



Transect-PvE 20200801/MH1.2

**Mierlo, Burgemeester Termeerstraat
14
Gemeente Geldrop-Mierlo (NB)**

Een definitieve opgraving (DO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Programma van Eisen

Format conform KNA versie 4.1 (12-02-2018)

Locatie	Mierlo Burgemeester Termeerstraat 14		
Projectnaam	DO Mierlo Burgemeester Termeerstraat 14		
Versie	1.2		
Plaats binnen archeologisch proces			
X Opgraven Landbodems			
Opsteller(s)	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Maaïke Hartog Archeoloog MSc Transect b.v. E-mail: hartog@transect.nl	02-09-20	
Eindcontrole/goedkeuring (Senior KNA Archeoloog)	André Kerkhoven Senior KNA Archeoloog Transect b.v. Tel: 06-83220026 E-mail: akerkhoven@transect.nl	02-09-20	
Opdrachtgever	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	Paraaf
	Dhr. Michiel van Melis Tel: 06-44141827 E-mail: michiel.van.melis@heesmans.nl		
Goedkeuring bevoegde overheid			
	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
Gemeente	Gemeente Geldrop-Mierlo Dhr. J. van der Zanden Afdeling Ruimte Tel: 040-2893782 E-mail: j.v.d.zanden@geldrop-mierlo.nl <i>Adviseur bevoegde overheid</i> Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Mevr. Drs. Ria Berkvens Tel.: 088-3690638 E-mail: r.berkvens@odzob.nl		
Kennisgeving Depothouder/eigenaar	Naam, adres, telefoon, e-mail	datum	paraaf
	Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant <i>Contactpersoon</i> Dhr. R. Louer Tel: 073-6812812 / 06-18303225 E-mail: rlouer@brabant.nl		

Transect b.v. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de informatie, bepalingen en eisen uit dit Programma van Eisen.

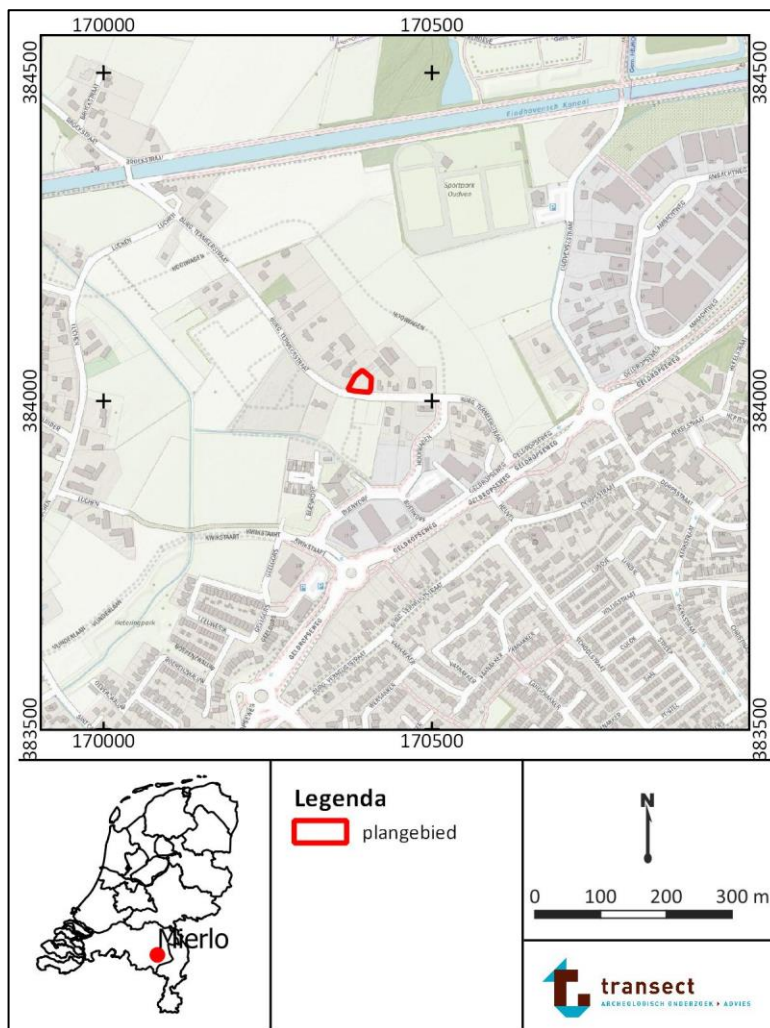
Inhoud

1.	Administratieve gegevens onderzoeksgebied	6
2.	Aanleiding en motivering van het onderzoek.....	7
3.	Eerder uitgevoerd onderzoek.....	8
4.	Archeologische verwachting	9
4.1.	Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context	9
4.2.	Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	10
4.3.	Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)	11
4.4.	Structuren en sporen	11
4.5.	Anorganische artefacten	11
4.6.	Organische artefacten	11
4.7.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	11
4.8.	Motivatie	11
4.9.	Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen	11
4.10.	Gaafheid en conservering	12
5.	Doelstelling en vraagstelling	13
5.1.	Doelstelling	13
5.2.	Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders	13
5.3.	Vraagstelling	13
5.4.	Onderzoeksvragen	13
6.	Methoden en technieken	15
6.1.	Methoden en technieken	15
6.2.	Strategie.....	15
6.3.	Omgang kwetsbaar vondstmateriaal.....	17
6.4.	Structuren en grondsporen	17
6.5.	Lichten (van waterbodems)	18
6.6.	Aardwetenschappelijk onderzoek	18
6.7.	Anorganische artefacten	19
6.8.	Organische artefacten	19
6.9.	Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten	19
6.10.	Overige resten	20
6.11.	Dateringstechnieken.....	20
6.12.	Beperkingen.....	20
7.	Uitwerking	21
7.1.	Structuren, grondsporen, en vondstspredingen.....	21
7.2.	Analyse aardwetenschappelijke gegevens	21
7.3.	Anorganische artefacten	21
7.4.	Organische artefacten	22

7.5.	Archeozoölogische en -botanische resten.....	22
7.6.	Beeldrapportage	22
8.	(De)selectie en conservering	23
8.1.	Selectie materiaal voor uitwerking.....	23
8.2.	Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering.....	23
9.	Deponering	24
9.1.	Eisen betreffende depot	24
9.2.	Te leveren product	24
10.	Randvoorwaarden en aanvullende eisen	26
10.1.	Personele randvoorwaarden	26
10.2.	Overlegmomenten.....	26
10.3.	Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	26
10.4.	Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen.....	27
11.	Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE	28
11.1.	Wijzigingen tijdens het veldwerk.....	28
11.2.	Belangrijke wijzigingen	28
11.3.	Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk	28
11.4.	Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering	28
	Geraadpleegde bronnen	29
Bijlage 1.	Luchtfoto	30
Bijlage 2.	Toekomstige situatie.....	31
Bijlage 3.	Gemeentelijk beleid	32
Bijlage 4.	Resultaten proefsleuvenonderzoek	34
Bijlage 5.	Onderzoeksgebied	35
Bijlage 6.	Lijst met te verwachten aantallen	36
Bijlage 7.	Te raadplegen specialisten/specialismen	37
Bijlage 8.	Deponeren, richtlijnen	38

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam	DO Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14
Provincie	Noord-Brabant
Gemeente	Geldrop-Mierlo
Plaats	Mierlo
Toponiem	Burgemeester Termeerstraat 14
Kaartbladnummer	51H
Perceelnummer(s)	MLO01-L-751
x,y-coördinaten	173.396/384.041
Waterkundige gegevens	GWT VII
CMA/AMK-status	Nee
Archis-monumentnummer	n.v.t.
Archis-waarnemingsnummer	n.v.t.
Oppervlakte plangebied	ca. 800 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	ca. 285 m ²
Huidig grondgebruik	Grasveld



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding voor het onderzoek is het voornemen om één woning te realiseren in het plangebied aan de Burgemeester Termeerstraat 14 te Mierlo (gemeente Geldrop-Mierlo; figuur 1, bijlage 1 en 2). Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 800 m² waarvan de toekomstige woning circa 200 m² zal beslaan met een buffer rondom van circa 1m (285 m²).

Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Geldrop-Mierlo heeft het plangebied een hoge verwachting op archeologische waarden (bijlage 3). In het bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3 (*Groot Luchen* 2015). Hierbij zijn bodemingrepen archeologisch onderzoeksplichtig wanneer ze groter zijn dan 500 m² en dieper dan 30 cm -Mv.

In juli 2015 is een quickscan uitgevoerd in het plangebied en de omgeving (ODZOB 2015). Op basis hiervan is de volgende verwachting vastgesteld:

- In de zones van de dekzandruggen zijn zeer waarschijnlijk de sporenconcentraties van erven aanwezig, bestaande uit grondsporen van huizen, bijgebouwen en waterputten, en misschien begravingen. Deze sporenconcentraties kunnen een oppervlak van 40x40m beslaan en zijn betrouwbaar en eenduidig te karteren en te waarderen door middel van proefsleuven.
- Doordat de oorspronkelijke bodem niet meer dan 30 a 40 cm verploegd is, zal de gaafheid van sporen onder het esdek zeer goed zijn voor vindplaatsen vanaf de Late-Steentijd.
- Voor gebied Burgemeester Termeerstraat – het Eindhovensekanaal – Luchen geldt een hoge verwachting voor sporen van met name bewoning vanaf de prehistorie tot en met Late Middeleeuwen.

Op basis van deze verwachting was een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek is in mei 2020 uitgevoerd en heeft resten opgeleverd van een laatmiddeleeuws gebouwplattegrond, waarvan één van de buitenmuren over een lengte van circa 12 m kon worden gevolgd. Aan de binnen- en buitenzijde van de gebouwplattegrond is verder sprake van palenrijen met een gelijke intervalafstand, die mogelijk behoren aan een dakdragende constructie. Rond de gebouwplattegrond zijn kuilsporen aangetroffen die vermoedelijk (deels) samenhangen met het winnen van ijzeroer – waarvan ook al bij onderzoeken in de omgeving resten zijn aangetroffen. Ten zuiden van de structuur bevinden zich verder karrensporen, die duiden op infrastructuur. Tevens zijn hier enkele paalkuilen aangetroffen. Deze paalkuilen zijn op basis van uiterlijk en locatie geïnterpreteerd als resten van een mogelijk tweede structuur (Van Bussel & Rendering, 2020; bijlage 4).

Op basis van het proefsleuvenonderzoek is besloten vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologische Opgraving. Het bevoegd gezag heeft besloten dat het toekomstige bouwvlak van de woning zal moeten worden opgegraven. Dit Programma van Eisen (PvE) voorziet in de kaders voor dit onderzoek.

Het PvE dient vóór aanvang van het veldwerk te zijn beoordeeld en ondertekend door de archeologisch adviseur van het bevoegd gezag.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

Eerder uitgevoerd onderzoek	
Quickscan archeologie Luchen e.o. (AQS)	
Uitvoerder	Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Uitvoeringsperiode	Juli 2015
Uitvoeringsmethode	Quickscan
Rapportage	Berkvens, R., 2015. <i>Advies Archeologische Monumentenzorg 2015 – nr. 70. Quickscan archeologie Luchen e.o. (3^e herziening)</i> . Geldrop-Mierlo: ODZOB.
Programma van Eisen (PvE)	
Uitvoerder	Transect b.v.
Uitvoeringsperiode	April 2020
Uitvoeringsmethode	Programma van Eisen
Rapportage	Rendering, B., 2020. <i>Transect-PvE 20200405/BR1.1. Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase</i> . Nieuwegein: Transect b.v.
Archeologisch Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)	
Uitvoerder	Transect b.v.
Uitvoeringsperiode	Mei 2020
Uitvoeringsmethode	Proefsleuven
Rapportage	Van Bussel, A.T.L.E. & B.R. Rendering, 2020. <i>Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P)</i> . Transect-rapport 2805. Nieuwegein.

De resultaten van bovenstaand onderzoek zijn verwerkt in hoofdstuk 4.

4. Archeologische verwachting

4.1. Regionale archeologische en (cultuur)landschappelijke context

Landschap

Het plangebied ligt in het zuidelijk zandgebied, in de Roerdalslenk. Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als dekzandrug, mogelijk afgedekt met een oud bouwlanddek (kaartcode 3K14). Deze dekzandrug wordt omgeven door dekzandvlaktes (kaartcode 2M13) en lagere dekzandruggen (kaartcode 3L5). Dit dekzandlandschap wordt doorsneden door diverse dalvormige laagtes, met of zonder veen (kaartcode 2R2). Uit de erfgoedkaart van de gemeente Geldrop-Mierlo blijkt dat het plangebied gelegen is op een hoge dekzandrug waarop een open akkergebied is ontstaan. Ten zuiden en westen hiervan ligt het beekdal van de Luchense Loop (bron: www.atlas.odzob.nl/erfgoed). De ligging van het plangebied op een dekzandrug in een verder laag en nat landschap, zorgt ervoor dat het plangebied zeer gunstige bewoningsfactoren kent vanaf het Laat-Paleolithicum. De dekzandrug waarop het plangebied gelegen is kent grofweg een noordwest – zuidoost oriëntatie (het Broek – Loeswijk) en is op verschillende plaatsen onderbroken, waarschijnlijk door oude beeklopen die later weer deels zijn overstoven.

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een hoge zwarte enkeerdgrond, gevormd in lemig fijn zand (kaartcode zEZ23). Deze enkeerdgronden zijn over het algemeen ontstaan door het stelselmatig bemesten van het gebied met behulp van een mengsel van potstalmest en plaggen. Deze ophoging kan een ouder bodemprofiel hebben afgedekt, tijdens het proefsleuvenonderzoek is echter geen oud bodemprofiel aangetroffen.

In het plangebied is sprake van grondwatertrap VII, waarbij de gemiddeld hoogste grondwaterstand beneden 80 cm -Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand beneden 1,2 m -Mv.

Proefsleuvenonderzoek

In het plangebied heeft in mei 2020 een archeologische proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden. Tijdens dit onderzoek is één proefsleuf van circa 104 m² aangelegd. Op basis van het onderzoek bevindt het plangebied zich op de (hoge) helling van een dekzandrug. In de ondergrond ervan zijn resten aangetroffen van een laatmiddeleeuwse gebouwplattegrond, waarvan één van de buitenmuren over een lengte van circa 12 m kon worden gevolgd. Aan de binnen- en buitenzijde van de gebouwplattegrond is verder sprake van palenrijen met een gelijke intervalafstand, die mogelijk behoren aan een dakdragende constructie. Bij het proefsleuvenonderzoek is slechts een deel van de gebouwplattegrond onderzocht en deze lijkt in elk geval verder door te lopen in noordwestelijke richting. De resten kwamen voor vanaf een diepte van circa 50 cm -Mv, onder de recente bouwvoor en een laatmiddeleeuws esdek en zijn goed geconserveerd.

Rond de gebouwplattegrond zijn kuilsporen aangetroffen die vermoedelijk (deels) samenhangen met het winnen van ijzeroer – waarvan ook al bij onderzoeken in de omgeving resten zijn aangetroffen. Ten zuiden van de structuur bevinden zich verder karrensporen, die duiden op infrastructuur. Tevens zijn hier enkele paalkuilen aangetroffen. Deze paalkuilen zijn op basis van uiterlijk en locatie geïnterpreteerd als resten van een mogelijk tweede structuur. Omdat (zowel het oorspronkelijke als het huidige/)het maaiveld afloopt in zuidelijke richting liggen deze sporen op een diepte van 30 cm - Mv.

Aan de hand van het onderzoek is de vindplaats gewaardeerd als behoudenswaardig. Sporen zijn intact, er lijkt geen aftopping te hebben plaatsgevonden. Verder heeft de vindplaats een hoge inhoudelijke kwaliteit door de locatie in een gebied waarin tot dusver alleen erven en akkers uit deze periode bekend zijn. Een gebouwplattegrond uit de Late-Middeleeuwen is binnen een straal van 250

m niet eerder aangetroffen, en kan kennis opleveren over het leven ‘tussen akker en erf’ in deze periode.

Archeologische waarden

In de omgeving van het plangebied zijn meerdere bureau- en booronderzoeken en proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd.

- Onderzoeksmelding 2093018100 (Parlevliet/Koot, 2006): bureau- en booronderzoek direct ten zuiden van de Burgemeester Termeerstraat wijst uit dat er sprake is van een hoge archeologische verwachting vanaf de Late Steentijd tot Nieuwe Tijd.
- Onderzoeksmelding 2165708100 (Schutte, 2008): proefsleuvenonderzoek ten zuiden van de Burgemeester Termeerstraat resulteerde in het aantreffen van enkele greppels en paalsporen die relateren aan het Middeleeuwse perceleringssysteem.
- Onderzoeksmelding 26652 (Delporte, 2001): proefsleuvenonderzoek 500 m ten westen van het plangebied waarbij nederzettingssporen uit de Late Bronstijd-Midden IJzertijd gevonden zijn, alsook Nieuwe Tijd greppels.
- Onderzoeksmelding 31897 (de Leeuwe, 2010): archeologische opgraving 500 ten westen van het plangebied waarbij prehistorische nederzettingen zijn aangetroffen uit de Midden-Bronstijd tot de Vroege IJzertijd.
- Onderzoeksmelding 4750045100 (Habermehl/Bink, 2020): proefsleuvenonderzoek direct ten noorden en oosten van het huidige plangebied. Hierbij zijn vijf vindplaatsen gedefinieerd.
 - o Vindplaats 1 ligt ten oosten van het huidige plangebied en omvat twee rijen paalkuilen, mogelijk van een zone met houten bijgebouwen of een boerenerf.
 - o Vindplaats 2 ligt ten noorden van het huidige plangebied en bestaat uit twee delen. Op vindplaats 2A zijn sporen van tenminste vier houten gebouwen gevonden, uit de IJzertijd – vroeg-Romeinse tijd. Op vindplaats 2B zijn verschillende diepe kuilen/paalkuilen aangetroffen, die erop wijzen dat ook op deze plek werd gewoond.
 - o Vindplaats 3 ligt ten noorden van het huidige plangebied en betreft een cluster kuilen, gelegen in een lager, natter deel van het plangebied. Mogelijk zijn deze gegraven voor de winning van ijzeroer. Sommige kuilen lijken te dateren in de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd, maar andere zouden aanzienlijk ouder kunnen zijn.
 - o Vindplaats 4 betreft de sporen van een Nieuwe tijds erf in het zuidelijke uiteinde van het plangebied, ten zuidoosten van het huidige plangebied.
 - o Vindplaats 5 betreft alle greppels en wegen binnen het plangebied, die overeen lijken te komen met de op de kadastrale kaart uit circa 1830 weergegeven grenzen.

Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied bevindt zich in het buitengebied ten noordwesten van de dorpskern van Mierlo, in de buurtschap Luchen. Op deze plek is geleidelijk aan een plaggendek ontstaan na de 13e eeuw, door het opbrengen van materiaal uit een potstal; bijvoorbeeld heideplaggen, bosstrooisel, stalmest en zand. Voor het ontstaan van de akkers hebben waarschijnlijk bosgronden plaats moeten maken voor landbouw (Habermehl en Bink, 2020).

Op historische kaarten teruggaande tot 1815 is zichtbaar dat het plangebied van dan tot op heden onbebouwd is geweest. Ten zuiden van het plangebied is de huidige Burgemeester Termeerstraat al in de vroege 19e eeuw gekarteerd. In de jaren 70 van de 20e eeuw zijn de eerste panden gebouwd rondom het plangebied. Deze zijn tot op heden nog aanwezig.

