



OUDSBERGEN - LEEMKUILSTRAAT

Archeologienota: Programma van maatregelen.

RAPPORT NR. 0836

Titel

Archeologienota Oudsbergen - Leemkuilstraat: Programma van Maatregelen

Auteur(s)

Bram J. L. van Arnhem & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-583

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2021J196

Plaats en datum

Beerse, 14/03/2022

INHOUD

Inhoud.....	2
Administratieve gegevens	3
1 Gemotiveerd advies	4
1.1 Aanleiding vooronderzoek.....	4
1.2 Resultaten vooronderzoek	4
1.3 Keuze vervolgonderzoek	6
1.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem	6
1.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem	7
2 Programma van maatregelen	9
2.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	12
2.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven.....	14
2.2.1 Algemene bepalingen.....	14
2.2.2 Specifieke methodologie	14
2.3 Voorziena afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	17
3 lijst met figuren.....	18
4 Lijst met tabellen.....	18
5 bibliografie	18

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode J. Verrijckt		2021-583
Projectcode Onroerend Erfgoed		2021J196
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Oudsbergen
	Deelgemeente	Opglabbeek
	Straat	Leemkuilstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Oudsbergen/Opglabbeek
	Afdeling	7 ^{de} Afdeling/ 2 ^{de} Afdeling
	Sectie	Sectie B
	Percelen	942L17, 924M17, 924V2, 924G17
Coördinaten	Noordoost	X: 234915.970 Y: 194604.368
	Noordwest	X: 234620.594 Y: 194563.324
	Zuidoost	X: 234924.233 Y: 194444.791
	Zuidwest	X: 234626.611 Y: 194441.224
Oppervlakte plangebied		Ca. 43 932 m ²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 43 932 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 - Jeroen Verrijckt

1 GEMOTIVEERD ADVIES

1.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor de bouw van een loods, een vrachtwagenparkeerzone en twee paddocks langsheen de Leemkuilstraat te Opglabbeek, een deelgemeente van de gemeente Oudsbergen (prov. Limburg). Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

1.2 Resultaten vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kon enkel het bureauonderzoek uitgevoerd worden. Op basis van dit vooronderzoek zonder ingreep in de bodem was het niet mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aanwezigheid en waarde van archeologisch erfgoed op het terrein.

Het onderzoeksgebied situeert zich aan de Leemkuilstraat te Opglabbeek, een deelgemeente van de gemeente Oudsbergen (prov. Limburg). De huidige gemeente Oudsbergen is recent samengesteld uit de gemeenten Ellikom, Gruitrode, Meeuwen, Neerglabbeek en Wijshagen. Opglabbeek vormde eertijds met Neerglabbeek de Loonse gemeente Glabbeek, met in ieder dorp een Loons laathof. Voor het eerst werd Opglabbeek vermeld in 1219 als Glatbeke (germaans gladda, glanzen en baki, beek), een schenking door Lodewijk, graaf van Loon, aan de abdij van Averbode, samen met het begeving- en tiendrecht. Op 18^{de} en 19^{de} -eeuws kaartmateriaal maakt het onderzoeksgebied deel uit van een (uitgestrekt) heidegebied. Op verschillende kaarten uit de 19^{de} eeuw en het begin van de 20^{ste} eeuw zijn er op een kleine afstand ten noorden van het onderzoeksgebied duinen aanwezig. Op foto- en kaartmateriaal uit de tweede helft van 20^{ste} eeuw verschijnt in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied camping “Jeugdparadijs l’ Laer” die rond 2013 vervangen wordt door het huidige paardensportcomplex. Deze kent rond 2015 een uitbreiding naar het oosten toe. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de Nieuwe Tijd en Nieuwste Tijd zeer laag tot laag.

