



ARCHEOLOGISCH KARTEREND
BOORONDERZOEK

DE STEEGH

TE LOTTUM

GEMEENTE HORST AAN DE MAAS





Archeologie



archeologisch karterend booronderzoek

De Steegh te Lottum

Opdrachtgever	Willems Melderslo B.V. Hoebertweg 15 5966 NC America
Rapportnummer	14074.005
Versienummer¹	1
Datum	7 mei 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs. A.H. Schutte Senior KNA pro- spector (reg. nr. 43842407)
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. M. Stiekema Senior KNA pro- spector (reg. nr. 32138595)
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	14074.005	
Toponiem	De Steegh	
Opdrachtgever	Willems Melderslo B.V.	
Gemeente	Horst aan de Maas	
Plaats	Lottum	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	Gemeente Grubbenvorst, sectie H, nummer 468 (ged.)	
Omvang plangebied	circa 1.500 m ²	
Kaartblad	52 G (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 208.340/Y: 385.825	
Bevoegde overheid	Gemeente Horst aan de Maas Postbus 6005 5960 AA Horst	T: 077 – 4779777 E: gemeente@horstaandemaas.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Spoorstraat 5 3811 MN Amersfoort	T: 033 - 2779200
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5048499100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerders	Econsultancy, de heer drs. A.H. Schutte Senior KNA prospector (reg. nr. 43842407), de heer D. Salden (veldmedewerker) en R. Cruiswijk (veldmedewerker).	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Willems Melderslo B.V. in april 2021 een archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO, karterende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de De Steegh te Lottum in de gemeente Horst aan de Maas.

In het plangebied zal een woning met een groot bijgebouw worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) heeft tot doel antwoorden te vinden op de vraag of er archeologische vondsten en/of sporen en/of lagen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeen stemmen met de verwachtingen en indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats? Ook wordt getracht om een eerste indruk te verkrijgen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Uit de landschappelijke ligging blijkt dat het plangebied in het Paleolithicum ongunstig is geweest voor jagers en verzamelaars maar in het Mesolithicum wel geschikt was. Het plangebied heeft voor archeologische resten uit het Paleolithicum dien ten gevolge een lage verwachting terwijl het voor archeologische resten uit het Mesolithicum een hoge verwachting heeft. Voor de perioden Neolithicum tot en met Late-Middeleeuwen zal het plangebied ongeschikt zijn geweest als vestigingsplaats voor landbouwers. Wel kunnen er in deze perioden rituele deposities in het plangebied uitgevoerd zijn waardoor deze perioden een middelhoge verwachting krijgen. Voor de Late-Middeleeuwen is de verwachting laag, de slechte afwatering zal het plangebied geen gunstige vestigingslocatie hebben gemaakt. Voor de Nieuwe tijd is de verwachting middelhoog aangezien niet uitgesloten kan worden dat bebouwing of het erf dat vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw ten noordoosten van het plangebied heeft gelegen doorliep tot in het plangebied.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, karterende fase) blijkt dat in het gehele plangebied een Ap-horizont voorkomt van 30 tot 50 centimeter dik. Onder de bouwvoor is bij vier van de boringen een verstoorde laag aangetroffen, respectievelijk 15 centimeter (boringen 10 en 11) en 10 centimeter (boring 12 en 13) dik. Deze verstoring kenmerkte zich doordat deze laag gevlekt is en bij boringen 10, 12 en 13 zwak baksteenhoudend is. Onder de geroerde lagen, bouwvoor en (indien van toepassing) verstoorde laag ligt de C-horizont, die gley en grindhoudend is. Tijdens het veldonderzoek zijn in alle boringen antropogene resten aangetroffen. Het betreffen brokken baksteen en plastic in de geroerde lagen. Op het maaiveld is bij de veldkartering ook alleen plastic en fragmenten bouwpuin aangetroffen (baksteen, dakpannen en tegels), zowel binnen als buiten het plangebied. Omdat beide zijn waargenomen in de geroerde bovengrond, waarin zich veel recent materiaal bevindt, vormen deze antropogene resten geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden. Daarnaast zijn bij het voorafgaand verkennend booron-

derzoek in november 2020 buiten het huidige plangebied, waar geen historische bebouwing wordt verwacht, bij boringen 4 en 5 in de bouwvoor ook baksteenfragmenten aangetroffen

Conclusie

Uit de resultaten van het karterend booronderzoek kan, gezien het ontbreken van archeologische indicatoren, de conclusie getrokken worden dat er in het plangebied geen archeologische vindplaats aanwezig is.

