

Programma van Eisen

(format conform KNA versie 4.1 19-02-2018)

locatie	Buffer 14, Humcoven, en buffer 21, Ulestraten, gemeente Meerssen		
projectnaam	Archeologisch begeleiding aanleg waterbuffers		
plaats binnen archeologisch proces			
archeologische begeleiding (protocol proefsleuvenonderzoek 4003 & protocol opgraven 4004)			
opsteller	naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
auteurs:	Bodac B.V. Postbus 12, 5480 AA Schijndel 073-5431022	31-01-2022	
senior KNA-archeoloog, controle/goedkeuring	Bodac B.V. 5480 AA Schijndel 073-5431010 contact@ivob.nl	31-01-2022	
opdrachtgever	naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Waterschap Limburg Postbus 2207 6040 CC Roermond		
goedkeuring bevoegde overheid			
	naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
X gemeente	Gemeente Meerssen		
0 provincie			
0 rijk	Postbus 90		
0 overig	6230 AB Meerssen	08-02-2022	
adviseur archeologie namens bevoegd gezag	Cultura.epc Statensingel 135C 3039 LJ Rotterdam cultura.epc@gmail.com		
kennisgeving depothouder/eigenaar			
	naam, adres, telefoon, email	datum	paraaf
	Provinciaal Depot Bodemvondsten Limburg Raadhuisplein 20 6411 HK Heerlen 045 560 5002		

Inhoudsopgave

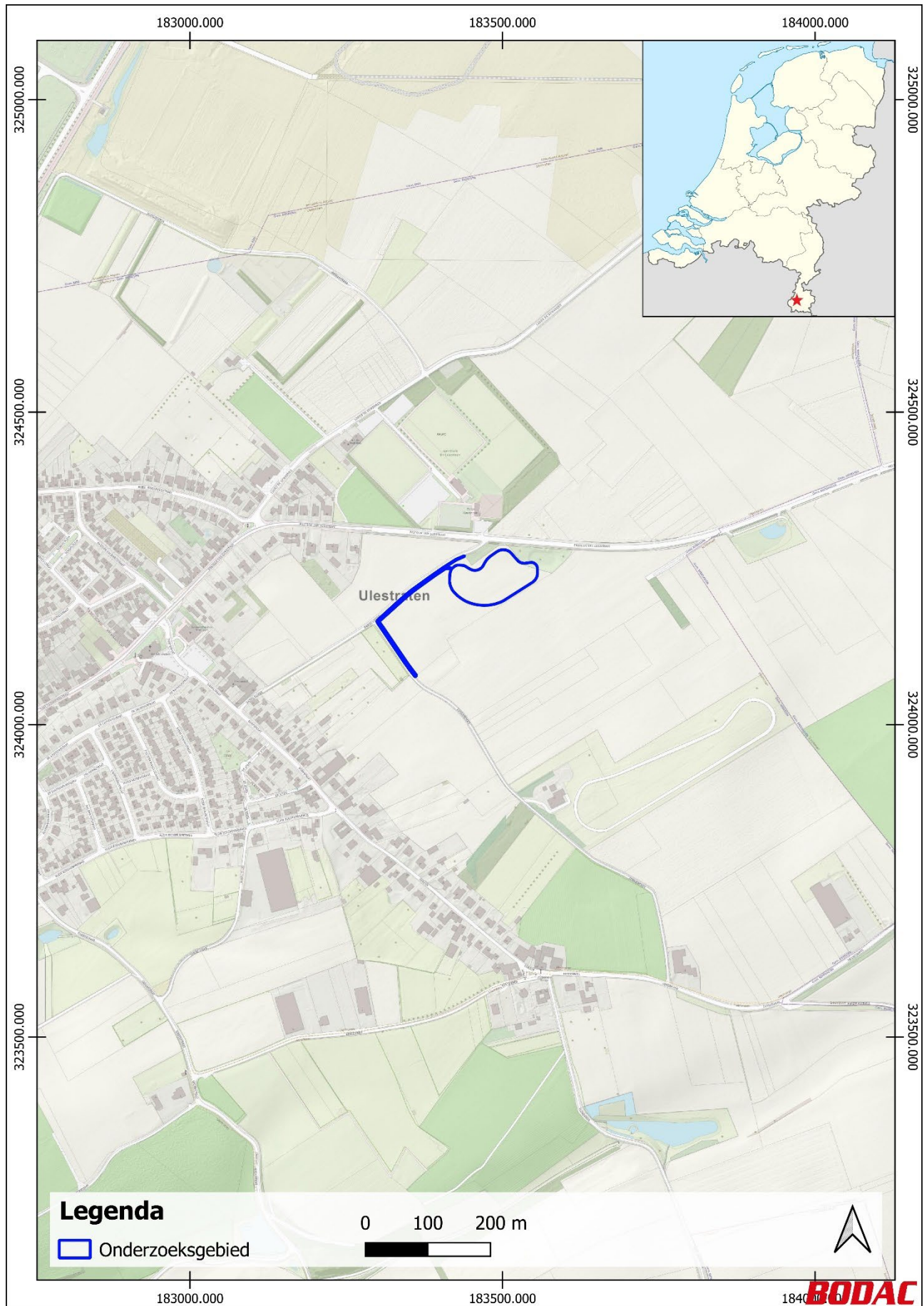
Administratieve gegevens	6
1 Aanleiding en motivering van het onderzoek	7
2 Eerder uitgevoerd onderzoek	8
3 Archeologische verwachting	9
3.1 Regionale archeologische verwachting en cultuurlandschappelijke context	9
3.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	9
3.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)	10
3.4 Structuren en sporen	10
3.5 Anorganische artefacten	11
3.6 Organische artefacten	11
3.7 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	11
3.8 Motivatie	11
3.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	11
3.10 Gaafheid en conservering	11
4 Doelstelling en vraagstelling	12
4.1 Doelstelling	12
4.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	12
4.3 Vraagstelling en onderzoeksvragen	12
5 Methoden en technieken	14
5.1 Strategie	14
5.2 Methoden en technieken	15
5.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal	15
5.4 Structuren en grondsporen	15
5.5 Aardwetenschappelijk onderzoek	16
5.6 Anorganische artefacten	16
5.7 Organische artefacten	16
5.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	16
5.9 Overige resten	17
5.10 Dateringstechnieken	17
5.11 Beperkingen	17
6 Uitwerking	18
6.1 Evaluatie	18
6.2 Structuren, grondsporen en vondstspredingen	18
6.3 Analyse aardwetenschappelijke gegevens	18
6.4 Anorganische artefacten	18
6.5 Organische artefacten	19
6.6 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch-antropologische resten	19
6.7 Beeldrapportage	20
6.8 Overig	20
7 Selectie en conservering	21
7.1 Selectie materiaal voor conservering	21
7.2 Selectie materiaal voor uitwerking	21
7.3 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering	21
8 Deponering	22
8.1 Eisen betreffende depot en (de)selectie van vondstmateriaal	22
8.2 Te leveren product	22

9	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	23
9.1	Personele randvoorwaarden	23
9.2	Overlegmomenten	23
9.3	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	23
9.4	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen	24
10	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	25
10.1	Wijzigingen tijdens het veldwerk	25
10.2	Belangrijke wijzigingen	25
10.3	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	25
10.4	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	26
	Literatuurlijst	27
	Bijlage 1. Werkzaamheden binnen de onderzoeksgebieden bij buffers 14 en 21	28
	Bijlage 2. Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen	31
	Bijlage 3. Meldingsprotocol	32

08-02-2022



Figuur 1. Deelgebied Buffer 14 geprojecteerd op de topografische kaart (bron: OpenTopo).



Figuur 2. Deelgebied Buffer 21 geprojecteerd op de topografische kaart (bron: OpenTopo).

Administratieve gegevens

<i>projectnaam</i>	archeologische begeleiding aanleg waterbuffers	
<i>provincie</i>	Limburg	
<i>gemeente</i>	Meerssen	
<i>plaats</i>	buffer 14: Humcoven buffer 21: Ulestraten	
<i>toponiem</i>	buffer 14: Visweg buffer 21: Daniëlssteeg	
<i>kaartbladnummer</i>	62A	
<i>centrum-coördinaten</i>	buffer 14: 181.547 / 322.541 buffer 21: 183.443 / 324.209	
<i>CMA/AMK-status</i>	niet van toepassing	
<i>Archis-monumentnummer</i>	niet van toepassing	
<i>Archis 3 zaakidentificatienummer</i>	reeds onbekend	
<i>oppervlakte onderzoeksgebieden</i>	buffer 14:	keermuur: 751 m ² waterberging: 7.800 m ² watergang: 840 m ²
<i>huidig grondgebruik</i>	agrarisch (weide- of akkerland)	

1 Aanleiding en motivering van het onderzoek

Het Waterschap Limburg is in de gehele provincie bezig om de omgeving beter bestendig te maken tegen wateroverlast, grotendeels veroorzaakt door zware regenval. In Meerssen zijn hiervoor de eerste grote werken al uitgevoerd in fase 1. Voor fase 2 zijn vier nieuwe waterbergingen en drie dammen, allen 'buffers' genoemd, voorzien om zo het (regen)water beter te kunnen bergen en reguleren. Aangezien hierbij grondverzet plaatsvindt dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden. De precieze plannen zijn weergegeven in bijlage 1. Deze plannen moeten nog definitief gemaakt worden.

Voorafgaand aan dit PvE is in het kader van de aanleg van buffers 14 en 21 door RAAP een bureau- en booronderzoek uitgevoerd.¹ Per buffer is een ander advies gegeven. Bij buffer 14 (figuur 1) hoeft enkel de plaatsing van de keermuur intensief archeologisch begeleid te worden. Het is alleen nog niet bekend of ten behoeve van het plaatsen van deze muur grondroerende werkzaamheden plaats gaan vinden. Het is namelijk mogelijk dat bij deze keermuur een waterberging wordt aangelegd waardoor de keermuur minder zwaar uitgevoerd wordt. Deze waterberging bevindt zich op een helling waar een zeer dik pakket colluvium is afgezet, waar volgens het vooronderzoek een lage archeologische verwachting geldt. In dit onderzoek wordt echter ook vermeld dat de kans op losse vondsten niet uitgesloten kan worden. Elders in Limburg zijn tijdens graafwerkzaamheden in dikke pakketten colluvium nabij beek-/droogdalen bijvoorbeeld Romeinse begravingen aangetroffen. Hoewel er voor de aanleg van de buffer ter hoogte van het plangebied buffer 14 geen intensieve archeologische begeleiding hoeft plaats te vinden is gaat het wel om een aanzienlijk areaal (circa 9.000 m²). Het is daarom zinvol om dit extensief op te pakken door de initiatiefnemer te voorzien van een zogenaamd 'meldingsprotocol' (bijlage 3) met daarin een overzicht met voorbeelden van de vondsten die in een dergelijke context voor kunnen komen en een kort stappenplan dat voorziet in hoe daarmee om moet worden gegaan. Omdat de plannen op deze locatie nog niet vaststaan is deze onderzoekslocatie wel meegenomen in dit PvE.

Ter plaatse van buffer 21, in het vooronderzoek nog buffer 20 genoemd, zullen watergangen worden verbreed en een waterberging van 7.800 m² worden aangelegd. Van deze buffer is bekend dat hier circa 0,7 meter in het noordoosten tot 1,0 meter in het zuidwesten ontgraven wordt.

¹ Verhoeven 2021. Ten tijde van het vooronderzoek van RAAP had huidige buffer 21 nog het nummer 20.

