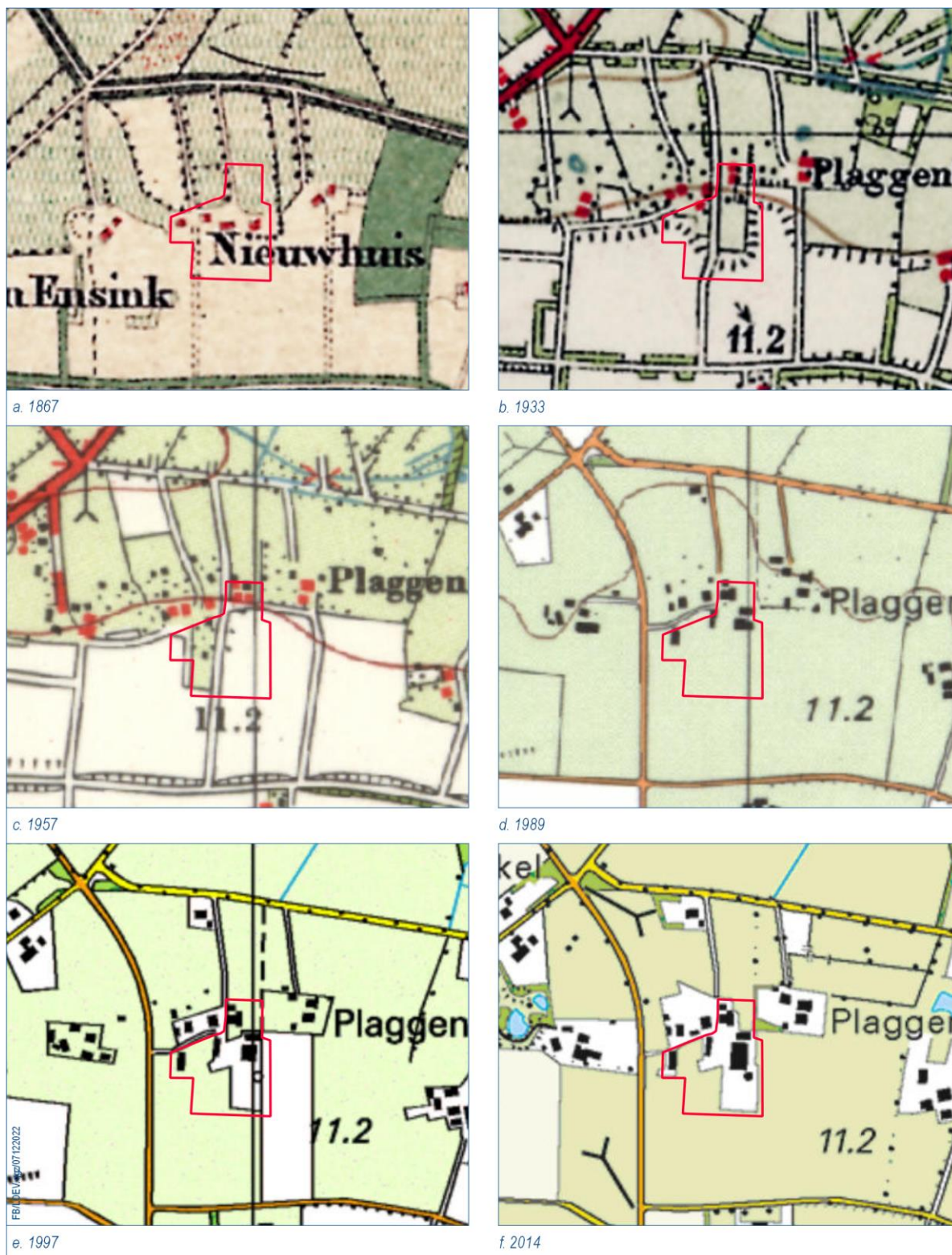


Figuur 7. Het plangebied geprojecteerd op het kadastrale minuutplan uit ca. 1811-1832 (HisGIS Gelderland).

Uit deze analyse blijkt op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 sprake van perceel met een woonhuis, twee bijgebouwen en voornamelijk bouwland. Aan de noordzijde is sprake van weiland en aan de westzijde ligt een smalle bosstrook. Op de historische kaart uit 1867 is de woning verdwenen, maar verschijnt in het zuidelijk deel van het plangebied een gebouw. Vanaf 1933 verdwijnt ook deze en verplaatst de bewoning zich wederom naar de noordzijde. In 1957 worden aan diezelfde noordzijde een tweetal gebouwen bijgezet, waarvan er één na 10 jaar later alweer is verdwenen. Vanaf 1976 verschijnen de eerste contouren van het huidige woonhuis met enkele agrarische bijgebouwen op de historische kaarten. Na 1997 wordt de oostelijk gelegen stal uitgebreid en heeft na 2014 zijn huidige omvang.

De bekende veldnamen en toponiemen in de omgeving van het plangebied zijn gerelateerd aan oude landbouwmethoden. Het doet vermoeden dat er in de omgeving sprake is of was van een oud bouwland- of plaggendek. Enkele voorbeelden uit de nabije omgeving van het plangebied zijn de nabijgelegen historische boerderij de 'Plaggenberg' en ook de Esveldsedijk. Deze namen verwijzen naar oude landbouwmethodes waarbij de gronden zijn bemest met organisch materiaal en dierlijk mest.

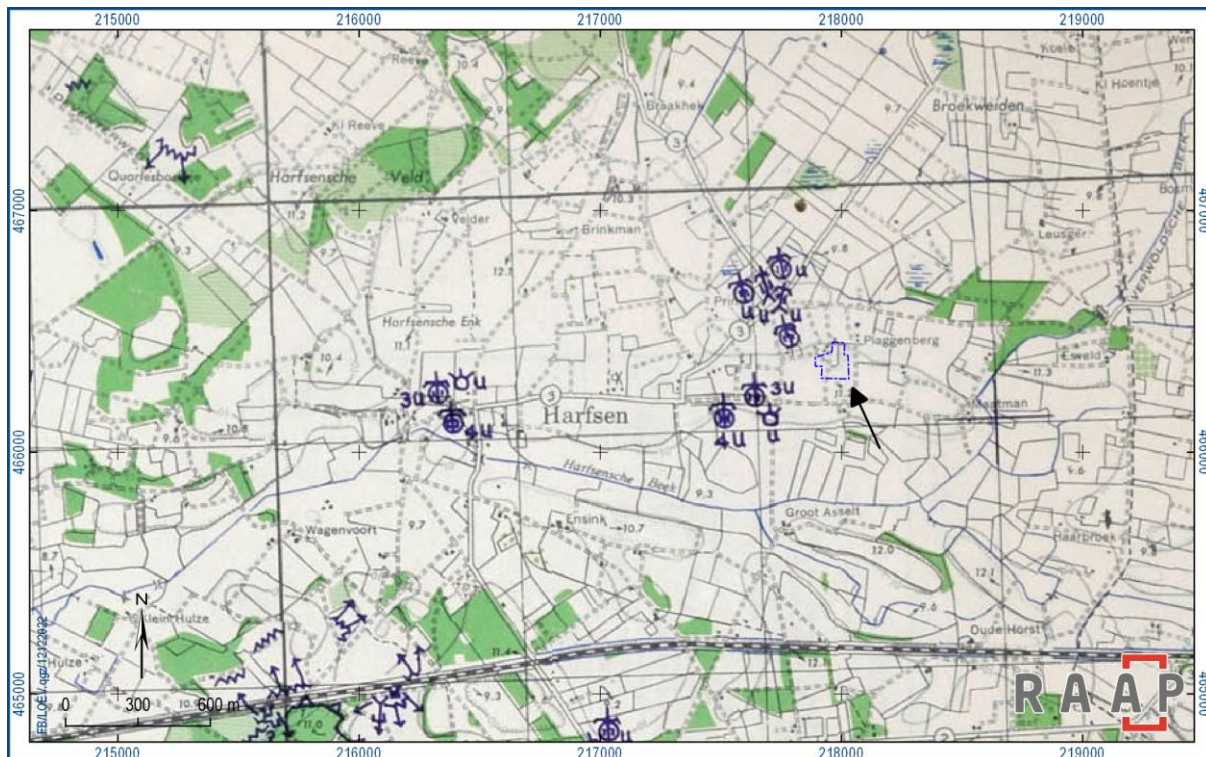
Deze aangebrachte plaggen zorgden voor een geleidelijke ophoging van het bouwland. Deze bouwlanden zijn soms wel enkele meters opgehoogd en heten veelal een es of enk.