Advies

Op grond van de resultaten van het karterend booronderzoek adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen vervolgonderzoek te laten plaatsvinden en de archeologische dubbelbestemming van het plangebied op te heffen.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Horst aan de Maas). Na beoordeling wordt door de bevoegde overheid een besluit genomen.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed²).

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding tot het onderzoek en leeswijzer	1
1.2	Resultaten vooronderzoek	1
2	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	2
2.2	Methoden	2
2.3	Resultaten	3
2.4	Conclusie veldonderzoek	4
3	CONCLUSIE EN ADVIES	4
	LITERATUUR	5
	BRONNEN	5

LIJST VAN AFBEELDINGEN

- Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland
- Figuur 2. Detailkaart van het plangebied
- Figuur 3. Advieskaart vooronderzoek
- Figuur 4. Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
- Bijlage 2 AMZ-cyclus
- Bijlage 3 Planontwerp
- Bijlage 4 Boorprofielen

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding tot het onderzoek en leeswijzer

Econsultancy heeft in opdracht van Willems Melderslo B.V. een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de De Steegh te Lottum in de gemeente Horst aan de Maas (zie figuur 1 en 2). De initiatiefnemer heeft de intentie om binnen het plangebied een woning met een groot bijgebouw te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

In de rapportage zal na een samenvatting van het vooronderzoek (§ 1.2) eerst de doelstelling van het huidige onderzoek en de te beantwoorden onderzoeksvragen beschreven worden (hoofdstuk 2.1). Vervolgens zullen de methodiek en resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) door middel van boringen worden behandeld (hoofdstuk 2). Op basis van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen nodig zijn en zo ja, in welke vorm (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in april 2021 door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Prospector (reg. nr. 43842407)) en D. Salden (veldmedewerker) en R. Cruijswijk (veldmedewerker). Het rapport is gecontroleerd door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector (reg. nr. 32138595)).

1.2 Resultaten vooronderzoek

In november 2020 is door Econsultancy voor een groter plangebied, het gehele perceel gemeente Grubbenvorst, sectie H, nummer 468, een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd.³

Uit het bureauonderzoek bleek dat dit plangebied (7.155 m²) in het Paleolithicum ongunstig is geweest voor jagers en verzamelaars maar in het Mesolithicum wel geschikt was. Het plangebied heeft voor archeologische resten uit het Paleolithicum dien ten gevolge een lage verwachting terwijl het voor archeologische resten uit het Mesolithicum een hoge verwachting heeft. Voor de perioden Neolithicum tot en met Late-Middeleeuwen zal het plangebied ongeschikt zijn geweest als vestigingsplaats voor landbouwers. Wel kunnen er in deze perioden rituele deposities in het plangebied uitgevoerd zijn waardoor deze perioden een middelhoge verwachting krijgen. Voor de Late-Middeleeuwen is de verwachting laag, de slechte afwatering zal het plangebied geen gunstige vestigingslocatie hebben gemaakt. Voor de Nieuwe tijd is de verwachting middelhoog aangezien niet uitgesloten kan worden dat bebouwing of het erf die vanaf de tweede helft van de 19^e eeuw ten noordoosten van het plangebied heeft gestaan doorliep tot in het plangebied.