4.2. Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Vanwege de ligging van het plangebied op de helling van een dekzandrug heeft deze een hoge verwachting op archeologische resten uit de periode Neolithicum tot Late Middeleeuwen. De focus ligt

hierbij, op basis van het proefsleuvenonderzoek, vooral op het aantreffen van nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen. Er is een lage verwachting op archeologische resten uit de Nieuwe Tijd, met uitzondering van sporen van landgebruik, vanwege de afwezigheid van historische bebouwing. De verwachting is gericht op vindplaatsen met archeologische lagen, structuren en grondsporen, met een gemiddelde spoordichtheid.

4.3. Begrenzing en oppervlakte vindplaats(en)

In het plangebied is nog geen vindplaats bekend. Er worden kleine tot grote vindplaatsen verwacht, met een omvang van 500 tot meer dan 8000 m².

4.4. Structuren en sporen

Uit de periode Neolithicum – Late Middeleeuwen moet rekening worden gehouden met sporen van landgebruik en nederzettingsterreinen, die voor een belangrijk deel uit grondsporen bestaan. Deze kunnen, zeker voor wat betreft de Late Bronstijd tot en met Middeleeuwen, vondstarm zijn.

Nederzettingsterreinen kunnen zich onder andere kenmerken door erfstructuren, bestaande uit huisplattegronden, bijgebouwen (zoals spiekers), erfgreppels, omheiningen (staken- en palenrijen), waterputten en kuilen.

Uit de Nieuwe Tijd worden sporen van landgebruik verwacht, zoals greppels en verkavelingsstructuren.

4.5. Anorganische artefacten

Tijdens het onderzoek moet met alle mogelijke, voor de genoemde perioden karakteristieke, materiaalcategorieën rekening worden gehouden (zoals bouw materiaal, natuursteen, keramiek, glas, gepijpaarde, metaal).

4.6. Organische artefacten

Gezien de relatief droge bodemomstandigheden, is de verwachting dat onverbrande organische artefacten, zoals leer, textiel en hout, binnen 120 cm -Mv niet bewaard zijn gebleven. In humeuze lagen en onder het grondwaterniveau kunnen organische artefacten goed geconserveerd zijn.

4.7. Archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Gezien de relatief droge bodemomstandigheden, is de verwachting dat onverbrande archeozoölogische, archeobotanische en fysisch antropologische resten binnen 120 cm -Mv niet bewaard zijn gebleven. In humeuze lagen en onder het grondwaterniveau kunnen dergelijke resten wel goed geconserveerd zijn.

4.8. Motivatie

Uit het proefsleuvenonderzoek en de quickscan blijkt dat het plangebied een hoge verwachting heeft op archeologische resten uit de periode Neolithicum tot Late Middeleeuwen, met een focus op resten uit de Late-Middeleeuwen. Vanwege de geplande bodemingrepen worden de archeologische niveaus verstoord. Op basis hiervan is besloten een opgraving uit te voeren.

4.9. Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Het archeologisch niveau wordt verwacht in de top van het dekzand, onder een esdek; vanaf circa 50 cm -Mv. Uit het proefsleuvenonderzoek is gebleken dat in het zuiden van het plangebied het maaiveld lager ligt en het archeologisch niveau op circa 30 cm -Mv aanwezig is.

4.10. Gaafheid en conservering

De bodem in het plangebied is nog intact, er heeft geen aftopping plaatsgevonden en er zijn veel goed geconserveerde grondsporen aanwezig uit de Late Middeleeuwen.

Vanuit archeologisch oogpunt betekenen de droge grondwaterstanden een lage verwachting op goed geconserveerde organische resten, anders dan in grondsporen die tot onder het grondwater reiken en in humeuze spoorvullingen.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1. Doelstelling

Het doel van dit onderzoek is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van vondsten en monsters om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

5.2. Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

Om het archeologisch onderzoek in Nederland richting te geven is de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie opgesteld (NOaA 2.0), waarin per archeoregio en/of archeologisch tijdsvak de stand van zaken en richtgevende onderzoeksvragen zijn geformuleerd.

De volgende NOaA-onderzoeksthema's c.q. hoofdstukken kunnen van toepassing zijn op onderhavig onderzoek: 5. Sociale en economische differentiatie; 13. De verankering van het boerenbestaan; 18. Dorpsvorming; 21. De dynamiek van het landgebruik; 22. Mens - Materiele cultuurrelaties; 23. Netwerken en infrastructuur.

Voorbeelden van mogelijk relevante vraagstukken:¹

- Welke veranderingen treden op de in samenstelling en ruimtelijke ordening van erven? (NOaA 2.0-vraag 104)
- Hoe lang waren huizen, bijgebouwen en waterputten in gebruik? (NOaA 2.0-vraag 124)
- Binnen welke context en op welke wijze komt in nederzettingen planmatige ordening tot stand? (NOaA 2.0-vraag 125)
- Hoe, binnen welke context en met welk doel werden ruimte afgebakend en grenzen gemarkeerd? (NOaA 2.0-vraag 106)
- Hoe hebben de productie, de bewerking, het (her)gebruik en de distributie van metaal zich ontwikkeld? (NOaA 2.0-vraag 20)

5.3. Vraagstelling

De opgraving moet inzicht geven in de aanwezigheid, aard en datering van de in het onderzoeksgebied aanwezige archeologische waarden en de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied en omgeving.

5.4. Onderzoeksvragen

Met betrekking tot de opgraving geldt als belangrijkste vraagstelling: wat is de bewoningsgeschiedenis van het onderzoeksgebied, en hoe kan deze bewoning in een groter kader geplaatst worden?

Voor alle vragen geldt, dat indien ze niet beantwoord kunnen worden, de meest waarschijnlijke oorzaak hiervan dient te worden genoemd. Indien geen antwoord mogelijk is, dient dat toegelicht te worden. Antwoorden op vragen, waarop in eerste instantie het antwoord ja/nee is, dienen te worden toegelicht met een beargumenteerde interpretatie.

De onderzoeksvragen worden in samenhang en in een doorlopend verhaal (dan wel afzonderlijke hoofdstukken) beantwoord en dus niet 'puntsgewijs' afzonderlijk.

¹ De relevante NOaA 2.0-hoofdstukken en –vraagstukken kunnen aangepast/aangevuld worden naar aanleiding van de daadwerkelijk aangetroffen zaken. Dit kan eventueel middels een evaluatierapport worden voorgesteld aan het bevoegd gezag.

Onderzoeksvragen huis/erf

1. Wat is de precieze omvang, datering en gebruiksduur van de nederzetting?
2. Wat zijn de verschillende bewoningsfasen en hoe zijn deze te onderscheiden in omvang en datering? Tot welke complextypes behoren de archeologische resten?
3. Wat is op basis van het vondstmateriaal en/of dendrochronologisch/¹⁴C onderzoek de datering en typologie van de huizenbouw en overige structuren zoals de waterputten?
4. Is er een (ruimtelijke) indeling van de huizen en erven te geven? Zijn erfgrenzen aanwezig/herkenbaar of niet? Is er sprake van een erfindeling en zo ja, wat is de geleding, grootte en indeling daarvan en waaruit bestaan de op het erf aanwezige elementen?
5. Zijn binnen de huizen en erven sporen van (ambachtelijke) activiteiten waarneembaar? Is er sprake van herbouw?
6. Hoe verloopt de constructieve ontwikkeling van waterputten door de tijd?

Onderzoeksvragen vondsten en paleo-ecologische resten

7. 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 de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
8. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan? Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
9. Zijn er voorwerpen die opzettelijk zijn begraven/achtergelaten/gedeponeerd waarbij het aannemelijk is dat het niet om het afdanken van afval gaat? Wat is hiervan de aard (ensemble)? Waar bevonden deze voorwerpen zich? Hoe zijn deze gedeponeerd?
10. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.?

Onderzoeksvragen nederzetting vs. landschap en inrichting

11. Wat is het beeld van het landgebruik in de zin van wegen, percelering, weiland, akkers, grondstofwinning in relatie tot de bewoning in of net buiten het plangebied?
12. Wat kan gezegd worden over het (micro)reliëf op basis van de NAP-waarden en bodemkundige fenomenen in de opgravingsvlakken en profielen?
13. Zijn er greppelsystemen of andere aanwijzingen voor verkaveling die wijzen op een andere percelering van het gebied dan wat bekend is uit historische bronnen?

Synthese

14. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
15. Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?
16. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype en datering in de archeoregio en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context?

6. Methoden en technieken

6.1. Methoden en technieken

Het onderzoek wordt uitgevoerd in de vorm van een Opgraving. De bouwput wordt uitgegraven in één werkput, om zoveel mogelijk aansluitend vlak te kunnen creëren.

Indien behoudenswaardige archeologische resten dieper dan of buiten de bouwput doorlopen, dient gekeken te worden of behoud in situ door afdekking met bijvoorbeeld zand (naar verwachting minimaal 40 cm) mogelijk is. Van behoud in situ kan alleen sprake zijn als een substantieel deel van de vindplaats behouden kan blijven. Het aantreffen van een waterput die bijv. al voor een deel is weggegraven als gevolg van eerdere graafwerken of het archeologisch onderzoek zelf, komt alleen in aanmerking voor behoud als hiervan nog meer dan 2/3 deel behouden kan blijven. Alleen het bewaren van de onderzijde van de waterput, is geen behoud, omdat de inhoudelijke waarde en context met de rest van de vindplaats te sterk is aangetast. Als bescherming van de archeologische resten niet mogelijk is, zal (deels) opgraven hiervan noodzakelijk zijn.

De volgende protocollen van de KNA 4.1 zijn op het onderzoek van toepassing:

- Protocol 4004 – Opgraven.
- Protocol 4006 – Specialistisch onderzoek.
- Protocol 4010 – Depotbeheer.

Daarnaast zijn de volgende standaarden en richtlijnen op dit onderzoek van toepassing:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).
- KNA-Leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal.
- KNA Landbodems Bijlagen I t/m VII.
- OS17 'Gestandaardiseerd beschrijven' (Pakbon).

Onderstaande beschreven methoden en technieken vormen een aanvulling op bovenstaande protocollen en richtlijnen. Bij tegenstrijdigheden in de beschreven methoden en technieken, worden de methoden en technieken aangehouden zoals deze in deze paragraaf (6.1) zijn aangegeven, tenzij anders overeengekomen met de bevoegde overheid.

6.2. Strategie

- Het bouwvlak van de toekomstige woning (ca. 285 m²) zal archeologisch worden opgegraven, conform de eisen in dit PvE.
- Het archeologisch veldwerk bestaat uit het machinaal laagsgewijs verdiepen van de bodem tot op archeologische niveaus. Daarbij wordt op elk archeologisch niveau een leesbaar vlak aangelegd en gedocumenteerd.

Aanleg en documentatie vlakken

- Machinaal grondwerk, i.c. het verdiepen van de bodem, mag alleen onder actieve aansturing van een archeoloog plaatsvinden. Daarbij dient de kraanmachinist te allen tijde de aanwijzingen van de archeoloog op te volgen, voor zover dit voor het archeologisch onderzoek relevant is.
- De aanleg van de werkput en het trekken van het vlak dient door een senior KNA archeoloog begeleid te worden. De diepte van de werkput en het aantal aan te leggen vlakken is afhankelijk van de aangetroffen stratigrafie, maar bij de aanwezigheid van een cultuurlaag, dient uitgegaan te worden van een eerste vlak in deze cultuurlaag. Tijdens het afgraven van zowel de bovengrond als

ook de bodemhorizonten zal aandacht moeten worden besteed aan het eerder zichtbaar worden van sporen en vondsten. Al dergelijke vondsten en sporen dienen dan te worden gedocumenteerd voordat verder wordt gegraven naar een mogelijk dieper sporenvlak. Hierbij dienen de tussenvlakken ook afgezocht te worden met een metaaldetector. Bij het laagsgewijs verdiepen met de graafmachine dient men ook alert te zijn op archeologische mobilia. Locatie vervolgens met schep schavenderwijs verdiepen. Depressies en laagten worden tot op een eventueel aanwezige B-horizont laagsgewijs verdiept.

- Er dient ten alle tijden een (uitdraai van de) sporenkaart in het veld aanwezig te zijn.
- Metaalvondsten worden als puntlocatie (X-, Y- en Z-waarden) ingemeten. De metaaldetector moet van een voor archeologisch onderzoek getest en erkend merk en type zijn.
- Ook de stort wordt met een metaaldetector op metaalvondsten geïnspecteerd.
- Grondsporen worden direct na aanleg van het vlak nauwkeurig ingekrast met een meetpin en voorzien van een spoornummer. Ook houten palen en structuren worden direct voorzien van een spoornummer.
- Sporen en lagen die zowel in het vlak als in het profiel zichtbaar zijn, krijgen hetzelfde spoor- en laagnummer.
- Om de leesbaarheid te vergroten, worden sporen (en zo nodig delen van het vlak) altijd met de schep opgeschaafd.
- Het vlak wordt direct na aanleg gefotografeerd (voordat deze is verstoven, verregend of vertrapt).
- Archeologische sporen en vondstconcentraties worden digitaal met een dGPS of Total Station (RD-coördinatenstelsel) ingemeten (getekend), en beschreven.
- De contouren van de werkputten en profielpinnen worden eveneens met behulp van een dGPS/RTS ingemeten.
- NAP-hoogtes worden gemeten op alle relevante vlakken in één raai in het midden van de werkput met intervallen van 5 meter, evenals om de 5 meter van het maaiveld langs de lange zijde van de werkput waar ook de profielen worden beschreven.

Vondsten en vondstconcentraties

- Aanlegvondsten worden per vak van 4 bij 5 meter verzameld en geadministreerd.
- Vondsten worden per spoor(vulling), of als dit niet mogelijk is, per laag verzameld en geregistreerd.
- Stortvondsten worden per werkput verzameld en geregistreerd.
- Vondstconcentraties worden ingemeten en gefotografeerd. Vondsten uit vondstconcentraties worden per vondstconcentratie verzameld en onder het spoor- en/of vondstnummer van de vondstconcentratie geregistreerd. Bij gelaagde vondstconcentraties worden de betreffende vondsten ook per laagvulling verzameld en gedocumenteerd. Bij vondstconcentraties met een oppervlakte groter dan 4 m² wordt met de bevoegde overheid overlegd over de verzamel- en documentatiewijze.
- Bij het aantreffen van complexe sporen en/of vondstconcentraties (bijvoorbeeld aardewerkconcentraties) en/of structuren wordt de opgravingsstrategie overlegd met de bevoegde overheid. De bevoegde overheid besluit hoe de aangetroffen resten worden onderzocht en geborgen.
- Belangrijke vondsten worden *in situ* gefotografeerd en als puntlocatie ingemeten. Onder bijzondere vondsten vallen onder andere vondsten die door hun grootte en zeldzaamheid afwijken van de rest van het aangetroffen vondstcomplex.

Bemonstering

Monsters worden genomen uit ecologisch veelbelovende sporen (veel houtskool, extreem goede conservering in natte omstandigheden of humeuze grondsporen en oude loop- of

vegetatiehorizonten). Dus niet structureel alle sporen! Sporen met houtskool, organische of anderszins opvallende vulling dienen bemonsterd te worden ten behoeve van botanisch macroresten onderzoek, dateringsmethodieken en/of pollenonderzoek. Wanneer de sporen daartoe geschikt zijn, moeten alle sporen van één en dezelfde structuur bemonsterd worden ten behoeve het verzamelen van botanische macroresten. Botanische macroresten, zoals houtskool, zaden, vruchten, stengelresten, etensresten, etc., dienen middels bemonstering in zakken van 5 liter verzameld te worden, conform de richtlijnen in KNA Leidraad Veldhandleiding archeologie. Monsters worden door of in overleg met een specialist verzameld. Verwerking en karakterisering van de diverse monsters wordt door specialisten uitgevoerd.

Foto's

- De foto's hebben een resolutie van minimaal 5 megapixel.
- Op iedere vlak, coupe- en profielfoto wordt een fotobordje, maatbalk c.q. jalonstok(-en) en een noordpijl mee gefotografeerd. Op het fotobordje staan tenminste de projectnaam, Archis-onderzoeksmeldingscode en datum. Extra coupe en profielfoto's - zonder fotobordje, maatbalk en noordpijl - kunnen worden gemaakt ten behoeve van publicatiedoeleinden e.d.
- Van ieder vlak worden foto's gemaakt in secties, evenals overzichtsfoto's vanuit minimaal twee verschillende windrichtingen.
- Er worden representatieve foto's gemaakt van de grondsporen in het vlak en van de coupes.
- Er worden foto's gemaakt van de begin- en eindsituatie van het onderzoeksgebied.
- Er worden foto's gemaakt van het archeologisch veldwerk in uitvoering.

6.3. Omgang kwetsbaar vondstmateriaal

Kwetsbaar vondstmateriaal moet worden behandeld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

6.4. Structuren en grondsporen

- Alle (antropogene) sporen worden gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt.
- Sporen met een omvang groter dan 1 meter worden in kwadranten opgegraven, tenzij het bijvoorbeeld waterputten of inhumatiegraven betreft.
- Greppels worden in iedere werkput tegen de profielwand minstens één keer over een greppellengte van minstens 1 meter gecoupeerd. Greppelstructuren worden aan gebruiksfasen toegewezen en waar mogelijk vergeleken met de oudste kadastrale kaarten van het gebied.
- Structuren moeten (waar mogelijk) volledig vrijgelegd worden in één en dezelfde werkput. Alle sporen van één structuur dienen in dezelfde richting gecoupeerd te worden, met uitzondering van de sporen op de hoeken.
- Waterputten en kuilen dienen geheel stratigrafisch onderzocht te worden, waarbij de vondsten per laag verzameld worden. Couperen en het opschaven van vlakken gebeurt met de hand; het gebruik van de kraan hierbij is alleen toegestaan na overleg met de ODZOB. Indien nodig moet bronbemaling worden geplaatst. Kansrijke lagen dienen bemonsterd te worden ten behoeve van botanische macroresten onderzoek. Wanneer in de kern van de waterput sprake is van meerdere lagen die duiden op een langzame opvulling, dienen ook pollenmonsters genomen te worden. Ook kan het noodzakelijk zijn om vullingen van waterputten of kuilen te zeven op vondsten. Ook hierover vindt eerst afstemming plaats met de ODZOB.
- (Afval)kuilen worden gecoupeerd en op de gebruikelijke manier afgewerkt. Van afvalkuilen die aan een erf kunnen worden toegewezen, worden kansrijke lagen bemonsterd op botanische

macroresten. Indien mogelijk meerdere (afval)kuilen per erf, dit in verband met de vraagstellingen over erfgebruik.