Het onderzoeksgebied kent volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen een hoogte tussen 81,73 m en 82,96 m +TAW. Hierbij is het zuidwestelijk en het westelijk deel van het onderzoeksgebied lager gelegen dan het noordoostelijk en het oostelijk deel. Derhalve helt het onderzoeksgebied geleidelijk aan af in de richting van het (zuid)westen. De hoogteverschillen in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied kunnen in verband gebracht worden met de bouw en de afbraak van de Jeugdparadijs Camping en de latere omvorming naar het paardensportcomplex. De lokale depressie, zichtbaar in het westelijk en het centrale deel van het onderzoeksgebied, kan waarschijnlijk gelinkt worden aan de vroegere (natuurlijke) afwatering binnen het uitgebreide heidegebied, waar het onderzoeksgebied deel van uit maakte. Landschappelijk gezien, is het onderzoeksgebied gelegen op een hoger gelegen zone in het landschap. De dichtstbijzijnde natuurlijke waterloop is de Kleine Beek, gelegen op ca. 1,3 km afstand (in vogelvlucht) van het onderzoeksgebied. De van het noordwesten naar het zuidoosten stromende Kleine Beek ontspringt nabij het Dorpsplein van Opglabbeek en mondt nabij de Weg naar As uit in de Bosbeek. De kleine beek maakt deel uit van het grote(re) riviersysteem van de van noord naar zuid lopende Maas (Maasbekken). Samengevat, situeert het onderzoeksgebied zich op een hoger gelegen zone in het landschap, een uitloper van het plateau van de Kempen, gelegen nabij de lager gelegen valleien van de Kleine beek en de Bosbeek.

Binnen het onderzoeksgebied komen volgens de Bodemkaart van Vlaanderen een matig, droge lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B -horizont (Scgt) in het noordwesten en het westen, een matig, natte lemige zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Sdgt) in het zuidwesten en het westen, sterk vergraven gronden (OT) in het centrum, bebouwde zones (OB) in het oosten en het zuidoosten, een matig droge zandbodem met een duidelijke ijzer- en/of humus B-horizont (Zcgt) in het noordoosten en een matig droge zandbodem met een duidelijke ijzer- en/of humus B-horizont (Zcg) in het noordoosten voor. Gelet op de landschappelijke ligging en de bodemkundige situatie, op een hoger gelegen zone in het landschap, in de omgeving van enkele duinen, op een grote(re) afstand van enkele beekvalleien (Kleine Beek en Bosbeek) en de aanwezigheid binnen het onderzoeksgebied van podzolbodems, is er een lage verwachting voor artefactensites uit de Steentijd aanwezig.

Binnen het onderzoeksgebied komen twee archeologische waarden voor. Ter hoogte van het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied, op de locatie van het muisvenner- en ophovenheide, kon via LIDAR de aanwezigheid van een *celtic fields* worden vastgesteld (ID-nummer: 209392). Voorafgaand aan de bouw van het paardensportcomplex voerde archeologen van Aron bvba. in 2012 een landschappelijk boor- en proefsleuvenonderzoek uit in het oostelijk deel van het onderzoeksgebied. Uit het landschappelijk boor- en proefsleuvenonderzoek bleek dat over het gehele onderzoeksgebied een al dan niet verstoorte podzolbodem (E-horizont) aanwezig was. De B-horizont was op de meeste plaatsen bewaard gebleven. Her en der werd de aanwezigheid van een humus ijzerpodzolbodem vastgesteld. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen sporen, structuren of vondsten aangetroffen. Het reeds onderzochte oostelijk deel van het huidige onderzoeksgebied staat op de CAI-kaart gekarteerd als een gebied zonder archeologie (ID-nummer: 124197). De ruime en directe omgeving van het onderzoeksgebied kent verschillende archeologische vondstlocaties. Nabij de Weg naar Bree troffen vrijwilligers van de Archeologische Vereniging Midden-Limburg (AVML) een eindschrabber of kling uit de Steentijd aan. Archeologen van Haast bvba voerden in 2016 een vooronderzoek met ingreep in de bodem uit in de vorm van proefsleuven aan de Langveldweg te Opglabbeek. Hierbij kon slechts één spoor, meer bepaald een greppel uit 19^{de} eeuw, worden blootgelegd.¹ Nabij het Ophovenerbos troffen de vrijwilligers van het AVML vijf scherven afkomstig van middeleeuws aardewerk aan. Een sleuvenonderzoek aan de Gildestraat brachten geen sporen, structuren of vondsten aan het licht. Verspreid over het dorpscentrum van Opglabbeek, het gehucht Gruitrode en Laar troffen vrijwilligers van de AVML groot aantal vondsten aan. Het betreft in hoofdzaak losse vondsten van lithisch materiaal uit de Steentijd, en aardewerkfragmenten uit de Metaaltijden, de Romeinse periode en de Middeleeuwen, waarvan de exacte locatie slechts bij benadering gekend is.² Rondom het onderzoeksgebied bevinden zich volgens de CAI-kaart 5 gebieden zonder archeologie met ID-nummer: 126769, 125058, 124607, 1261127 en 126503. Op basis van de gekende archeologische en historische waarden, is er een zeer hoge verwachting voor sites uit de Metaaltijden, de Romeinse periode en de Middeleeuwen (Vroege, Volle en Late Middeleeuwen) is eerder matig tot hoog.