Uit de verkennende boringen bleekt dat het onderzochte plangebied een verstoorde bodemopbouw heeft van wisselende diepte onder maaiveld (boring 1 tot 75 centimeter, boring 2 tot 45 centimeter, boring 3 tot 60 centimeter, boring 4 tot 80 centimeter, boring 5 tot 90 centimeter en boring 6 tot 30 centimeter) (zie figuur 3 en bijlage 3). Bij boringen 1, 2, 4 en 6 ligt hieronder direct een grindige Cg-horizont (Maasafzettingen) maar bij boringen 4 en 5 ligt hieronder veen (beek en/of Maasafzettingen). Het in de boringen aangetroffen veen kan zijn ontstaan in de oude beekloop die terug te vinden is op de historische kaarten en die heden ten dagen ten noorden van het plangebied stroomt. Het is echter niet uit te sluiten dat het veenpakket ouder is. Beeklopen komen vaak voor in oude Maasarmen en

³ Schutte, 2021.

het veenpakket kan dien ten gevolgen ook zijn gevormd in de periode dat de Maas (periodiek) door het plangebied heen stroomde.

De aangetroffen bodemopbouw is van dien aard dat de verwachting voor het Mesolithicum is bijgesteld naar laag. De bodem van het plangebied is dermate verstoord dat resten uit deze periode, die zich vooral kenmerken door vuursteenstrooiingen aan het oppervlak, verstoord zullen zijn. In het veen dat bij boringen 4 en 5 is aangetoond kunnen nog wel rituele deposities voorkomen uit het Neolithicum tot en met Vroege-Middeleeuwen, de middelhoge verwachting blijft hierdoor voor deze perioden gehandhaafd. Deze resten liggen echter wel op grote diepte, op 80 centimeter -mv bij boring 4 en onverstoord op 90 centimeter -mv bij boring 5. Daarnaast gaat het hier om puntlocaties die alleen opgespoord kunnen worden door middel van een proefsleuvenonderzoek (variant archeologische begeleiding) en dit zal alleen noodzakelijk zijn als er grootschalige ontwikkelingen gaan plaats vinden ter plaatsen van de oude beek. Over de middelhoge verwachting voor resten uit de Nieuwe tijd kan het booronderzoek geen duidelijkheid verschaffen; dat kan een verkennend booronderzoek zelden doordat bodemverstoringen kunnen wijzen op sporen en de kans op aantreffen van vondsten klein is. De vraag blijft of de bebouwing in de laatste helft van de 19^e en de eerste helft van de 20^e eeuw, zoals weergegeven op de historische kaarten van 1895 tot 1936, inderdaad doorliep tot in het plangebied of dat dit een cartografische fout is en het erf altijd op de plek heeft gelegen waar het nu ligt.

Econsultancy heeft in november 2020 een plangebied van circa 7.155 m² onderzocht. Binnen dit plangebied is het de intentie dat een gebied van 1.500 m² herbestemd wordt van agrarisch naar wonen waarvoor voor dat deel van het plangebied een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk (zie figuur 3 en bijlage 3). Voor deze 1.500 m² is het dien ten gevolgen noodzakelijk om de archeologische dubbelbestemming te laten vervallen en is geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren, door middel van een karterend booronderzoek. De rest van het plangebied behoudt zijn agrarische bestemming en zijn archeologische dubbelbestemming

2 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) heeft tot doel antwoorden te vinden op de vraag of er archeologische vondsten en/of sporen en/of lagen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeen stemmen met de verwachtingen en indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats? Tevens wordt getracht om een eerste indruk te verkrijgen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Een oppervlaktekartering heeft tot doel het verzamelen van aan de oppervlakte liggende archeologische indicatoren door het belopen van akkers, inspecteren van molshopen, geschoonde slootkanten en andere bodemontsluitingen.

2.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 23-04-2021 door drs. A.H. Schutte (senior KNA-archeoloog/Senior KNA Prospector) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 15 centimeter) vijf boringen tot maximaal 90 centimeter -mv gezet (Figuur 4). De boringen zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.⁴ De boringen zijn met meetlinten ingemeten (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De boringen zijn genummerd 10 tot en met 14 om geen verwarring te krijgen met de boringen gezet bij het voorafgaand verkennend booronderzoek.