- Van bijzondere sporen en structuren worden detailtekeningen gemaakt (schaal 1:20 of nauwkeuriger).
- In het geval van bijzondere vondsten moeten specialisten op de betreffende gebieden geraadpleegd en of ingeschakeld worden bij het onderzoeken van de sporen, het bergen van de vondsten en het bemonsteren.
- De vulling uit de gecoupeerde sporen wordt op metaal nagezocht met de metaaldetector.
- De inhoud van sporen waarin waardevolle kleine vondsten (bijvoorbeeld klein botmateriaal, kralen, enz.) of resten van ambachtelijke activiteiten verwacht worden, wordt gezeefd op een zeef met maaswijdte van maximaal 4 millimeter.
- Cultuurlagen worden steekproefsgewijs doorzocht op vondstmateriaal.
- Indien sprake is van meerdere vlakken, dan worden de sporen op elk vlak gedocumenteerd, gecoupeerd en afgewerkt tot de diepte van het volgende vlak. Indien op het diepste vlak sporen aanwezig zijn, dan worden deze tot volledige diepte gecoupeerd en afgewerkt, tenzij dit technisch of vanuit veiligheid niet mogelijk is.
- Bij het aantreffen van complexe archeologische sporen en/of complexe structuren wordt met de archeologisch adviseur van de bevoegde overheid overlegd over de te volgen onderzoeksstrategie.
- Bij het aantreffen van verstoringen dienen deze te worden verklaard en gedateerd. Er kan niet worden volstaan met een duiding van '(sub)recente verstoring'.
- Puinlagen en recente verstoringen worden laagsgewijs afgegraven tot het niveau van ongestoorde vlakken.

6.5. Lichten (van waterbodems)

Niet van toepassing.

6.6. Aardwetenschappelijk onderzoek

- Tijdens het onderzoek wordt de bodemopbouw en archeologische stratigrafie van het onderzoeksgebied gedocumenteerd. Volstaan kan worden met twee kolomprofielen (ieder van minimaal 1 m breed).
- De profielen moeten tot (maximaal 10 cm onder) de maximale ontgravingsdiepte worden aangelegd.
- Profielen dienen op profielfoto's lithostratigrafisch en archeologisch leesbaar te zijn.
- Profielen worden gefotografeerd en getekend (schaal 1:20).
- Bij het afsteken van profielen worden vondsten per stratigrafisch niveau verzameld en geadministreerd.
- De beschrijving van profielen vindt plaats door minimaal een KNA Archeoloog. Bij een complexe opbouw wordt het profiel door, of onder supervisie van, een fysisch geograaf beschreven en gedocumenteerd.
- Profielen worden beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Hierbij worden onder andere de volgende karakteristieken beschreven en in absolute zin vastgelegd, te weten: archeologische vondsten en kenmerken, textuur, kleur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie en gleyverschijnselen.
- Indien relevant voor de beantwoording van de onderzoeksvragen, worden uit een representatief deel van de profielen monsters genomen ten behoeve van het aardwetenschappelijk onderzoek (slijpplaten), botanisch onderzoek (pollen) en chronologisch onderzoek (^{14}C).

6.7. Anorganische artefacten

Anorganische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Kwetsbare anorganische vondsten worden in het veld gestabiliseerd, voordat ze worden gelicht. Dit geldt bijvoorbeeld voor kwetsbaar vaatwerk. Zo nodig worden complete voorwerpen van aardewerk met de omringende grond in het veld ‘ingekist’, gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgerepareerd.
- Complete aardewerkpotten en schalen worden met inhoud – vaak sediment – gelicht en onder laboratoriumomstandigheden uitgerepareerd.
- Losse scherven met aankoeksel worden apart bewaard voor eventuele residuenanalyse en datering.
- Losse scherven en voorwerpen van aardewerk worden per spoor of per verzameleenheid verzameld en geadministreerd.

6.8. Organische artefacten

Organische artefacten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten 2002).
- Artefacten van organisch materiaal worden na het verzamelen zodanig verpakt dat zo min mogelijk achteruitgang plaatsvindt.
- Kwetsbare voorwerpen van organisch materiaal worden desnoods in het veld met de omringende grond van een bekisting voorzien en gelicht. Hiertoe vindt overleg plaats met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Hout:

- In principe wordt al het archeologisch hout geborgen.
- Bij het aantreffen van grote en complexe houten constructies wordt met de bevoegde overheid overlegd of en hoe deze moeten worden geborgen en gedocumenteerd.
- Archeologisch hout dient direct bij bergen en monsternamen nat en luchtdicht te worden verpakt, zodat de kwaliteit van het hout niet achteruit gaat.

6.9. Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten

Archeozoologische, archeobotanische en fysisch antropologische resten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.
- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Archeobotanie (Kooistra/Brinkkemper, 2016).
- KNA-Leidraad Archeozoölogie (Lauwerier, 2011).

6.10. Overige resten

Overige resten worden verzameld, gedocumenteerd en geborgen volgens:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.
- Protocol 4001 – PS06: Richtlijnen voor (de)selectie vondsten en monsters.
- Protocol 4004 – OS11: Lichten, verpakken, tijdelijk opslaan en conserveren van vondsten en monsters.

6.11. Dateringstechnieken

Monsters voor datering worden genomen en gedocumenteerd volgens:

- KNA-Leidraad Veldhandleiding Archeologie (Leidraad 1, Carmiggelt/Schulten, 2002).
- KNA-Leidraad Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal.

6.12. Beperkingen

Op het perceel zijn een aantal kabels en leidingen aanwezig, die ook door het onderzoeksgebied lopen. Deze dienen te zijn afgekoppeld voordat het onderzoek kan worden uitgevoerd.

7. Uitwerking

Na het veldwerk en na de technische uitwerking wordt – zo nodig na specialistisch advies – een evaluatierapport opgesteld. In het evaluatierapport worden de bevindingen van het veldwerk samengevat en wordt een voorstel gedaan voor nadere analyse van sporen, monsters en vondsten (waaronder laboratoriumonderzoek), voor de conservering van objecten en voor de opzet van het eindrapport, waaronder de keus van de te tekenen, te fotograferen en af te beelden objecten.

Voorgesteld wordt welke vondsten en monsters niet bewaard (gedeponeerd) hoeven te worden. Geëvalueerd wordt in welke mate de onderzoeksvragen beantwoord kunnen worden en of voor de uitwerking gewijzigde of aanvullende onderzoeksvragen gesteld moeten worden. Geëvalueerd wordt of aanvullende of gewijzigde eisen gesteld moeten worden aan de hieronder genoemde eisen van uitwerking en conservering.

Het evaluatierapport wordt bij de bevoegde overheid ingediend. Het evaluatierapport wordt getoetst en vastgesteld door de bevoegde overheid en fungeert daarna als aanvulling van dit PvE.

Na vaststelling van het evaluatierapport geeft de opdrachtgever opdracht tot uitwerking, rapportage en conservering volgens het vastgestelde evaluatierapport, rekening houdende met de vastgestelde termijn voor oplevering van het conceptrapport.

7.1. Structuren, grondsporen, en vondstspreidingen

Structuren, grondsporen en vondstspreidingen worden uitgewerkt tot op het niveau dat benodigd is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Structuren en grondsporen worden in de basisrapportage zoveel mogelijk beschreven vanuit hun ruimtelijke, stratigrafische en chronologische context en onderlinge samenhang. Typochronologische analyse en determinatie van structuren en sites vindt plaats binnen het kader van de archeoregio. Alle sporen en structuren worden afgebeeld op een alle-sporen-kaart voorzien van het landelijke coördinatengrid. Daarnaast wordt per periode een overzichtskaart gemaakt van alle sporen en structuren. Tenslotte zal nog een overzichtskaart worden gemaakt van de landschappelijke situatie met de sporen daarop geprojecteerd.

7.2. Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Aardwetenschappelijke gegevens worden lithologisch en lithogenetisch uitgewerkt op basis van de NEN 5104 en de ASB. Naast de geologisch/bodemkundige informatie dient ook archeologische informatie (o.a. (post-)depositionele processen) te worden betrokken bij de analyse van de profielen.

7.3. Anorganische artefacten

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden slechts oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog MA) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist. De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd.

Van metaalvondsten, waarvan de aard niet duidelijk is, wordt een röntgenfoto gemaakt. Zie ook eisen en goedkeuring betreffende depot.

7.4. Organische artefacten

Al het aangetroffen vondstmateriaal wordt gewassen (tenzij niet toegestaan in verband met de conservering). Vondsten uit de bouwvoor en losse vondsten van de stort of het vlak worden slechts oppervlakkig bekeken en slechts bij bijzondere vondsten nader beschreven en geanalyseerd. Een archeoloog (minimaal KNA Archeoloog MA) zal het vondstmateriaal analyseren en determineren middels een quickscan. Indien noodzakelijk voor de beantwoording van de onderzoeksvragen dienen de betreffende vondsten te worden voorgelegd aan een materiaalspecialist. De Senior KNA Archeoloog beoordeelt of er extra maatregelen voor de berging of conservering getroffen moeten worden. De vondsten worden goed verpakt zodat de conditie van het materiaal zo optimaal mogelijk blijft. Bij bijzonder kwetsbare vondsten wordt een specialist geraadpleegd.

7.5. Archeozoologische en -botanische resten

Monsters voor botanische macroresten en palynologische resten worden na het veldwerk, op grond van de kwetsbaarheid, direct overgedragen aan de betreffende specialist voor de bepaling van de kwaliteit en het archeologisch potentieel. Hout wordt eveneens op grond van de kwetsbaarheid, al tijdens het veldwerk of daar onmiddellijk na overgedragen aan de betreffende specialist.

7.6. Beeldrapportage

Het standaardrapport is conform de KNA (versie 4.1) en bevat de volgende elementen:

- Allesporenkaart waarop de sporen en geïnterpreteerde structuren op staan aangegeven, voorzien van het landelijke coördinatengrid, en op een moderne topografische ondergrond, incl. legenda. De sporen en structuren worden (indien van toepassing) met verschillende periodekleuren op deze allesporenkaart aangegeven.
- Representatieve sporen en profielen worden in opgemaakte vorm in het rapport afgebeeld.
- Een referentieprofiel wordt altijd afgebeeld in het rapport.
- Naast de geologisch/bodemkundige informatie wordt ook de archeologische informatie betrokken bij de analyse van de profielen.
- Vlaktekeningen, profieltekeningen, relevante coupetekeningen, inclusief legenda.
- Een selectie van relevante foto's van vlakken, sporen, coupes en profielen.
- Een representatief aantal objecten wordt afgebeeld en eventueel getekend in het rapport. Dit is in overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en bevoegde overheid.
- Actie- en sfeerfoto's van het onderzoek in relatie met de omgeving.

8. (De)selectie en conservering

8.1. Selectie materiaal voor uitwerking

Het verzamelde materiaal ondergaat een primaire vondstverwerking (wassen, uitsplitsen, tellen en wegen per vondstcategorie per vondstnummer). Voor de (de)selectie en conservering van het materiaal gevonden tijdens het onderzoek gelden de onderstaande bepalingen waarbij de data wordt vastgelegd in een (de-)selectieadvies dat is opgenomen in het (evaluatie)rapport en/of eindrapport. Indien het noodzakelijk is om vondsten te conserveren dan wel te deselecteren wordt altijd een selectierapport opgesteld.

8.2. Selectie materiaal voor deponering, verwijdering en conservering

Deselectie van het uit het veld meegenomen materiaal en/of een voorstel tot conserveren wordt in het evaluatie- en selectierapport verantwoord met een deselectie-advies en/of conserveringsadvies. Dit advies wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de eigenaar van de vondsten (de depothouder; zie paragraaf 9.1), zodat deze een gefundeerde beslissing kan nemen.

Voor deselectie wordt per vondst - waarvan geadviseerd wordt het te mogen deselecteren - minimaal inzicht gegeven in: vondstnummer; soort context waar het object gevonden is (spoor); datering; conserveringstoestand; aard van het object (determinatie); bijzonderheden (inscripties, bewerkingsporen, etc.) en reden/motivering voor deselectie.

Binnen de Noordwest Europese archeologie komen metaalvondsten van ijzer zeer vaak als 'ondetermineerbaar' aan het daglicht. Bij sterk verroestte vondsten, waarbij de oorspronkelijke vorm niet te herleiden is, is het noodzakelijk dat deze eerst worden geröntgend en door een materiaalspecialist worden bekeken, voorafgaand aan het op te stellen deselectie-advies (zie ook KNA 4.1, protocol 4001 PvE PS06, Tabel 2).

De vondsten en monsters worden overgedragen aan het desbetreffende depot (zie hoofdstuk 9). Uiteindelijk zal de depothouder op basis van het voorstel van de archeologisch uitvoerder bepalen welk materiaal uiteindelijk kan worden gedeselecteerd – binnen redelijke grenzen en indien nodig in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

9. Deponering

9.1. Eisen betreffende depot

Na afronding van het onderzoek wordt het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS02 & DS03) aangeleverd via het landelijk e-loket ArcheoDepot (www.archeodepot.nl), geüpload via het E-formulier en zo overgedragen aan het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant (PDB). Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, protocol 4004 Opgraven, OS17: “Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)”¹; De vondsten zijn minimaal beschreven conform Codetabel 1 Artefacttype. Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij de digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een XML-bestand, conform SIKB-protocol 0102 en wordt zo tevens als digitale documentatie, conform KNA-specificatie DS05, overgedragen aan het e-Depot DANS. Na deponering is het Onderzoeksmeldingsnummer (ARCHIS) structureel gelinked met de Persistent Identifier (DANS), zodat de data digitaal altijd te traceren zijn.

Adres

Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant
Waterstraat 16
5211 JD 's-Hertogenbosch

Contactpersoon

Dhr. R. Louer
Tel: 073-6812812 / 06-18303225
E-mail: rlouer@brabant.nl

9.2. Te leveren product

Het rapport wordt uitgegeven door de opdrachtnemer.

Evaluatierapport:

Het evaluatierapport wordt na het einde van het veldwerk aangeleverd aan de opdrachtgever, ter goedkeuring voorgelegd aan het depot, en getoetst door de bevoegde overheid. Op basis van dit evaluatierapport (conform Protocol 4004 – Opgraven, OS12 Evaluatierapport) worden keuzes gemaakt t.a.v. de rapportage en de uit te werken sporen, vondsten en monsters. Een aanvullende kostenraming kan onderdeel uitmaken van het evaluatierapport. Na goedkeuring van het evaluatierapport wordt aangevangen met het opstellen van het conceptrapport.

Concept- en definitief rapport:

De conceptrapportage wordt, na goedkeuring van het evaluatierapport, ter beoordeling voorgelegd aan de bevoegde overheid. De bevoegde overheid toetst het rapport, waarna een hernieuwde versie wordt vervaardigd. Deze versie wordt door de bevoegde overheid gecontroleerd op verwerking van het commentaar uit de beoordeling. Wanneer het commentaar naar behoren is verwerkt wordt het rapport definitief gemaakt. Indien commentaar niet verwerkt is zonder onderbouwing, wordt het rapport opnieuw aangepast. Het rapport wordt uiterlijk binnen de wettelijke termijnen opgeleverd.

Eindproduct:

- Bij een Opgraving is het eindproduct een evaluatierapport (cf. KNA 4.1 Protocol 4004 – Opgraven, specificatie OS12) en een rapport (cf. KNA 4.1 Protocol 4004 – Opgraven, OS15 – Standaardrapport Opgraven).
- Digitale rapporten worden geleverd aan de RCE (via Archis), het depot (zie paragraaf 9.1), het e-depot (DANS-EASY), de AVKP (AWN23), de heemkundekring van Mierlo en (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid.
- De digitale documentatie wordt binnen 2 jaar na afronding van het veldwerk overgedragen aan Archis.
- Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie. Deze wordt tijdig verkregen van het desbetreffende depot (voor het contactadres, zie paragraaf 9.1).

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1. Personele randvoorwaarden

Het onderzoek dient verricht te worden door een uitvoerder die in het bezit is van een geldig certificaat 'BRL SIKB 4000 Archeologie protocol 4004 Opgraven'.

Het onderzoek staat fulltime onder leiding van een Senior KNA Archeoloog. Zij/hij heeft aantoonbare ervaring met projectbeheersing, opgraven, schrijven en redigeren; daarnaast heeft zij/hij aantoonbare ervaring met opgravingen van nederzettingen uit de Middeleeuwen op de Zuid-Nederlandse zandgronden. Het veldteam bestaat uit minimaal een KNA Archeoloog met ervaring in de regio. Het veldteam wordt gecompleteerd door ten minste een veldmedewerker of veldtechnicus. De graafwerkzaamheden worden uitgevoerd door een kraanmachinist met aantoonbare ervaring op de zandgronden. Een fysisch geograaf met een specialisatie in zandgronden of een archeoloog met relevante fysisch-geografische ervaring wordt ingezet voor de interpretatie van de bodemprofielen. De materiaalanalyses worden uitgevoerd door specialisten met aantoonbare ervaring op het gebied van materiële cultuur, botanische en archeozoologische resten uit de te verwachten perioden. Een van de medewerkers heeft ruime ervaring met onderzoek m.b.v. een metaaldetector.

10.2. Overlegmomenten

- De archeologisch aannemer informeert de archeologisch deskundige van de gemeente tijdig over de start van het onderzoek.
- De archeologisch aannemer neemt - in geval er sprake is van significante afwijkingen van de bevindingen in het veld ten opzichte van de uitgangspunten in dit PvE - contact op met (de archeologisch adviseur van) de bevoegde overheid en de eigenaar van de vondsten (depothouder; alleen indien die wijzigingen ook invloed hebben op de aard/hoeveelheid etc. van het vondstmateriaal). De bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten) nemen een gemotiveerd besluit over de te nemen vervolgstappen.
- De opdrachtgever houdt de uitvoerder schriftelijk op de hoogte van de beslissing van de bevoegde overheid.
- Communicatie naar buiten over de archeologische resten vindt alleen plaats na overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Eventuele overige overlegmomenten kunnen worden aangevraagd door de bevoegde overheid, dan wel op voorhand worden vastgelegd overlegd door de opdrachtgever.

10.3. Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

Een Senior KNA Archeoloog van het uitvoerende archeologische bedrijf houdt toezicht op de werkzaamheden en is hierbij eindverantwoordelijk. Hij/zij is verantwoordelijk voor de kwaliteit van het onderzoek, de te doorlopen processtappen en het nakomen van de verplichtingen in dit PvE.

Indien vondsten/sporen aangetroffen worden waarvan de aard, omvang en/of complexiteit afwijken van de uitgangspunten van onderhavig PvE, wordt door de archeologisch uitvoerder contact opgenomen met de opdrachtgever en de bevoegde overheid (bij afwijkend vondstmateriaal wordt dan dus tevens contact opgenomen met de depothouder). Voor de beslis momenten m.b.t. meer- en/of minderwerk kan de archeologisch aannemer verwijzen naar de offerte van desbetreffend project. Voor overleg en evaluatie zie hoofdstukken 8 en 11.

10.4. Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van de werkzaamheden moeten worden gevolgd (o.a. Arbowet en veiligheidsvoorschriften). Deze zaken moeten ruim voorafgaand aan het onderzoek, onderling tussen de archeologische uitvoerder en de opdrachtgever worden geregeld (bijv. in een draaiboek).

De startdatum van het onderzoek wordt minimaal een week van tevoren bij het bevoegd gezag en de ODZOB gemeld.