2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Bureauonderzoek

uitvoerder	RAAP Archeologisch Adviesbureau
uitvoeringsperiode	2021
rapportage	Verhoeven, M.P.F., 2021: <i>Plangebieden waterbuffers 14 & 20 bij Meerssen, gemeente Meerssen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek)</i> , Weesp (RAAP-rapport 4289).
zaakidentificatienummer	4760802100

Beleidsadvieskaart

uitvoerder	Archol
uitvoeringsperiode	2011
rapportage	Wijk, I.M. van, 2011 (red.): <i>Archeologie en Cultuurhistorie op het Kruispunt Meerssen. Archeologische Beleidsadvieskaart voor de gemeente Meerssen</i> , Leiden (Archol rapport 134).
zaakidentificatienummer	niet van toepassing

3 Archeologische verwachting

3.1 Regionale archeologische verwachting en cultuurlandschappelijke context

Beide onderzoeksgebieden liggen in het lössgebied van Zuid-Limburg. Buffer 14 is gelegen bij buurtschap Humcoven, buffer 21 ten noordoosten van de bebouwde kom van Ulestraten. Het lössgebied bestaat in landschappelijke zin uit pleistocene rivierterrassen, beek- en droogdalen en de door de erosieve werking daarvan gevormde kapen. De rivierterrassen zijn gevormd door de Maas gedurende het Pleistoceen en zij bestaan voornamelijk uit grof tot zeer grof grind en zand. Tijdens de laatste twee ijstijden is op deze fluviatiele afzettingen een pakket eolische löss afgezet van wisselende dikte. Löss is zeer gevoelig voor erosie. Door sneeuwmeltwater (in de ijstijden) en door regenval heeft veel afvloeiing plaatsgehad en als gevolg hiervan is het landschap van het Heuvelland sterk geaccidenteerd geraakt. In delen van het landschap is door deze processen een dik pakket secundaire löss afgezet, colluvium genaamd.

Ulestraten ligt aan de zuidelijke rand van het Centrale Plateau, ook wel het Plateau van Schimmert genoemd. Dit plateau maakt deel uit van het zogenaamde *hoogterras*, de oudste van de reeks Maasterrassen in Limburg. Het plateau wordt aan de zuidzijde begrensd door het dal van de Geul. De Geul heeft zich een weg door het *hoogterras* gezocht. Ten zuiden van het dal ligt het Plateau van Margraten. Humcoven is een buurtschap van circa 50 inwoners, gelegen ten noorden van Meerssen, op de rand van het Centrale Plateau en het dal van de Geul. Ten zuidoosten van dit buurtschap, door het plangebied van buffer 14, stroomt de Watervalderbeek.

Buffer 21 is gepland op het plateau, op een hoogte van circa 115 meter boven zeeniveau. Het perceel waarin de buffer wordt aangelegd, ligt net ten noordwesten van het begin van het (droog)dal dat midden door Ulestraten loopt. Buffer 14 is gelegen in de overgang van het plateau naar het Geuldal. Het gebied is dan ook ten opzichte van buffer 21 laaggelegen, op een hoogte van circa 67 meter boven NAP.

De plateaus van het Limburgse Heuvelland worden al tenminste 250.000 jaar door mensen geëxploiteerd. Eerst door rondtrekkende jagers-verzamelaars, later, vanaf ongeveer 5.400 voor het begin van onze jaartelling, door de boeren van de Lineaire Bandkeramiek en hun opvolgers. In de omgeving van beide buffers zijn archeologische resten uit het Neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd en de Romeinse tijd aangetroffen. In de omgeving van buffer 14 zijn ook vondsten uit het Mesolithicum bekend.² Ulestraten en Humcoven zijn in de Middeleeuwen ontstaan, zoals zoveel dorpjes en gehuchten op de plateaus, wanneer men zich als gevolg van de groeiende bevolking genoodzaakt ziet om de 'woeste gronden' van de plateaus te ontginnen.

Op de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Meerssen³ valt het plangebied ter plaatse van buffer 21 grotendeels in een zone met de waardecategorie 4: gebied met een hoge trefkans. Hieronder vallen die delen van de gemeente waar op basis van de in het model gebruikte factoren (kapen, hellingshoek 2-5 %, < 300 meter van beek- en droogdalen) met grote waarschijnlijkheid archeologische resten verwacht kunnen worden. De noordoostelijke hoek ligt in een zone waarvoor een lage kans op het aantreffen voor archeologische resten is gedefinieerd.

In het model wordt geen onderscheid gemaakt op basis van periode of vindplaatstype, maar geldt de landschappelijke ligging op/aan de rand van het plateau, en de afstand van de rand van het plateau, als onderscheidende factor. Zowel jager-verzamelaars als de landbouwers uit het Neolithicum maakten veelvuldig gebruik van de plateaus. Van de jagers-verzamelaars uit het Pleistoceen is bekend dat de plateauranden populaire locaties om te verblijven waren. Dalhoofdbekkens, waar de (droog)dalen overgaan in de plateaus, lijken daarbij soms een rol te spelen.

3.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Voor een uitgebreide opsomming van de archeologische potentie van (het gebied rond) buffer 14 en 21 verwijzen wij naar het vooronderzoek.⁴ Op basis van historische kaarten kan worden gesteld dat het

² Van Wijk 2011.

³ Idem.

⁴ Verhoeven 2021.

plangebied in ieder geval in de afgelopen eeuwen onbebouwd is geweest. Op basis van het bureauonderzoek gold voor buffer 21 een hoge archeologische verwachting voor archeologische vindplaatsen vanaf het Paleolithicum. Het verkennend booronderzoek laat zien dat ter plaatse van buffer 21 een bergbrikgrond is gevormd in de top van de lössafzettingen. De Bt-horizont van deze bodem is in de meeste boringen nog aanwezig. Opvallend gezien de ligging op het plateau en het relatief vlakke terrein, is de plaatselijke aanwezigheid van colluvium in het plangebied, hetgeen een indicatie is dat het terrein in het verleden sterkere reliëfverschillen heeft gekend dan nu het geval is. In geen enkele van de boringen zijn aanwijzingen voor een E-horizont waargenomen, wat er op wijst dat het oorspronkelijke bodemprofiel niet intact is.

Ter plaatse van buffer 14 geldt op basis van het bureauonderzoek een hoge verwachting vanaf het Paleolithicum ter plaatse van de Watervalderbeek, de locatie van het onderzoeksgebied uit dit PvE. Voor de rest van het tijdens het vooronderzoek onderzochte gebied geldt een lage archeologische verwachting. Het booronderzoek laat zien dat zich in een dik pakket colluvium (verspoelde löss) een poldervaaggrond gevormd heeft. Hier is de archeologische verwachting laag gezien het een relatief steil terrein betreft. Wel zijn er in de omgeving op dergelijke locaties sporadisch archeologische vindplaatsen aanwezig. Zo is een Romeins grafveld bekend op een vergelijkbare locatie. Ter plaatse van het beekdal is niet direct een archeologisch niveau in de boringen aangetroffen. De verwachting is echter hoog voor vindplaatsen in natte context. Hierbij valt te denken aan afvaldumps, visfinken, rituele deposities et cetera. Aanvullend op het vooronderzoek is van belang om te melden dat uit steeds meer onderzoeken duidelijk wordt dat wegen in het buitengebied vaak al zeer oude routes volgen en/of zeer oude voorgangers hebben. Wegen, en daarmee dus oversteekplaatsen/bruggen, hebben dus sterk de neiging om in de loop van de tijd plaatsvast te zijn.⁵ Het is dus mogelijk dat de huidige Visweg en diens brug over de waterloop, op de zuidgrens van dit plangebied, voorgangers kent die bij het archeologisch onderzoek aangetroffen kunnen worden.

3.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Vindplaatsen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd kunnen in beide onderzoeksgebieden voorkomen. Deze nederzettingsterreinen en/of grafvelden kunnen de grenzen van het plangebied te buiten gaan. Ze variëren in oppervlaktes van enkele honderden tot duizenden vierkante meters en kunnen zich soms uitstrekken over meerdere hectares. Archeologische hotspots en vindplaatsen van jager-verzamelaars kunnen in grootte variëren van enkele vierkante meters tot (palimpsesten van) honderden vierkante meters.

Ter plaatse van buffer 14 kunnen archeologische waarden worden aangetroffen die met regulier vooronderzoek in de vorm van een booronderzoek vaak lastig zijn te traceren, zoals rituele deposities (aardewerk potten, stenen objecten en metalen voorwerpen) en resten van kunstmatige ingrepen in de beek (zoals oude beschoeiingen, bruggen, voordelen, viswieren, fuiken, enzovoort). In beekdalen, en dan met name in fossiele stroomgeulen, geldt een hoge trefkans voor archeobotanische en archeozoölogische resten, zoals pollen, macroresten en onbewerkt bot en gewei en organisch vondstmateriaal (houten en benen voorwerpen). Deze archeologische fenomenen hebben een oppervlakte van hooguit enkele vierkante meters.

3.4 Structuren en sporen

De verwachte resten kunnen onder meer bestaan uit nederzettingssporen, waaronder archeologische (ophogings)lagen, huisplattengronden en andere structuren, resten van (bakstenen) gebouwen, waterputten, perceelsslotten, afvalkuilen, sporen van agrarisch grondgebruik en/of resten van begravingen en grafgraven. Ter plaatse van buffer 14 kunnen deze tevens bestaan uit groepen houten paaltjes (beschoeiing), concentraties veldkeien (voorden) of één of meerdere grotere houten palen (onderdelen van een brug, kade) of concentraties van twijgen en houten paaltjes (fuiken). Sporen zijn te verwachten in de vorm van waterkuilen of paalkuilen, staaksporen, ingravingen van depotvondsten.

⁵ Drenth & Roymans 2004.

3.5 Anorganische artefacten

Naast natuur- en vuurstenen artefacten kunnen aardewerken gebruiksvoorwerpen aangetroffen worden en vondsten van andere materialen, zoals metalen, (verbrande) leem, keramisch bouw materiaal, glas, (metaal)slakken, enzovoort.

3.6 Organische artefacten

De lössgrond is over het algemeen slecht voor de conservering van organische artefacten door de combinatie van een vaak lage grondwaterstand en zure bodem. Organisch archeologisch materiaal (zoals bot, hout, leer, textiel etc.) blijft beter bewaard in verkoolde toestand en als deze het in sterk humeuze grondsporen of onder grondwatervniveau is gedeponneerd. Hierbij valt te denken aan greppels, afvalkuilen of waterputten.

Organische objecten kunnen ook (gedeeltelijk) bewaard blijven als deze corroderen met metalen objecten. Ter plaatse van buffer 14 worden met name vondsten in natte context verwacht, de genoemde organische vondstcategorieën zijn in deze context juist vaak zeer goed bewaard.

3.7 Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Organische resten (zaden, pollen, bot, uitwerpselen enzovoort) blijven slecht tot niet bewaard in de lössbodem. De resten kunnen echter nog wel in verkoolde toestand aanwezig zijn, bijvoorbeeld in afvalkuilen of crematiegraven. Deze categorieën blijven vaak wel bewaard in humeuze lagen. Het is mogelijk dat deze resten bewaard zijn gebleven in diepe grondsporen die reiken tot onder de grondwaterstand. Ter plaatse van buffer 14 worden met name vondsten in natte context verwacht, de hier genoemde resten zijn in deze context juist vaak zeer goed bewaard.

3.8 Motivatie

Op basis van de landschappelijke ligging, de resultaten van het uitgevoerde bureau- en booronderzoek en het feit dat er vele archeologische resten in de omgeving van beide plangebieden bekend zijn, is aan beide gebieden een hoge archeologische verwachting toegekend voor resten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Hierbij is de verwachting dat de resten bij buffer 21 bestaan uit nederzittingsresten. Bij buffer 14 kunnen ook nederzittingsresten aangetroffen worden, maar worden voornamelijk archeologische *hotspots* verwacht, bijvoorbeeld rituele deposities, bruggen of visfinken, gezien de locatie in een beekdal.

3.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Bij buffer 21 zijn archeologische resten te verwachten op een diepte van circa 40 tot 85 centimeter diepte, waarbij het potentiële archeologische vlak binnen de waterbuffer zelf op een diepte van circa 70 tot 85 centimeter beneden maaiveld wordt verwacht. Bij buffer 14 wordt geen diepteligging van de vondstlagen aangegeven gezien hier enkel archeologische hotspots verwacht worden, welke in theorie vanaf het maaiveld aanwezig kunnen zijn.⁶

3.10 Gaafheid en conservering

Op basis van de nu bekende gegevens is geen onderbouwde uitspraak te doen over de gaafheid en conservering van sporen en vondsten. Dit zal tijdens het veldonderzoek vastgesteld moeten worden. In het vooronderzoek wordt wel vermeld dat vanwege het agrarische grondgebruik in de Nieuwe tijd van beide terreinen verwacht wordt dat eventuele aanwezige archeologische resten goed geconserveerd zullen zijn.