Figuur 8. Overzicht van historische kaarten (Topotijdreis).

Tweede Wereldoorlog

Van het plangebied zijn geen relevante RAF-luchtfoto uit de periode 1944-1945 beschikbaar. De Canadian Defence Overprint (figuur 9) en de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME¹) vertonen in het plangebied eveneens weinig tot geen sporen. Vlak ten noord- en zuidwesten van het plangebied kunnen echter nog sporen van artillerie en geschutmunitie worden verwacht.



Figuur 9. Het plangebied (bij de pijl) geprojecteerd The Canadian Defence Overprint Zutphen (sheet 3803 East), van 19 maart 1945 - schaal 1:25.000

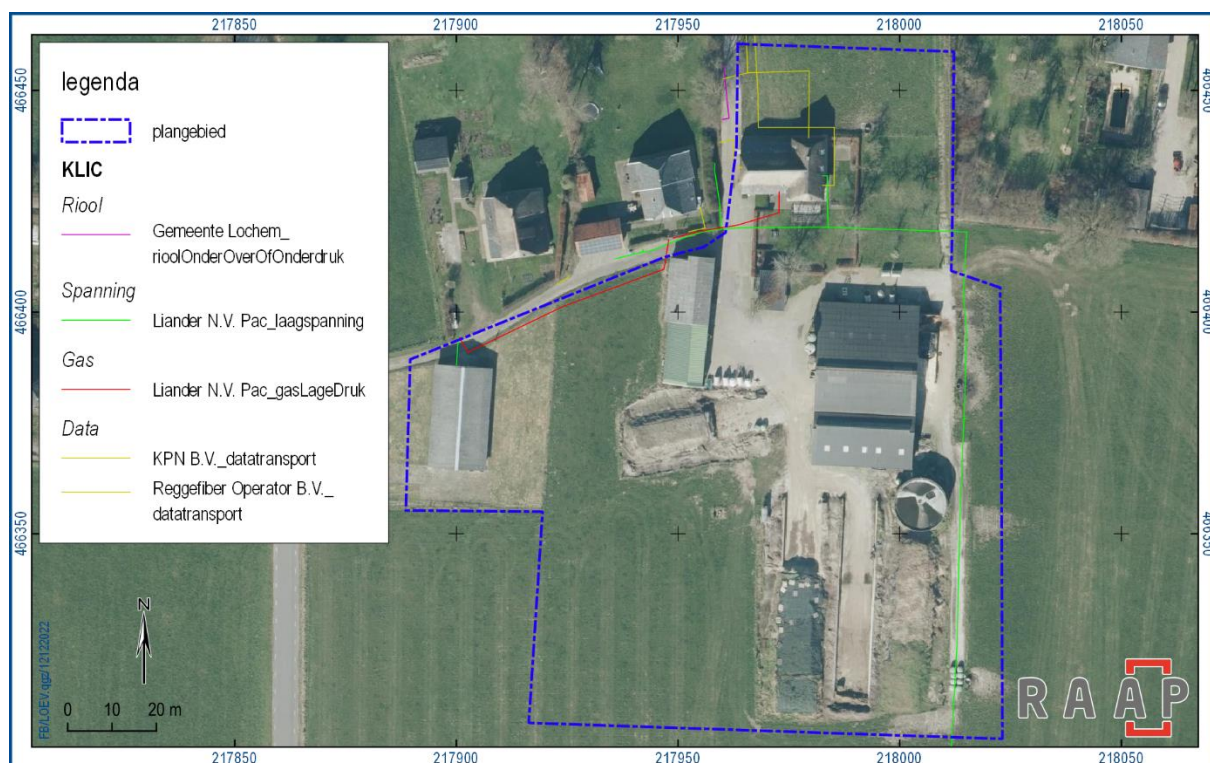
¹ <https://www.ikme.nl/ikmekkaart.html>

2.5 Huidige en toekomstige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige en toekomstige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Melkveehouderij met diverse gebouwen en ondergrondse (mest)kelders, silo, betonnen graskuilen, woonhuis met tuin, klinkerverharding en grasland.
Hoogteligging maaiveld	Vanaf het zuiden aflopend van ca. 11,06 m +NAP richting het noorden, op ca. 10,22 m +NAP
Grondwatertrap of -stand	<i>Noordzijde</i> – grondwatertrap IVc; gemiddeld hoogste grondwatertrap >80 cm -mv; gemiddeld laagste grondwatertrap 80-120 cm -mv. <i>Zuidzijde</i> – grondwatertrap VIIc; gemiddeld hoogste grondwatertrap 80 - 140 cm -mv; gemiddeld laagste grondwatertrap 120 - 180 cm -mv.
Milieutechnische condities	Bodemonderzoek uitgevoerd, resultaten (nog) niet beschikbaar
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Onder de bestaande (en te slopen) koeienstal is een mestkelder van ca. 80-100 cm diep aanwezig. De overige panden zijn naar verwachting op staal gefundeerd.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Zie figuur 10, diepte niet bekend.
Toekomstige aard	Afbraak van bestaande agrarische koeienstal, opslag/stalling en bijgebouw (zie figuur 12). Aanbouw van een nieuw woonhuis met bijgebouw (zie figuur 11)
Omvang en diepte	Nog niet bekend
Invloed op maaiveld en grondwater	Niet bekend
Toekomstig gebruik	Wonen
Toekomstige gebruiker	Niet bekend

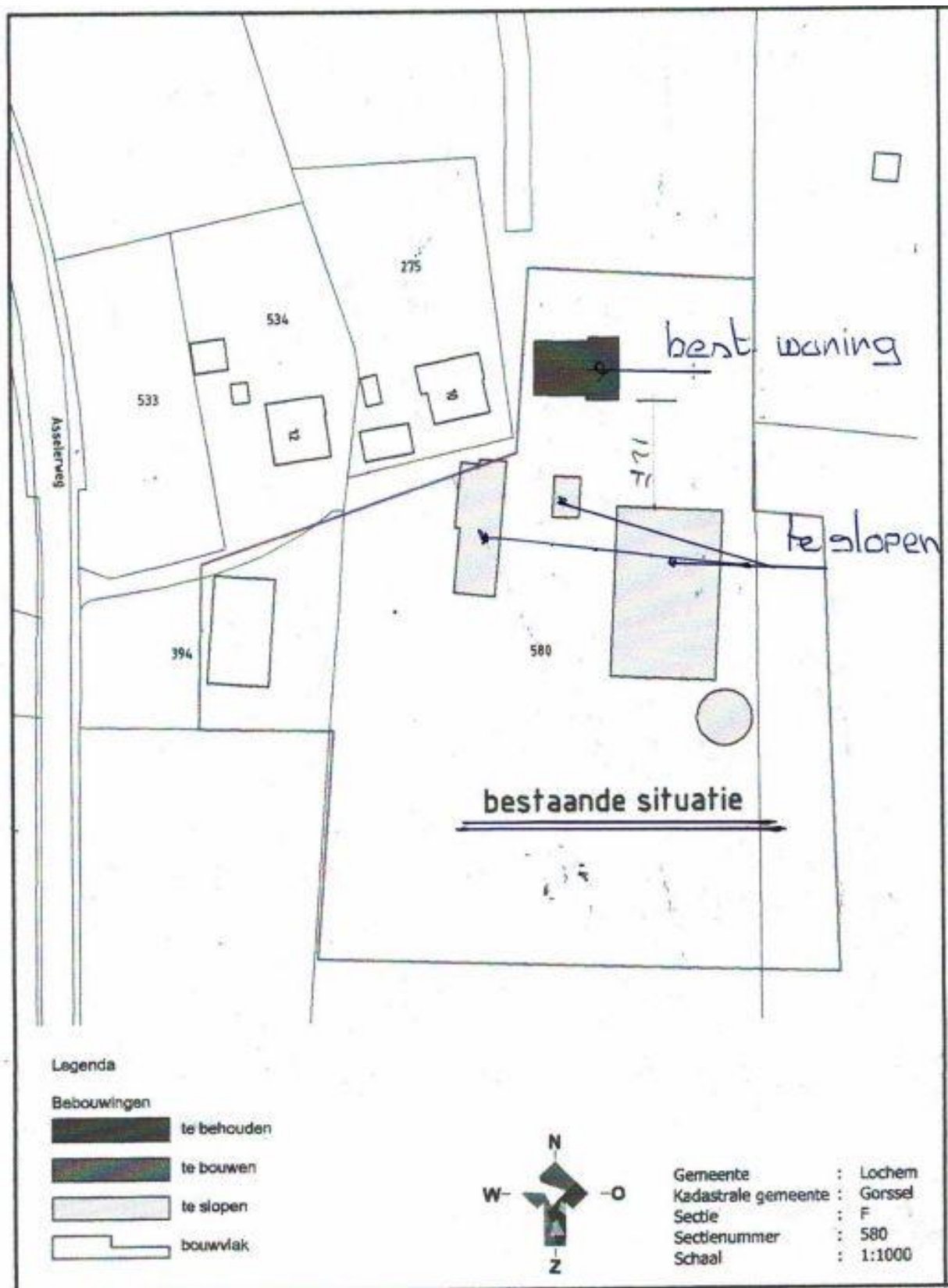
Tabel 5. Overzicht van de huidige en toekomstige situatie van het plangebied.