Bij het uitvoeren van het veldwerk moet de mogelijkheid geboden worden aan vrijwilligers van de lokale heemkundekring om mee te kijken tijdens het veldonderzoek. Vrijwilligers vallen echter onder de verantwoordelijkheid van de archeologische uitvoerder, daarom kan de archeologische uitvoerder specifieke eisen stellen omtrent mogelijkheden, uitvoering en veiligheid. De archeologische uitvoerder beslist uiteindelijk of tijdens de uitvoering van het onderzoek samenwerking mogelijk is.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1. Wijzigingen tijdens het veldwerk

Mocht er sprake zijn van belangrijke wijzigingen ten opzichte van dit PvE, of omstandigheden zijn waardoor er een andere strategie of werkwijze noodzakelijk of wenselijk is, dan dient de archeologisch aannemer dit terstond te melden bij de opdrachtgever en de bevoegde overheid. De bevoegde overheid zal dan een besluit nemen over de te volgen vervolgstappen. De archeologisch aannemer is verantwoordelijk om de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte te stellen van de genomen beslissing van de bevoegde overheid.

De bevoegde overheid beslist over wijzigingen in de strategie, methodiek en andere in het PvE vastgelegde zaken. De uitvoerder staat te allen tijde ter beschikking om de opdrachtgever/bevoegde overheid van informatie en advies te voorzien.

Pas na goedkeuring van het gewijzigde PvE door de bevoegde overheid kan het veldwerk/uitwerking worden vervolgd. De bevoegde overheid kan evenwel ook de noodzaak tot wijziging eisen, waarna overleg volgt met de uitvoerder.

Indien belangwekkende zaken worden aangetroffen, die niet in het PvE waren voorzien, vindt overleg plaats met de bevoegde overheid/opdrachtgever. 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 te worden verkregen van de bevoegde overheid.

11.2. Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- (Kwalitatieve) Afwijkingen van de archeologische verwachting (of het complextype);
- Wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Wijzigingen fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, complextype, aantallen vlakken et cetera).
- Significante (kwantitatieve) afwijkingen van verwachte vondsten en monsters (hoeveelheid, soorten materialen, soorten voorwerpen, type conservering).
- Wijzigingen die (de)selectie en/of conservering van vondsten en monsters beïnvloeden.

Mogelijke overige wijzigingen:

- N.v.t.

11.3. Procedure van wijziging na de evaluatiefase van het veldwerk

Zie hoofdstuk 8.1 en hoofdstuk 11.4 van dit PvE.

11.4. Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Beslissingen over belangrijke selecties, wijzigingen van en aanvullingen op dit PvE zullen worden genomen door de bevoegde overheid en de depothouder (/eigenaar van de vondsten). Dit zal gebeuren op aanbeveling van de projectleider en na kennisname van het standpunt van de opdrachtgever.

Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.atlas.odzob.nl/erfgoed

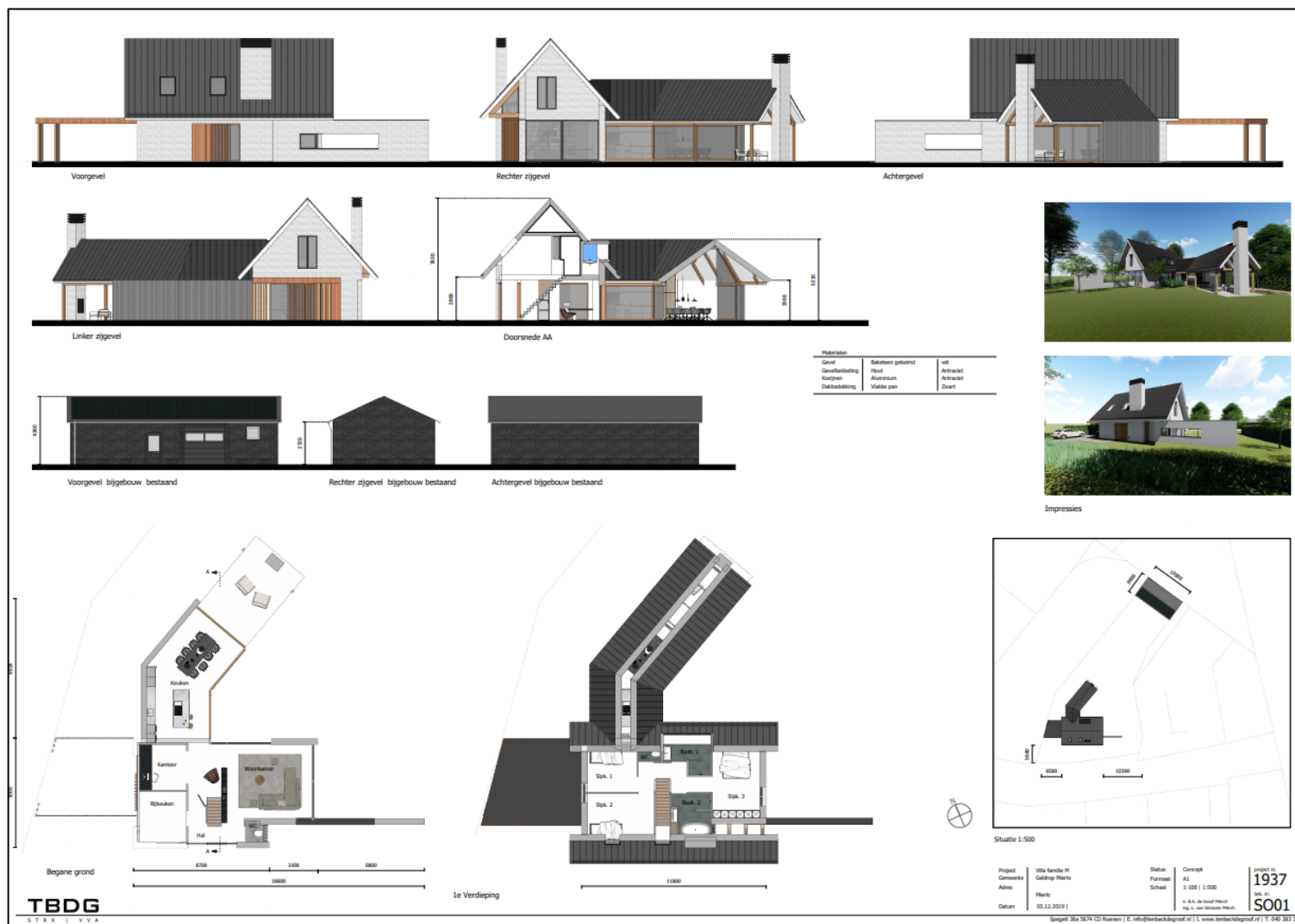
Literatuur

- SIKB, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1* (KNA 4.1).
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.
- Van Bussel, A.T.L.E. & B.R. Rendering, 2020. *Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P). Transect-rapport 2805*. Nieuwegein.
- Delporte F.M.J. et al. 2011, Archeologisch onderzoek Luchen fase 2 te Mierlo, gemeente Geldrop Mierlo. Inventariserend veldonderzoek, waarderende fase door middel van proefsleuven, Grontmij Archeologische Rapporten 618.
- De Leeuwe R, 2010, Opgraving van een nederzetting uit de periode bronstijd-vroege ijzertijd te Geldrop Luchen, Archol rapport 133, Leiden.
- Habermehl, D./M. Bink, 2020. *Een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven in het plangebied Luchen-Burgemeester Termeerstraat te Mierlo*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities; in concept).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong 2015, De ondergrond van Nederland, Houten.
- Parlevliet, M. & Koot, C.W., 2006: Randon de Luchense Loop, een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek van het plangebied Luchen in de gemeente Geldrop-Mierlo (Noord-Brabant), AACpublicaties 28, Amsterdam
- Schutte, A.H. 2008, Archeologisch onderzoek Luchen fase 1 te Mierlo, gemeente GeldropMierlo. Inventariserend veldonderzoek waarderende fase door middel van proefsleuven Grontmij Archeologische Rapporten 559.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen, en W.Z. Hoek 2015, De vorming van het Land, Utrecht.
- *Quickscan archeologie Luchen e.o. (3^e herziening), ODZOB, d.d. 9 juli 2015*

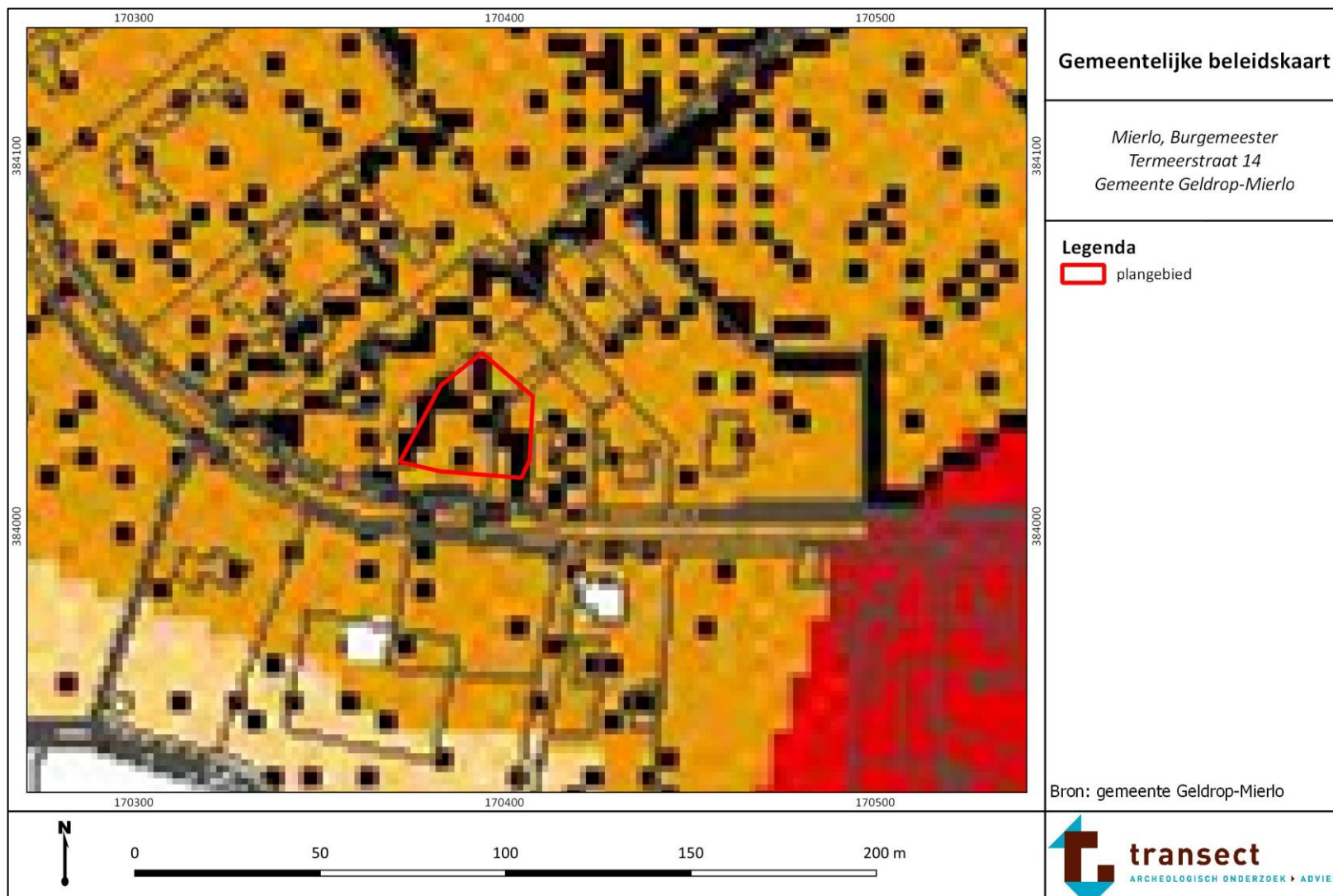
Bijlage 1. Luchtfoto



Bijlage 2. Toekomstige situatie

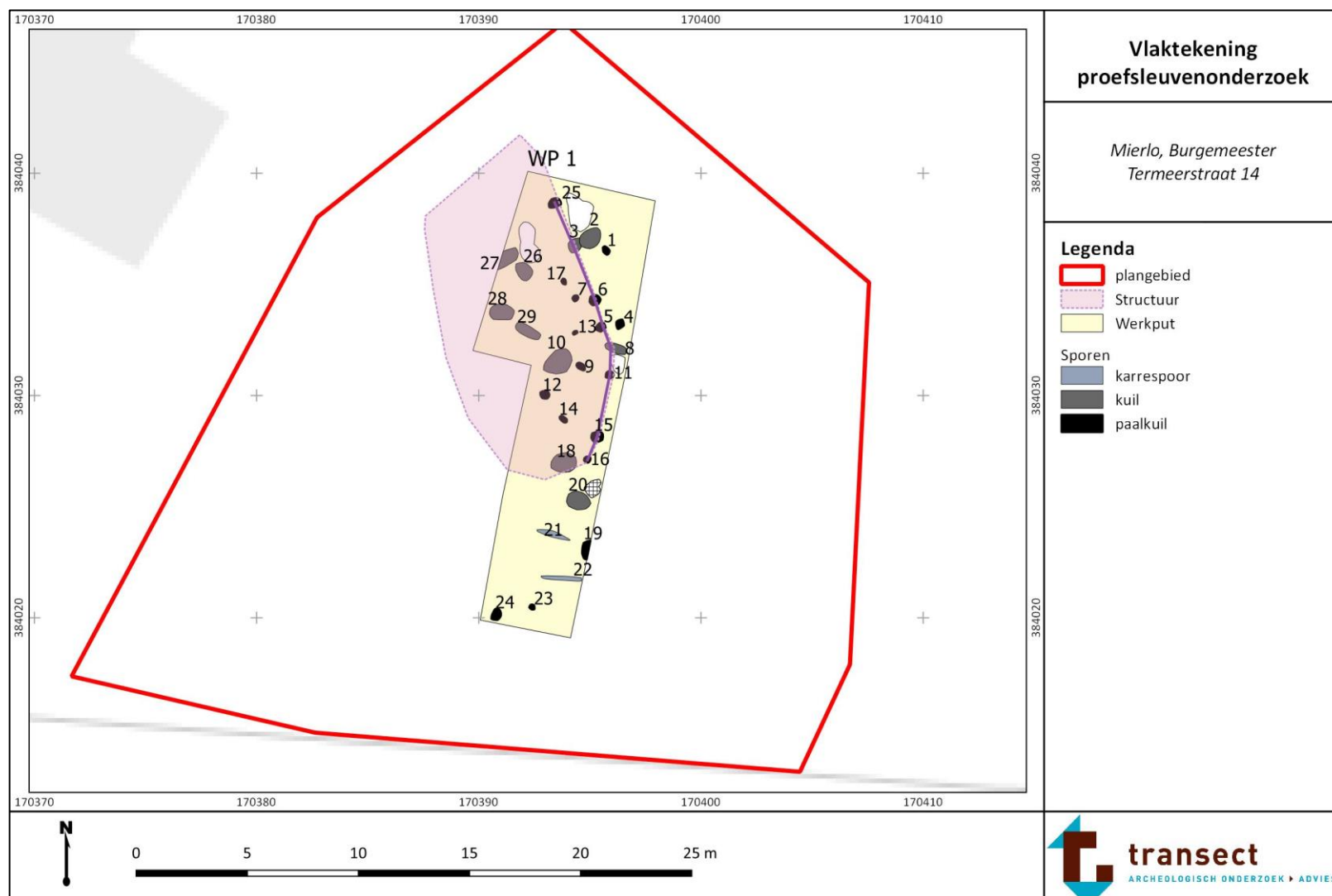


Bijlage 3. Gemeentelijk beleid





Bijlage 4. Resultaten proefsleuvenonderzoek



Bijlage 5. Onderzoeksgebied



Bijlage 6. Lijst met te verwachten aantallen²

Onderzoek	Verwachting
DO Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14	Neolithicum – Late Middeleeuwen
Omvang	Verwachte aantal m ²
Plangebied: ca. 800 m ²	Onderzoeksgebied ca. 285m ²
Vondstcategorie	Verwachte aantallen (N)
Aardewerk	10
Bouwmateriaal	2
Metaal (ferro)	2
Metaal (non-ferro)	1
Slakmateriaal	1
Vuursteen	-
Overig natuursteen	1
Glas	1
Menselijk botmateriaal onverbrand	-
Menselijk botmateriaal verbrand	-
Dierlijk botmateriaal onverbrand	2
Dierlijk botmateriaal verbrand	1
Visresten (handverzameld)	0
Schelpen	-
Hout	1
Houtskool(monsters)	-
Textiel	-
Leer	-
Submoderne materialen	2
Monsternamen	
Algemeen biologisch monster (ABM)	5
Algemeen zeefmonster (AZM)	4
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	1
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	-
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	-
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	-
Monsters voor koolstofdatering (C14)	-
DNA	-
Dendrochronologisch monster	-

² Aantallen zijn gebaseerd op de aangetroffen vondsten ten tijde van het proefsleuvenonderzoek.

Bijlage 7. Te raadplegen specialisten/specialismen

Vondstcategorie	In PvE voorschrijven "Raadplegen bij PvA"	PvE voorschrijven "Raadplegen bij veldwerk" ³	PvE voorschrijven "Raadplegen bij uitwerking" ⁴
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	Ja	Ja
Menselijk botmateriaal verbrand	Nee	Ja	Ja
Dierlijk botmateriaal onverbrand	Nee	Nee	Nee
Dierlijk botmateriaal verbrand	Nee	Nee	Nee
Visresten	Nee	Nee	Nee
Schelpen	Nee	Nee	Nee
Hout	Nee	Nee	Nee
Houtskool(monsters)	Nee	Nee	Nee
Textiel	Nee	Nee (en bloc lichten)	Nee
Leer	Nee	Nee	Nee
Submoderne materialen	Nee	Nee	Nee
Monsternamen			
Algemeen biologisch monster (ABM)	Nee	Nee	Nee
Algemeen zeefmonster (AZM)	Nee	Nee	Nee
Pollen, diatomeeën en andere microfossielen	Nee	Nee	Nee
Monsters voor anorganisch chemisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor micromorfologisch onderzoek	Nee	Nee	Nee
Monsters voor luminescentiedatering (OSL)	Nee	Nee	Nee
Monsters voor koolstofdatering (¹⁴ C)	Nee	Nee	Nee
DNA	Nee	Nee	Ja
Dendrochronologisch monster	Nee	Nee	Nee

³ Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn.

⁴ Afhankelijk van het veldresultaat kan de inzet van specialisten noodzakelijk zijn.

EISEN TEN BEHOEVE VAN AANLEVERING VAN VONDSTEN EN ONDERZOEKSDOCUMENTATIE PROVINCIAAL DEPOT BODEMVONDSTEN NOORD-BRABANT (PDB)

Versie 4, 14-06-2017

Conform de huidige wet- en regelgeving zijn archeologische onderzoeksbedrijven in Nederland verplicht binnen twee jaar - na voltooiing van het archeologisch onderzoek - de geconserveerde vondsten en de daarbij behorende opgravingsdocumentatie over te dragen aan de provinciale depots. Voor Noord-Brabant is dit het Provinciaal Depot Bodemvondsten Noord-Brabant, tenzij het archeologisch onderzoek binnen de gemeenten Bergen op Zoom, Breda, Eindhoven, Helmond of 's-Hertogenbosch is uitgevoerd. Deze gemeenten beschikken over zelfstandige Gemeentelijke Depots Bodemvondsten waar de vondsten en opgravingsdocumentatie gedeponeerd moeten worden.