⁶ Verhoeven 2021, 36.

4 Doelstelling en vraagstelling

4.1 Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek, variant archeologische begeleiding, is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, en onderzoeken van het onderzoeksgebied op de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats. Hierbij wordt ook gekeken naar de aard, omvang, datering, gaafheid en conservering van de archeologische waarden. Daarnaast wordt onderzocht of de archeologische vindplaats(en) behoudenswaardig is (zijn). Het onderzoek moet, indien mogelijk, resulteren in een aangescherpte archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied, maar ook voor aangrenzende percelen en het niet-geselecteerde deel van het plangebied.

Wanneer behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen worden, moet een eventuele archeologische vindplaats opgegraven worden en zal formeel overgeschakeld worden naar een opgraving, variant archeologische begeleiding. De doelstelling van een eventuele opgraving is het documenteren van de sporen en verzamelen van vondsten, voor zover deze bedreigd worden door de planontwikkeling, en het beantwoorden van de vooraf geformuleerde onderzoeksvragen om zo de nieuwe archeologische inzichten te ontsluiten voor de beroepsgroep en het publiek.

4.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Het onderzoeksgebied valt met betrekking tot de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) onder het Limburg Lössgebied. Afhankelijk van de aard en conserveringstoestand van de resten die worden verwacht, kunnen de volgende hoofdstukken van de NOaA 2.0 van toepassing zijn:

2. De dynamiek van het Nederlandse landschap;
3. Gebruik van het water;
5. Sociale en economische differentiatie;
6. Emigratie, immigratie, acculturatie;
7. De archeologie van het rituele;
9. Dodenbestel en grafmonumenten;
12. Neolithisatieproces ('Neolithisering')
13. De verankering van het boerenbestaan;
16. Overgang Romeinse tijd naar Vroege Middeleeuwen;
20. De relatie stad – platteland;
21. De dynamiek van het landgebruik;
22. Mens - materiële cultuurrelaties;
23. Netwerken en infrastructuur.

4.3 Vraagstelling en onderzoeksvragen

De centrale vraagstelling voor het onderzoek luidt:

Wat is de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied en hoe valt dit in een groter kader te plaatsen?

Om deze centrale vraagstelling onderbouwd te kunnen beantwoorden zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld.

Onderzoeksvragen (eventueel per deelgebied te beantwoorden):

1. Zijn er archeologische resten aanwezig?
2. Wat is de aard en datering van de resten?
3. Zijn er verstoringen aanwezig binnen het onderzoeksgebied? Zo ja, waar bevinden deze zich en in hoeverre hebben deze de vindplaats(en) verstoord?

4. Hoe is de bodemopbouw/stratigrafie binnen het onderzoeksgebied en wat is de relatie van de aangetroffen vindplaats(en) met de bodemopbouw?
5. Wat is de mate van gaafheid en conservering van de aanwezige archeologische waarden?
6. Hoe sluiten de resultaten van het proefsleuvenonderzoek aan op de archeologische verwachting zoals die in het vooronderzoek voor de vindplaats is vastgesteld? Hoe is een eventuele afwijking ten opzichte van het vooronderzoek te verklaren?
7. Bevinden zich behoudenswaardige archeologische vindplaatsen in het plangebied?
8. Zo ja, worden deze vindplaatsen verstoord door de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied? Is op enige manier een verstoring van archeologische waarden te voorkomen?

Onderzoeksvragen als een uitbreiding tot een opgraving nodig is (eventueel per deelgebied te beantwoorden):

9. Welke archeologische grondsporen, lagen en/of vindplaatsen zijn binnen het onderzoeksgebied aanwezig?
10. Wat is de ruimtelijke spreiding van de archeologische lagen, vondsten, sporen en structuren, zowel horizontaal als verticaal/stratigrafisch en wat is de onderlinge samenhang?
11. Wat is de aard, specifieke datering en fasering van de sporen en vondsten?
12. Welke mobiele vondsten zijn gedaan? Om welke materialen, soorten, typen, functies, aantallen, gewichten gaat het en uit welke context komen de vondsten? Wat is de datering van deze vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
13. Wat is de conserveringstoestand en vondstdichtheid van de aangetroffen materiaalcategorieën per site?
14. In hoeverre zijn de aangetroffen bodemlagen geschikt voor een palynologische reconstructie van de vegetatie- en gebruiksgeschiedenis van het terrein?
15. Welke aparte archeologische sites en/of off site patronen kunnen onderscheiden worden en op welke basis kan dit onderscheid gemaakt worden?
16. Hoe heeft de ontginnings- en bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied zich gevormd, op basis van de bodemprofielen, sporen en vondsten?
17. Welke structuren zijn er (per site) te onderscheiden?
18. Wat is de datering, functie, fasering en compleetheid (van delen) van deze structuren?
19. Wat is de relatie tussen de aangetroffen archeologische waarden en de directe landschappelijke omgeving?
20. Hoe passen de (nieuwe) inzichten over de aangetroffen vindplaats(en) binnen de reeds bestaande algemene archeologische kennis over (de omgeving van) Humcoven en Ulestraten?
21. Welke verdere onderzoeksvragen uit de NOaA zijn hier van belang? Welke nieuwe inzichten heeft het onderzoek opgeleverd?
22. Is er een verwachting dat buiten het nu onderzochte gebied nog resten van deze vindplaats aanwezig zijn en wat is de verwachting over de fysieke en inhoudelijke kwaliteit daarvan?

Aangezien er op dit moment weinig specifiek bekend is over de aan te treffen archeologische resten, kunnen op dit moment geen gerichte onderzoeksvragen gesteld worden. Deze specifieke vragen kunnen eventueel bij het evaluatieverslag aangedragen worden.

5 Methoden en technieken

5.1 Strategie

De civieltechnische graafwerkzaamheden ter plaatse van buffers 14⁷ en 21 worden archeologisch begeleid. Hierbij is het van belang dat het gehele te ontgraven gedeelte bij beide buffers op archeologisch vlak opengelegd wordt. Dit om eventuele ruimtelijke spreiding goed in beeld te krijgen. Het vlak wordt aangelegd afhankelijk van de bodemopbouw op het eerste archeologisch leesbare niveau. Volgens het booronderzoek kan dit niveau bij buffer 14 vanaf maaiveld aanwezig zijn, bij buffer 21 ligt het potentiële vlak op een diepte van 40 tot 85 centimeter beneden maaiveld. Om dit niveau preciezer vast te stellen dient bij de start van het onderzoek eerst een kijkgat gegraven te worden om het vlakniveau of -niveaus te bepalen. Indien nodig worden dus meerdere archeologische vlakken aangelegd totdat de civieltechnische ontgravingsdiepte bereikt is, of geen nieuw archeologisch vlak meer aangelegd hoeft te worden.

De gemeente Meerssen heeft aangegeven dat bij het waterbekken bij buffer 21 gestart dient te worden met de aanleg van het vlak in de zuidwesthoek en het vlak naar het noordoosten toe aangelegd moet worden. Wanneer weinig tot geen archeologische resten worden aangetroffen, of een vindplaats is begrensd en geen nieuwe sporen worden aangetroffen, dient overleg plaats te vinden over de noodzaak van meer onderzoek. Pas als het gehele waterbekken, of een gedeelte wanneer overeengekomen met bevoegde overheid, op archeologisch vlak(ken) is onderzocht kan het bekken verdiept worden naar de einddiepte.⁸ Deze ontgravingen zullen uitgevoerd worden met een kraan van de civieltechnisch uitvoerder. Gezien de grond direct afgevoerd zal worden, heeft het instellen van een puttenplan weinig meerwaarde. Voor buffer 14 is geen specifieke strategie aangewezen door de gemeente, hier volgt de archeologisch uitvoerder de werkzaamheden van de civieltechnische partij bij het plaatsen van de keermuur. Mocht de waterberging van circa 9.000 vierkante meter ter plaatse van buffer 14 aangelegd worden, dan zal hier een zogenaamd 'meldingsprotocol' van toepassing zijn. Hierbij wordt voorafgaand aan de werkzaamheden een toolbox gegeven door de archeologisch uitvoerende partij aan de werknemers van de civieltechnisch uitvoerende partij. Daarnaast wordt een document verstrekt met voorbeelden van resten die aangetroffen kunnen worden op deze locatie en hoe hierop door de werknemer gehandeld moet worden. Het meldingsprotocol is opgenomen in bijlage 3.

Uitzondering op de hierboven beschreven vlakaanleg bij buffer 21 vormt de watergang, gezien dit een smal en lineair element betreft. Op deze locatie zal het vlak in etappes van bijvoorbeeld 20 meter aangelegd worden, waarna het vlak met sporen geregistreerd wordt en de sporen zelf volledig gedocumenteerd worden. Als deze stappen volledig uitgevoerd zijn kan verdiept worden naar de einddiepte en wordt het volgende stuk watergang op eenzelfde manier aangelegd. De precieze uitvoering hiervan zal nader bepaald moeten worden tussen de archeologisch uitvoerder en de civieltechnisch uitvoerder.

Het team dat het onderzoek uitvoert staat onder leiding van een senior KNA-archeoloog die ervaring heeft met onderzoek op de Limburgse lössgronden. Het veldwerk, specifiek de vlakaanleg, wordt uitgevoerd door dezelfde senior KNA-archeoloog. Wanneer archeologische resten worden aangetroffen dient overleg met de bevoegde overheid en/of haar adviseur archeologie plaats te vinden, in het veld of telefonisch. Dit omdat *in-situ* behoud niet mogelijk is en een evaluerende/waarderende tussenstap in dit geval niet uitgevoerd kan worden. Daarnaast is uitbreiding van het team noodzakelijk met ten minste één archeoloog, afhankelijk van de hoeveelheid sporen/werk. Het veldwerk wordt uitgevoerd conform BRL SIKB 4000 (protocol 4003) van de KNA 4.1.⁹

Alle aanwezige sporen dienen te worden gecoupeerd en afgewerkt, ook indien ze dieper doorlopen dan het voor het civieltechnisch werk te ontgraven niveau. Uitzonderingen op deze regel zijn sporen behorende tot een reeds vastgestelde en gewaardeerde niet-behoudenswaardige vindplaats (deze beslissing wordt genomen in overleg met bevoegd gezag, bij geen reactie van bevoegd gezag door de senior KNA-archeoloog). Eventueel in de diepere ondergrond te behouden vlakniveaus (dus dat wil zeggen: dieper dan het ontgraven niveau) blijven *in situ* behouden, tenzij de situatie dat niet toelaat c.q. er reden is om aan te nemen dat het

⁷ Zoals eerder vermeldt is bij deze buffer tot op heden niet zeker of archeologisch onderzoek nodig is. Dit gebied is daarom voor de zekerheid meegenomen in dit PvE.

⁸ Persoonlijke communicatie

d.d. 26-05-2021.

⁹ CCvD 2018.

desbetreffende archeologische niveau in de toekomst aangetast wordt of kan worden ten gevolge van de uitgevoerde werkzaamheden (wortelwerking, erosie, etc.). *In situ*-behoud in de vorm van bijvoorbeeld het afdekken van de resten zijn een optie. Deze beslissing wordt genomen door het bevoegd gezag, geadviseerd door de archeologisch uitvoerder en in overleg met de opdrachtgever.

5.2 Methoden en technieken

Voorafgaand aan het onderzoek wordt een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld op basis van dit Programma van Eisen. Daarnaast wordt het onderzoek aangemeld bij het archeologisch informatiesysteem ARCHIS.