Het opgeboorde materiaal is in het veld bodemkundig beschreven en de archeologisch relevante bodemlagen zijn gezeefd met behulp van een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Het zeefresidu is met het blote oog geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc. Het opgeboorde materiaal is in het veld bodemkundig beschreven en door middel van versnijden/verbrokken onderzocht op archeologisch indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

Doordat bij aankomst op het terrein bleek dat de akker nog niet begroeid was waardoor er een redelijk goede vondstzichtbaarheid was is er naast het boren ook een oppervlaktekartering uitgevoerd. Deze bestond uit het systematisch aflopen van het terrein in raaien met een tussenafstand van 5 meter. Hierbij zijn geen aan het maaiveld voorkomende archeologische indicatoren verzameld. Op het maaiveld is alleen plastic en fragmenten bouwpuin aangetroffen (baksteen, dakpannen en tegels), zowel binnen als buiten het plangebied.

2.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 4 weergegeven. Op basis van deze boorprofielen kunnen de hoofdlijnen van de opbouw van de bodemde bodemopbouw als volgt worden weergegeven.

In het gehele plangebied komt een Ap-horizont voor van 30 tot 50 centimeter dik. Onder de bouwvoor is bij vier van de boringen een verstoorde laag aangetroffen, respectievelijk 15 centimeter (boringen 10 en 11) en 10 centimeter (boring 12 en 13) dik. Deze verstoring kenmerkte zich doordat deze laag gevlekt is en bij boringen 10, 12 en 13 zwak baksteenhoudend is. Onder de geroerde lagen, bouwvoor en (indien van toepassing) verstoorde laag ligt de C-horizont, die gley en grindhoudend is.

Archeologische vondsten (geen archeologische vindplaats aangetroffen)

Tijdens het veldonderzoek zijn in alle boringen antropogene resten aangetroffen. Het betreffen brokken baksteen en plastic in de geroerde lagen. Op het maaiveld is bij de veldkartering ook alleen plastic en fragmenten bouwpuin aangetroffen (baksteen, dakpannen en tegels), zowel binnen als buiten het plangebied. Omdat beide zijn waargenomen in de geroerde bovengrond, waarin zich veel recent materiaal bevindt, vormen deze antropogene resten geen aanleiding om de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied te vermoeden. Daarnaast zijn bij het voorafgaand verkennend booronderzoek in november 2020 buiten het huidige plangebied, waar geen historische bebouwing wordt verwacht, bij boringen 4 en 5 in de bouwvoor ook baksteen fragmenten aangetroffen (zie figuur 3).

⁴Bosch, 2005.

2.4 Conclusie veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, karterende fase) heeft tot doel antwoorden te vinden op de vraag of er archeologische vondsten en/of sporen en/of lagen aanwezig zijn, in welke mate de resultaten overeen stemmen met de verwachtingen en indien er binnen het plangebied een vindplaats aanwezig is, wat zijn dan de gevolgen voor de voorgenomen bodemingrepen voor de vindplaats? Tevens wordt getracht om een eerste indruk te verkrijgen van de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging hiervan.

Uit de resultaten van het karterend booronderzoek kan, gezien het ontbreken van archeologische indicatoren, de conclusie getrokken worden dat er in het plangebied geen archeologische vindplaats aanwezig is.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. In het bijzonder verhoogt de aanwezigheid van historische bebouwing in het plangebied de kans daarop. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek uitgevoerd.

Op grond van de resultaten van het karterend booronderzoek het ontbreken van aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden en de verstoorde bodemopbouw, adviseert Econsultancy om, ten aanzien van de geplande bodemingrepen, in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) geen ver-volg-onderzoek te laten plaatsvinden en de archeologische dubbelbestemming van het plangebied op te heffen.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Horst aan de Maas), die vervolgens een besluit neemt.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed⁵).