Het deponeren van archeologische vondsten en onderzoeksdocumentatie vindt plaats volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, [protocol 4004 Opgraven, OS17](#): "Gestandaardiseerde beschrijving van projectdocumentatie bij het deponeren van archeologisch vondsten en monsters (d.m.v. pakbon)".

Onder protocol 4004 wordt onder het begrip pakbon het volgende verstaan: het document dat bij het te deponeren materiaal en/of de documentatie wordt gevoegd en op gestandaardiseerde wijze een beschrijving geeft van de inhoud van het aangeleverde. Bij een digitale aanlevering bestaat de pakbon uit een [XML-bestand](#), conform [SIKB-protocol 0102](#)

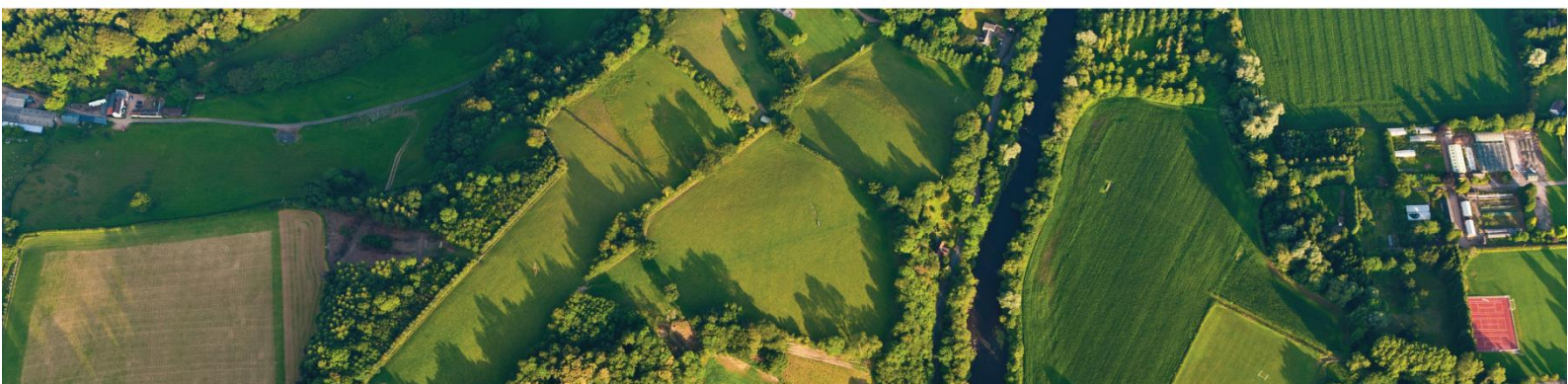
Bovenstaande eis geldt voor regulier archeologisch onderzoek door archeologische onderzoeksbedrijven uitgevoerd. Instellingen of personen die een wens hebben vondstmateriaal en/of onderzoeksdocumentatie over te dragen aan de provincie Noord-Brabant wat afkomstig is uit niet-regulier archeologisch onderzoek, kunnen contact opnemen met de beheerder van het PDB-NB.

Eisen aan verpakkingsmateriaal

Het formaat, gewicht en het soort materiaal van de containers van de vondsten en monsters zijn conform de eisen van het desbetreffende depot. Voor het PDB-NB geldt:

- De buitenafmetingen van de doos zijn (bxdxh) ROB-formaat (minimaal 48 x 48 x 17,5 cm en maximaal 50 x 50 x 20 cm) of half ROB-formaat (minimaal 24 x 48 x 17,5 cm en maximaal 25 x 50 x 20 cm)
- De dozen met een relatief vochtige of relatief droge bewaarcategorie zijn van zuurvrij of zuurneutraal materiaal
- De dozen wegen maximaal 15 kg (ROB-formaat) of 7,5 kg (half ROB-formaat).
- De vondsten zijn verpakt in stevige zuurvrije en weekmakervrije hersluitbare polyetyleen zakjes en zijn voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal, beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt
- Monsters worden verwerkt aangeleverd, tenzij (in bijzondere omstandigheden) anders wordt afgesproken met de beheerder van het depot

- De monsters (m.u.v. botanische monsters) zijn verpakt in stevige zuurvrije en weekmakervrije gesealde polyetyleen zakjes en zijn voorzien van een compleet ingevuld waterbestendig vondstkaartje van zuurvrij materiaal, beschreven of bedrukt met watervaste, lichtechte inkt
- Botanische monsters zijn verpakt in weekmakervrije kunststof of glas
- Op de doos/verpakkingseenheid staat minimaal de volgende informatie:
 - Archis Onderzoeksmeldingsnummer. Indien geen onderzoeksmeldingsnummer bekend is dan wordt het Archis Waarnemingsnummer of Vondstmeldingsnummer vermeld
 - Uniek doosnummer
 - Gemeente, plaats, toponiem, jaar vondst/opgraving
 - Conditioneringscategorie (relatief droog/rood, relatief vochtig/blauw of minimaal/groen)
 - Indien van toepassing: aanduiding breekbaar of behandeld met schadelijke stoffen en de naam van de stof



Transect-Evaluatie- en selectierapport

**Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14
Gemeente Geldrop-Mierlo (NB)**

Een definitieve opgraving (DO)

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Een definitieve opgraving (DO)
Auteur	M.J. (Maaïke) Hartog MSc
Versie	Versie 1.0
Datum	23-11-2020
Projectnummer	20070083
Onderzoeksmelding	4846882100
Opdrachtgever	Dhr. Michiel van Melis
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Geldrop - Mierlo
Adviseur namens bevoegde overheid	Mevr. Ria Berkvens - Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Toetsing rapport bevoegde overheid	Nog net goedgekeurd
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Sfeerfoto van het plangebied (16-09-20)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven Senior KNA Archeoloog	23-11-2020	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoud

1.	Inleiding.....	5
2.	Uitgevoerde werkzaamheden	7
3.	Voorlopige resultaten.....	8
4.	Voorlopige conclusie	12
5.	Uitwerkingsvoorstel	13
6.	(De-)selectierapport	16
Geraadpleegde bronnen		17
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	18
Bijlage 2.	Toekomstige situatie	19
Bijlage 3.	Allesporenkaart	20
Bijlage 4.	Vlaktekening.....	21
Bijlage 5.	Mogelijke gebouwstructuren	22
Bijlage 6.	Spoor- en lagenlijst.....	23
Bijlage 7.	Vondstenlijst.....	26
Bijlage 8.	Monsterlijst	28
Bijlage 9.	Selectielijst	29
Bijlage 10.	Deselectielijst	30
Bijlage 11.	Meerwerk	31

1. Inleiding

Plaats	Mierlo
Gemeente	Geldrop-Mierlo
Toponiem	Burgemeester Termeerstraat 14
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	51H
Perceelnummer	MLO01-L-751
Centrumcoördinaat	173.396/384.041
Oppervlakte plangebied	ca. 800 m ²
Oppervlakte onderzoeksgebied	ca. 285 m ²
Veldwerk	15-16 augustus 2020
Aantal aangelegde putten	1
Oppervlakte aangelegde putten	ca. 270 m ²
Aantal uitgegeven spoornummers	59
Aantal uitgegeven laagnummers	4
Aantal uitgegeven vondstnummers	17

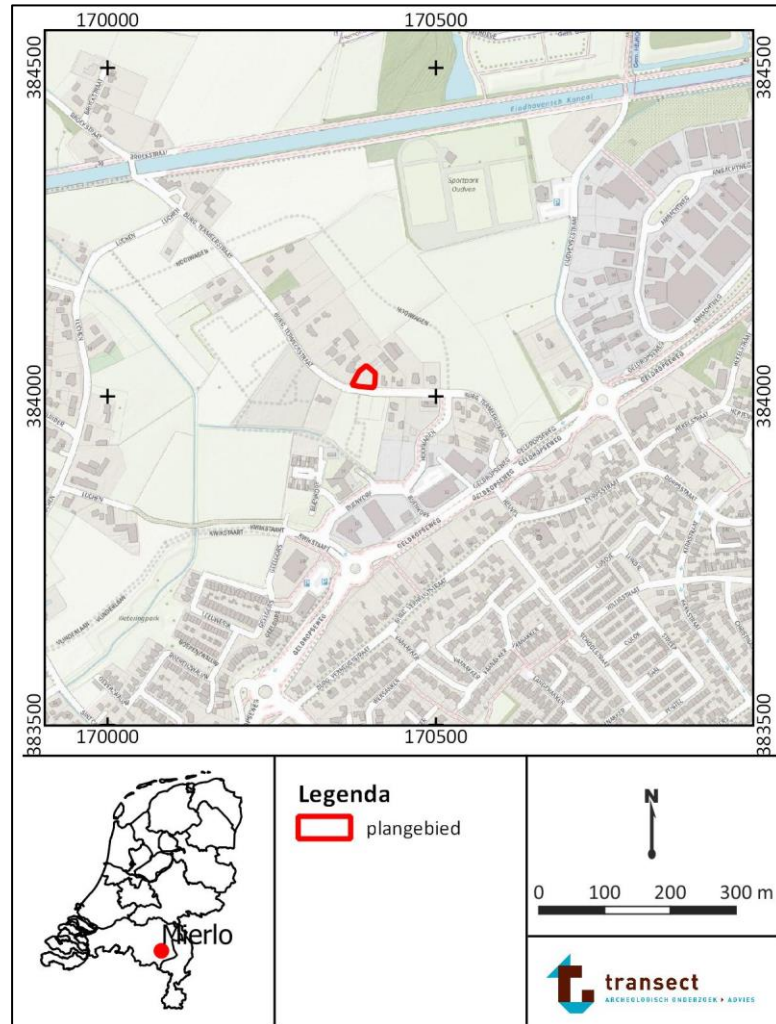
In opdracht van Dhr. M. van Melis heeft Transect b.v.¹ in augustus 2020 een archeologische opgraving uitgevoerd in plangebied Burgemeester Termeerstraat 14 te Mierlo (Geldrop-Mierlo; figuur 1). In het plangebied zal een nieuwe woning worden gebouwd met een oppervlakte van ca. 200 m² (zie bijlage 2). Rondom het bouwvlak zal een buffer van circa 1 m worden uitgegraven gelijk aan 285 m². Aangezien het plangebied in het bestemmingsplan *Groot Luchen* 2015 een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3' heeft, geldt een archeologische onderzoeksplicht bij bodemingrepen groter dan 500 m² en die dieper reiken dan 30 cm –Mv.

Voorafgaand is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (Van Bussel & Rendering, 2020) naar aanleiding van de hoge archeologische verwachting opgesteld in een *quickscan* (ODZOB 2015). Het proefsleuvenonderzoek is in mei 2020 uitgevoerd en heeft resten opgeleverd van een laatmiddeleeuwse gebouwplattegrond, waarvan één van de buitenmuren over een lengte van circa 12 m kon worden gevolgd. Aan de binnen- en buitenzijde van de gebouwplattegrond is verder sprake van palenrijen met een gelijke intervalafstand, die mogelijk behoren aan een dakdragende constructie. Rond de gebouwplattegrond zijn kuilsporen aangetroffen die vermoedelijk (deels) samenhangen met het winnen van ijzeroer – waarvan ook al bij onderzoeken in de omgeving resten zijn aangetroffen. Ten zuiden van de structuur bevinden zich verder karrensporen, die duiden op infrastructuur. Tevens zijn hier enkele paalkuilen aangetroffen. Deze paalkuilen zijn op basis van uiterlijk en locatie geïnterpreteerd als resten van een mogelijke tweede structuur. Op basis van deze vondsten is besloten vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een archeologische Opgraving.

Onderliggend document evalueert de resultaten van het onderzoek dat onder protocol Opgraven (KNA. 4.1, protocol 4004) heeft plaatsgevonden. In dit verslag wordt kort behandeld wat is

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

aangetroffen en wordt een voorstel gedaan over op welke wijze de sporen, vondsten en monsters moeten worden onderzocht om de onderzoeksvragen van het PvE (Hartog, 2020) te kunnen beantwoorden. Het bevoegd gezag zal uiteindelijk beslissen over de intensiteit van de uitwerking, inclusief de mogelijke inzet van specialistisch onderzoek.



Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.

2. Uitgevoerde werkzaamheden

Doel en strategie

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in de vorm van een Opgraving (KNA 4.1, protocol 4004). Het doel van dit onderzoek is het documenteren van gegevens en het veiligstellen van vondsten en monsters om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Methodiek

Het onderzoek betreft een archeologische opgraving van het bouwvlak van de toekomstige woning. Het onderzoek is uitgevoerd conform het PvE (Hartog, 2020). In totaal is één werkput aangelegd met een oppervlakte van circa 270 m² (zie bijlage 3). Er is één vlak aangelegd in de top van het dekzand (C-horizont) op circa 40-50 cm -Mv (18,6-18,4 m + NAP).

De werkput is gegraven met een graafmachine voorzien van een 'gladde' en gesloten bak (figuur 2). Met het machinaal verdiepen is het vlak en de putwanden geïnspecteerd op de aanwezigheid van (ophogings)lagen, sporen, vondsten, vondstconcentraties en structuren. Hierbij is gebruik gemaakt van een metaaldetector. Indien een vondst niet aan een structuur/spoor kon worden gekoppeld zijn deze per laag en per vak verzameld (aanlegvondsten). De vakken zijn met de werkrichting mee uitgedeeld. Elk vak had een oppervlakte van 4 x 5 m. Alle sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt. Er zijn twee profielkolommen gedocumenteerd.

De werkput, het vlak en de profielen en de hierin aangetroffen sporen en vondsten zijn ingemeten en gedocumenteerd door middel van foto's, tekeningen en beschrijvingen in een database (Archeolink). Grondsporen, verstoringen, putomtrekken, maaiveldhoogtes, vlakhoogtes en profielpinnen zijn met dGPS ingemeten.

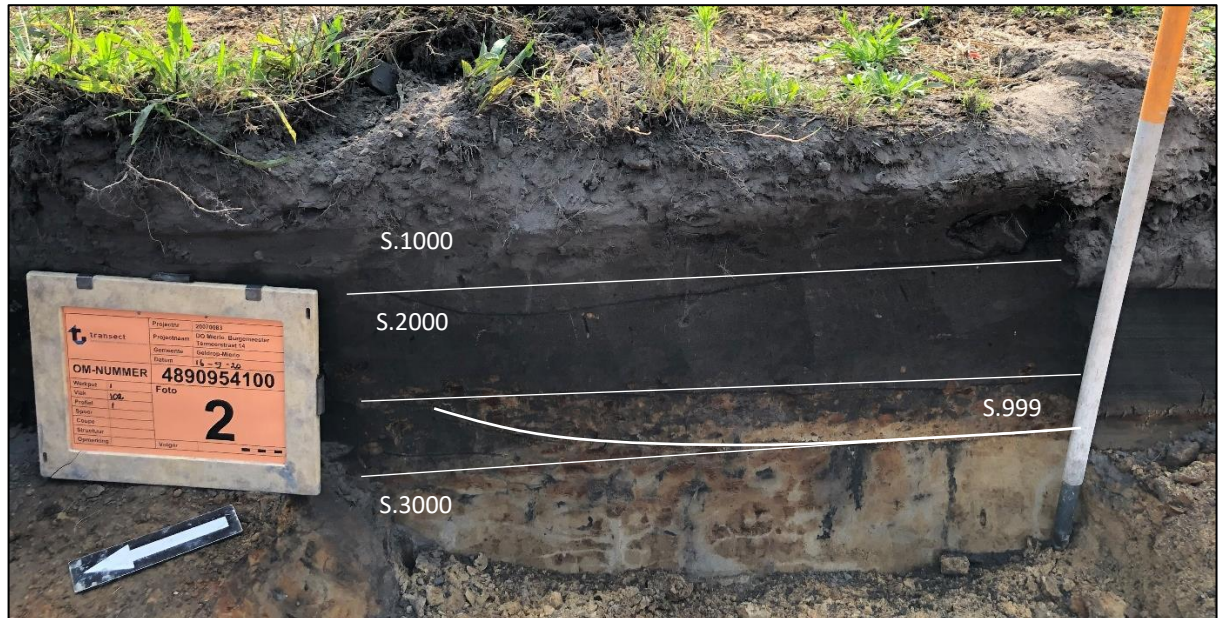


Figuur 2. Overzichtsfoto vlak 1 in werkput 1.

3. Voorlopige resultaten

Bodemopbouw²

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een bouwvoor (S.1000) van circa 20-30 cm dik, met hieronder een esdek (S.2000) van circa 20 cm. Dit esdek is gelegen op het dekzand (C-horizont, S.3000). Het esdek en het dekzand vertonen zowel in profiel als in het vlak recente ploegsporen (S.999) vanwege het gebruik van het plangebied als bouwland (zie figuur 3).



Figuur 3. Bodemopbouw in het plangebied in werkput 1; oostprofiel.

Sporen en structuren

In totaal zijn 59 sporen aangetroffen, bestaande uit paalsporen, kuilen, greppels, natuurlijke sporen en een spitspoor. Alle sporen zijn gecoupeerd en afgewerkt. De allesporenkaart en vlaktekening zijn in bijlage 3 en 4 opgenomen. Een complete sporen- en lagenlijst is te vinden in bijlage 6.

Het overgrote deel van de sporen bestond uit paalsporen. Deze vormen waarschijnlijk twee gebouwstructuren uit de (Late) Middeleeuwen en mogelijk ouder. Gebouwstructuur 1 (GEB1) heeft een NNW-ZZO oriëntatie en gebouwstructuur 2 heeft een N-Z oriëntatie (zie bijlage 5). Negen van de eenenveertig paalsporen bevatten nog een donkere kern van een paal. In dwarsprofiel waren de sporen kom of revolvertas vormig met een diepte van circa 5 tot 62 cm – vlak (zie figuur 4). De spoorvullingen komen niet alle overeen; de sporen die behoren bij gebouwstructuur 2 (GEB2) hebben een lichtere vulling en vagere spoorcontouren tegenover de donkere, vlekkerige vulling en scherpe spoorcontouren van de paalsporen behorende bij gebouwstructuur 1 (figuur 5). De paalkuilen van gebouwstructuur 2 zijn mogelijk afkomstig van een bijgebouw met een afmeting van 4 bij 3 meter. Deze structuur kan echter ook buiten de werkput verder naar het oosten kunnen doorlopen met een O-W oriëntatie. Van gebouwstructuur 1 is de westelijke helft van de plattegrond aanwezig in de werkput en komt in vorm overeen met verschillende huisplattegrondtypes uit de (Late) Middeleeuwen (Huijbers, 2014).

² Voor een uitvoerige (lithologische) beschrijving van iedere afzonderlijke laag, wordt verwezen naar bijlage 5.