Binnen het onderzoeksgebied plant de opdrachtgever de bouw van twee loodsen voor tijdelijke wedstrijdstallen van respectievelijk 6 960 m² en 3 631,2 m², een vrachtwagenparkeerzone (128 plaatsen), een zone voor lege aanhangwagens (28 plaatsen) en twee paddocks. Hierbij zullen de bestaande stallingen en erfstructuren worden afgebroken en een deel van het nabijgelegen weiland worden genivelleerd en bouwrijp gemaakt. Om de twee paddocks met de vrachtwagenparkeerzone en zone voor lege aanhangwagens te verbinden wordt tussen de paddocks een brede dreef uit zachte materialen aangelegd. Langs weerszijden van de dreef wordt een opgaande bomenrij aangeplant. In één van de twee paddocks wordt een infiltratiebekken ingericht.

¹ VAN DEN KONIJNENBURG 2018, p. 10-20.

² CAI 2022

Nabij het infiltratiebekken wordt voorzien in de aanplanting van 5 bomen. Langsheen de Speeltuinstraat, de toegangsweg tot het Joekelbos en het Joekelbos voorziet de opdrachtgever in de aanleg van een 6 m breed groenscherm. Nabij de kruising tussen de Speeltuinstraat en de Manestraat wordt op vraag van de opdrachtgever voor de bezoekers van het Joekelbos een parkeerplaats (22 plaatsen) en een bijhorend wandelpad aangelegd. De vrachtwagenparkeerzone, de zone voor lege aanhangwagens en de parkeerplaats worden aangevuld met verschillende sier- en boomperken. De bestaande verbindingsweg tussen de vrachtwagenparkeerplaats, de zone voor lege aanhangwagens, de reeds bestaande gebouwen en parkeerplaats voor bezoekers wordt op drie plaatsen verbreed met ca. 0,5 m. Ter hoogte van de parkeerplaats voor bezoekers wordt de verbindingsweg ca. 2 m naar het oosten toe verplaatst. Hierbij wordt de bestaande verbindingsweg nabij de parkeerplaats voor bezoekers verwijderd. Naast de centrale toegangsweg voorziet men in de aanleg van een fietsenstalling van 10 m bij 5 m. De loodsen voor tijdelijke wedstrijdshallen worden tot een minimale diepte van 80 cm -mv (vorstvrije zone) gefundeerd. Binnen de loodsen voorziet de opdrachtgever in de aanleg van een waterput met een maximale diepte van 300 cm -mv.. Het infiltratiebekken zal eveneens een maximale diepte kennen van 300 cm -mv. Algemeen kan aangenomen worden dat het optrekken van verhardingen en wegenissen op een diepte van 30 à 45 cm -mv. plaatsvindt. De aanleg van de paddocks en de bijhorende groenaanleg gebeurt op een diepte van 30 à 40 cm -mv. De fietsenstalling zal op een maximale diepte van 30 cm -mv. gefundeerd worden. Bij de geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een lage archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de Metaaltijden, de Romeinse periode en de Middeleeuwen (Vroege, Volle en Late Middeleeuwen) is matig tot hoog. Er is een zeer lage tot lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden (Nieuwe en Nieuwste Tijd) met uitzondering van één of meerdere veldwegen.