⁵ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

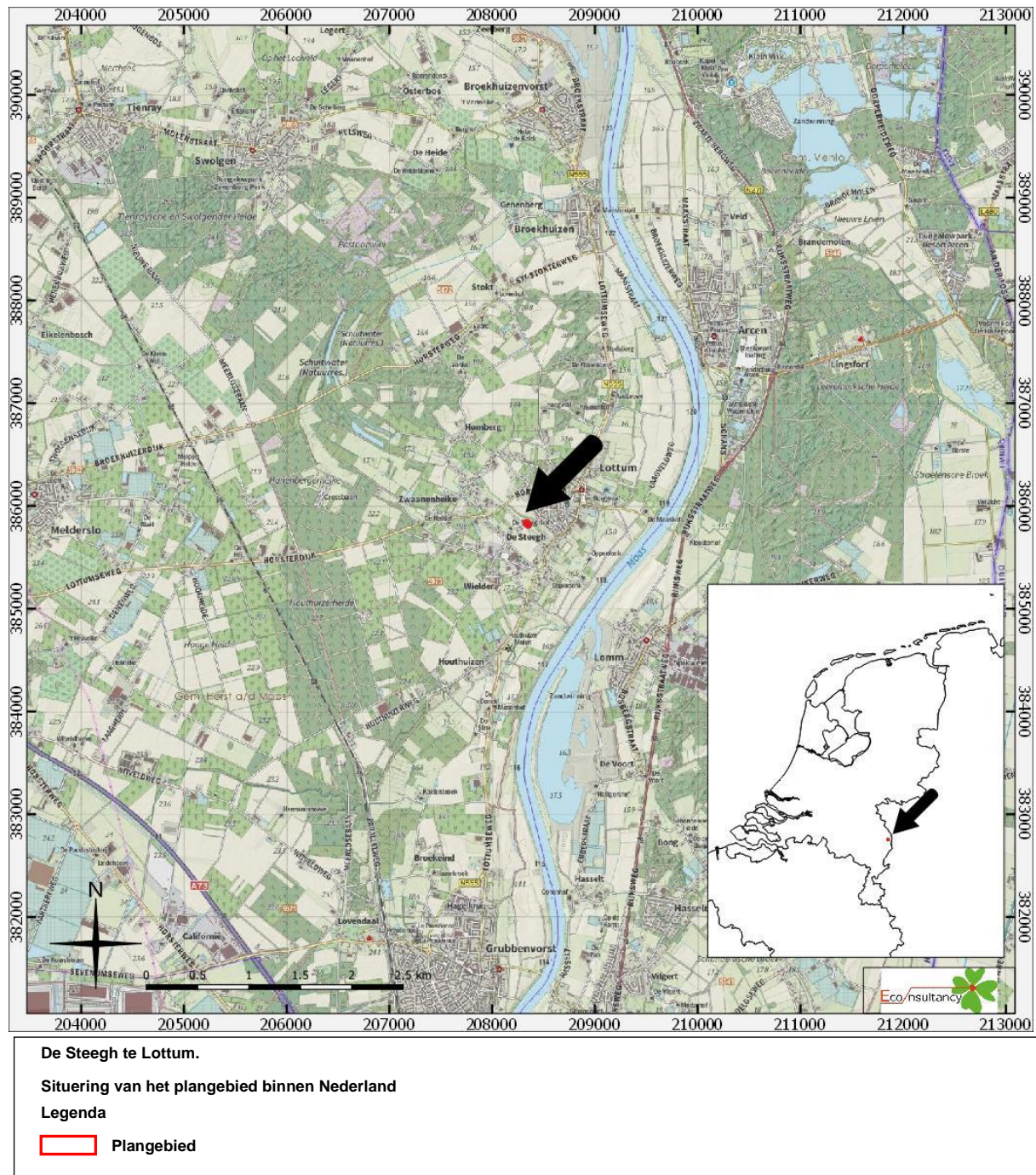
Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).

Schutte, A.H., 2021: Archeologisch Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek. De Steegh te Lottum. Gemeente Horst Aan De Maas. Econsultancyrapport 14074.002. Swalmen

BRONNEN

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, mei 2021.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland⁶



⁶ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied⁷



⁷ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)






Figuur 3. Advieskaart vooronderzoek⁸



De Steegh te Lottum.