De civieltechnische werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een graafmachine met gladde brede bak, door een kraanmachinist met ervaring in archeologisch veldwerk op Limburgse lössgronden. Hierbij worden de werkputten zo aangelegd dat de veiligheid van alle in het veld aanwezige werknemers niet in het geding komt. De grond wordt, wanneer mogelijk, gescheiden ontgraven en opgeslagen/afgevoerd. Bij de aanleg van de vlakken wordt systematisch en vlakdekkend gebruik gemaakt van een metaaldetector voor het opsporen van metalen voorwerpen.

Alle vlakken, coupes en profielen kunnen zowel digitaal als analoog worden geregistreerd. Bij analoge tekeningen worden het vlak op schaal 1:50 en de profielen en coupes op schaal 1:20 getekend. Alle vlakken, coupes en profielen worden gefotografeerd, met uitzondering van gecoupeerde natuurlijke sporen. Van de vlakken en het maaiveld dienen NAP-hoogtes met een afstand van 5 meter genomen te worden.

Profielen en kolomopnames worden twee maal waterpas gefotografeerd (schoon en ingekrast) en ze worden getekend (digitaal of analoog schaal 1:20). Bij de aanleg van de vlakken wordt vondstmateriaal per spoor en/of laag verzameld. Indien deze niet herleidbaar zijn tot een spoor of laag wordt vondstmateriaal digitaal ingemeten (x-, y- en z-coördinaat) of verzameld in vakken van 4 x 5 meter.¹⁰ Uit de vullingen van de sloten, die tot in de 20ste eeuw hebben opengelegen, wordt een selectie aan materiaal verzameld. Brokken baksteenpuin, of andere bouwkeramiek uit de Late Middeleeuwen en nieuwe tijd die zich in de sloten bevinden, worden niet volledig verzameld. Wel worden coupes over de sloten gedocumenteerd en dient de ouderdom van de sloten te worden onderzocht. Het verzamelen van vondsten uit de nieuwe tijd C dient zich zoveel als mogelijk te beperken tot diagnostisch materiaal, opdat een datering van de (sub)recente sporen mogelijk is. Het gebruikte meetsysteem zal worden gekoppeld aan het landelijke coördinatenstelsel (in RD).

Eventueel aanwezig muurwerk wordt getekend/geschetst op schaal 1:20. Van het muurwerk worden relevante aanzichten gedocumenteerd. Van muurwerk worden van de bovenzijde, onderzijde en versnijdingen NAP-hoogten genomen, bij voorkeur op twee punten, zodat het verloop van de muur vastgelegd kan worden. De baksteenformaten worden gedocumenteerd. Tot slot worden, indien mogelijk, 5- of 10-lagenmaten en het metselverband van het muurwerk gedocumenteerd.

5.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal

Het is belangrijk om vondsten al tijdens het veldwerk zodanig te behandelen, dat behoud op de lange termijn van al het vondstmateriaal, dus ook van monsters, te waarborgen. Specificatie OS11 beschrijft per materiaalcategorie hoe dit het beste gelicht, verpakt, gestabiliseerd en geconserveerd kan worden. Raadpleeg ook de KNA-leidraad '*Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*'.¹¹

5.4 Structuren en grondsporen

Alle antropogene sporen dienen gecoupeerd en gedocumenteerd te worden, tenzij deze duidelijk (sub)recent zijn. Bij het couperen worden vondsten per spoor en per laag verzameld. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een metaaldetector. Als duidelijk is dat de sporen onderdeel uitmaken van een structuur of van een sporencluster, dan worden deze in dezelfde richting gecoupeerd. Greppelstructuren worden zoveel mogelijk in een profiel gedocumenteerd.

¹⁰ De selectieprocedure voor verzamelen van vondstmateriaal tijdens veldwerk is omschreven in specificatie PS06 van de KNA.

¹¹ Huisman 2006.

Tijdens het veldwerk worden detailfoto's en overzichtsfoto's gemaakt van de werkzaamheden ter documentatie en voor publicatiedoeleinden. Bovendien dienen van elke werkput relevante overzichtsfoto's gemaakt te worden van het opgravingsvlak.

5.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Het onderzoek dient inzicht te geven in de opbouw van de natuurlijke ondergrond en de bodemkundige opbouw van het gebied. Daarom worden van alle putten een zijwand gedocumenteerd door middel van profielkolommen. Bij een homogene bodemopbouw dient dit gebeuren door het documenteren van minimaal één profielkolom per 25 meter profiel, van ten minste 1 meter breed. Indien de complexiteit van de bodemprofielen daar aanleiding toe geeft, kan niet volstaan worden met een profielopname van kolommen van één meter breed, maar dient het hele profiel (met de complexe bodemopbouw) volledig gedocumenteerd te worden. De profielen worden gefotografeerd en getekend. Uit de profielen wordt vondstmateriaal verzameld per stratigrafische eenheid van antropogene oorsprong. De interpretatie van de profielen en landschapsreconstructies wordt uitgevoerd door een fysisch geograaf/senior KNA-prospecteur met ervaring in het Limburgse lössgebied in samenspraak met de uitvoerende archeoloog.

5.6 Anorganische artefacten

Voor het verzamelen van vondstmateriaal tijdens het veldwerk is specificatie PS06 van toepassing. Bijzondere vondsten worden *in situ* gefotografeerd. Eventuele anorganische artefacten worden geborgen volgens specificatie OS11 en de KNA-leidraden *Veldhandleiding Archeologie*¹² en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*¹³ en *Anorganisch materiaal*.¹⁴

5.7 Organische artefacten

Voor het verzamelen van vondstmateriaal tijdens het veldwerk is specificatie PS06 van toepassing. Bijzondere vondsten worden *in situ* gefotografeerd. Eventuele organische artefacten worden geborgen volgens specificatie OS11 en de KNA-leidraden *Veldhandleiding Archeologie* en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*.¹⁵ Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat geen achteruitgang plaatsvindt. Alle organische artefacten dienen, wanneer mogelijk, geborgen te worden.

5.8 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Er wordt een uitgebreide bemonsteringstrategie (conform protocol 4004) toegepast ten behoeve van later botanisch onderzoek. Uit kansrijke sporen met een gesloten context, zoals bijv. beer- of waterputten worden monsters verzameld voor botanisch en zoologisch onderzoek. Voor het bemonsteren van waterputten/waterkuilen geldt dat de inhoud hiervan moet worden bemonsterd middels het slaan van een pollenbak vanaf de onderzijde tot aan het archeologisch vlak. Deze werkwijze leidt tot een zo hoog mogelijke informatiewaarde die binnen de beschikbare middelen bereikt kunnen worden en geeft een zo breed mogelijk uitgangspunt voor verdere uitwerking van de opgravingsgegevens en het realiseren van de eerder genoemde doelstellingen. De bemonsteringstrategie wordt voor de sporen toegepast t.b.v. botanisch en bodemkundig onderzoek:

1. Grondmonsters voor zaden, insecten en vruchten:

- *alleen uit donkere, 'kansrijke' sporen;*
- *bestaat de indruk dat een structuur verbrand is dan wordt deze systematisch bemonsterd;*
- *uit diepe sporen die tot onder het grondwaterniveau doorlopen, dient uit elke laag die onder het grondwater ligt een monster te worden genomen*

2. Grondmonsters voor houtskool:

12 Carmiggelt & Schulten 2002.

13 Huisman 2006.

14 Bloo e.a. 2017a.

15 Carmiggelt & Schulten 2002; Huisman 2006.

- *alleen uit houtskoolrijke contexten;*
- *als men een 14C-datering nodig heeft.*

3. Pollenmonsters:

- *alleen uit sporen die zich onder het grondwater bevinden;*
- *uit profielen van donkere humeuze depressies (vennen);*
- *uit kleiige, humeuze of venige afzettingen uit beekdalen;*
- *uit plaggendekken en oude akkerlagen.*

Indien houten structuren aanwezig zijn, worden deze, mits behoudenswaardig, direct gedocumenteerd aangezien *in-situ* behoud niet mogelijk is.

Menselijke resten die in anatomisch verband liggen, worden in eerste instantie met rust gelaten. De opdrachtgever en de bevoegde overheid worden direct op de hoogte gebracht. In onderling overleg wordt bepaald hoe er omgegaan dient te worden met deze resten en of er een fysisch-antropoloog dient te worden ingeschakeld bij het onderzoek. Indien het aannemelijk is dat het om recente menselijke resten gaat, wordt de politie op de hoogte gebracht.

5.9 Overige resten

In principe worden tijdens dit onderzoek geen monsters van micromorfologische resten, fosfaat, diatomeeën of mijten genomen. Mochten er aanwijzingen zijn voor dergelijke resten dan dienen deze uitsluitend na overleg en na goedkeuring door de bevoegde overheid en opdrachtgever te worden bemonsterd volgens specificatie OS11 en de KNA-leidraden *Archeozoölogie*, *Veldhandleiding Archeologie* en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*.¹⁶ Het onderzoek van overige resten wordt alleen ingezet wanneer dit noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

5.10 Dateringstechnieken

Voor het dateren van een vindplaats kunnen de volgende dateringstechnieken worden ingezet: C14-analyse, dendrochronologie, OSL en thermoluminescentie. Monsters worden enkel genomen indien dit uitdrukkelijk noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen. In principe is hierbij het uitgangspunt dat kansrijke sporen bemonsterd dienen te worden om eventuele dateringstechnieken in te kunnen zetten. Monsternamen gebeuren volgens specificatie OS11 de KNA-leidraden *Archeobotanie*, *Veldhandleiding Archeologie* en *Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal*.¹⁷

5.11 Beperkingen

De eventuele aanwezigheid van kabels en leidingen kan een beperking vormen bij de te graven proefsleuven, zelfs na het doen van een KLIC-melding. Daarnaast is de maximale diepte van de ontgraving een beperking, het kan zijn dat een archeologisch niveau niet bereikt wordt.

¹⁶ Lauwerier 201; Carmiggelt & Schulten 2002; Huisman 2006.

¹⁷ Kooistra & Brinkkemper 2016, Carmiggelt & Schulten 2002, Huisman 2006.

6 Uitwerking

6.1 Evaluatie

Wanneer het onderzoek wordt uitgevoerd en er geen of weinig archeologische resten worden aangetroffen, zal in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag geen evaluatierapport worden opgesteld. Wanneer wel (behoudenswaardige) archeologische resten zijn aangetroffen, dient er een evaluatieverslag opgesteld te worden om een eerste indruk te geven van de resultaten en een voorstel te doen voor de verdere uitwerking van het project. Eventuele monsters, of een gemotiveerde selectie hiervan, dienen in deze fase gewaardeerd te worden op geschiktheid voor analyse. Binnen de Noordwest Europese archeologie komen metaalvondsten van ijzer zeer vaak als 'ondetermineerbaar' aan het daglicht. Daarom is het noodzakelijk dat deze in de evaluatiefase worden geröntgend en door een materiaalspecialist worden bekeken, voorafgaand aan het op te stellen selectieadvies (zie ook KNA 4.1, protocol 4001; PvE PS06, tabel 2).

6.2 Structuren, grondsporen en vondstspreidingen

In de eindrapportage dienen alle sporen en structuren die zijn aangetroffen tijdens het onderzoek per periode en per fase beschreven te worden. Hierbij dient ook aandacht besteed te worden aan datering, functionele indeling en onderlinge samenhang (van bijvoorbeeld erven). Bij grote hoeveelheden structuren, worden deze individueel afgebeeld en beschreven in een structuurrapport. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een duidelijke en leesbare alle-sporenkaart. Op deze kaart worden ook eventuele verstoorde delen van het onderzoeksgebied aangegeven. Daarnaast wordt, wanneer van toepassing, per periode en/of fase een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Faseringen in grachten en greppels worden aangegeven in een afbeelding.

6.3 Analyse aardewetenschappelijke gegevens

In het rapport wordt, aan de hand van de gedocumenteerde profielen, een beschrijving gegeven van de bodemopbouw en landschappelijke situatie ter plaatse. Deze dient minimaal opgesteld worden door een senior KNA-archeoloog/prospecteur met aantoonbare kennis van de regio, of desgewenst door een fysisch geograaf.

6.4 Anorganische artefacten

In het rapport dienen alle artefacten per context tot op materiaalsoort en type te worden beschreven waarbij vooral aandacht besteed wordt aan datering en de voor de datering relevante typen.