Figuur 10. Het plangebied geprojecteerd op een actuele luchtfoto (inclusief KLIC-gegevens).



Figuur 11. Inrichtingsplan (aanlevering opdrachtgever).



Figuur 12. Geplande sloopwerkzaamheden in het plangebied (aanlevering opdrachtgever).

2.6 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 ligt op de overgang van een dekzandrug naar een beekdal en is sprake van een gradiëntsituatie. Om die reden worden nog vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Het betreft naar verwachting resten van tijdelijke jachtkampementen uit het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van onder meer (bewerkte) vuurstenen werktuigen en (slacht)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 ligt ten noorden van een dekzandrug. Dergelijke dekzandruggen waren in de periode van de eerste landbouwers aantrekkelijke locaties voor bewoning en agrarische werkzaamheden. Hierdoor worden nog archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (late prehistorie) uit het neolithicum tot de vroege-middeleeuwen verwacht. In de loop van de tijd, met name in de middeleeuwen verplaatst de bewoning op de dekzandruggen steeds meer naar de randen van deze ruggen. Beschikbaar historisch kaartmateriaal verbeeldt dat dit ook bij deze rug het geval was. Zodoende worden in het plangebied archeologische resten van bewoning en landbewerking tussen het neolithicum tot de nieuwe tijd verwacht.

Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen 500-2.000 m² in omvang en kenmerken zich door een spreiding van vondstmateriaal.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een afdekkend opgebracht pakket voor dat een ouder loopvlak afdekt. De verwachte hoge bruine enkeerdgrond dateert vermoedelijk uit de late middeleeuwen en bestaat naar verwachting uit een relatief dik plaggendek. In Oost Nederland komen veelal plaggendekken van ongeveer 80-100 cm dik voor. Sommige gaan zelfs door tot 200 cm -mv en bevatten nagenoeg veelal omgeploegd materiaal uit de nieuwe tijd (Groenewoudt & Scholte Lubberink, 2007). Oudere resten kunnen zodoende door dit opgebrachte en omgeploegde pakket zijn afgedekt en bevinden zich op variërende dieptes vanaf circa 30 cm -mv. Het perceel is sinds in ieder geval 1811-1832 als bouwland in gebruik. Naar verwachting zal een deel van het plaggendek zijn verploegd, maar gezien de verwachte dikte kunnen oudere resten zich hier nog onder manifesteren.

Fysieke kwaliteit

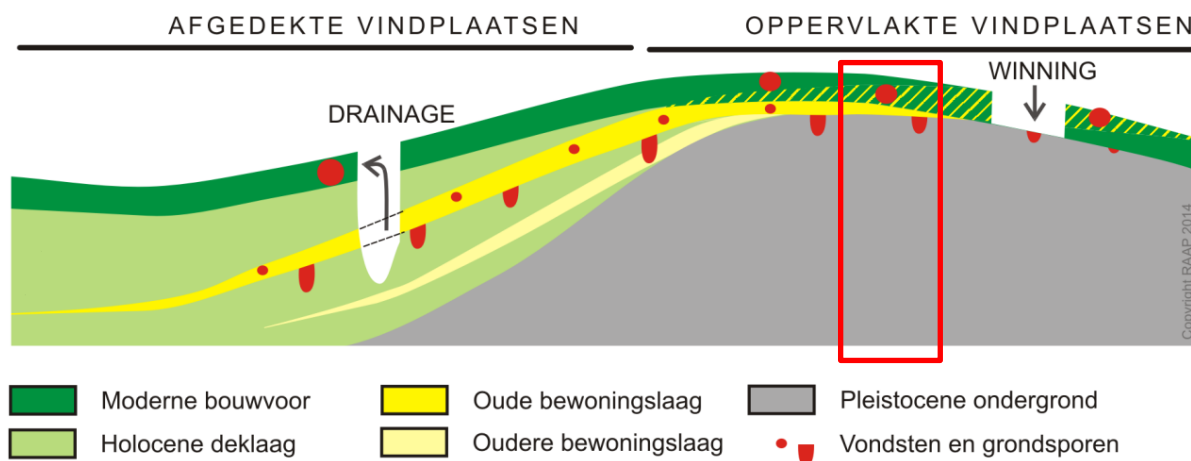
Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten aanwezig zijn is mogelijk sprake van een goede conservering van de eventueel aanwezige archeologische resten. Vanwege dit afdekkende pakket is het prehistorische loopvlak in het plangebied mogelijk geconserveerd. Eventuele archeologische resten zijn zodoende beschermd (bijvoorbeeld tegen recente diepe bodembewerking) en kennen naar verwachting een hoge gaafheid.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 6. Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 13 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepteligging	Gaafheid
Laat-paleolithicum – neolithicum	Tijdelijke jachtkampementen	Enkele tientallen tot honderden vierkante meters	Vuurstenen artefacten, haardkuilen, (slacht)afval	Onder en in het verwachte plaggendek; tussen ca. 30-80 cm -mv)	Onbekend
Neolithicum tot en met romeinse tijd	Bewoning, begraving en landbewerking	500 - 2.000 m ²	Cultuurlagen, aardewerk, botmateriaal	Onder en in het verwachte plaggendek	Hoog
Vroege middeleeuwen	Bewoning en landbewerking	500 - 2.000 m ²	Cultuurlagen, aardewerk, botmateriaal	Onder en in het verwachte plaggendek	Hoog
Late-middeleeuwen tot nieuwe tijd	Bewoning, begraving en landbewerking	500 - 2.000 m ²	Cultuurlagen, aardewerk, botmateriaal	Onder en in het verwachte plaggendek	Middelmatig tot hoog

Tabel 6. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 13. 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 woensdag 14 december 2022. Daartoe zijn 8 boringen zo optimaal mogelijk verspreid geplaatst (figuur 17).

Op basis van de gestelde richtlijnen uit de 'Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek' van H.G. Pape-Luijten (versie 30-04-2019) en het perceeloppervlak van 1,4 ha moeten minimaal 10 boringen worden gezet. Het overgrote deel van het plangebied betreft echter onderkelderde bebouwing en zeer veel klinkerverharding. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden was de temperatuur onder 0 °C en bleek de verwijdering van de klinkerverharding niet mogelijk. Alle boringen zijn rondom de verharding in een verspreid patroon geplaatst om zo een optimaal mogelijk beeld van de bodemopbouw van het gehele plangebied te krijgen.

Er is geboord tot maximaal 140 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: zie bijlage 3) en met behulp van een RTK-GPS ingemeten. Van alle boringen is de hoogte bepaald met behulp van een RTK-GPS.

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

3.2 Resultaten

3.2.1 Veldwaarnemingen

Het noordelijke en centrale deel van het plangebied is bebouwd en voornamelijk verhard met klinkers. De nog aanwezige koeienstal heeft een mestkelder en de te slopen opslag naar verwachting niet. De twee zuidoostelijk gelegen graskuilen zijn tot onder het huidige maaiveld afgegraven. Bovendien ligt er ten zuiden van deze graskuilen een relatief hoge bult met zand.



Figuur 14. Foto's van het plangebied met links de te slopen opslag en stalling; rechts het bestaande woonhuis met op de voorgrond het te slopen bijgebouwtje (gemaakt op 14 december 2022).

In het onbebouwd en tevens onverharde zuidwestelijke deel van het plangebied is een lichte glooiing aan het maaiveld zichtbaar. Het maaiveld loopt vanaf het beekdal richting het zuiden geleidelijk omhoog richting het relatief hooggelegen dekzandplateau (zie figuur 16).