Advieskaart

Legenda

-  Plangebied
-  Enkelbestemming agrarisch met waarden (geen bestemmingsplanwijziging)
-  Bouwvlak voor hoofdgebouw (20 x 20 meter) buiten het bouwvlak mag maximaal 600 m² aan bijgebouwen worden gerealiseerd
-  Bestemmingsplanwijziging noodzakelijk hiervoor advies vervolgonderzoek karterend booronderzoek
-  Boorpunt met nummer

⁸ Schutte, 2021.

Figuur 4. Boorpuntenkaart⁹



De Steegh te Lottum.

Boorpuntenkaart

Legenda

-  Plangebied
-  Boorpunt met nummer

⁹ Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK)

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
11.755	Kwartair	Pleistoceen	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
12.745			Laat	Laat Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
13.675						Allerød (warm)			
14.025						Vroege Dryas (koud)			
15.700						Bølling (warm)			
29.000			Midden	Midden Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal	3	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel
50.000						Midden-Pleniglaciaal			
75.000						Vroeg-Pleniglaciaal			
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			
130.000				5b					
				5c					
				5d					
					Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie	
					Saalien (ijstijd)	6		Formatie van Drente	
370.000			Midden	Midden	Holsteinien (warme periode)	6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo	
410.000	Elsterien (ijstijd)								
475.000	Cromerien (warme periode)								
850.000	Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel				
2.600.000									

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
-1500	Vb1			Middeleeuwen		
-450	Va			Romeinse tijd		
0		Holoceen	Subborea koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd
12	IVa			Bronstijd		
800	2650			Midden	Atlanticum warm vochtig	III
815	5000	Vroeg	Boreaal warmer			
2000				Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend
3755	5000	Laat-Pleistocene Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)			
4900				Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen
5300				Vroege Dryas	LW I	open parklandschap
7020	8000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen
8240	9000	Midden-Pleistocene Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra
8800	10.150					Vroeg-Pleistocene Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
11.755	10.800	Midden-Pleistocene	Eemien (warme periode)			
12.745	11.800					Saalien (ijstijd)
13.675	12.000					
14.025	12.000					
15.700	13.000					
35.000						
75.000						
115.000						
130.000						
300.000						

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenbergh (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

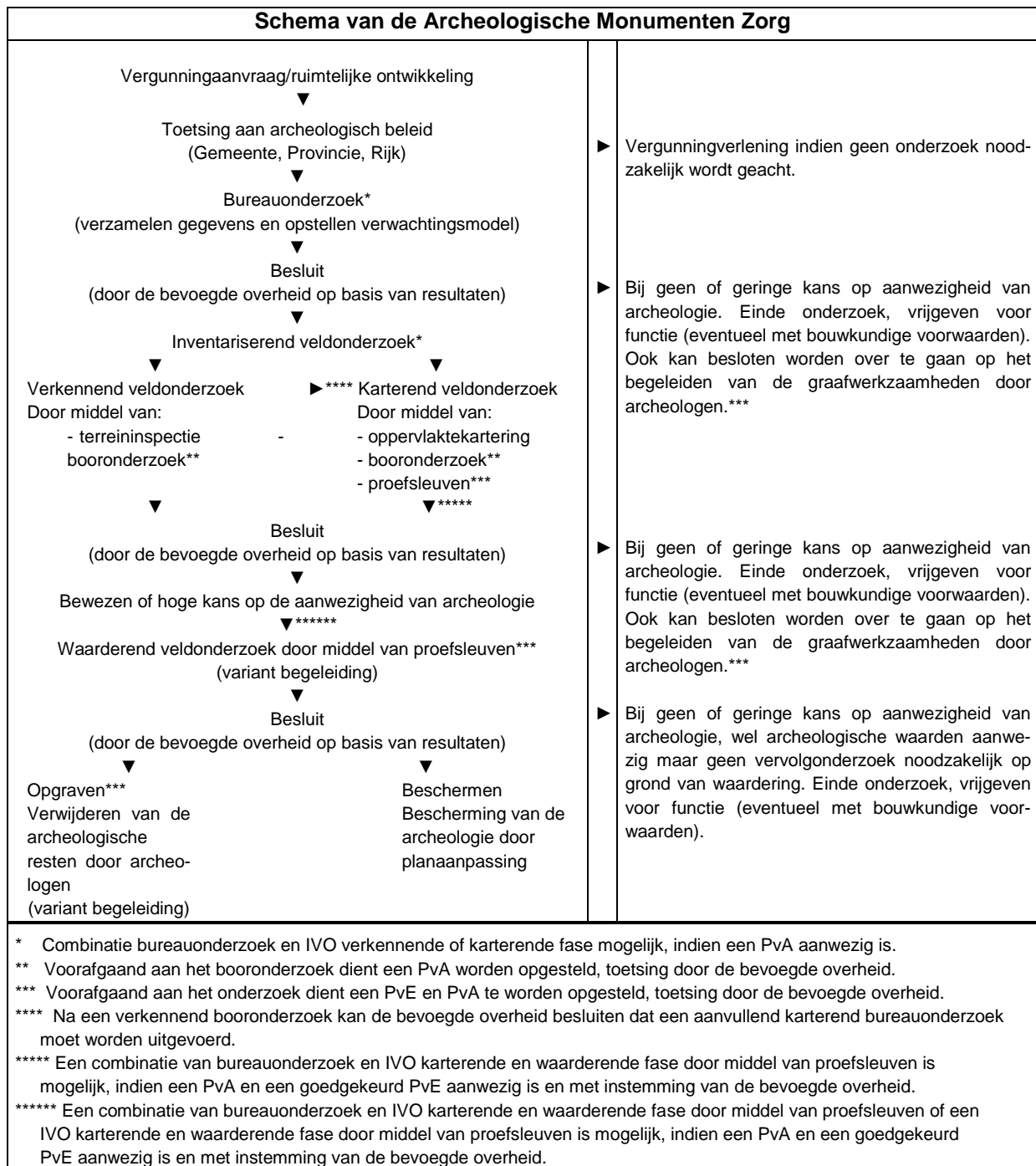
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