1.3 Keuze vervolgonderzoek

1.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

GEOFYSISCH ONDERZOEK

Het is niet nuttig om geofysisch onderzoek toe te passen binnen het onderzoeksgebied. Geofysisch onderzoek spoort anomalieën in de bodem op. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren.

Het is enkel mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein indien de aanwezige stal-, erfstructuren en verhardingen verwijderd worden.

Geofysisch onderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat het niet noodzakelijk is om geofysisch onderzoek uit te voeren in het onderzoeksgebied. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites op te sporen of te interpreteren. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

VELDKARTERING

Het is niet nuttig een veldkartering uit te voeren binnen het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied is momenteel deels in gebruik als erf- en stalzone. Hierdoor is er geen zichtbaarheid voor eventuele vondsten die aan de oppervlakte terug te vinden zijn ter hoogte van dit deel van het onderzoeksgebied. Tevens kunnen de resultaten van de veldkartering geen sluitend antwoord bieden op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. Inse zijn alle archeologische vindplaatsen die aan de oppervlakte terug te vinden zijn reeds (gedeeltelijk) verstoord.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

Een veldkartering is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat de resultaten uit een veldkartering niet garant staan voor een goede bewaring van een archeologische site. Om eventuele resultaten te verifiëren zal een vooronderzoek met ingreep in de bodem steeds noodzakelijk zijn.

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

Het is niet nuttig een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren binnen het onderzoeksgebied. Een landschappelijk booronderzoek is een toetsing van de gegevens omtrent de bodemopbouw zoals beschreven op de Bodemkaart van Vlaanderen.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een landschappelijk bodemonderzoek kan pas uitgevoerd worden van zodra duidelijkheid is of de omgevingsvergunning bekomen wordt. Tevens zijn de gronden ook pas vanaf het verkrijgen van de vergunning in eigendom van de opdrachtgever.

Een landschappelijk bodemonderzoek is niet schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk is, omwille van de lage verwachting voor (artefacten)sites uit de Steentijd.

1.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

VERKENNEND OF WAARDEREND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK, PROEFPUTTEN ONDERZOEK IN FUNCTIE VAN ARTEFACTENSITES

Het is niet nuttig een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites uit te voeren.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites kan pas uitgevoerd worden van zodra de landschappelijke boringen uitgevoerd zijn én uit de resultaten hiervan blijkt dat er een intacte paleobodem bewaard is. Een landschappelijk bodemonderzoek werd in dit geval niet geadviseerd.

Een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites booronderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het onderzoeksgebied.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites niet noodzakelijk is, gezien de lage verwachting voor (artefacten)sites uit de Steentijd.

PROEFSLEUVENONDERZOEK

Het is nuttig een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de manier op sporensites op te sporen.

Het is mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

Een proefsleuvenonderzoek is schadelijk voor het bodemarchief binnen het plangebied. Het is echter wel de enige methode om sporensites op te sporen en te waarderen.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sporensites aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt BV een archeologisch (vervolg)onderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. De te volgen methoden en strategieën trajecten worden hieronder beschreven in het Programma van Maatregelen.