Figuur 15. Foto's van het plangebied met links de koeienstal en silo; op de rechterfoto de oostzijde van de te slopen opslag (met zandbult) en daarachter wederom de koeienstal (gemaakt op 14 december 2022).



Figuur 16. Een dwarsdoorsnede van de maaiveldhoogtes, vanaf het noordelijkgelegen lagere beekdal in de richting van de zuidelijke dekzandrug.

3.2.2 Geologie en bodem

Op basis van de verwachting in het bureauonderzoek bestaat het noordelijk deel van het plangebied landschappelijk gezien uit een laaggelegen beekdalzone. Aan de zuidzijde wordt het dekzandplateau verwacht. Na uitvoering van het verkennend booronderzoek blijkt natuurlijke ondergrond in het gehele plangebied te bestaan uit matig fijn, lemig zand. Enkel in boring 3, 5 en 6 zijn de lemige afzettingen niet waargenomen, omdat hier de C-horizont al op 70 cm -mv is geraakt. Naar verwachting zullen deze leemafzettingen ook hieronder aanwezig zijn, aangezien deze ook in de zuidelijker geplaatste boringen 4 en 7 zijn aangetroffen. Deze lemige afzettingen kunnen duiden op een natter milieu, maar tevens op oud dekzand.²

De bovenste 50-80 cm bestaat met name uit een opgebracht, maar sterk verploegd akkerpakket. In deze humeuze bruinkleurige zandlaag van circa 70 cm zijn meerdere geelgrijze vlekken gezien. In boring 3 en 5 zijn in ditzelfde pakket enkele puntjes roodpuin uit de nieuwe tijd waargenomen (ca. 50 cm -mv; baksteenpuin). In tegenstelling tot een plaggen- of esdek - die gedurende langere perioden gevormd wordt en een vrij homogene samenstelling heeft – lijkt dit sediment naar verwachting binnen een relatief kort tijdsbestek opgebracht. Tevens is het mogelijk dat het verwachte plaggendek hier nog wel ligt, maar door (diep)ploegen uit context is geraakt. De overgangen naar de natuurlijke bodem zijn echter in alle boringen zeer abrupt en grillig. De top van de oorspronkelijke natuurlijke ondergrond is om die reden naar verwachting niet meer intact. In boring 5 en 6 ligt het recent opgebrachte pakket direct gelegen op de ongestoorde natuurlijke ondergrond.

² Oud dekzand is over het algemeen een stuk lemiger van aard dan jong dekzand

3.2.3 Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Let wel, 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.

3.3 Archeologische relevantie

De verwachte dekzandrug die tijdens het bureauonderzoek is onderscheiden – waaraan een hoge archeologische verwachting is toegekend – is in het onderhavig plangebied niet aangetroffen. Het overgrote deel van het plangebied ligt in een lagere vlakte, tegen de helling van het zuidelijk gelegen dekzandplateau. De natuurlijke bodem (C-horizont) loopt vanaf de noordelijkst geplaatste boring 2 geleidelijk hoger op richting de zuidelijkste gezette boring 4. Het betreft nagenoeg een hoogteverschil van circa 50 centimeter. Onder invloed van hoge grondwaterstanden is de C-horizont in onder andere boring 5 zeer ijzerrijk.

Het nabijgelegen noordelijkgelegen beekdal heeft naar verwachting veel invloed gehad op het onderhavig plangebied. De beken hebben landschappelijk gezien een relatief lage ligging en treden bij hoge (grond)waterstanden buiten hun oevers. De waargenomen lemige en ijzerrijke natuurlijke C-horizont in het plangebied duidt op een fluctuerende grondwaterstand en een mogelijk drassig milieu. Onder invloed van hoge grondwaterstanden is de C-horizont in onder meer boring 5 zeer ijzerrijk.

Vrijwel alle overgangen naar de natuurlijke bodem zijn zeer abrupt of grillig. Hieruit blijkt dat de top van de oorspronkelijke en natuurlijke ondergrond naar verwachting veelal is omgeploegd en deels niet meer aanwezig is. Aan de noordzijde van het plangebied is met de grijs-gele vlekken onder de bouwvoor duidelijk sprake van een semi-recente verstoring van de ondergrond. Aan de zuidzijde lijkt hiervan echter minder sprake. Hier zijn in ieder geval twee boringen relatief homogene, matig humeuze zandlagen met spikkels roodpuin waargenomen. Van gevlekte lagen blijkt op deze plek in het plangebied geen sprake.

Onbebouwde zuidwestzijde

De zuidzijde van het plangebied ligt in een gebied met een 'Archeologische Waarde'; stads- of dorpskern'. Het betreft de verwachting van een drietal historische erven van voor 1500. Aangezien het vrijwel onmogelijk is om dit soort vindplaatsen in een boorkern te onderscheiden, kan geen volledige uitspraak worden gedaan over een eventueel vondst- of sporenniveau. Het waargenomen donkerbruine matig humeuze zandpakket in boring 5 en 6 (met spikkels roodpuin) betreft een homogene laag. Hoewel dit pakket op 70 cm -mv zeer abrupt overgaat op de natuurlijke ondergrond, is het waarschijnlijk dat hiertussen nog sprake is van een eventueel ouder sporenniveau. In deze twee boorkernen kan dat echter niet met zekerheid worden bevestigd.

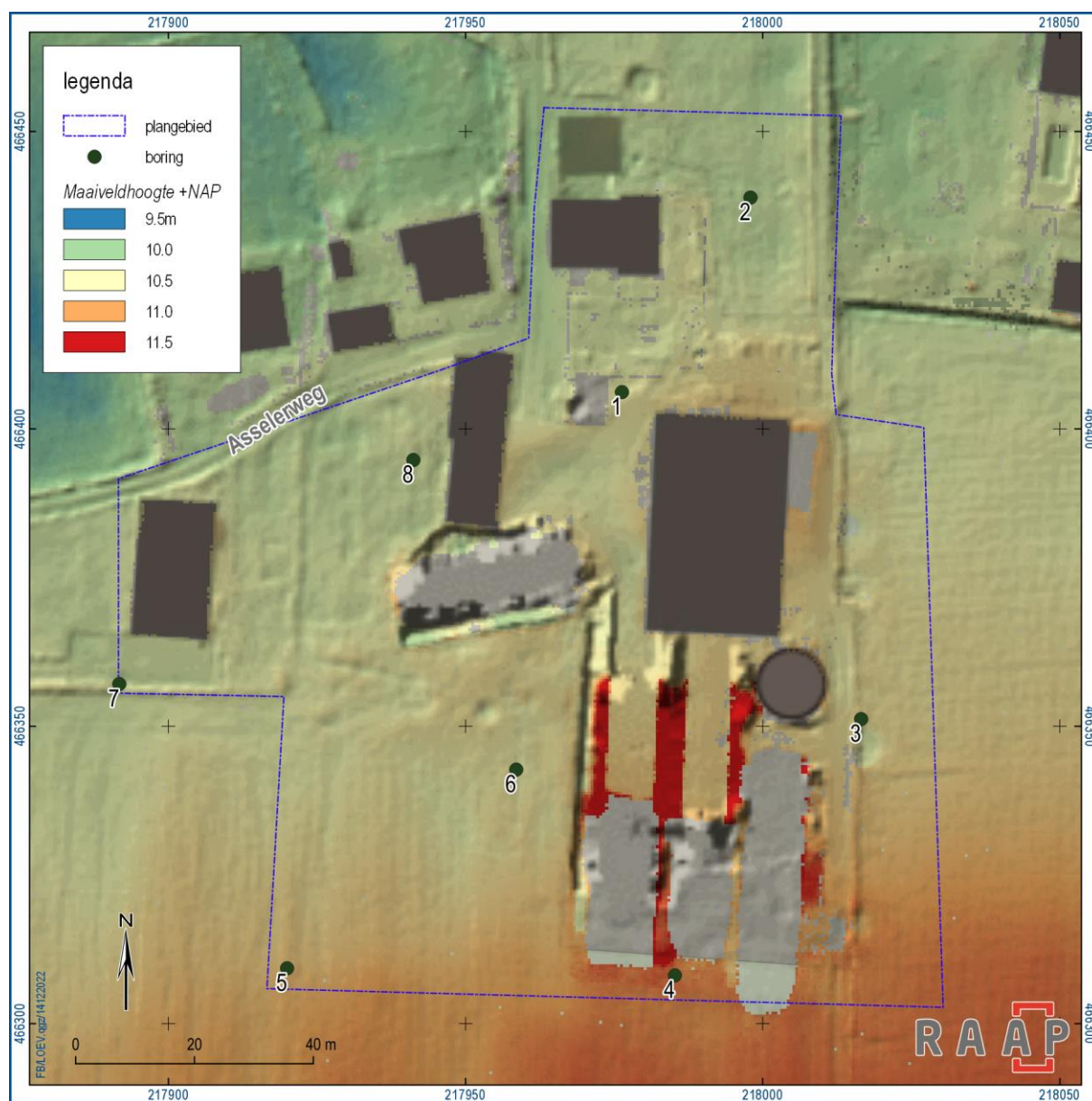
Na de uitvoering van het bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om de bestaande dubbelbestemming archeologie: hoge archeologische verwachting aan de zuidwestzijde van het plangebied te handhaven.