Min of meer gesloten vondstcomplexen worden per complex behandeld en per complex wordt hiervan een interpretatie gegeven. Bij de beschrijving van vondsten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van de type-indeling volgens het Classificatiesysteem voor Keramiek en Glas, aangeduid als het Deventer Systeem.

Niet te determineren metaalklumpen of klumpen van metaaloxide die in een archeologisch context worden gevonden worden geröntgend ter screening van de inhoud. De conservering van anorganische artefacten moet dusdanig zijn dat behoud van deze artefacten gewaarborgd is.

Aandachtspunten bij de analyse van anorganische materialen en artefacten zijn de volgende thema's:

- *gebruik van het landschap;*
- *mobiliteit, uitwisseling, interculturele contacten, handel;*
- *technologie en ruimtelijke organisatie van activiteiten;*
- *cultuur (gebruiken en rituelen, afvalbeleid);*
- *sociale organisatie van de samenleving en sociale status met mensen;*
- *dateringsonderzoek (typologisch, technologisch);*

- *Functietoewijzing aan artefacten;*
- *eetgewoontes;*
- *aard en ruimtelijke inrichting van de vindplaats, activiteitengebieden.*

In de KNA-leidraad Anorganisch materiaal staat voor handgevormd aardewerk¹⁸, natuursteen¹⁹, en vuursteen²⁰ beschreven hoe het onderzoek aan deze thema's kan bijdragen.

6.5 Organische artefacten

In het rapport dienen alle artefacten per context tot op materiaalsoort en type te worden beschreven waarbij vooral aandacht besteed wordt aan datering en de voor de datering relevante typen. Min of meer gesloten vondstcomplexen worden per complex behandeld en per complex wordt hiervan een interpretatie gegeven. De conservering van organische artefacten moet dusdanig zijn dat behoud van deze artefacten gewaarborgd is, wanneer deze hiervoor in aanmerking komen (geselecteerd worden om gedeponeerd te worden). Daarnaast wordt rekening gehouden met dezelfde aandachtspunten voor analyse als bij anorganische artefacten.

6.6 Archeozoologische, archeobotanische en fysisch-antropologische resten

Botanische (algemeen biologische monsters ABM) en algemene zeefmonsters (AZM) dienen in eerste instantie te worden gewaardeerd *op geschiktheid voor analyse*. Mede op basis van de genoemde waardering wordt in het evaluatierapport een voorstel opgenomen voor de te analyseren monsters (selectie). Vervolgens wordt een selectie geanalyseerd. Aandachtspunten bij de analyse van botanische resten zijn de volgende thema's:

- *landschapsgeschiedenis, landgebruik, bosbouw en lokaal milieu;*
- *voeding;*
- *agrarische bedrijfsvoering;*
- *handel, nijverheid (ambachten) en techniek;*
- *cultuur (gebruiken en rituelen), bouwtradities, sociale status, kunst en religie;*
- *functietoewijzing aan archeologische artefacten;*
- *plaats van vindplaatsen binnen het landschap;*
- *archeologische monumentenzorg (lokaliseren van vindplaatsen);*
- *dateringsonderzoek (C14-datering, dendrochronologie).*

Aandachtspunten bij de analyse van archeozoologische resten zijn de volgende thema's:

- *lokaal milieu;*
- *voeding, voedselbereiding;*
- *hygiëne;*
- *agrarische bedrijfsvoering (strategieën), domesticatie van diersoorten;*
- *handel (migratie, importen), nijverheid (ambachten) en techniek;*
- *cultuur (gebruiken en rituelen), sociale status en religie;*
- *functietoewijzing aan archeologische artefacten;*
- *archeologische monumentenzorg (waardering van vindplaatsen);*
- *dateringsonderzoek.*

In de KNA-leidraden Archeobotanie²¹ en Archeozoölogie²² staat beschreven hoe het onderzoek aan deze thema's kan bijdragen.

¹⁸ Bloo e.a. 2017b.

¹⁹ Houkes e.a. 2017.

²⁰ Verbaas e.a. 2017.

²¹ Kooistra & Brinkemper 2016.

²² Lauwerier 2011.

Menselijke resten in de vorm van onverbrand botmateriaal worden niet verwacht. Wel kunnen menselijke resten in verbrande vorm (crematieresten) worden gevonden. Menselijke resten worden geanalyseerd volgens de voor het vakgebied gangbare methoden. Aandachtspunten zijn:

- *leeftijdsbepaling;*
- *geslachtsbepaling;*
- *lichaamslengte;*
- *doodsoorzaak;*
- *gezondheid;*
- *voedseleconomie;*
- *herkomst en migratie;*
- *bevolkingsopbouw.*

De uitwerking van archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten wordt, indien nodig, aan specialisten uitbesteed. Hiervoor wordt een onderbouwd voorstel gedaan in het evaluatierapport. De conservering van deze resten moet dusdanig zijn dat behoud van deze resten gewaarborgd is.

6.7 Beeldrapportage

Naast de door de KNA (OS14) voorgeschreven afbeeldingen dienen ook relevante overzichts- en detailfoto's en tekeningen van karakteristieke en bijzondere vondsten per periode aanwezig te zijn. Voor de interpretatie van de sporen wordt een alle-sporenkaart op historisch kaartmateriaal geplot en, indien relevant, afgebeeld.

De rapportage bevat minimaal de volgende figuren:

- *overzichtskaart (met landelijke coördinaten en topografische ondergrond) waarop de locaties van de sleuven/opgravingsvlakken zijn aangegeven;*
- *in het kader van de vraagstelling representatieve voorwerpen worden getekend en opgenomen in het rapport. Uitvoerder doet hiertoe een voorstel aan de bevoegde overheid in het evaluatierapport;*
- *alle sporenkaart waarop de sporen en de geïnterpreteerde structuren staan aangegeven op een moderne topografische ondergrond;*
- *een vlaktekening van alle vlakken, profieltekeningen en alle relevante coupetekeningen;*
- *alle vlaktekeningen met schaalstok en oriëntatie;*
- *alle vervaardigde profielfoto's en/of -tekeningen met schaalstok en oriëntatie;*
- *overzichtsplattegrond van alle sporen en structuren per fase of periode, aangegeven op een moderne topografische ondergrond;*
- *legenda's bij alle kaarten en tekeningen waarin de gebruikte symbolen (punt, lijn, vlak en tekst) zijn verklaard;*
- *relevante foto's van sporen, coupes en profielen dienen in de rapportage te worden opgenomen;*
- *van de omgeving met de vindplaats erin, van vlakken, sporen, profielen en van vondsten in situ worden foto's gemaakt. Ook worden enige actiefoto's van het werk zelf gemaakt. Tekeningen en foto's worden digitaal aangeleverd.*

6.8 Overig

Indien tijdens de archeologische begeleiding(en) behoudenswaardige vindplaats(en) worden aangetroffen, kan in de rapportage niet volstaan worden met enkel het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Conform de rapportage-eisen van protocol 4004 (opgraven) zal een synthese worden opgesteld, waarin de vindplaats(en) gekoppeld wordt aan het landschap en andere vindplaatsen binnen deze context. Alle specialistische (deel)rapporten maken integraal deel uit van het eindrapport, door het als hoofdstuk of als bijlage in het eindrapport op te nemen.

7 Selectie en conservering

7.1 Selectie materiaal voor conservering

Na afloop van het veldwerk selecteert de (senior) KNA-archeoloog het materiaal dat geconserveerd moet worden. Deze selectie wordt beargumenteerd in een evaluatieverslag of in een selectierapport. Indien materiaal niet wordt geselecteerd voor conservering, moet dit eveneens beargumenteerd worden in een selectierapport. De selectierapporten die na afloop van het veldwerk opgesteld worden (hetzij als onderdeel van een evaluatieverslag, hetzij als losse rapporten), worden altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd. Dit kan door de betreffende contactpersoon aan te laten sluiten bij overlegmoment of door het selectierapport per e-mail toe te sturen. Zie hoofdstuk 9.1 voor de contactgegevens van de depothouder.

In een conserveringsrapport dient vervolgens te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd. De conserveringsrapporten worden altijd aan de depothouder ter goedkeuring voorgelegd.

Omdat nog niet bekend is hoeveel – en welke – archeologische vondsten en resten er zullen worden aangetroffen, is het niet mogelijk om een verantwoorde inschatting te maken van het aantal te verwachten kwetsbare vondsten en monsters.

7.2 Selectie materiaal voor uitwerking

Na afloop van het veldwerk selecteert de (senior) KNA-archeoloog het materiaal dat uitgewerkt dient te worden. Deze selectie wordt beargumenteerd in het evaluatieverslag. Indien materiaal niet wordt geselecteerd voor uitwerking, moet dit eveneens beargumenteerd worden in het evaluatieverslag. Het evaluatieverslag bevat tevens een voorstel voor uitwerking van monsters.

7.3 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Alle vondsten en monsters zijn vanaf het moment van vinden eigendom van de provincie Limburg (Erfgoedwet art. 5.7). Alle vondsten moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, zodat er geen noemenswaardige achteruitgang van het materiaal zal plaatsvinden. Monsters worden in overleg met de depothouder aangeleverd.

Na afloop van het veldwerk stelt de (senior) KNA-archeoloog, eventueel in samenspraak met een specialist, een selectierapport op waarin hij of zij een voorstel (met motivatie) doet voor de te deponeren en te verwijderen vondsten en monsters. Aan de selectie van het te deponeren en te verwijderen vondstmateriaal ligt specificatie PS06 (Protocol 4001 Programma van Eisen) ten grondslag. In het kader van te verwijderen materiaal dient per vondst waarvoor deselectie wordt geadviseerd minimaal inzicht gegeven te worden in:

- *vondstnummer;*
- *soort context waar het object gevonden is (spoor);*
- *datering;*
- *conserveringstoestand;*
- *aard van het object (determinatie);*
- *bijzonderheden (inscripties, bewerkingssporen, enzovoort);*
- *reden/motivering voor deselectie.*

Het selectierapport maakt onderdeel uit van het evaluatierapport en wordt altijd ter goedkeuring aan de eigenaar van dit vondstmateriaal (de depothouder) voorgelegd. Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder/eigenaar kunnen de voor deselectie aangemerkte vondsten en monsters op controleerbare wijze worden verwijderd.

8 Deponering

8.1 Eisen betreffende depot en (de)selectie van vondstmateriaal

Vondstmateriaal en opgravingsdocumentatie dienen conform de eisen van het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg binnen twee jaar na afronding van het veldwerk te worden aangeleverd zoals geformuleerd in het document *Aanlevervoorwaarden voor documentatie, vondsten en monsters 2013*.²³

Provinciaal Depot voor Bodemvondsten Limburg
contactpersoon: dhr. drs. S.J.J. Kusters
telefoon: 045 560 5002
e-mail: sjj.kusters@prvlimburg.nl

8.2 Te leveren product

Het eindproduct is een rapport volgens KNA (OS15) en de projectdocumentatie. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten, monsters en documentatie.

De definitieve rapportage wordt digitaal ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever, de bevoegde overheid, de RCE (Archis), het provinciaal depot en het e-depot DANS-EASY.

²³ Provincie Limburg 2013.

9 Randvoorwaarden en aanvullende eisen

9.1 Personele randvoorwaarden

De uitvoerder van het archeologisch onderzoek is in het bezit van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met 4003 Proefsleuven en 4004 Opgraven. Een senior KNA-archeoloog met kennis en ervaring op het gebied van het Limburgse lössgronden geeft leiding aan het archeologisch onderzoek. De daadwerkelijke uitvoering van het veldwerk ligt in handen van dezelfde senior KNA-archeoloog. De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare (archeologische) ervaring op de hier relevante gronden. In overleg met het de opdrachtgever en het bevoegd gezag wordt vooraf aan het uitvoeren van het veldwerk eventuele lokale heemkundekring/historische kring en/of de desbetreffende AWN-afdeling op de hoogte gesteld van het onderzoek. Wanneer bij het uitvoeren van het veldwerk noemenswaardige vondsten worden gedaan wordt er contact opgenomen met de lokale vereniging om deze op te hoogte te stellen van de gedane bevindingen, ook dit in overleg met de gemeente. Voor het uitvoeren van materiaalanalyses, aardwetenschappelijk en bio-archeologisch onderzoek kunnen afhankelijk van de resultaten van het onderzoek specialisten met relevante ervaring worden ingezet.