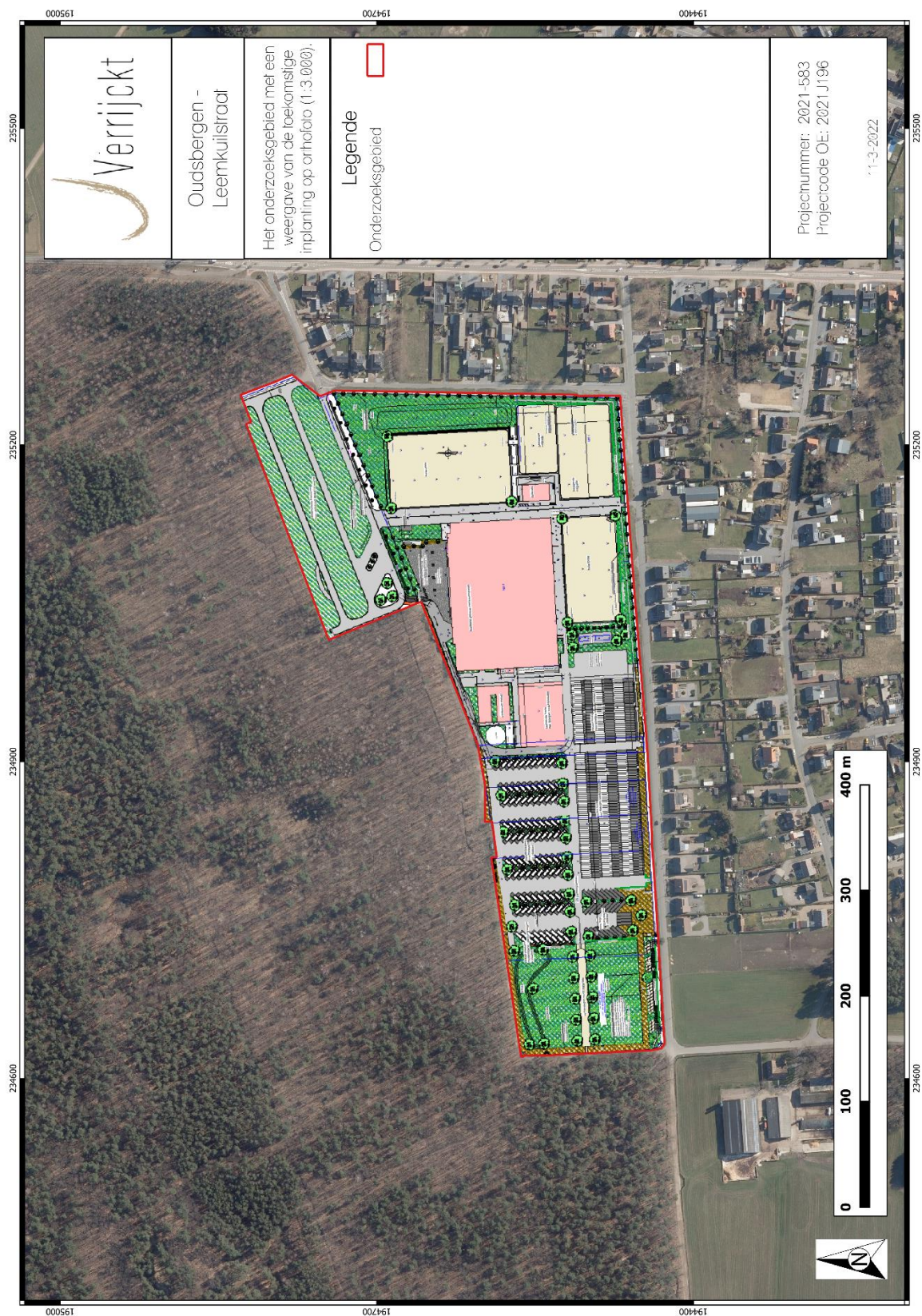
2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt Bvba een vervolgonderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek.