Bebouwde deel

Het bebouwde deel van het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. In een groot deel blijkt de top van de natuurlijke ondergrond gedurende de (sub-)recente tijd tot tenminste

110 cm -mv te zijn verstoord. Op deze plekken in het plangebied zal zowel een eventueel vondst- als een sporenniveau voornamelijk zijn verdwenen of uit context zijn geraakt door verploeging.

Op en rondom de locatie van de bestaande bebouwing is sprake van relatief diep uitgegraven mestkelders, graskuilen en diverse storthopen. De te slopen opslag en bijgebouw zijn naar verwachting op staal of op palen gefundeerd. In de nabij geplaatste boring 8, boring 1, boring 3 en boring 4 zijn verploegde lichtgeel-grijze, bruin gevlekte A/Cp horizont richting de natuurlijke C-horizont waargenomen. Nabij de bebouwing blijkt nagenoeg dus veelal sprake van grillige overgangen. Derhalve kan worden gesteld dat het verwachte archeologische niveau op deze plekken zijn verdwenen. Voor de bebouwde zone in het plangebied kan om die reden de bestaande hoge archeologische verwachting naar een lage verwachting worden bijgesteld.



Figuur 17. Resultaten verkennend booronderzoek, geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Uit het veldonderzoek blijkt dat het overgrote deel van het plangebied bestaat uit een lichtglooiende, flauwe helling die richting het noorden geleidelijk afloopt richting een dekzandvlakte en een lagere beek. In een groot deel van het plangebied blijkt de top van de natuurlijke ondergrond gedurende de (sub-)recente tijd tot een minimale diepte van 110 cm -mv te zijn verstoord.

Op de bebouwde en verharde zones in het plangebied zal zowel een eventueel vondst- als een sporenniveau zijn verdwenen of verploegd. Aan de zuidwestzijde van het plangebied is echter sprake van een relatief homogeen matig humeus zandpakket waaronder nog een relatief oud sporenniveau aanwezig kan zijn.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat er bij eventuele toekomstige bodemingrepen enkel aan de zuidwestzijde van het plangebied archeologische resten bedreigd zullen worden. Daarom wordt in het kader van de voorgenomen bodemingrepen per zone een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geadviseerd. De zones zijn hieronder kort uitgelegd, maar tevens weergegeven in figuur 18.

Bebouwde en deels verharde noordzijde

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in de bebouwde zone van het plangebied de ondergrond dermate verstoord is dat hier 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.

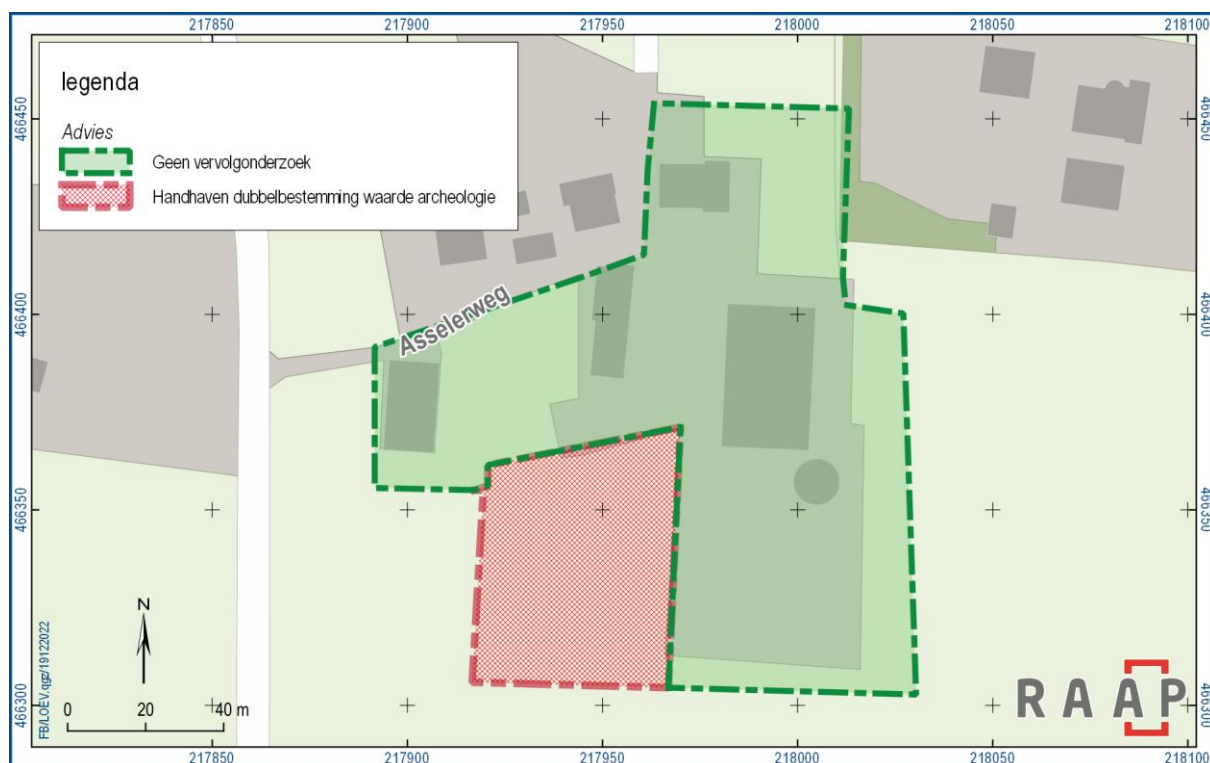
Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden aan de noordzijde onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Onbebouwde zuidwestzijde

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat er aan de zuidwestzijde van het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd zullen worden door eventuele toekomstige bodemingrepen. Om die reden wordt voor het zuidwestelijk deel van het plangebied de archeologische verwachting gehandhaafd en dient hiervoor in het nieuwe bestemmingsplan een passende archeologische dubbelbestemming te worden opgenomen. Bij eventuele toekomstige planvorming zal wederom archeologisch onderzoek moeten worden uitgevoerd, indien de vrijstellingsgrenzen van de dubbelbestemming worden overschreden.

Voor de huidige perceelinrichting is van een dergelijk onderzoek nog geen sprake. Mocht er bij een toekomstige ingreep echter sprake zijn van bodemverstoringende werkzaamheden, dan wordt geadviseerd om de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting te toetsen wordt bij eventuele toekomstige planvorming aan de zuidwestzijde van het plangebied vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een karterende fase van een inventariserend veldonderzoek. Gezien de prospectiekenmerken en de landschappelijke eenheden is een archeologisch proefsleufonderzoek de geëigende methode voor vervolgonderzoek (zie ook <https://pom.cultureelerfgoed.nl>).



Figuur 18. Het plangebied met de geadviseerde zones.

4.3 Bevoegd gezag

De gemeente Lochem onderschrijft dit gegeven advies. In het nieuwe bestemmingsplan dient de rode zone in figuur 18 een archeologische dubbelbestemming te krijgen, die overeenkomt met beleidscategorie 4 (terreinen met een specifieke archeologische waarde, vrijstellingsgrenzen van 100 m² en 30 cm -Mv) op de gemeentelijke archeologische beleidskaart. Bij de aanvraag van een toekomstige omgevingsvergunning dient op basis van de dan voorliggende plannen bepaald te worden of een archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk is.

De groene zone op de advieskaart behoeft geen archeologische dubbelbestemming en wordt vrijgegeven. Mochten er onverhoopt toch nog archeologische resten worden aangetroffen of vermoed tijdens de geplande civiele werkzaamheden binnen het vrijgegeven gebied, dan geldt conform de Erfgoedwet de formele plicht deze resten te melden. Deze melding kan worden gedaan bij de heer H.G. Pape-Luijten.