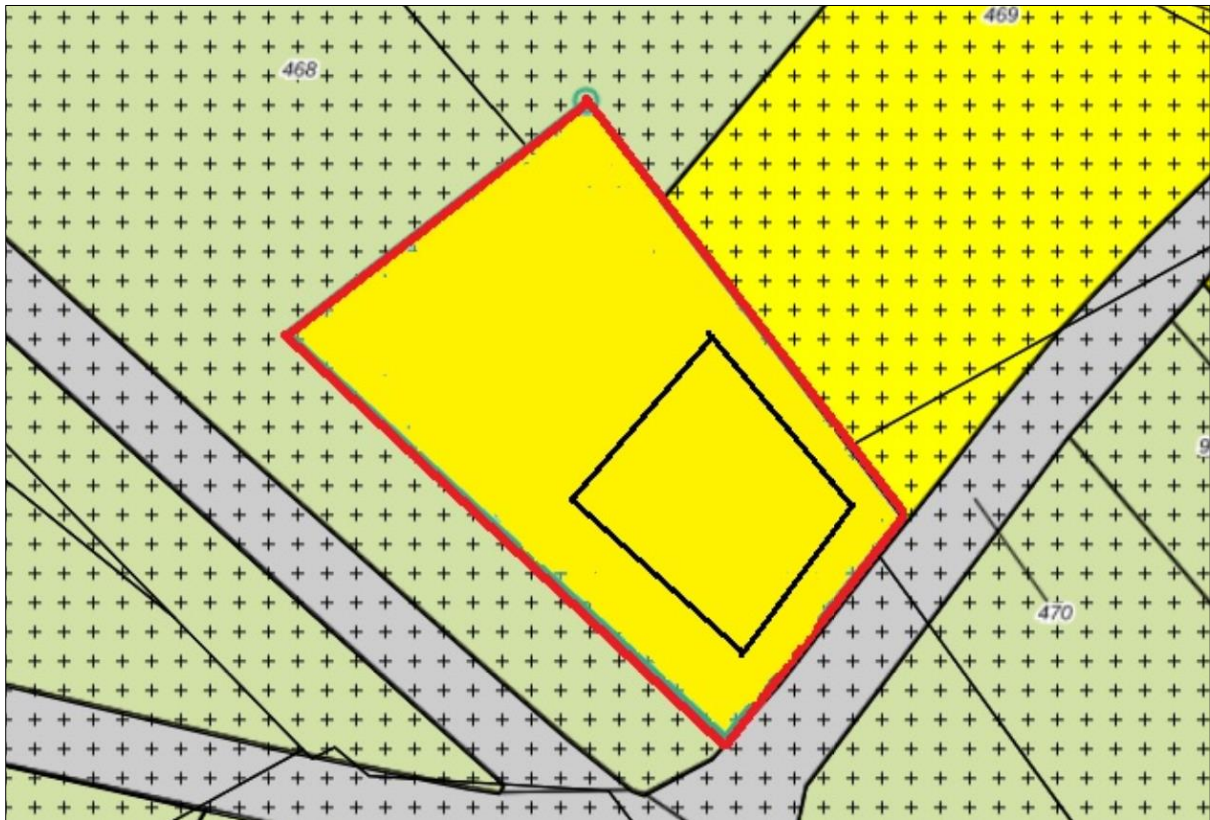
Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 3 Planontwerp