Voor aanvang van het vooronderzoek dienen de aanwezige erf-, stalstructuren en verhardingen bovengronds verwijderd te worden. Voor de uitvoering van het landschappelijk booronderzoek kan lokaal de verharding verwijderd worden, ten einde op deze manier de boringen te plaatsen. Op die manier kan de aanwezige tent voor het stallen van paarden nog zo lang mogelijk in gebruik blijven.

Het oostelijk deel van het huidige te onderzoeken plangebied (92 403 m²) werd reeds in 2012 door archeologen van Aron bvba. onderworpen aan een uitgebreid landschappelijk boor- en proefsleuvenonderzoek. De resultaten van dit onderzoek werden gerapporteerd in de nota: DE WINTER N., KLERKX L., 2012. *Het archeologisch vooronderzoek op de voormalige camping "Het Laer" aan de Leemkuilstraat te Opglabbeek*, Aron bvba Rapport 146, Tongeren: Aron bvba. met ID-nummer: 2012/126. Op basis van deze resultaten werd het oostelijk deel van onderzoeksgebied vervolgens gekarteerd als gebied zonder archeologie (ID-nummer: 124197).

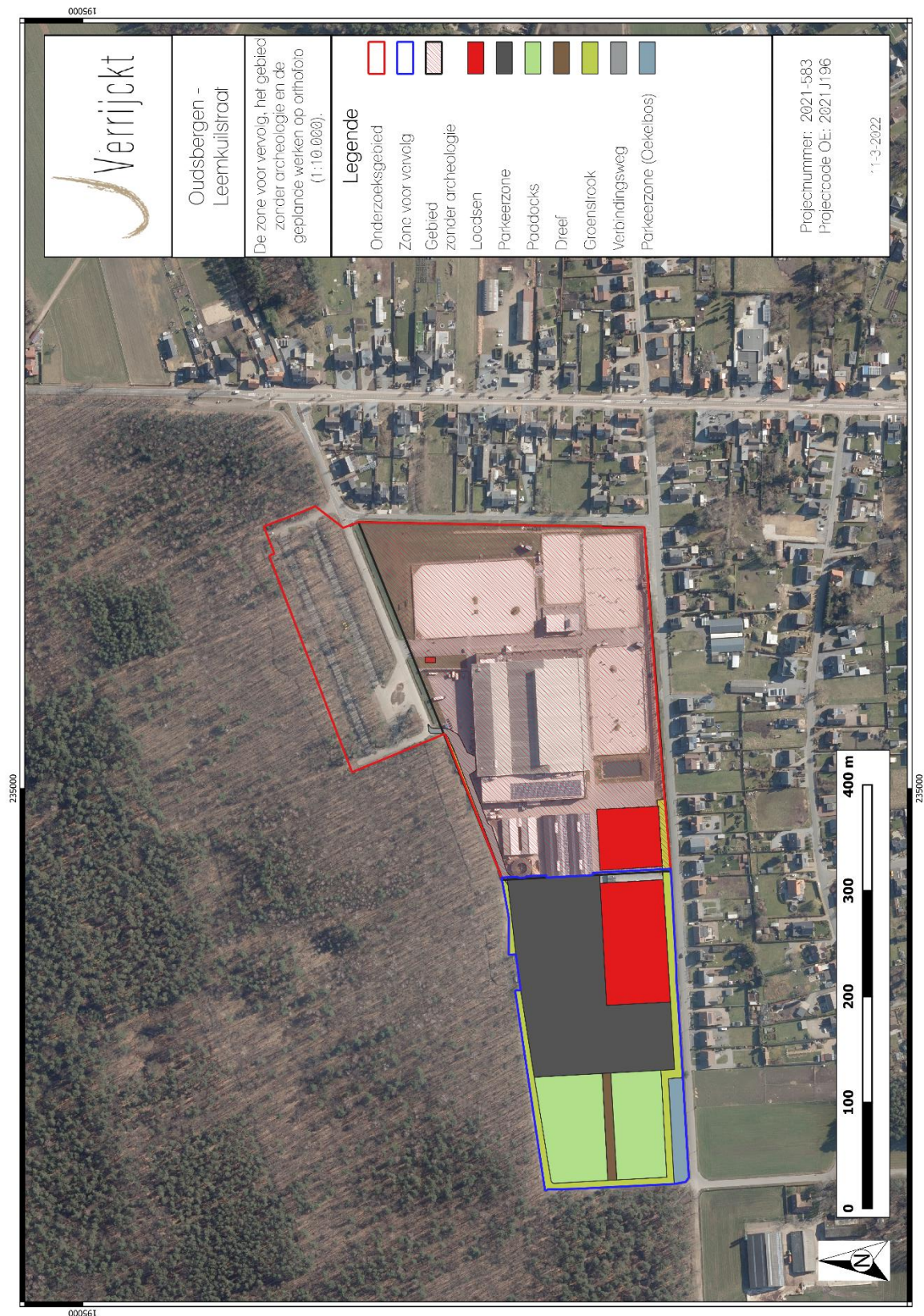
Enkel het westelijk deel van het onderzoeksgebied (43 932 m²) dient onderzocht te worden. In het oostelijk deel van het onderzoeksgebied toonden archeologen van Aron bvba. in 2012 reeds de afwezigheid aan van enige relevante archeologische waarden (zie gebied zonder archeologie).