4.4 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Lochem, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Bosman, A.V.A.J., W. Deitch - van der Meulen, M. van Dinter, R. Machiels, M.J.A. Melkert (MarianMelkert), C. Moolhuizen, C. Nooijen & L.P. Verniers, 2013. Een doorsnede van de ondergrond in Lochems buitengebied. Een archeologische begeleiding conform protocollen Proefsleuven en Opgraven op de locatie Transportsysteem Zutphen – Lochem, Gemeente Lochem. ADC Rapport 332, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Groenewoudt, B.J. & H. Scholte Lubberink, 2007. Essen en plaggendekken in Oost-Nederland vanuit een archeologisch perspectief, in: J. van Doesburg e.a.: Essen in zicht. Essen en plaggendekken in Nederland: onderzoek en beleid (Nederlandse Archeologische Rapporten 34), 53-77.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Pape-Luijten, H.G., 2019. Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek. Regio-archeoloog Stedendriehoek (Apeldoorn, Brummen, Epe, Lochem, Voorst), versie 30-04-2019.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Vosselman, J., 2009. Plangebied Harfsensesteeg 36 te Harfsen Gemeente Lochem Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-Notitie 3273 (herziene eindversie), Weesp.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Het plangebied geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).	10
Figuur 3. Het plangebied geprojecteerd op de Geomorfologische kaart van Nederland (Koomen & Maas, 2004).	10
Figuur 4. Het plangebied (bij de blauwe pijl) geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Lochem uit 2012.	11
Figuur 5. Overzichtskaart archeologische gegevens uit de directe omgeving van het plangebied (Archis).	12
Figuur 6. Het plangebied (bij de pijl) geprojecteerd op het Actueel Hoogtemodel Nederland (AHN3), inclusief alle geregistreerde vondstmeldingen in de omgeving (Archis).	13
Figuur 7. Het plangebied geprojecteerd op het kadastrale minuutplan uit ca. 1811-1832 (HisGIS Gelderland).	14
Figuur 8. Overzicht van historische kaarten (Topotijdreis).	15
Figuur 9. Het plangebied (bij de pijl) geprojecteerd The Canadian Defence Overprint Zutphen (sheet 3803 East), van 19 maart 1945 - schaal 1:25.000	16
Figuur 10. Het plangebied geprojecteerd op een actuele luchtfoto (inclusief KLIC-gegevens).	18
Figuur 11. Inrichtingsplan (aanlevering opdrachtgever).	18
Figuur 12. Geplande sloopwerkzaamheden in het plangebied (aanlevering opdrachtgever).	19
Figuur 13. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	22
Figuur 14. Foto's van het plangebied met links de te slopen opslag en stalling; rechts het bestaande woonhuis met op de voorgrond het te slopen bijgebouwtje (gemaakt op 14 december 2022).	24
Figuur 15. Foto's van het plangebied met links de koeienstal en silo; op de rechterfoto de oostzijde van de te slopen opslag (met zandbult) en daarachter wederom de koeienstal (gemaakt op 14 december 2022).	24
Figuur 16. Een dwarsdoorsnede van de maaiveldhoogtes, vanaf het noordelijkgelegen lagere beekdal in de richting van de zuidelijke dekzandrug.	25
Figuur 17. Resultaten verkennend booronderzoek, geprojecteerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).	27
Figuur 18. Het plangebied met de geadviseerde zones.	29

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. Overzicht van geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	9
Tabel 3. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	11

Tabel 4. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	12
Tabel 5. Overzicht van de huidige en toekomstige situatie van het plangebied.	17
Tabel 6. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	21

Bijlagen:

Bijlage 1. Tijdschaal

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden				
Tijdperk				Datering
Recente tijd				
Nieuwe tijd			C	1945
			B	1850
			A	1650
Middeleeuwen			Laat B	1500
			Laat A	1250
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050	
		C: Karolingische tijd	900	
		B: Merovingische tijd	725	
		A: Volksverhuizingstijd	525	
	Romeinse tijd		Laat	450
Midden			270	
Vroeg			70 na Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat		15 voor Chr.
		Midden		250
		Vroeg		500
	Bronstijd	Laat		800
		Midden		1100
		Vroeg		1800
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat		2000
		Midden		2850
		Vroeg		4200
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat		4900/5300
		Midden		6450
		Vroeg		8640
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat		9700
		Jong B		12.500
		Jong A		16.000
		Midden		35.000
		Oud		250.000

tabel1 standaard Archeologisch RAAP 2014

tabel1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

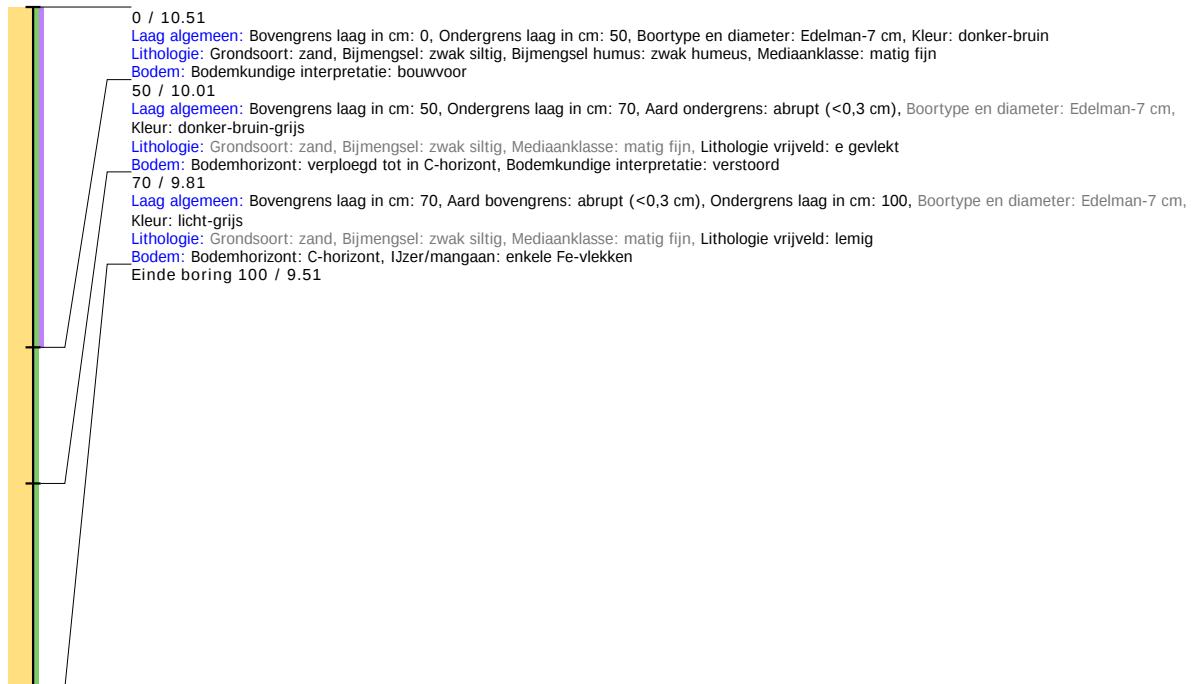
LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL		x			
Geologische kaart van NL		x			
Geomorfologische kaart van NL	x				
Gedetailleerde bodemkaarten			x		
DINO		x			
Gegevens milieukundig bodemonderzoek		x			
Actueel Hoogtebestand Nederland	x				
Lucht- en satellietfoto's	x				
Topografische kaart van Nederland	x				
Oud(st)e kadasterkaarten	x				
Historische kaarten van Nederland	x				
Beeldmateriaal bouwhistorie			x		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		x			
Archieven (RAAP)		x			
Eigenaar en gebruiker		x			
AMK	x				
Archis	x				
CMA		x			
CAA		x			
CHW		x			
Literatuur (arch./aardwet.)		x			
Gebiedsgerichte specialisten		x			
Amateurarcheologen		x			
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	x				
Archeologisch depot				x	

Bijlage 3. Boorbeschrijvingen

Boring: LOEV_1

Kop algemeen: Projectcode: LOEV, Boornummer: 1, Beschrijver(s): FB/JV, Datum: 14-12-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217976.318, Y-coördinaat in meters: 466406.175, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.511, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Lochem
Uitvoering: Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: LOEV_2

Kop algemeen: Projectcode: LOEV, Boornummer: 2, Beschrijver(s): FB/JV, Datum: 14-12-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217997.954, Y-coördinaat in meters: 466438.884, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),
 Hoogte maaiveld in meters: 10.275, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS
Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Lochem
Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: LOEV_3