9.2 Overlegmomenten

Minimaal één week (wanneer mogelijk) voor de start van de werkzaamheden dient de bevoegd persoon van de gemeente Meerssen op de hoogte gebracht te worden van de daadwerkelijke startdatum van het veldwerk. Wanneer sporen en vondsten aangetroffen worden, wordt direct overleg gepleegd met de gemeente en/of haar adviseur archeologie over de behoudenswaardigheid van de aangetroffen resten en het formeel doorzetten van het onderzoek naar protocol opgraven, variant archeologische begeleiding.

Voor de aanvang van de werkzaamheden dienen tussen de opdrachtnemer en de opdrachtgever duidelijke afspraken gemaakt te worden over de toegankelijkheid van het terrein, eventuele afzettingen, vergunningen en communicatielijnen tijdens het veldwerk.

Indien tijdens het veldwerk belangwekkende zaken worden aangetroffen die niet in het PvE waren voorzien, vindt tussentijds overleg plaats tussen de opdrachtnemer, de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de adviseur archeologie.

De depothouder wordt bij een overleg betrokken bij het aantreffen van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden van vondsten, monsters en materiaalcategorieën die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden.

Alle overlegmomenten worden vastgelegd in dagrapporten. Afspraken worden schriftelijk vastgelegd, voorgelegd en geaccordeerd door de betrokken partijen.

9.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De bevoegde overheid (mevr. P. Wehren, gemeente Meerssen), de adviseur archeologie (A. van Waveren, Cultura.epc) en de opdrachtgever houden toezicht op de werkzaamheden. Voorafgaand aan het veldwerk wordt, liefst in het veld, overleg gepleegd met de opdrachtgever met betrekking tot praktische zaken van het veldwerk.

Indien substantieel van het PvE afgeweken dient te worden, bijvoorbeeld bij het aantreffen van onverwachte sporen en structuren of indien een geringer deel van het onderzoeksterrein kan worden onderzocht, dan dient hiervoor schriftelijk toestemming verkregen te worden van de opdrachtgever en de bevoegde overheid en/of haar adviseur archeologie. Ook wijzigingen ten opzichte van het PvE zijn alleen mogelijk met toestemming van de bevoegde overheid en de adviseur archeologie.

Wanneer tijdens het veldwerk bijzondere vondsten of onvoorziene hoeveelheden vondsten, monsters en materiaalcategorieën worden aangetroffen die deponering en conservering van het vondstcomplex significant

beïnvloeden, is overleg nodig tussen de opdrachtgever, de opdrachtnemer, de bevoegde overheid, de adviseur archeologie en de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder). De depothouder geeft hierbij aan of het onvoorziene materiaal voor deponering in aanmerking komt.

Wanneer geen of weinig archeologische resten worden aangetroffen kan, in overleg met de bevoegde overheid, besloten worden om geen evaluatierapport op te stellen. Wanneer dit rapport wel opgesteld wordt, zal dit binnen 2 maanden na afronding van de veldwerkzaamheden opgesteld worden. De doorlooptijd van deze rapportage is echter wel sterk afhankelijk van de hoeveelheid archeologische resten die aangetroffen worden, alsmede van de doorlooptijd van eventuele waarderingen van monsters. Indien de gestelde termijn niet haalbaar is, zal de opdrachtgever hiervan zo snel mogelijk op de hoogte worden gesteld.

Het conceptrapport wordt binnen 8 maanden na goedkeuring van het eventuele evaluatierapport verzonden naar de opdrachtgever, die het ter goedkeuring ter beschikking stelt aan de bevoegde overheid en de adviseur archeologie. Hierbij geldt hetzelfde als voor het evaluatierapport, deze doorlooptijd is sterk afhankelijk van de hoeveelheid aangetroffen vondsten en sporen, alsmede van eventuele vervolgonderzoeken. Indien de gestelde termijn niet haalbaar is, zal de opdrachtgever hiervan zo snel mogelijk op de hoogte worden gesteld.

Het commentaar op het conceptrapport wordt zo snel mogelijk door de opdrachtnemer verwerkt in een definitief rapport. Commentaar op het conceptrapport wordt verwerkt in een nieuwe conceptversie. Indien commentaar niet wordt verwerkt, moet dit in een document worden beargumenteerd.

9.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Voorafgaand aan het veldwerk stelt de opdrachtnemer een Plan van Aanpak op waarin de werkwijze en de planning uiteen worden gezet. De opdrachtgever doet voorafgaand aan het veldwerk een KLIC-melding, in verband met mogelijk aanwezige kabels en leidingen. De opdrachtnemer meldt het onderzoek bij de RCE/Archis en het PDB.

De betredingstoestemming, toegankelijkheid, het vrij zijn van bebouwing van het onderzoeksgebied, bereikbaarheid, eventuele afzettingen, afvoer van de grond, vergunningen, vrijwaring van explosieven en verontreiniging en de oplevering van het terrein zijn de verantwoordelijkheid van de opdrachtgever.

Indien er Onontplofte Oorlogsresten of ander verdacht materiaal wordt aangetroffen dan dienen de veldwerkzaamheden te worden gestaakt en een senior OCE-deskundige te worden ingeschakeld om het object te beoordelen. Deze zal bepalen hoe verder dient te worden gehandeld.

10 Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

10.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Alle wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE worden besproken met de opdrachtgever en de bevoegde overheid. Deze wijzigingen worden vastgelegd in een document.

Indien de onderzoeksstrategie moet worden aangepast en er sprake is van meerwerk dienen de extra kosten hiervoor in een aanvullende offerte te worden uitgebracht.

Wijzigingen tijdens het veldwerk als gevolg van bijzondere, onvoorziene en/of onverwachte hoeveelheden vondsten, monsters en materiaalcategorieën die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de depothouder) vastgesteld. De depothouder geeft aan of het onvoorziene en/of onverwachte materiaal voor deponering in aanmerking komt. Zie paragraaf 9.1 voor de contactgegevens van de depothouder.

Ten aanzien van het wel of niet meenemen van onvoorziene en/of onverwachte (hoeveelheden van) vondsten, monsters en materiaalcategorieën wordt binnen maximaal twee werkdagen of binnen 48 uur op werkdagen contact opgenomen met de depothouder. De uitvoerder van het onderzoek levert daarbij alle relevante informatie op basis waarvan de depothouder een afgewogen beslissing kan nemen.

Bij het uitblijven van een reactie binnen de gestelde termijn mogen de overige partijen beslissen of zij het materiaal wel of niet uit het veld meenemen. Wanneer een reactie van het depot uitblijft, neemt de bevoegde overheid een besluit in overleg met de opdrachtgever. Wanneer ook de bevoegde overheid geen besluit hierover neemt, beslist de opdrachtgever. Wanneer de opdrachtgever geen opdracht geeft om het materiaal mee te nemen, dan mag de uitvoerder van het onderzoek zelf beslissen, met het risico ook zelf de (meer)kosten te moeten dragen.

Wanneer tijdig wordt gereageerd door de depothouder, en een overleg gepland wordt tussen de depothouder, de bevoegde overheid en de opdrachtgever, dan geldt er een termijn van zes weken voor dit overleg en de daaruit voortvloeiende besluitvorming met betrekking tot het al dan niet deponeren (en conserveren) van de onvoorziene vondsten. Deze besluitvorming is leidend voor de vervolgstappen die ten aanzien van het vondstmateriaal genomen worden.

10.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden vastgelegd in een document en te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- kwalitatieve afwijking van de archeologische verwachting of het complextype;
- significante kwantitatieve afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering);
- wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode, zoals een wijziging in het puttenplan of in de in dit PvE geformuleerde onderzoeksstrategie;
- wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden.

Alle overige wijzigingen of maatregelen worden vastgelegd in het dagrapport.

10.3 Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Na afloop van het veldwerk wordt in overleg tussen de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depothouder besloten welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor nadere uitwerking en conservering. Hiertoe wordt, indien gewenst, door de opdrachtnemer een evaluatieverslag opgesteld. Wijzigingen in het PvE worden eveneens in een evaluatieverslag gemotiveerd.

Alle wijzigingen die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de deponhouder) vastgesteld.

Tijdsduur reactie: er geldt een termijn van vijftien werkdagen voor het afhandelen van het selectierapport. Blijft goedkeuring van het selectierapport uit, dan kan het benodigde werk zonder goedkeuring worden voortgezet. Dit geldt uiteraard niet voor het verwijderen van gedeselecteerd materiaal; dit moet dan gewoon aangeleverd worden. Zonder goedkeuring mag dit immers nooit worden verwijderd.