Figuur 1: Het onderzoeksgebied met een weergave van de toekomstige inplanting³ op orthofoto⁴ (1:3.000).

³ Plan aangebracht door de initiatiefnemer.

⁴ AGIV 2022e



Figuur 2: De zone voor vervolg, het gebied zonder archeologie en de geplande werken op orthofoto⁵ (1:3.000).

⁵ AGIV 2012e

2.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van proefsleuven, heeft tot doel om archeologische (sporen)sites op te sporen, hun bewaringstoestand en de eventuele bedreiging te evalueren.

Het uit te voeren onderzoek dient in uitgesteld traject uitgevoerd te worden, aangezien de onderzoeken pas mogelijk zijn na het bekomen van de omgevingsvergunning.

Dit houdt allereerst in dat het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven op een later tijdstip uitgevoerd dient te worden.

Bij het verder archeologisch onderzoek dienen volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

Bodem en paleolandschap

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
- Wat is de aard van dit niveau?
- Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
- Kan dit niveau gedateerd worden?
- Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle - archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en bewaringstoestand van de archeologische waarden in het plangebied. Hieraan dient een advies gekoppeld te worden voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ.

2.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven

2.2.1 Algemene bepalingen

Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de methode om archeologische sporensites te onderzoeken. Hierbij worden transecten doorheen het landschap aangelegd tot op het eerste relevante archeologische niveau.

De algemene bepalingen van een proefsleuvenonderzoek, zoals vastgesteld in de Code van Goede Praktijk zijn hier van toepassing.

De sleuven dienen ingeplant te worden volgens de helling van het terrein. Op deze manier maken de sleuven een transect op het landschap.

Algemeen worden proefsleuven aangelegd door middel van parallelle sleuven met een tussenafstand van maximum 15 m.

De sleuven dienen tussen 1,80 m en 2 m breed te zijn. De ideale dekkinggraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord. Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd.⁶

Volgens de Code Goede Praktijk dient de dekkinggraad van een proefsleuvenonderzoek 10% van het gehele terrein te bedragen. Dit dient aangevuld te worden met kijkvensters tot er een dekkinggraad van 12,5 %.

2.2.2 Specifieke methodologie

Binnen het plangebied worden de proefsleuven aangelegd in één onderzoeksfase. De proefsleuven worden, indien nodig, aangevuld met kijkvensters zodat een totale dekking van 12,5% van de totale te onderzoeken oppervlakte bekomen wordt. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

Hieronder is weergegeven hoeveel proefsleuven worden aangelegd:

Tabel 1: Overzicht van het aantal proefsleuven

TOTALE OPPERVLAKTE PROEFSLEUVEN	LENGTE PROEFSLEUVEN	OPPERVLAKTE PROEFSLEUVEN	DEKKINGSPERCENTAGE
4 769 m ²	2 384,5 M	345 M ² - 553 M ²	10,8 %

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een gladde graafbak van 1,80 m tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn, wordt elk niveau apart geregistreerd en gewaardeerd.