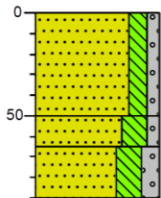


Bijlage 4 Boorprofielen

Boring 10

X: 208361,00
Y: 385818,01

17,5 m+NAP



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, donker bruingrijs, AP-horizont

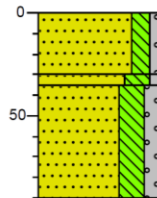
50
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, brokken puin, bruingeel, Gevlekt, verstoord, Veel gevlekt bruin

65
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, matig gleyhoudend, grijsgeel, C-horizont

Boring 11

X: 208336,00
Y: 385847,00

17,3 m+NAP



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, brokken baksteen, donker bruingrijs, AP-horizont

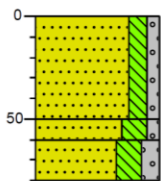
30
35
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, bruingeel, Gevlekt, verstoord, Veel gevlekt bruin

90
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, matig gleyhoudend, grijsgeel, C-horizont

Boring 12

X: 208340,00
Y: 385827,00

17,4 m+NAP



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, brokken baksteen, donker bruingrijs, AP-horizont

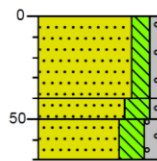
50
60
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, brokken puin, bruingeel, Gevlekt, verstoord, Veel gevlekt bruin

80
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, matig gleyhoudend, grijsgeel, C-horizont

Boring 13

X: 208350,00
Y: 385802,00

17,4 m+NAP



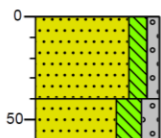
0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, brokken baksteen, donker bruingrijs, AP-horizont

40
50
70
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, bruingeel, Gevlekt, verstoord, Veel gevlekt bruin

Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, matig gleyhoudend, grijsgeel, C-horizont

Boring 14

17,4 m+NAP



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, brokken baksteen, zwak plastichoudend, donker bruingrijs, AP-horizont

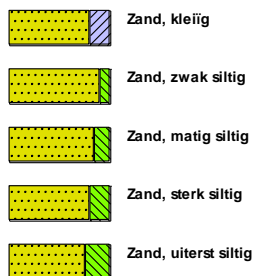
40
60
Zand, matig fijn, sterk siltig, matig grindig, matig gleyhoudend, grijsgeel, C-horizont

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



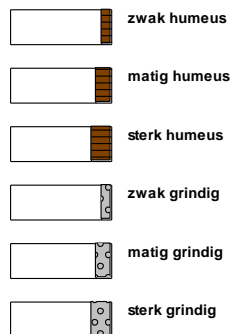
klei



leem



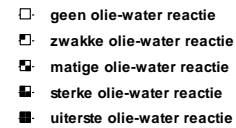
overige toevoegingen



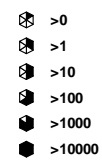
geur



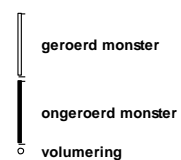
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig