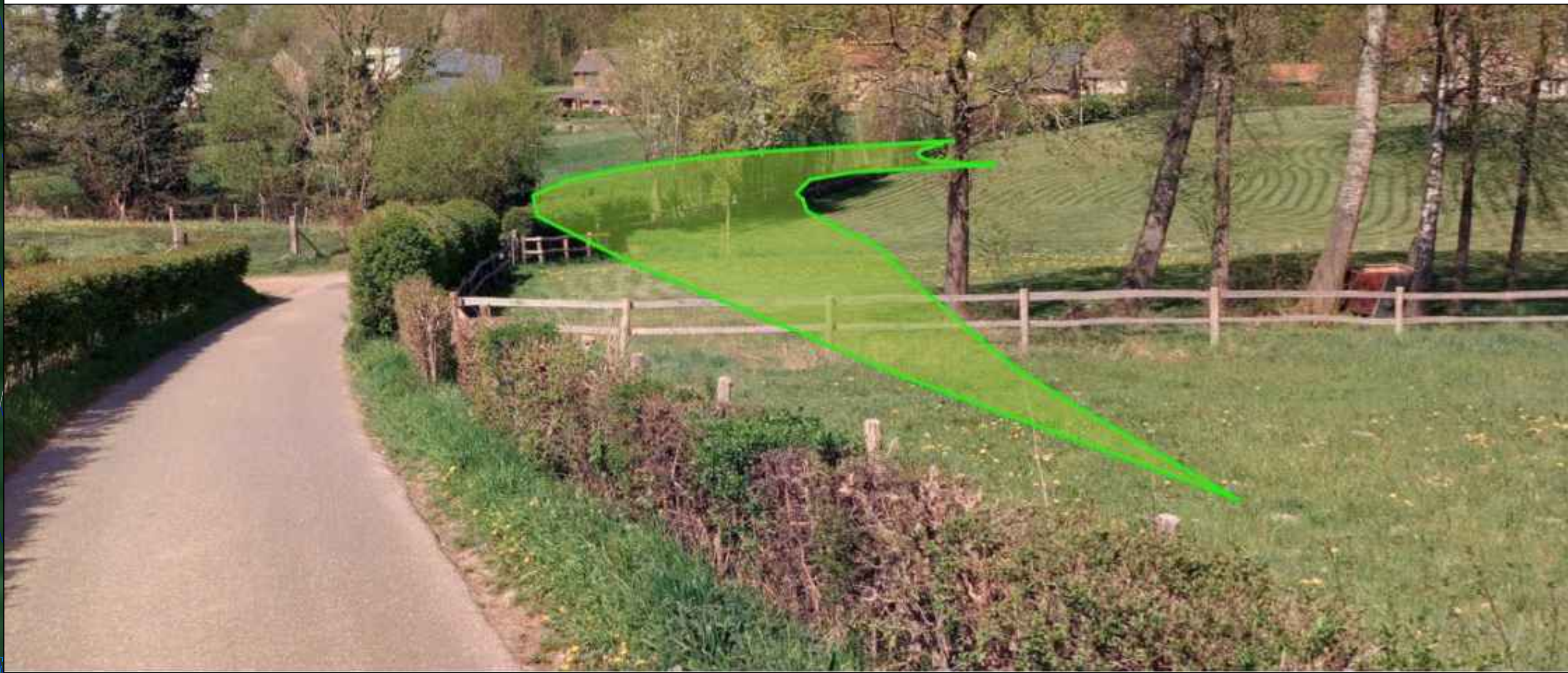
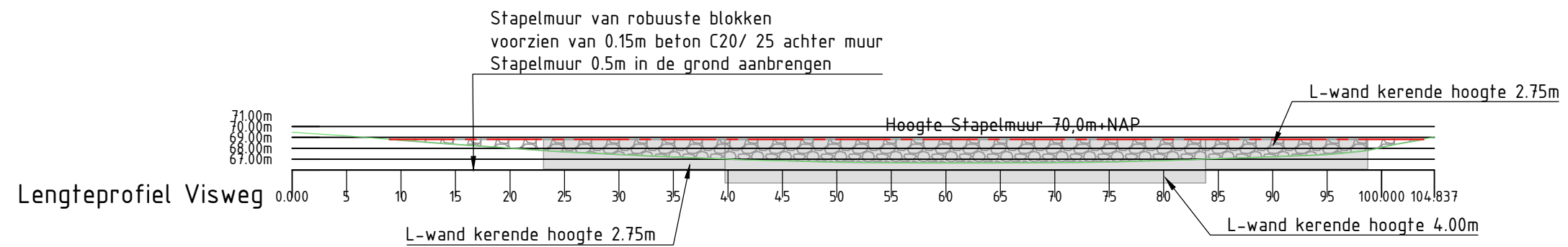
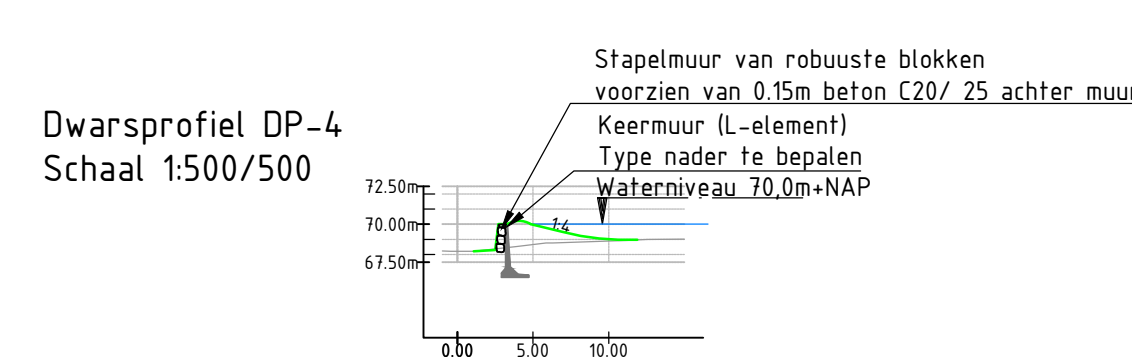
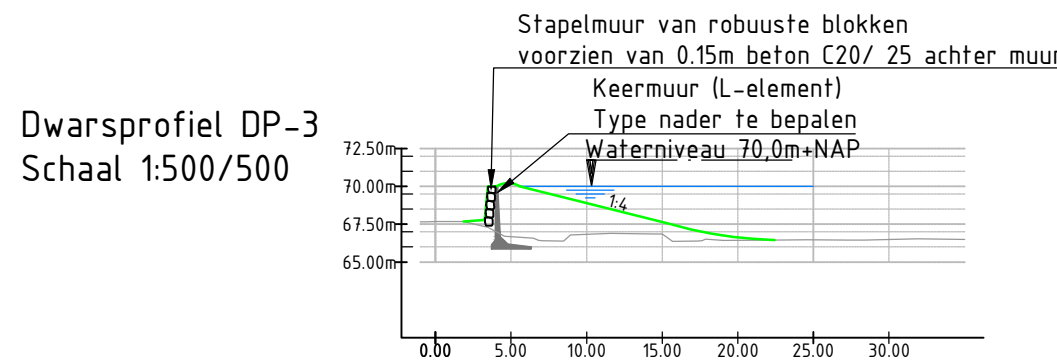
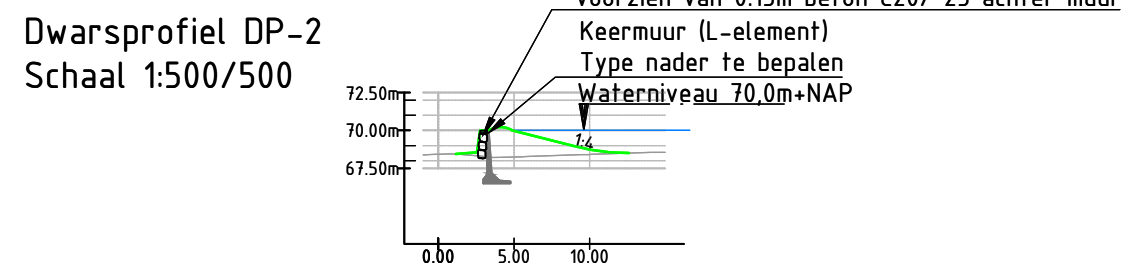
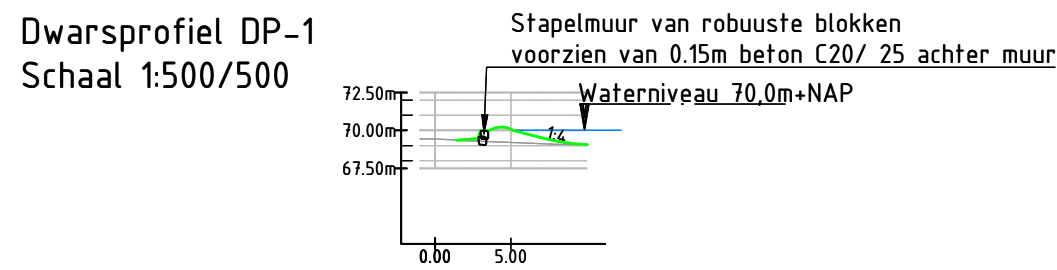
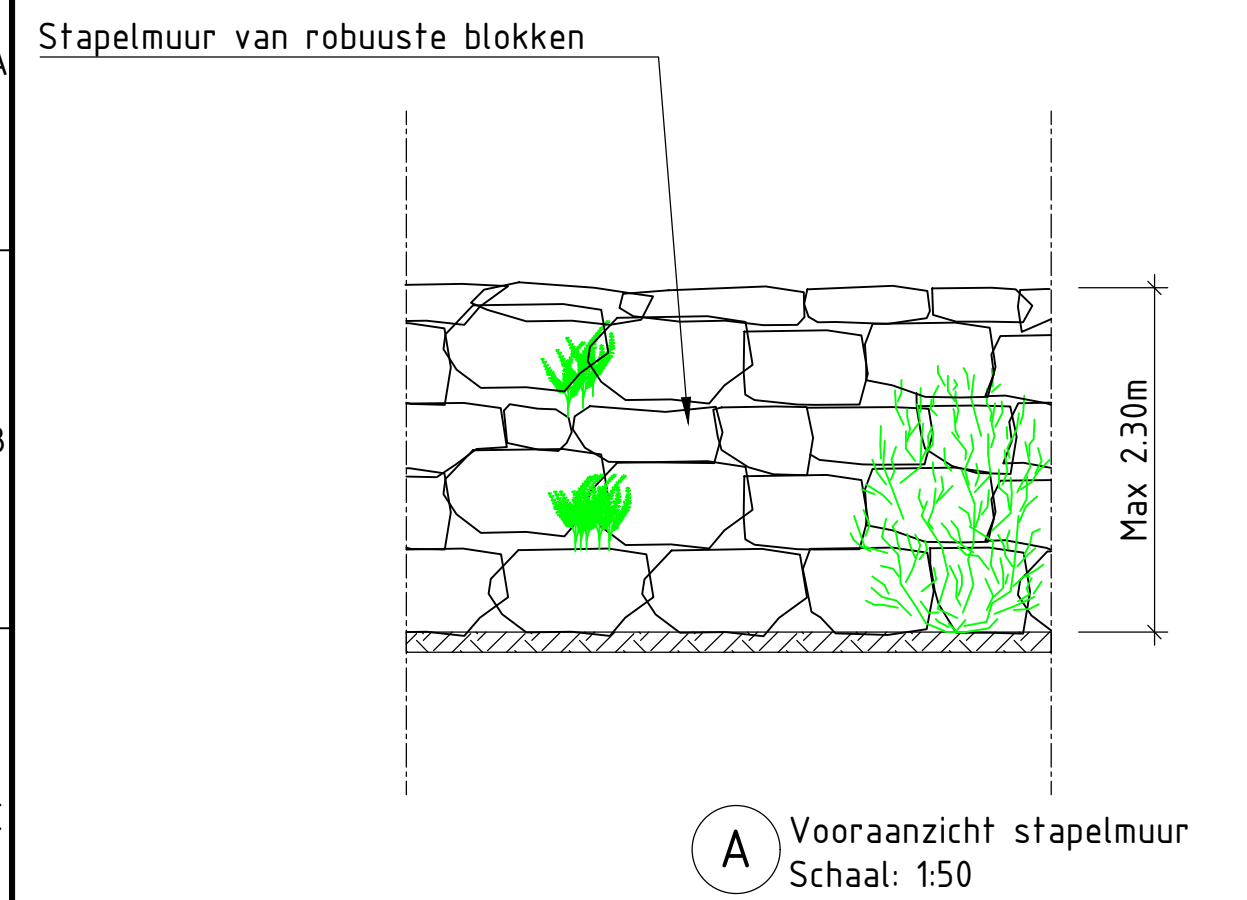
10.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Alle wijzigingen die deponering en conservering van het vondstcomplex significant beïnvloeden, worden in overleg met de eigenaar van het vondstmateriaal (de deponhouder) vastgesteld en dienen schriftelijk aan de opdrachtgever te worden meegedeeld.

Literatuurlijst

- Bloo, S.B.C., E. Drenth, R.A. Houkes & A. Verbaas, 2017a:** *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Deel A: Algemene informatie, versie 1.1*, Gouda (SIKB).
- Bloo, S.B.C., E. Drenth, R.A. Houkes & A. Verbaas, 2017b:** *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Leidraad1 Handgevormd aardewerk (ca. 5200 v.Chr. – 200 n.Chr.), versie 1.1*, Gouda (SIKB).
- Borsboom, A.J, J.W.H.P. Verhagen & A. Tol, 2009/2012:** *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, Gouda (SIKB).
- Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten, 2002:** *Veldhandleiding archeologie. Archeologie leidraad 1*, Zoetermeer (College voor de Archeologische Kwaliteit).
- Centraal College van Deskundigen (CCvD), 2018:** *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems, versie 4.1*, Gouda (SIKB).
- Drenth, E. & J. Roymans, 2004:** Eén of twee beekovergangen uit de Late Prehistorie in het dal. van de Lei nabij Riel en Goirle (provincie Noord-Brabant), in: Gerritsen, F. & E. Rensink (red.): *Beekdallandschappen in archeologisch perspectief. Een kwestie van onderzoek en monumentenzorg*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische 28); 85-94.
- Houkes, R.A., A. Verbaas, E. Drenth & S.B.C. Bloo, 2017:** *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Leidraad 2 Natuursteen (prehistorie), versie 1.1*, Gouda (SIKB).
- Huisman, D.J., 2006:** *Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal, KNA Leidraad 1*, Gouda (SIKB).
- Kooistra L.I. & O. Brinkkemper, 2016:** *KNA Leidraad Archeobotanie. Archeologie en resten van planten*, Gouda (SIKB).
- Lauwerier, R.C.G.M., 2011:** *KNA Leidraad Archeozoölogie*, Gouda (SIKB).
- Provincie Limburg, 2013:** *Aanlevervoorwaarden (versie 2013) voor documentatie, vondsten en monsters*.
- Verbaas, A., R.A. Houkes, E. Drenth & S.B.C. Bloo, 2017:** *KNA-Leidraden Anorganisch materiaal. Leidraad 3 Vuursteen (alle perioden), versie 1.1*, Gouda (SIKB).