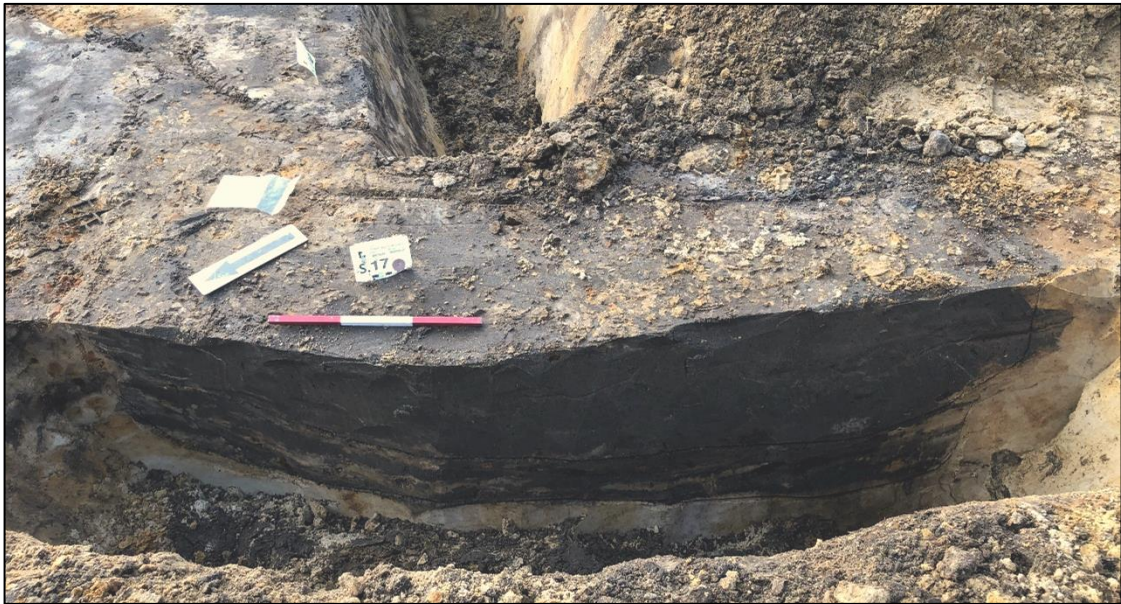


Figuur 4. Dwarsdoorsnede van S.13, een paalkuil met kern.



Figuur 5. Dwarsdoorsnede van S.25, een paalkuil.

Naast paalsporen zijn ook enkele kuilen aangetroffen die waarschijnlijk relateren aan het gebruik van het plangebied als nederzettingsterrein in de (Late) Middeleeuwen. Deze kuilen zijn vaak komvormig in dwarsdoorsnede met een diepte van 11 tot 32 cm.



Figuur 6. Dwarsdoorsnede van S.17, een kuil.

De overige sporen bestaan uit twee greppels en een spitspoor die waarschijnlijk samenhangen met het aangetroffen erf in het plangebied. De greppels zijn in dwarsdoorsnede komvormig met een diepte van circa 14 tot 30 cm -vlak. Het spitspoor is onregelmatig in dwarsdoorsnede vanwege de aanwezigheid van schopsteken.

Conservering bodem/sporen

Het aangetroffen sporen zijn goed geconserveerd, met duidelijke spoorcontouren. Op basis van de bodemopbouw zijn de sporen mogelijk afgetopt door verploeging. Hierdoor kunnen ook ondiepere sporen verloren zijn gegaan.

Vondsten en monsters

In totaal zijn twintig vondsten aangetroffen en zeven algemene grondmonster genomen. Het vondstmateriaal bestaat uit keramiek, metaal, natuursteen en vuursteen (zie tabel 1). De vondsten zijn verzameld uit verschillende sporen, het esdek en een recente verstoring. De vondsten zijn gewassen, gesplitst, gewogen en beschreven (*quick scan*). De vondstenlijst met voorlopige determinatie c.q. beschrijving is te vinden in bijlage 7. Bijlage 8 betreft een monsterlijst.

Tabel 1. Aantal vondsten per materiaalsoort.

materiaalcategorie	aantal (N)	gewicht (g.)
keramiek – aardewerk (KER)	15	172,6
Natuursteen (SXX)	3	10,3
Vuursteen (SVU)	1	2,4
metaal (MXX)	1	2,6
<i>Totaal</i>	<i>20</i>	<i>187,9</i>

Keramik - aardewerk

Het aardewerk bestaat uit 15 wand- en randfragmenten van grijsbakkend aardewerk, kogelpot aardewerk, steengoed en Maaslands wit. Dit aardewerk dateert uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd.

De fragmenten zijn niet versierd, alleen drie fragmenten zijn geglaazuurd. Het aardewerk is gevonden in het esdek en vijf verschillende grondsporen. De aardewerkfragmenten zijn te interpreteren als nederzettingsafval.

Natuursteen en vuursteen

Tijdens het onderzoek zijn drie fragmenten tefriet aangetroffen uit een paalspoor (S.32) en een fragment bewerkt vuursteen uit een recente verstoring.

Metaal

Het metaal bestaat uit één muntje, een duitje uit de Nieuwe tijd verzameld uit het esdek (S.2000).

Fysieke kwaliteit vondstmateriaal

De fysieke kwaliteit van de vondsten is goed te noemen. Het aanwezige keramiek geeft een goede indicatie voor een globale datering van de sporen. Duidelijke diagnostische kenmerken of vormen ontbreken echter. De hoeveelheid keramiek is beperkt.

Monsters

Tijdens het onderzoek zijn zeven algemene grondmonster genomen uit verschillende kuilen (S.10 en S.17) en paalkuilen (S.12, 25, 28, 32 en 45). Deze grondmonster kunnen gezeefd worden voor klein vondstmateriaal, (macro)botanisch materiaal (reconstructie landschap en voedsel economie) en/of houtskoolresten (¹⁴C-datering).

4. Voorlopige conclusie

Geconcludeerd kan worden dat tijdens de opgraving waarschijnlijk een (Laat) Middeleeuws erf (vindplaats) is aangetroffen bestaande uit paalsporen, kuilen, greppels en een spitspoor en mogelijk een oudere vindplaats bestaande uit paalsporen met een lichtere vulling en vagere spoorcontouren. De paalsporen vormen waarschijnlijk twee gebouwstructuren die in het top van het dekzand zijn aangetroffen. De overige sporen hangen waarschijnlijk samen met het gebruik van het landschap als nederzettingsterrein en bouwland. Uit verschillende sporen en het esdek zijn vondsten verzameld in de vorm van keramiek, natuursteen, vuursteen en metaal uit Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. Dit materiaal kan getypeerd worden als nederzettingsafval.

Het archeologisch relevante niveau blijkt, gezien de behoudenswaardige vindplaats, voldoende intact. Ondanks dat latere grondbewerkingen (landbouw) het archeologisch niveau – en daarmee de sporen – afgetopt heeft.

5. Uitwerkingsvoorstel

Doel en vraagstelling

De uitwerking dient gericht te zijn op het doel van het onderzoek, namelijk: het documenteren van gegevens en het veiligstellen van vondsten en monsters om daarmee informatie te behouden die van belang is voor kennisvorming over het verleden. Met het onderzoek dient gestreefd te worden naar een zo goed mogelijke beantwoording op de onderzoeksvragen die zijn geformuleerd in het PvE (Hartog, 2020):

Onderzoeksvragen:

Onderzoeksvragen huis/erf

1. Wat is de precieze omvang, datering en gebruiksduur van de nederzetting?
2. Wat zijn de verschillende bewoningsfasen en hoe zijn deze te onderscheiden in omvang en datering? Tot welke complextypes behoren de archeologische resten?
3. Wat is op basis van het vondstmateriaal en/of dendrochronologisch/¹⁴C onderzoek de datering en typologie van de huizenbouw en overige structuren zoals de waterputten?
4. Is er een (ruimtelijke) indeling van de huizen en erven te geven? Zijn erfgronden aanwezig/herkenbaar of niet? Is er sprake van een erfindeling en zo ja, wat is de geleding, grootte en indeling daarvan en waaruit bestaan de op het erf aanwezige elementen?
5. Zijn binnen de huizen en erven sporen van (ambachtelijke) activiteiten waarneembaar? Is er sprake van herbouw?
6. Hoe verloopt de constructieve ontwikkeling van waterputten door de tijd?

Onderzoeksvragen vondsten en paleo-ecologische resten

7. 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 de vondsten en waarop is de datering gebaseerd?
8. Zijn er plaatsen aan te wijzen met een opvallend grote vondstconcentratie en wat is de samenstelling ervan? Is er sprake van (kennelijk) intentionele deposities?
9. Zijn er voorwerpen die opzettelijk zijn begraven/achtergelaten/gedeponeerd waarbij het aannemelijk is dat het niet om het afdanken van afval gaat? Wat is hiervan de aard (ensemble)? Waar bevonden deze voorwerpen zich? Hoe zijn deze gedeponeerd?
10. Wat is de aard en conservering van paleo-ecologische resten? In welke mate en in welke context zijn ze aangetroffen? Wat is de datering van de paleo-ecologische resten en waarop is de datering gebaseerd? In welke mate dragen zij bij aan de datering van sporen, lagen, structuren, sites e.d.?

Onderzoeksvragen nederzetting vs. landschap en inrichting

11. Wat is het beeld van het landgebruik in de zin van wegen, percelering, weiland, akkers, grondstofwinning in relatie tot de bewoning in of net buiten het plangebied?
12. Wat kan gezegd worden over het (micro)reliëf op basis van de NAP-waarden en bodemkundige fenomenen in de opgravingsvlakken en profielen?
13. Zijn er greppelsystemen of andere aanwijzingen voor verkaveling die wijzen op een andere percelering van het gebied dan wat bekend is uit historische bronnen?

Synthese

14. Hoe kan na dit onderzoek de bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied beschreven worden?
15. Wat is de relatie tussen het gebruik en de geschiedenis van de onderzoekslocatie en de historisch-landschappelijke en overige cultuurhistorische aspecten van zijn omgeving?

16. Hoe vergelijkbaar is de onderzochte locatie met andere locaties met dit complextype en datering in de archeoregio en hoe passen de bevindingen van het onderzoek in de regionale context?

Beantwoording van de onderzoeksvragen en advies specialistisch onderzoek

Wij verwachten onderzoeksvragen 1-5, 7, 11-16 middels een standaarduitwerking van de sporen, vondsten en bodemopbouw grotendeels te kunnen beantwoorden. Waarbij wel specifiek aandacht wordt besteed aan de sporenvlakken (structuren, coupes) en diens gegevens in relatie tot de bodemopbouw en het vondstmateriaal. Voor het vondstmateriaal wordt geadviseerd om het keramiek verzameld uit de sporen door een specialist te laten uitwerken en dateren zodat deze sporen nauwkeuriger gedateerd kunnen worden.

Ten behoeve van een relatief zuivere datering van de sporen en de structuren wordt geadviseerd ¹⁴C-datering uit te laten voeren om zo onderzoeksvragen 1-3 afdoende te beantwoorden. Voor de datering van de structuren is gekozen voor de uitwerking (waardering en indien mogelijk analyse en uitwerking) van één algemeen grondmonster per structuur. Voor gebouwstructuur 1 zal het grondmonster uit S.32 (V.12) worden gewaardeerd en uitgewerkt en voor gebouwstructuur 2 zal het grondmonster uit S.28 (V. 14). Gekozen is voor de meest humeuze spoorvullingen van sporen van de structuren.

Voor de beantwoording van vraag 10 zal per structuur één algemeen grondmonster worden gezeefd en wanneer mogelijk geanalyseerd voor (macro) botanisch onderzoek. Voor gebouwstructuur 1 zal het grondmonster uit S.12 (V.8) worden gezeefd en uitgewerkt en voor gebouwstructuur 2 zal dit worden gedaan voor het grondmonster uit S.25 (V.13).

Wij stellen ten slotte voor onderzoeksvragen 6, 8, 9 niet te beantwoorden in het rapport, omdat onvoldoende gegevens beschikbaar zijn.

Kanttekening

De bevoegde overheid bepaalt uiteindelijk welk vondstmateriaal en welke monsters specialistisch geanalyseerd dienen te worden. Pas na goedkeuring van het evaluatierapport door de bevoegde overheid kan gestart worden met de uitwerking. Alle resultaten van de reguliere uitwerking zullen uiteindelijk met eventuele specialistische deelrapporten worden samengevoegd in een KNA-conforme rapportage.

Beeldrapportage

Naast de in het PvE voorgeschreven afbeeldingen (o.a. kaartmateriaal, foto's van opgravingsvlakken en coupes), adviseren wij het afbeelden van:

- Minimaal vier representatieve vondstgroepen (N=4).

Uitwerkingsplan

Zoals hierboven aangegeven worden aangetroffen archeologische waarden en de profielen via een grotendeels standaarduitwerking geanalyseerd. Via deze standaarduitwerking zullen een deel van de onderzoeksvragen worden beantwoord. Voor wat betreft een nauwkeurige datering van de sporen en structuren wordt geadviseerd om het keramiek uit de sporen uit te laten werken en dateren door een materiaal specialist. Daarnaast wordt er ook geadviseerd om twee algemene grondmonsters te laten waarderen en wanneer mogelijk te analyseren voor ¹⁴C-datering van twee paalsporen die beide bij een gebouwstructuur behoren. Doormiddel van deze specifieke dateringen in relatie tot de datering van het keramiek kunnen de onderzoeksvragen nauwkeuriger worden beantwoordt. Daarbij wordt ook

geadviseerd om twee algemene grondmonsters te zeven en uit te werken voor (macro) botanisch onderzoek ter beantwoording van de onderzoeksvragen.

De uitwerking van het onderzoek zal een standaard conceptrapport opleveren met drie deelrapporten van het specialistisch onderzoek. Dit conceptrapport zal conform het Programma van Eisen worden opgesteld na goedkeuring van dit evaluatierapport dat ter goedkeuring zal worden voorgelegd bij de opdrachtgever en bevoegde overheid.

6. (De-)selectierapport

Bijlagen 9 en 10 bevatten de voorlopige (de-)selectielijsten; deze hebben dus betrekking op de deponering en niet op de uitwerking.

Voorstel (de)selectie vondsten en monsters

Wij stellen voor het keramiek, natuursteen en vuursteen te selecteren ten behoeve van deponering (tabel 2 en bijlage 9). Deze vondsten zijn ons inziens geschikt voor eventueel toekomstig (materiaal)onderzoek en/of publieksvoorlichting, zoals tentoonstellingen.

Het materiaal dat wij adviseren te deselecteren bestaat uit een muntje verzameld uit de esdek (bijlage 10). Daarnaast adviseren wij ongebruikte grondmonsters ook te deselecteren.

Pas ná oplevering van het definitieve rapport mogen eventuele vondsten/monsters gedeselecteerd worden.

Tabel 2. Te deponeren aantallen per materiaalsoort.

materiaalcategorie	aantal (N)	gewicht (g.)
keramiek – aardewerk (KER)	15	172,6
Natuursteen (SXX)	3	10,3
Vuursteen (SVU)	1	2,4
<i>Totaal</i>	19	185,3

Ten slotte moet de projectdocumentatie worden gedeponeerd, zijnde een analoge projectmap (incl. twee A3-tekenvellen) en een digitale projectmap (incl. GIS-gegevens, foto's, dagrapporten, de database en uitwerkingstabellen).

Tijdelijke opslag vondsten/monsters:

- De tijdelijke opslag van vondsten/monsters moet zodanig georganiseerd zijn dat dit geen invloed heeft op de informatiewaarde en/of fysieke toestand van de vondsten.
- Vondsten/monsters moeten goed beheerd worden en alleen toegankelijk te zijn voor bij het onderzoek directbetrokkenen

Conservering

Er zijn geen vondsten binnen de selectie die moeten worden geconserveerd.

Geraadpleegde bronnen

Literatuur

- Van Bussel, A.T.L.E. & B.R. Rendering, 2020. *Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P)*. Transect-rapport 2805. Nieuwegein.
- A. Huijbers, 2014: "Huisplattegronden van agrarische nederzettingen uit de Volle Middeleeuwen in het Maas-Demer-Schelde gebied", in: A.G. Lange e.a. (red.), *Huisplattegronden in Nederland. Archeologische sporen van het huis*, Amersfoort, 367-420.
- Quicksan archeologie Luchen e.o. (3e herziening), ODZOB, d.d. 9 juli 2015

Lijst met afbeeldingen en tabellen

Figuur 1. Topografische kaart met de locatie van het plangebied.

Figuur 2. Overzichtsfoto vlak 1 in werkput 1.

Figuur 3. Bodemopbouw in het plangebied in werkput 1; oostprofiel.

Figuur 4. Dwarsdoorsnede van S.13, een paalkuil met kern.

Figuur 5. Dwarsdoorsnede van S.25, een paalkuil.

Figuur 6. Dwarsdoorsnede van S.17, een kuil.

Tabel 1. Aantal vondsten per materiaalsoort.

Tabel 2. Te deponeren aantallen per materiaalsoort.

Illustratieverantwoording

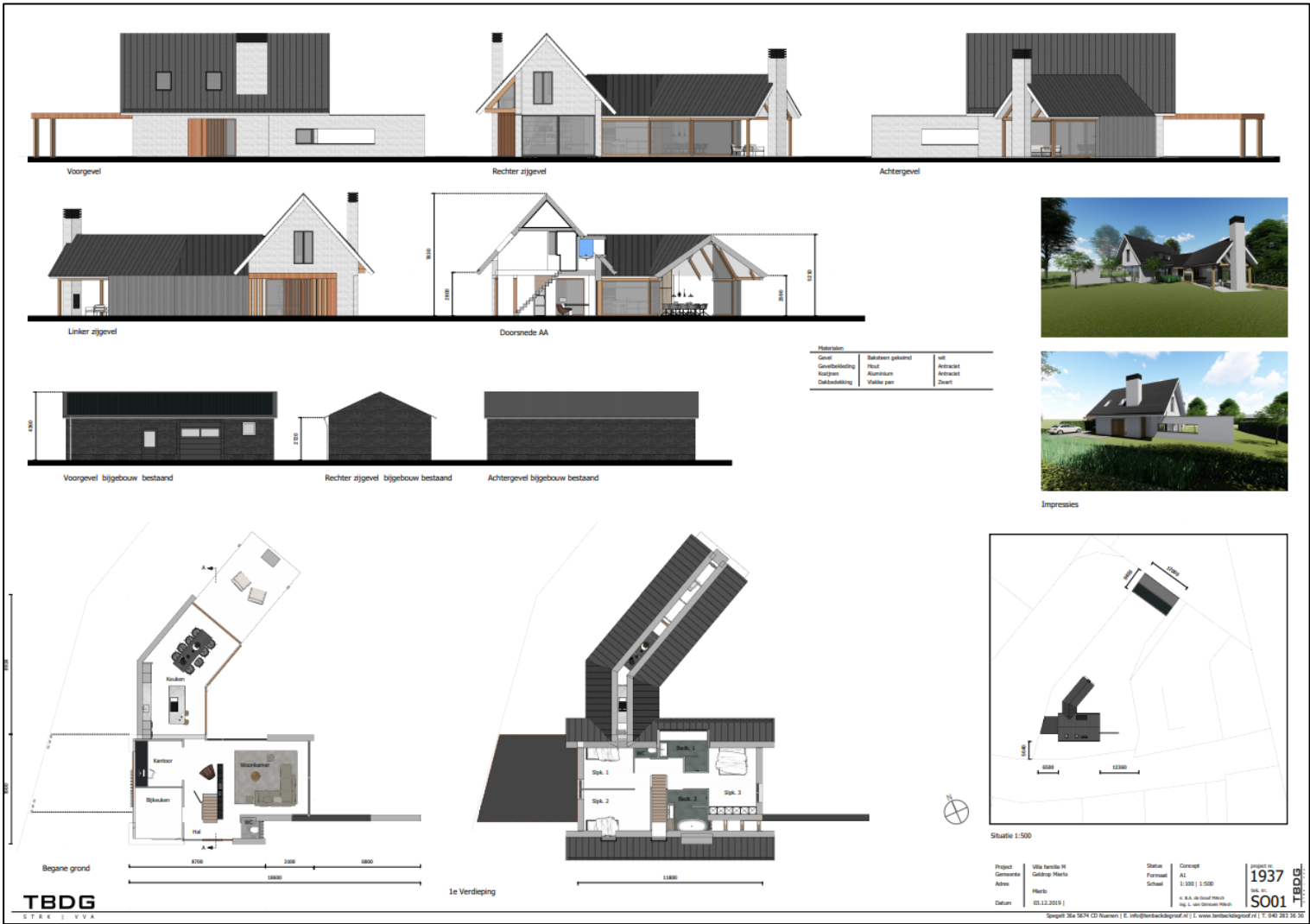
Figuur 1: PDOK.nl / Transect b.v.

Figuur 2 t/m 5: Transect b.v.

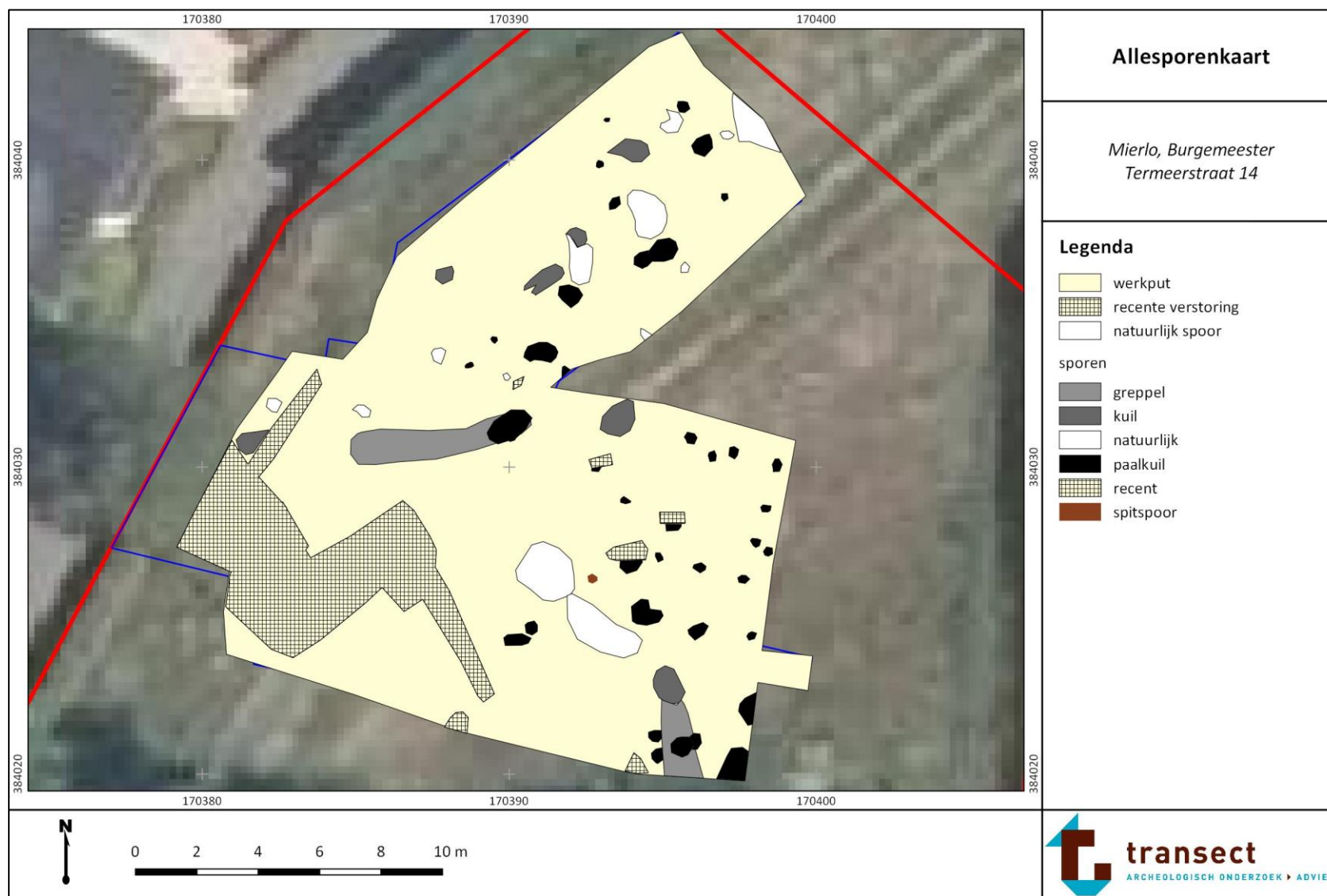
Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

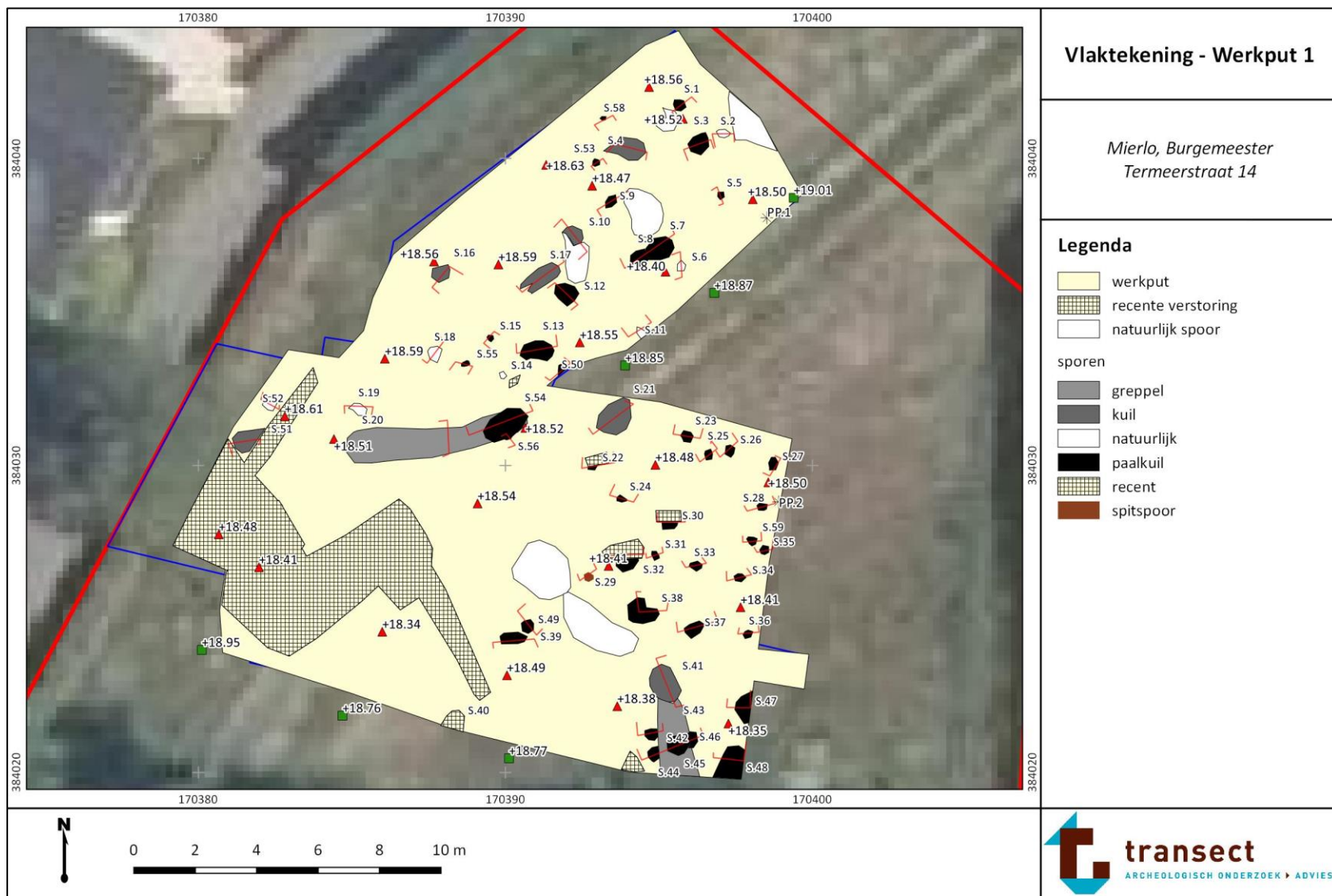
Bijlage 2. Toekomstige situatie



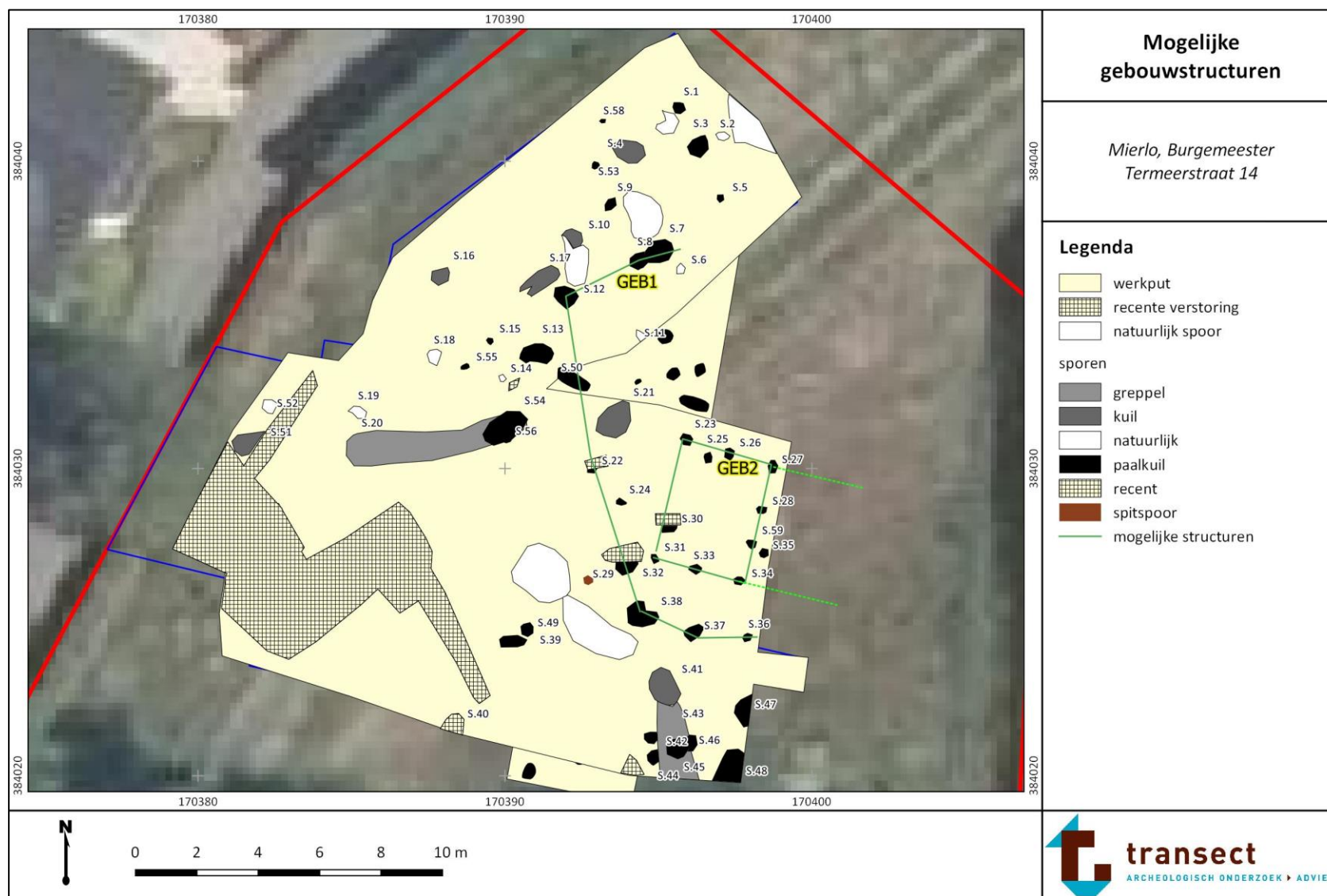
Bijlage 3. Allesporenkaart



Bijlage 4. Vlaktekening



Bijlage 5. Mogelijke gebouwstructuren



Bijlage 6. Spoor- en lagenlijst

Put	Spoor	Spooraard	Spoordiepte	Vulling	Kleur	Kleurstruc	Textuur	Org_stof
01	0001	PK	18	1	DBRZW	homogeen	zs1	H1
01	0002	NAT	6	1	DBR	homogeen	zs1	
01	0003	PGK	62	1	DBRGR	homogeen	zs1	H1
01	0003	PGK	62	2	DBRZW	homogeen	zs1	H1
01	0003	PGK	62	3	BRGE	heterogeen	zs1	H1
01	0004	KL	22	1	DBRWI	heterogeen	zs1	
01	0005	PK	9	1	DBRGE	heterogeen	zs1	H1
01	0006	NAT		1	DBR	homogeen	zs1	
01	0007	PGK	40	1	DBRZW	homogeen	zs1	H2
01	0007	PGK	40	2	DGRZW	homogeen	zs1	H2
01	0008	PK	26	1	DGRZW	heterogeen	zs1	H1
01	0009	PGK	28	1	DBRGR	homogeen	zs1	H1
01	0009	PGK	28	2	GRBR	heterogeen	zs1	
01	0010	KL	12	1	DBRZW	homogeen	zs1	H1
01	0011	NAT		1	DBR	homogeen	zs1	
01	0012	PGK	38	1	DBRGE	heterogeen	zs1	
01	0012	PGK	38	2	DBRZW	homogeen	zs1	H2
01	0013	PK	42	1	DBRGR	homogeen	zs1	H1
01	0013	PK	42	2	DGRGE	homogeen	zs1	
01	0014	NAT		1	DBR	homogeen	zs1	
01	0015	PK	15	1	DBRZW	homogeen	zs1	H1
01	0016	KL	11	1	DBRGE	heterogeen	zs1	H1
01	0017	KL	30	1	DGRZW	homogeen	zs1	H1
01	0017	KL	30	2	DBRGE	homogeen	zs1	
01	0018	NAT		1	DBRZW	homogeen	zs1	H1
01	0019	NAT		1	DBR	homogeen	zs1	

01	0020	GR	14	1	ZWWI	heterogeen	zs1	H1
01	0021	KL	32	1	DBRGR	heterogeen	zs1	H1
01	0022	PK	4	1	DBRGR	homogeen	zs1	
01	0023	PK	14	1	DGR	homogeen	zs1	
01	0024	PK	10	1	GRZW	homogeen	zs1	H1
01	0025	PK	20	1	DGRZW	homogeen	zs1	H1
01	0026	PK	10	1	DROZW	homogeen	zs1	H1
01	0027	PK	10	1	DGR	homogeen	zs1	H1
01	0028	PK	14	1	GRZW	homogeen	zs1	
01	0029	SS	10	1	DBRGE	heterogeen	zs1	
01	0030	PK	38	1	DBRGE	heterogeen	zs1	
01	0030	PK	38	2	DGRZW	homogeen	zs1	H2
01	0030	PK	38	3	DGRZW	homogeen	zs1	H2
01	0031	PK	10	1	DGRBR	homogeen	zs1	
01	0032	PK	56	1	DGR	homogeen	zs1	H1
01	0032	PK	56	2	DGRZW	heterogeen	zs1	H1
01	0033	PK	20	1	GRWI	homogeen	zs1	
01	0034	PK	10	1	DBRZW	homogeen	zs1	H1
01	0035	PK	20	1	DBRWI	homogeen	zs1	
01	0036	PK	14	1	DZWWI	homogeen	zs1	
01	0037	PK	24	1	DBRGR		zs1	
01	0038	PK	38	1	DBRZW	homogeen	zs1	H2
01	0038	PK	38	2	DBRGE	heterogeen	zs1	
01	0039	PK	30	1	DGRZW	homogeen	zs1	
01	0040	REC		1	DBRGR	homogeen	zs1	H1
01	0041	KL	30	1	DBRGR	homogeen	zs1	H1
01	0041	KL	30	2	DGRGE	heterogeen	zs1	
01	0042	PK	14	1	DBRGR	homogeen	zs1	
01	0043	GR	30	1	DZWWI	homogeen	zs1	H1

01	0044	PK	10	1	DBRGR	homogeen	zs1	
01	0045	PK	40	1	LGE	homogeen	zs1	
01	0045	PK	40	2	DGR	homogeen	zs1	H1
01	0045	PK	40	3	ORGR	homogeen	zs2	
01	0045	PK	40	4	DGR	homogeen	zs1	H1
01	0046	PK	16	1	DBRGR	homogeen	zs1	
01	0047	PK	40	1	DBRGE	heterogeen	zs1	H1
01	0047	PK	40	2	DGRZW	homogeen	zs1	H2
01	0048	PK		1	DBRGR	homogeen	zs1	H1
01	0049	PK	20	1	DBRGE	heterogeen	zs1	H1
01	0050	PK	10	1	DBRGR	heterogeen	zs1	
01	0051	KL	22	1	DGRBR	homogeen	zs1	H1
01	0052	NAT	6	1	WI	homogeen	zs1	
01	0053	PK	10	1	DBRGR	homogeen	zs1	H1
01	0054	PK	56	1	DBRGR	homogeen	zs1	H1
01	0054	PK	56	2	DBRGE	heterogeen	zs1	
01	0055	PK	16	1	ZW	homogeen	zs1	
01	0056	PK	8	1	DBRGR	homogeen	zs1	H1
01	0057	PK	18	1	DBR	homogeen	zs1	
01	0058	PK	5	1	ZW	homogeen	zs1	H1
01	0059	PK		1	DGRZW	homogeen	zs1	
01	0999	REC		1	BRGE	heterogeen	zs1	
01	1000	BV		1	DBRZW	homogeen	zs1	H2
01	2000	ES		1	DBRGR	homogeen	zs1	H1
01	3000	C-hor		1	GEOR	homogeen	zs1	

Bijlage 7. Vondstenlijst

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Segment	Vak	Categorie	Aantal	Gewicht	Subcategorie	Opmerking
0002KER	0002	01	001	2000	ES	1	1	5	KER	2	7.5		-
0002MNT	0002	01	001	2000	ES	1	1	5	MNT	1	2.6		duitje
0003KER	0003	01	001	2000	ES	1	1	5	KER	3	59.5	steengoed	2x wandfragment en 1x bodemfragment steengoed aardewerk met engobe glazuur
0003KER1	0003	01	001	2000	ES	1	1	5	KER	3	29.5		3x wandfragment gedraaid aardewerk, hard gebakken, geel/wit van kleur, waarschijnlijk Maaslands wit
0004SVU	0004	01	001	0999	REC	1	1	6	SVU	1	2.4		Bewerkt stukje vuursteen, retouch
0006KER	0006	01	001	0017	KL	1	1		KER	1	2.7	handgevormd (kog)	1x wandfragment kogelpot aardewerk
0009KER	0009	01	001	0054	PK	1	1		KER	1	1.7	grijsbakkend	1x wandfragment grijsbakkend aardewerk
0010KER	0010	01	001	0037	PK	1	1		KER	1	2.9	grijsbakkend	1x wandfragment grijsbakkend aardewerk
0011KER	0011	01	001	0032	PK	1	1		KER	1	2	handgevormd (kog)	1x wandfragment kogelpot aardewerk
0011SXX	0011	01	001	0032	PK	1	1		SXX	3	10.3		3x fragment tefriet
0016KER	0016	01	001	0032	PK	1	1		KER	2	39.3		1x wandfragment gedraaid aardewerk, hard gebakken, lichtgrijs van kleur, mogelijk onbehandeld steengoed 1x randfragment (waarschijnlijk van een deksel); gedraaid, matig hard

													gebakken, rood van binnen, grijs van buiten.
0017KER	0017	01	001	0038	PK	1	1		KER	1	27.5		1x wandfragment grijsbakkend aardewerk (Elmpt)

Bijlage 8. Monsterlijst

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Segment	Categorie	Aantal
0005MA	0005	01	001	0017	KL	2	1	MA	1
0007MA	0007	01	001	0010	KL	1	1	MA	1
0008MA	0008	01	001	0012	PGK	2	1	MA	1
0012MA	0012	01	001	0032	PK	2	1	MA	1
0013MA	0013	01	001	0025	PK	1	1	MA	1
0014MA	0014	01	001	0028	PK	1	1	MA	1
0015MA	0015	01	001	0045	PK	3	1	MA	1

Bijlage 9. Selectielijst

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Segment	Vak	Categorie	Aantal	Gewicht	Subcategorie
0002KER	0002	01	001	2000	ES	1	1	5	KER	2	7.5	
0003KER	0003	01	001	2000	ES	1	1	5	KER	3	59.5	steengoed
0003KER1	0003	01	001	2000	ES	1	1	5	KER	3	29.5	
0004SVU	0004	01	001	0999	REC	1	1	6	SVU	1	2.4	
0006KER	0006	01	001	0017	KL	1	1		KER	1	2.7	handgevormd (kog)
0009KER	0009	01	001	0054	PK	1	1		KER	1	1.7	grijsbakkend
0010KER	0010	01	001	0037	PK	1	1		KER	1	2.9	grijsbakkend
0011KER	0011	01	001	0032	PK	1	1		KER	1	2	handgevormd (kog)
0011SXX	0011	01	001	0032	PK	1	1		SXX	3	10.3	
0016KER	0016	01	001	0032	PK	1	1		KER	2	39.3	
0017KER	0017	01	001	0038	PK	1	1		KER	1	27.5	

Bijlage 10. Deselectielijst

Vondstnummer	Veldvondst	Put	Vlak	Spoor	Spooraard	Vulling	Segment	Vak	Categorie	Aantal	Gewicht	Subcategorie	Opmerking
0002MNT	0002	01	001	2000	ES	1	1	5	MNT	1	2.6		duitje
0005MA	0005	01	001	0017	KL	2	1	MA	1				
0007MA	0007	01	001	0010	KL	1	1	MA	1				
0008MA	0008	01	001	0012	PGK	2	1	MA	1				
0012MA	0012	01	001	0032	PK	2	1	MA	1				
0013MA	0013	01	001	0025	PK	1	1	MA	1				
0014MA	0014	01	001	0028	PK	1	1	MA	1				
0015MA	0015	01	001	0045	PK	3	1	MA	1				

Bijlage 11. Meerwerk

Separaat meegeleverd.

Advies Archeologische Monumentenzorg 2021 – nr. 24

Beoordeling van een archeologisch evaluatierapport

Bevoegd gezag:

Gemeente Geldrop-Mierlo
Dhr. J. van der Zanden
Postbus 10101
5660 GA Geldrop

Datum:

19-1-2021

Project:

Evaluatie- en selectierapport Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Een definitieve opgraving (DO) (Transect), auteur: M. Hartog, 23-11-2021.

Van:

Omgevingsdienst Zuidooost-Brabant (ODZOB)
Postbus 8035, 5601 KA Eindhoven
Wal 28, Eindhoven
Mevr. drs. Ria Berkvens
Tel. 088-3690638
E-mail: R.Berkvens@odzob.nl

Inleiding

In opdracht van de dhr. Van Melis heeft Transect op 15 en 16 augustus 2020 een opgraving uitgevoerd in het plangebied Burgemeester Termeerstraat 14 in Mierlo. In het plangebied zal een nieuwe woning worden gebouwd met een oppervlakte van ca. 200 m². Rondom het bouwvlak zal een buffer van circa 1 m worden uitgegraven gelijk aan 285 m².

Vanwege de hoge trefkans op archeologie is in mei 2020 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd. Hierbij zijn resten aangetroffen van een laatmiddeleeuwse gebouwplattegrond, met rondom kuilen die vermoedelijk (deels) samenhangen met het winnen van ijzeroer.¹ Ten zuiden van de structuur bevinden zich verder karrensporen, die duiden op infrastructuur. Tevens zijn hier enkele paalkuilen aangetroffen. Deze paalkuilen zijn op basis van uiterlijk en locatie geïnterpreteerd als resten van een mogelijke tweede structuur

In het evaluatierapport worden de resultaten van het onderzoek besproken en wordt een voorstel gedaan over op welke wijze de sporen, vondsten en monsters moeten worden onderzocht om de onderzoeksvragen van het PvE te kunnen beantwoorden.

Doel evaluatie en toetsingskader

Tijdens de evaluatie worden de resultaten van het veldwerk in het licht van de vraagstellingen uit het Programma van Eisen (PvE)² geanalyseerd met als doel de uitwerking van de opgraving te plannen en te (her)begroten. In de evaluatiefase wordt ook beslist welke vondsten en monsters worden uitgewerkt, en welke worden gedeponneerd of verwijderd. Het is daarvoor van belang dat vondsten, monsters en sporen zijn gewaardeerd en beoordeeld op hun geschiktheid voor analyse. Op basis van deze beoordeling wordt een evaluatierapport opgesteld waarin de bevindingen van de evaluatie worden vastgelegd en waarin wordt aangegeven welke vondsten, grondsporen en monsters verder

¹ Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P) (Transect-rapport 2805), auteurs: A.T.L.E. van Bussel & B. Rendering, juni 2020.

² Programma van Eisen Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14, gemeente Geldrop – Mierlo (NB). Een definitieve opgraving (DO), auteur Maaïke Hartog (Transect-PvE), d.d. 27 augustus 2020.

dienen te worden uitgewerkt/geanalyseerd om de in het PvE gestelde vragen te beantwoorden. Het selectie-rapport dient ook *altijd* ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de depothouder (/eigenaar vondsten).³

Het evaluatie- en selectierapport is aan de hand van het PvE en onderstaande kwaliteitseisen uit de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1 (OS12) getoetst:

onderwerp	kwaliteitseis(en)
Evaluatie-rapport	- Recapitulatie vraag- en doelstelling. - Beargumenteren (on)mogelijkheid beantwoorden onderzoeksvragen PvE. - Waardering materiaal, structuren en sporen (gedocumenteerd materiaal) - Advies van de KNA-archeoloog Ma en betrokken specialisten voor uitwerking op basis van vraagstelling (kwalitatief, kwantitatief). - Begroting. - (Bijstelling) opgave te deponeren vondsten, monsters en documentatie. - De voor de desbetreffende materiaalcategorie relevante vraagstelling uit het PvE - Toestand / conservering (kwaliteit) van de monsters / vondsten - Kwantiteit van de beoordeelde monsters en vondsten - Indicatie of het mogelijk is om de vraagstelling uit het PvE te beantwoorden

Samenvatting evaluatieverslag

In totaal is één werkput aangelegd met een oppervlakte van circa 270 m² (zie bijlage 3). Er is één vlak aangelegd in de top van het dekzand (C-horizont) op circa 40-50 cm -Mv (18,6-18,4 m + NAP). De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een bouwvoor (S.1000) van circa 20-30 cm dik, met hieronder een esdek (S.2000) van circa 20 cm. Dit esdek is gelegen op het dekzand (C-horizont, S.3000). Het esdek en het dekzand vertonen zowel in profiel als in het vlak recente ploegsporen (S.999) vanwege het gebruik van het plangebied als bouwland.

In totaal zijn 59 sporen aangetroffen, die allemaal zijn gecoupeerd en afgewerkt. Tijdens de opgraving is waarschijnlijk een laatmiddeleeuws erf aangetroffen bestaande uit paalsporen, kuilen, greppels en een spitspoor en mogelijk een oudere vindplaats bestaande uit paalsporen met een lichtere vulling en vagere spoorcontouren. De paalsporen vormen waarschijnlijk twee gebouwstructuren die in de top van het dekzand zijn aangetroffen. De overige sporen hangen waarschijnlijk samen met het gebruik van het landschap als nederzettingsterrein en bouwland. Uit verschillende sporen en het esdek zijn vondsten verzameld in de vorm van keramiek, natuursteen, vuursteen en metaal uit Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd. Dit materiaal kan getypeerd worden als nederzettingssafval.

De archeologische sporen en vondsten zullen via een grotendeels standaarduitwerking geanalyseerd worden. Via deze standaarduitwerking zullen een deel van de onderzoeksvragen worden beantwoord. Voor wat betreft een nauwkeurige datering van de sporen en structuren wordt geadviseerd om het keramiek uit de sporen uit te laten werken en dateren door een materiaal specialist. Daarnaast wordt er ook geadviseerd om twee algemene grondmonsters te laten waarderen en wanneer mogelijk te analyseren voor 14C-datering van twee paalsporen die beide bij een gebouwstructuur behoren. Door middel van deze specifieke dateringen in relatie tot de datering van het keramiek kunnen de onderzoeksvragen nauwkeuriger worden beantwoordt. Daarbij wordt ook geadviseerd om twee algemene grondmonsters te zeven en uit te werken voor (macro) botanisch onderzoek ter beantwoording van de onderzoeksvragen.

Beoordeling evaluatieverslag

Wij stemmen in met het *Evaluatie- en selectierapport Mierlo, Burgemeester Termeerstraat 14. Gemeente Geldrop-Mierlo (NB). Een definitieve opgraving (DO) (Transect), auteur: M. Hartog, 23-11-2021* en het hierin verwoorde voorstel tot verdere uitwerking. Wel vragen we om ook de resultaten van het proefsleuvenonderzoek (incl. vondsten) in de uitwerking mee te nemen.

³ Provinciaal depot provincie Noord-Brabant.

De bij de opgraving aangetroffen grondsporen en mobiele vondsten vormen geen reden tot aanpassing van het PvE ten behoeve van de uitwerking en rapportage.

[REDACTED]

Van: [REDACTED]
Verzonden: maandag 28 september 2020 12:40
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED]
Onderwerp: RE: einde veldwerk archeologisch proefsleuvenonderzoek Burgemeester Termeerstraat 14 Mierlo

Beste meneer [REDACTED]

We kunnen instemmen met het advies van Transect om vooruitlopend op de rapportage het bouwvlak alvast vrij te geven voor ontwikkeling.

Mocht er tijdens de bouw alsnog zaken worden aangetroffen waarvan men redelijkerwijs kan uitgaan dat ze van archeologisch belang zijn, dit direct aan de gemeente gemeld wordt.

De rapportage zien we ter beoordeling graag tegemoet.

Met vriendelijke groeten,

[REDACTED]
Afdeling Ruimte | Team Ruimtelijke Ontwikkeling



E-mail: [REDACTED] | Telefoon: (040) 289 37 82 | Werktijden: Ma-Do

Telefoon algemeen: (040) 289 38 93 | Bezoekadres: De Meent 2, Geldrop | Postadres: Postbus 10101, 5660 GA Geldrop

www.geldrop-mierlo.nl | facebook.com/gemeente.geldrop-mierlo | twitter.com/gGeldrop_Mierlo

Van: [REDACTED]
Verzonden: zaterdag 26 september 2020 08:46
Aan: [REDACTED]
CC: [REDACTED]
Onderwerp: FW: einde veldwerk archeologisch proefsleuvenonderzoek Burgemeester Termeerstraat 14 Mierlo

Beste [REDACTED]

N.a.v. het veldwerk wat er is uitgevoerd heb ik onderstaand schrijven van de archeoloog mogen ontvangen.

Hebben jullie hier (voorlopig) voldoende aan zodat er met het bouwproces doorgepakt kan worden?

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Heesmans Installatie Techniek B.V.

Brandevoortse Dreef 101 • 5706 SL

Helmond

T (0492) 66 13 52

E info@heesmans.nl •www.heesmans.nl

• KvK 17041138

Centrale verwarming • Airconditioning • Sanitair • Ventilatie

De informatie opgenomen in dit bericht kan vertrouwelijk zijn en is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Indien u dit bericht onterecht ontvangt, wordt u verzocht de inhoud niet te gebruiken en de afzender direct te informeren door het bericht te retourneren.

The information contained in this message may be confidential and is intended to be exclusively for the addressee. Should you receive this message unintentionally, please do not use the contents here in and notify the sender immediately by return e-mail.



Wilt u alstublieft aan het milieu denken voordat u deze e-mail uitprint?

Van: [redacted]**Verzonden:** dinsdag 22 september 2020 12:05**Aan:** [redacted]**Onderwerp:** einde veldwerk archeologisch proefsleuvenonderzoek Burgemeester Termeerstraat 14 Mierlo

Beste [redacted]

Zoals eerder gemeld is afgelopen woensdag het archeologische veldwerk aan de burgemeester Termeerstraat 14 te Mierlo afgerond. Hieronder volgt een korte samenvatting van de uitgevoerde werkzaamheden en de resultaten. Bijgevoegd vindt u enkele foto's ter en kaartmateriaal ter impressie. Indien u geen bezwaren of vragen bij de mail hebt kunt u deze doorsturen naar het bevoegd gezag.

Methodes en technieken

Het volledige bouwvlak is uitgegraven tot aan het dekzand. Dit heeft een wat onregelmatige vorm, bestaande uit een groot rechthoekig deel aan de zuidzijde en een schuin vlak aan de noordzijde, met enkele hoeken. Er is laagsgewijs verdiept tot aan de C horizont. Het vlak is gefotografeerd en om de 5 meter is een hoogte van het vlak genomen. Eventuele vondsten zijn per spoor of vak verzameld en ook in de database beschreven. Alle aangetroffen sporen zijn ingekrast, ingemeten met de dGPS en in de database beschreven. Hierna zijn alle antropogene sporen gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt. Er zijn 2 profielkolommen aan de oostzijde van de put afgestoken, gefotografeerd en getekend.

Resultaten

In de hele bouwput zijn sporen aangetroffen. Het gaat om paalkuilen, kuilen en een enkele greppel. Ook zijn er enkele natuurlijke verstoringen aangetroffen. De karresporen die in de proefsleuvenfase zijn aangetroffen, blijken nu nadat het hele vlak is aangelegd recentere ploegkrassen te zijn, die over het hele vlak in diverse oriënteringen zijn aangetroffen. De sporendichtheid neemt toe naar het oosten toe. Het westelijk deel van het bouwvlak is nagenoeg leeg. Tevens zijn in het zuidwestelijk deel van het plangebied wat grotere recente verstoringen aangetroffen.

De sporen in het westelijk deel van het plangebied zijn vermoedelijk toe te wijzen aan een gebouwstructuur. Hoe deze precies ligt is niet geheel duidelijk, hoewel de oriëntatie globaal noord zuid lijkt te zijn. Getracht is de sporen aan dezelfde kant te couperen en een structuurfoto te maken. Een aantal sporen wijkt iets af door de aanwezigheid van een restant van een ingraafkuil, (restant van) een kern en een uitgraafkuil.

Er zijn relatief weinig vondsten aangetroffen. Uit het dunne bouwlanddek zijn een munt en enkele scherven protosteengoed aangetroffen. Uit de sporen komt met name wat grijsbakkend materiaal, waaronder kogelpot en Elmpt. Dat lijkt te wijzen op een datering rond de 12e a 13e eeuw, hoewel dit voor nu nog een globale schatting is.

Uit de meest kansrijke sporen zijn monsters genomen, omdat goed daterend vondstmateriaal dus schaars is. Ook is niet helemaal uit te sluiten dat er meerdere structuren door elkaar lopen, omdat de sporen in het uiterste oosten van het plangebied wat vager en kleiner lijken te zijn.

De bodemopbouw lijkt hetzelfde over het hele plangebied: een dunne bouwvoor, met een relatief dun bouwlanddek, en daaronder de C horizont, bestaande uit matig siltig matig fijn geel zand, met relatief veel ijzeroer en op enkele lokale plekken wat uitloogplekken. Door de ondiepe ligging is er ook relatief veel bioturbatie opgetreden.

Conclusie

De hoge verwachting op archeologische resten is bevestigd. Er zijn relatief veel sporen aangetroffen met een voorlopige datering in de late middeleeuwen, mogelijk toebehorend aan een erf. Aan de westzijde lijken de sporen vrij abrupt op te houden. Er zijn relatief weinig vondsten gedaan. De vondsten die zijn aangetroffen bestaan voornamelijk uit grijsbakkend aardewerk, vermoedelijk kogelpot en Elmpt.

Advies

Deze fase van het onderzoek is de definitieve opgraving. Dit houdt in dat alle sporen binnen het bouwvlak ingemeten, gecoupeerd, gedocumenteerd en afgewerkt zijn. Dit houdt in dat alle archeologie binnen het bouwvlak ex situ wordt bewaard zoals in het PvE omschreven. Hierom het voorstel om het bouwvlak binnen het plangebied vrij te geven voor ontwikkeling. Dit geldt als een advies, het bevoegd gezag moet hier nog wel mee instemmen. Voorstel aan het bevoegd gezag om dit te doen voordat het rapport wordt opgeleverd omwille van een spoedige doorgang van de bouw, en omdat alle archeologie in opgegraven is. Mocht het bevoegd gezag hiermee akkoord gaan wil ik nog wel meegeven dat wanneer er tijdens de bouw alsnog zaken worden aangetroffen waarvan men redelijkerwijs kan uitgaan dat ze van archeologisch belang zijn, dit direct aan het bevoegd gezag gemeld wordt.

Ik hoop u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,


KNA archeoloog

Bezoek onze website op www.transect.nl

Overijsselhaven 127
3433 PH Nieuwegein

T +31(0)30 7620705

M +31(0)6 42794552

E 

Disclaimer: De informatie verzonden met dit emailbericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde. Gebruik van deze informatie door anderen dan de geadresseerde is verboden. Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Afzender staat niet in voor de juiste en volledige overbrenging van de inhoud van een verzonden email, noch voor tijdige ontvangst daarvan. Afzender attendeert erop dat de vertrouwelijkheid van informatie verzonden per email niet gewaarborgd is. The information contained in this communication is confidential and may be legally privileged. It is intended solely for the use of the individual or entity to whom it is addressed and others authorised to receive it. If you are not the intended recipient you are hereby notified that any disclosure, copying, distribution or taking any action in reliance on the contents of this information is strictly prohibited and may be unlawful. Sender is neither liable for the proper and complete transmission of the information contained in this communication nor for any delay in its receipt. Please note that the confidentiality of e-mail communication is not warranted.

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n).

Indien het bericht onvolledig is of onjuist geadresseerd, wordt u verzocht om de afzender hiervan op de hoogte te stellen.

Aan de inhoud van dit bericht kunnen geen rechten worden ontleend.

Denk aan het milieu voor u besluit deze e-mail te printen.

Deze e-mail is gescand met mailmarshal, sophos en mcafee.