Een selectie van de sporen wordt gecoupeerd, zodat een beantwoording van de onderzoeksvragen mogelijk is. In diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring geplaatst om een evaluatie van de bewaringstoestand en type van spoor mogelijk te maken. Per sleuf wordt machinaal een profielput aangelegd. Deze profielputten worden door een assistent-aardkundige beschreven conform de code goede praktijk.

Alle sporen worden onderzocht door middel van een metaaldetector. Hierbij wordt geregistreerd welke sporen een signaal geven. Eventuele vondsten die zich aan de oppervlakte bevinden of aan het licht komen tijdens het couperen worden ingezameld.

Gelet op de reeds uitgevoerde onderzoeken om de steentijdverwachting na te gaan is de aanwezigheid van een prehistorische site weinig waarschijnlijk maar kan zéér lokaal toch nog een steentijdsite aanwezig zijn die bij de voorgaande onderzoeken niet werd gedetecteerd. Hierdoor dient tijdens de graafwerken aandacht te worden geschonken aan eventuele concentraties van lithische artefacten.

Indien er lithische artefacten worden aangetroffen, moet er een inschatting worden gemaakt of het om verspreide, losse vondsten gaat of om concentraties van lithisch materiaal. Steentijd artefacten worden individueel ingemeten, ingezameld en bestudeerd door een specialist.

Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld door een houten paaltje). Hierdoor kunnen deze sporen bij een eventueel vervolgonderzoek snel opgespoord worden en gevrijwaard worden van eventuele verstoringen.

De veldwerkleider moet voldoen aan de voorwaarden zoals gesteld in de Code Goede Praktijk. Tevens dient de veldwerkleider te beschikken over 150 dagen veldwerkervaring op landelijke sites.

Het onderzoek is succesvol wanneer een gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aan- of afwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.



Figuur 3: Het sleuvenplan (1:1.000).

2.3 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het vooronderzoek met ingreep in de bodem redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

3 LIJST MET FIGUREN

Figuur 1: Het onderzoeksgebied met een weergave van de toekomstige inplanting op orthofoto (1:3.000). ..	10
Figuur 2: De zone voor vervolg, het gebied zonder archeologie en de geplande werken op orthofoto (1:3.000).....	11
Figuur 3: Het sleuvenplan (1:1.000).	16

4 LIJST MET TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van het aantal proefsleuven	14
--	----

5 BIBLIOGRAFIE

- BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P. 2012. *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek* (IVO-P). SIKB
- VAN GILS, M. & DE BIE, M. 2006. *Steentijd in de Kempen. Prospectie, kartering en waardering van het laat-paleolithische en mesolithische erfgoed*. In: COUSSERIER, K., MEYLEMANS, E. & IN 'T VEN, I. (red.), CAI-II. Thematisch inventarisatie- en evaluatieonderzoek. VIOE Rapporten 2, Brussel, 7-16.
- VAN GILS, M. & MEYLEMANS, E. 2019. *Prospecteren naar steentijd artefactensites – versie 1*, agentschap Onroerend Erfgoed.
- VAN ARNHEM B. J. L., VERRIJCKT J., 2022. *Archeologienota Oudsbergen - Leemkuilstraat: Verslag van Resultaten*, Beerse: J. Verrijckt bvba.
- DE WINTER N., KLERKX L., 2012. *Het archeologisch vooronderzoek op de voormalige camping "Het Laer" aan de Leemkuilstraat te Opglabbeek*, Aron bvba Rapport 146, Tongeren: Aron bvba.
- Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), 2019.