Bijlage 1. Werkzaamheden binnen de onderzoeksgebieden bij buffers 14 en 21



Legenda

- Stapelmuur van robuuste blokken
- Keermuur (L-element)
- Taludlijnen
- Bestaande situatie (Ondergrond)
- Aanbrengen noodverlaaf conform detail

1.0	Eerste uitgave	getekend	gecontroleerd	akkoord	25-04-2021
revisie	omschrijving				datum

opdrachtgever
Waterschap Limburg

project
Water in Balans Meerssen
Fase 2

onschrijving
Buffer 14
Bufferdam Visweg

Belangrijk!
Dit is een concept tekening en nog geen definitief plan. Deze is bedoeld om belangstellenden en belanghebbenden te informeren in deze fase van het project. De definitieve tekeningen maken halverwege dit jaar (2021) deel uit van de vergunningsprocedure waar ook officieel op gereageerd kan worden.

Royal HaskoningDHV
Enhancing Society Together
HaskoningDHV Nederland B.V.
Kies afdeling

documentstatus
CONCEPT

documentversie
1.0

projectnummer / tekeningnummer
BG4434-101-101-908

formaat
A1

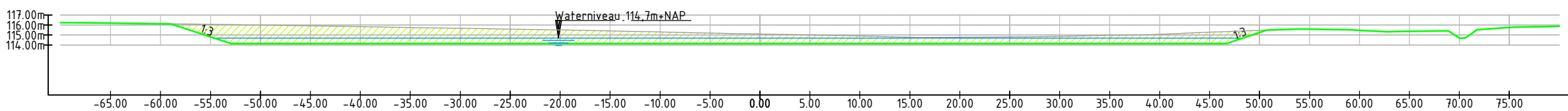
schaal
1:200

fase
VO

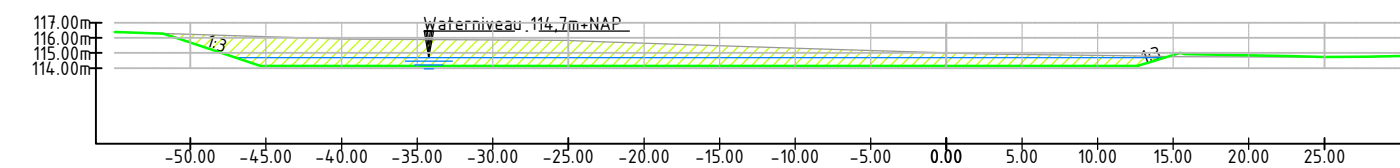
bladnr.
1

van
1

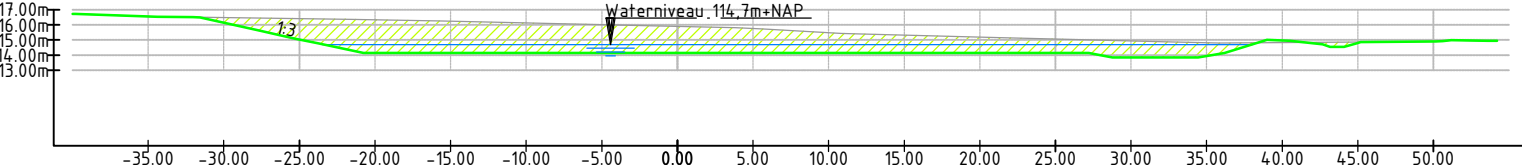
Lengteprofiel DP-01
Schaal 1:500/500



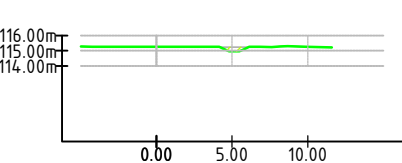
Dwarsprofiel DP-02
Schaal 1:500/500



Dwarsprofiel DP-03
Schaal 1:500/500



Dwarsprofiel DP-04
Schaal 1:500/500



Legenda buffer 21

- Werkgrens
- Verwijderen hekwerk
- Aanbrengen schapengaas
- Aanbrengen PP-Buis
- Zagen asfalt
- Bestaande hoogte
- Verwijderen en terug aanbrengen asfalt
- Kadastrale grens
- Taludlijn
- Aanbrengen halfverharding
- Nieuwe hoogte
- Bestaande situatie (Ondergrond)
- Aanbrengen noodoverlaat conform detail
- Aanbrengen uitstroomvoorziening conform detail

BELANGRIJK!
Dit is een concept tekening en nog geen definitief plan. Deze is bedoeld om belangstellenden en belanghebbenden te informeren in deze fase van het project. De definitieve tekeningen maken halverwege dit jaar (2021) deel uit van de vergunningsprocedure waar ook officieel op gereageerd kan worden.

2.0	1.0	Eerste uitgave	revisie	omschrijving	getekend	gecontroleerd	akkoord	datum	25-04-2021
opdrachtgever									
Waterschap Limburg									
project									
Water in Balans Meerssen									
Fase 2									
* Concept *									
onschrijving									
Buffer 21									
Buffer Danielssteeg									
Situatie en Profielen									
documentstatus									
Concept									
documentversie									
1.0									
projectnummer / tekeningnummer									
BG4434-101-101-104									
formaat	schaal	fase	bladnr.	van					
A1	1:500	VO	1	1					

Bijlage 2. Overzicht te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	raadplegen bij PvA	raadplegen bij veldwerk	raadplegen bij evaluatie
Aardewerk	nee	nee	nee*
Bouwmateriaal	nee	nee	nee*
Metaal (ferro)	nee	nee	nee*
Metaal (non-ferro)	nee	nee	nee*
Slakmateriaal	nee	nee	nee*
Vuursteen	nee	nee	nee*
Overig natuursteen	nee	nee	nee*
Glas	nee	nee	nee*
Menselijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	ja
Menselijk botmateriaal verbrand	nee	nee	ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	nee	nee	nee*
Dierlijk botmateriaal verbrand	nee	nee	nee*
Visresten (handverzameld)	nee	ja	nee*
Schelpen	nee	ja	nee*
Hout	nee	nee	nee*
Houtskool(monsters)	nee	nee	nee*
Textiel	nee	ja	nee*
Leer	nee	nee	nee*
Submoderne materialen	nee	nee	nee*
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	nee	nee	ja
Algemeen zeefmonster (AZM)	nee	nee	ja
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	nee	nee	ja
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	nee	nee	ja
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	nee	nee	nee*
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	nee	nee	ja
Vismonsters	nee	nee	ja
DNA	nee	ja	ja
Dendrochronologisch monster	nee	ja	ja

* De projectleider kan naar eigen inzicht tijdens de evaluatiefase een specialist raadplegen voor de uitwerking van de verzamelde vondstcategorieën en/of de genomen monsters.

Bijlage 3. Meldingsprotocol

Meldingsprotocol (toevals)vondsten archeologie

Een toevalsvondst is een archeologische vondst die niet tijdens een archeologisch onderzoek of opgraving wordt gedaan (Erfgoedwet, geldend van 01-07-2016 t/m heden Artikel 5.10.). Bij het aanleggen van de waterbuffer aan de Visweg is een kans op het aantreffen van dergelijke vondsten, ondanks dat de verwachting voor archeologische resten laag is. Om een eventuele toevalsvondst niet verloren te laten gaan is onderstaand protocol opgesteld, wat verplicht in de graafmachines (geplastificeerd) aanwezig moet zijn. Alvorens de werkzaamheden aanvangen zal een toolboxmeeting gegeven worden om dit protocol toe te lichten en een aantal voorbeelden van archeologische sporen en vondsten te laten zien.

Het melden van (mogelijke) archeologische resten is verplicht. Het niet melden van de resten door de aannemer is dan ook strafbaar. Wanneer tijdens de civieltechnische werkzaamheden resten worden aangetroffen die mogelijk van archeologisch belang worden gevonden kan contact opgenomen worden met senior KNA-archeoloog of KNA-archeoloog. De archeologen bepalen aan de hand van de gegeven informatie (het liefst met foto's) of een veldbezoek nodig is. De werkzaamheden liggen op die locatie stil tot de archeoloog aangeeft dat de civieltechnische werkzaamheden weer kunnen worden hervat. Dit kan betekenen dat ter plaatse van de archeologische resten een kleine opgraving plaats moet vinden alvorens de werkzaamheden op die locatie hervat kunnen worden. De graafmachine en machinist staan op dat moment ter beschikking van de archeologische werkzaamheden.

Presentielijst toolboxmeeting

Functie	Naam	Paraaf
Opdrachtgever		
Uitvoerder		
Kraanmachinist 1		
Kraanmachinist 2		
Veldmedewerker 1		
Veldmedewerker 2		
Archeoloog		

Stappenplan bij aantreffen 'vermoedelijke' toevalsvondsten archeologie:

1. Alle archeologische vondsten moeten officieel worden gemeld (Meldingsplicht). In dit geval kan dit bij de archeologisch uitvoerende partij van de verdere intensieve archeologische begeleidingen binnen het project Meerssen Fase 2.
2. Maak goede foto's van de vondst en stuur deze door naar een van de hierboven genoemde contactpersonen. De archeoloog kan dan sneller beoordelen of het een archeologisch spoor of vondst betreft.
3. Leg ook duidelijk vast waar de vondst gedaan is (locatietekening; bepaal de coördinaten met GPS/dit kan ook met een smartphone).
4. Wanneer de archeoloog beslist dat het een (mogelijke) archeologische vondst betreft, dient het werk binnen een straat van ten minste 20 meter rond deze vondst stilgelegd te worden.
5. De archeologische vondst dus niet verder uitgraven, maar zoveel mogelijk in de bodem laten. Ook niet schoonmaken of leegkloppen. De inhoud van een pot kan ook belangrijk zijn; metaal en andere voorwerpen zijn vaak erg kwetsbaar. Ook al zien veel oude metalen objecten eruit als schroot, toch kunnen ze erg waardevolle wetenschappelijke informatie onthullen.
6. Indien een archeoloog niet direct ter plaatse kan zijn en de vondst nog in de bodem zit, bedek deze dan met een dun laagje grond. Voorkom dat de vondst vrij blijft liggen voor schatgravers en om uitdroging te voorkomen.
7. Is de vondst al helemaal uitgegraven, onthoudt dan de locatie en diepte/grondlaag waar deze uitkomt. Sla de vondst(en) zelf veilig op, bijvoorbeeld in de container of keet.
8. De archeologen van de uitvoerende partij komen de vondsten in het veld bekijken en eventueel onderzoeken. Het kan zijn dat hiervoor een vlak aangelegd moet worden rondom de vondst. Wanneer nodig vindt overleg plaats tussen de aannemer, bevoegde overheid en/of Waterschap Limburg over de vervolgstappen.
9. Zodra de archeologische resten onderzocht zijn door de archeologisch uitvoerende partij kan het werk verdergaan.

Wat is een archeologische vondst of kan een archeologische vondst zijn:

* Vondsten, zoals:

- aardewerkscherven, oude potten;
- metaal/ ook roestige objecten;
- glas;
- vuurstenen of werktuigen van andere steensoorten;
- dierenbotten;
- menselijke resten;

* Maar ook grondsporen en andere resten, zoals:

- bakstenen muren;
- houten palen;
- verkleuringen in de bodem (grondsporen); anders dan bodemverontreinigingen;
- ook resten uit de Tweede Wereldoorlog vallen, voor zover het geen OO (Ontploffbare Oorlogsresten) betreft, onder de Erfgoedwet en moeten worden gemeld.

Contactgegevens archeologisch uitvoerende partij (Bodac):

(senior KNA-archeoloog)

(KNA-archeoloog)

(KNA-archeoloog)

Afbeeldingen van enkele mogelijk aan te treffen resten:



een kan uit de Middeleeuwen



Een roestklomp voor en na het schoonmaken



Scherven uit de Prehistorie



Menselijk resten



Bovenkant Romeins crematiegraf bij uitgraven



Een Romeins crematiegraf volledig vrijgelegd



Een grondspoor (zwarte vlek) uit de Romeinse tijd



Verskillende Middeleeuwse sporen