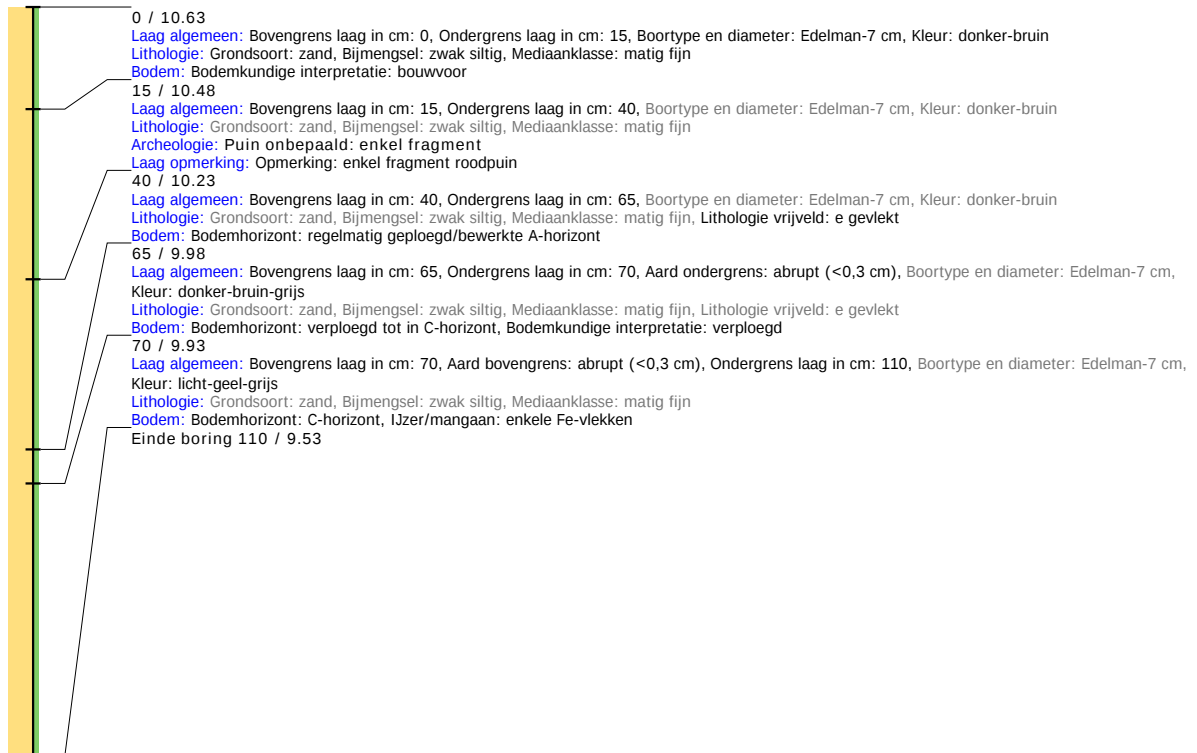
Kop algemeen: Projectcode: LOEV, Boornummer: 3, Beschrijver(s): FB/JV, Datum: 14-12-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 110

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 218016.568, Y-coördinaat in meters: 466351.194, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 10.629, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Lochem

Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: LOEV_4

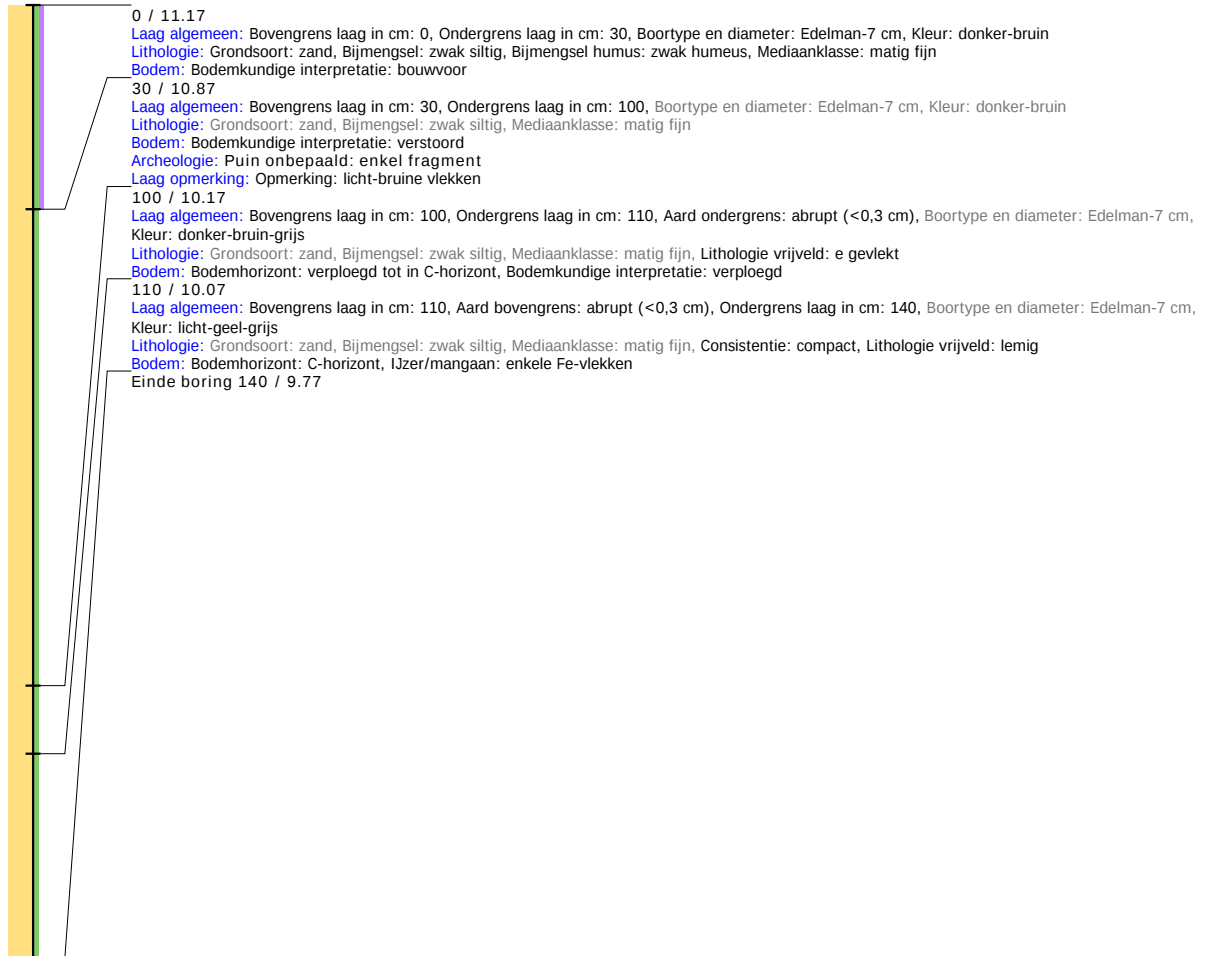
Kop algemeen: Projectcode: LOEV, Boornummer: 4, Beschrijver(s): FB/JV, Datum: 14-12-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217985.224, Y-coördinaat in meters: 466308.099, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 11.171, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Lochem

Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: LOEV_5

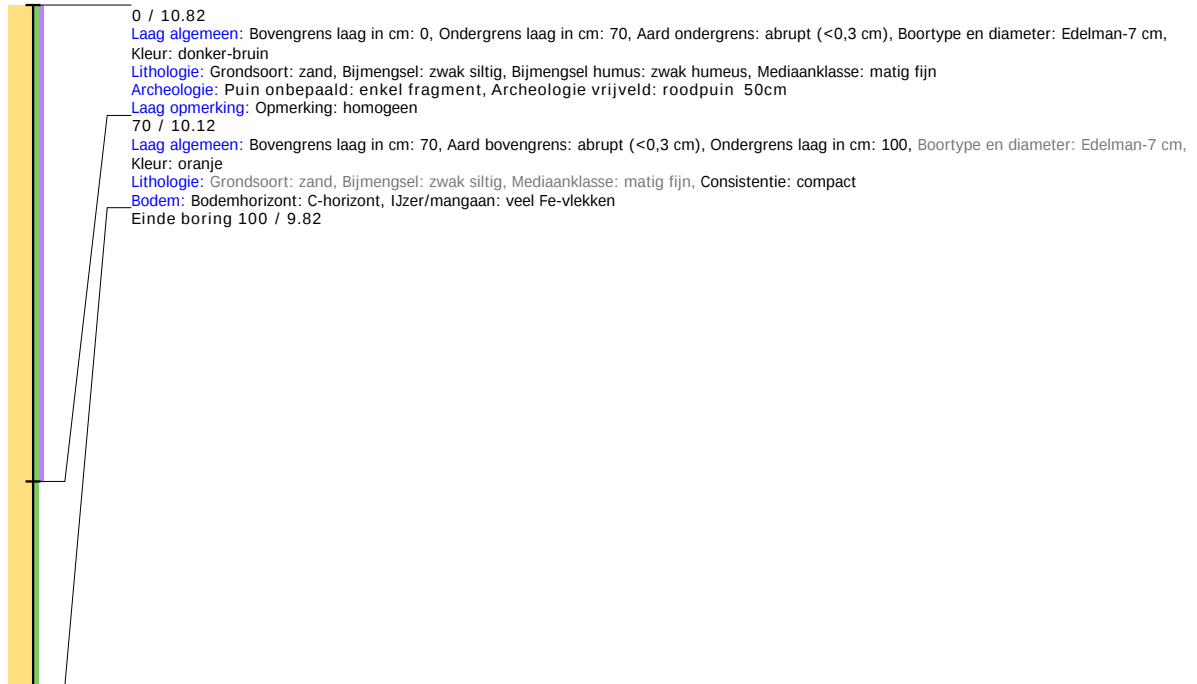
Kop algemeen: Projectcode: LOEV, Boornummer: 5, Beschrijver(s): FB/JV, Datum: 14-12-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217919.969, Y-coördinaat in meters: 466309.295, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 10.818, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Lochem

Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: LOEV_6

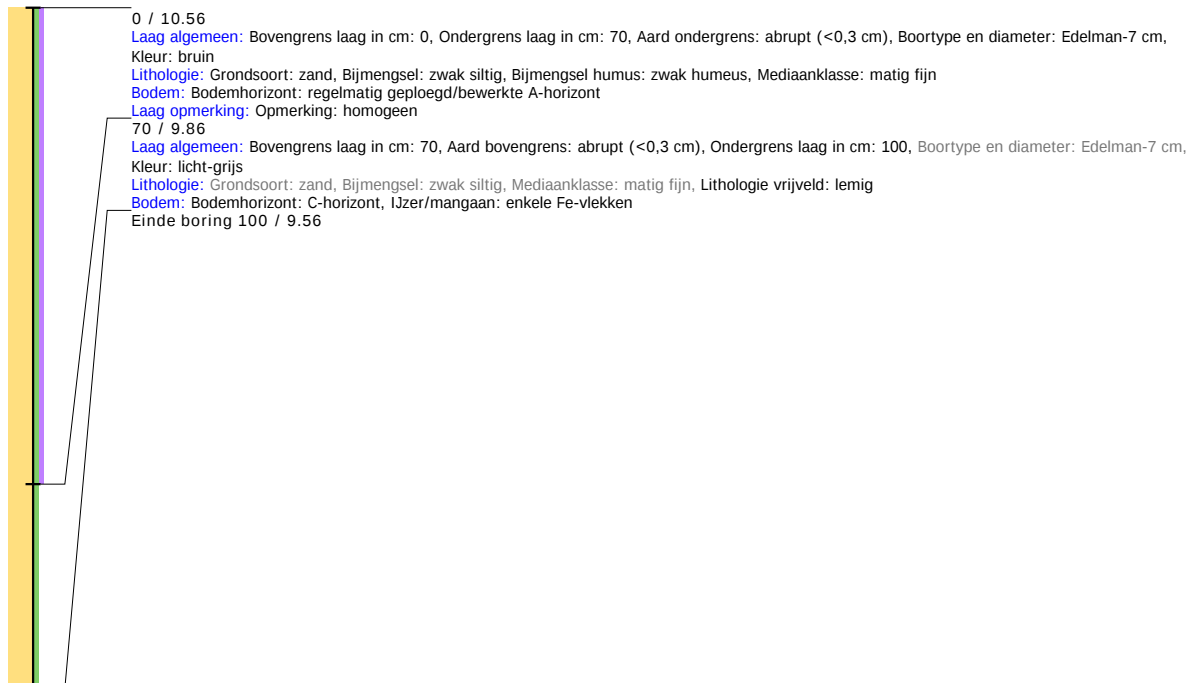
Kop algemeen: Projectcode: LOEV, Boornummer: 6, Beschrijver(s): FB/JV, Datum: 14-12-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 100

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217958.527, Y-coördinaat in meters: 466342.703, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 10.556, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Lochem

Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: LOEV_7

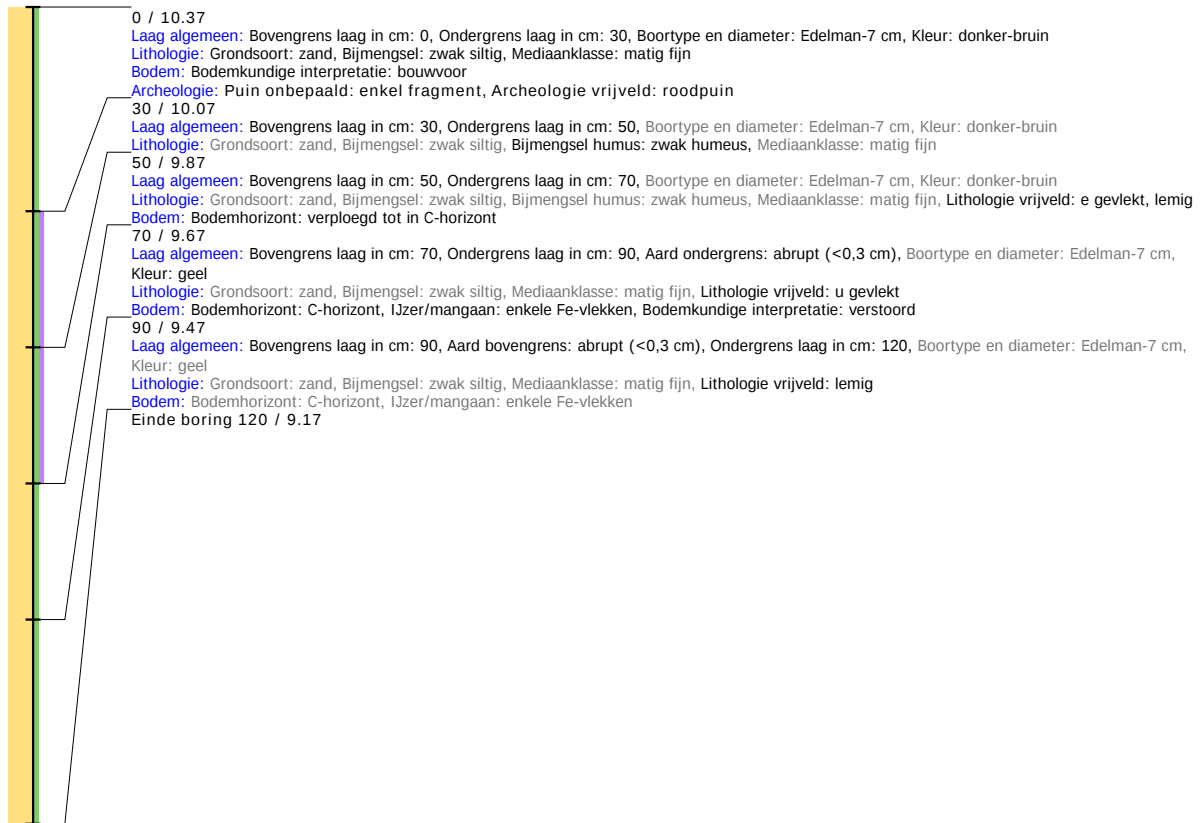
Kop algemeen: Projectcode: LOEV, Boornummer: 7, Beschrijver(s): FB/JV, Datum: 14-12-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217891.733, Y-coördinaat in meters: 466357.091, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 10.37, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Lochem

Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost



Boring: LOEV_8

Kop algemeen: Projectcode: LOEV, Boornummer: 8, Beschrijver(s): FB/JV, Datum: 14-12-2022, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 140

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 217941.217, Y-coördinaat in meters: 466394.762, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL),

Hoogte maaiveld in meters: 10.377, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: GPS

Plaats: Provincie: Gelderland, Gemeente: Lochem

Uitvoering: Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: RAAP Oost

