



Rapport Nr. 0596

Archeologienota

Oudsbergen, Fabriekstraat
Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Gemotiveerd advies	2
2.1	Aanleiding vooronderzoek	2
2.2	Resultaten vooronderzoek	2
2.3	Keuze vervolgonderzoek	3
2.3.1	Onderzoek zonder ingreep in de bodem	3
2.3.2	Onderzoek met ingreep in de bodem	4
3	Programma van maatregelen	5
3.1	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	7
3.2	Onderzoekstechnieken proefsleuven	8
3.2.1	Algemene bepalingen	8
3.2.2	Specifieke methodologie	9
3.3	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	12
4	Lijst met figuren	13
5	Bibliografie	13

1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-165
Projectcode Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek	2021C324
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Oudsbergen
	Straat	Fabriekstraat 2-4
Kadastrale gegevens	Gemeente	Oudsbergen
	Afdeling	1
	Sectie	B
	Percelen	364T - 365R - 381C - 382C - 381B - 382A - 383 - 386A - 384 - 385 - ex369C
Coördinaten	Noordwest	X: 231704.47 Y: 200131.82
	Noordoost	X: 231426.71 Y: 200017.25
	Zuidoost	X: 231863.49 Y: 200001.97
	Zuidwest	X: 231435.04 Y: 199888.78
Oppervlakte plangebied		Ca. 62 000 m²
Oppervlakte onderzoeksgebied		Ca. 25 000 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 22 000 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

2 Gemotiveerd advies

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De opdrachtgever plant op het terrein de verbouwing en uitbreiding van een bestaand industriegebouw met extra kantoren, magazijnen en buitenverhardingen te Oudsbergen. De geplande werken met bodemingreep beperken zich tot de westelijke zijde van het projectgebied. Er vinden geen bodemverstoringen plaats op de oostelijke zijde van het terrein, enkel interne werken. In het noorden is er slechts een kleine oppervlakte (697 m²) aanwezig met een bodemingreep. Daarrond wordt de groenzone behouden. De oppervlakte met bodemingreep is te klein om genoeg kenniswinst op te leveren. Indien hier sporen aanwezig zouden zijn, zou het geen totaalbeeld geven en niet leiden tot kenniswinst. Bijgevolg zal er ook een onderzoekszone worden afgebakend voor het vervolgonderzoek. Op de westelijke zijde van het terrein zal een gebouw gezet worden met een grondoppervlakte van ca. 10 000 m². Dit gebouw wordt gefundeerd op een diepte van minimum ca. 80cm -mv. Rondom het gebouw komt er een betonverharding met een diepte van minimum 50 cm -mv. Helemaal in het westen aan de perceelsgrens blijft er een groene zone behouden. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 62 000 m², waarvan er een onderzoeksgebied wordt afgebakend van 25 000 m². De totale bodemingreep bedraagt 22 000 m².

Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 60 en 75 m + TAW. Het zuidelijk gebied ligt hoger dan in het noordwesten. Het plangebied zelf bevindt zich tussen 68 en 70.5 m + TAW. Het is gelegen op de flank van een dekzandrug. Het zuidoostelijk gedeelte van het plangebied is hoger gelegen dan het noordnoordwestelijk gedeelte. Het onderzoeksgebied bevindt zich op het lager gelegen terrein. In het westen, op ca. 1,2 km van het plangebied, loopt de Abeek. Deze ontspringt in het noordoosten uit de Maas op 20 km van het plangebied en eindigt in het zuiden, op 7 km van het plangebied. In het oosten op ca. 2 km loopt de Wijshagerbeek. Deze ontspringt in het noordoosten uit de IJterbeek en eindigt in het zuidoosten, ca. 2 km van het plangebied. In het noorden op ca. 1 km eindigt de Soerbeek en de aftakking Ondersloot. De Soerbeek is op zijn beurt een aftakking van de Abeek. In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op het plateau van de Kempen. Het plateau van de Kempen is een hoger gelegen plateau met een zuidoost-noordwest oriëntatie dat zich uitstrekt over het noorden en oosten van de provincie Limburg en het noordoosten van de provincie Antwerpen. Het hoogste punt, 104 m + Taks bevindt zich aan de zuidelijke rand van het plateau, nabij Zutendaal. Het laagste punt ligt op ca. 30 m + TAW en bevindt zich nabij Achel. Ten zuiden van het plateau van de Kempen is de Demervlakte aanwezig, terwijl ten oosten van het plateau de vlakte van de Maas aanwezig is. Hierdoor loopt de waterscheidingslijn tussen het Maas- en Scheldebekken over het Kempisch Plateau. Op het plateau zijn verscheidene hoger en lager gelegen delen aanwezig, die voornamelijk gevormd zijn door rivierinsnijdingen en duinophoppingen. Het Kempens plateau werd gevormd als een immense puinkegel van de Maas tijdens de Mindel-ijstijd. Hierdoor kent het nu een uitgesproken positief reliëf waarvan de hoogste punten op ca. +100 meter liggen. De zwakke, noordwaartse daling van het reliëf is een consequent gevolg van het paleogeografisch wordingsproces. De oppervlakkige bodemlaag bestaat uit eolische dekzanden die tijdens de laatste ijstijd (het Würmglaciaal) werden

aangevoerd.¹ Gezien de ligging van het plangebied, geen beken in de directe omgeving en gelegen op een hoger gebied is er een lage tot geen archeologische verwachting voor sites uit de Steentijd.

Het plangebied ligt in de gemeente Oudsbergen dat is samengesteld uit de gemeenten Ellikom, Gruitrode, Meeuwen, Neerglabbeek en Wijshagen. Het plangebied bevindt zich op ca. 500 m ten noordoosten van de kern van Meeuwen. De naam wordt voor het eerst vermeld in 1146 als Mewa. Het is ontstaan als een typische Kempische rivierdalnederzetting op de oostelijke valleiwand van de Abeek. Het is een landbouwgemeente temidden van uitgestrekte heidegebieden. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied ook steeds heidegebied/akkerland. Er is geen bebouwing aanwezig. Historische gegevens werden ook door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat het plangebied gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bewoning. Het onderzoeksgebied wordt steeds afgebeeld als akkerland en er is geen bebouwing te zien tot op de dag van vandaag. Op de orthofoto's is de ontwikkeling van het industriegebied zichtbaar vanaf 2000-2003. Deze bebouwing beperkt zich tot het oostelijk gedeelte van het plangebied en maakt geen onderdeel van het onderzoeksgebied. Binnen een straal van 1000m werd er enkele archeologische waarde aangetroffen in de CAI. Het betreft voornamelijk toevalsvondsten en een site daterend uit de metaaltijden. Grenzend aan het plangebied werden er een archeologienota uitgeschreven. Deze had een soortgelijke topografische en hydrografische situatie met in het algemeen een lage tot matige archeologische verwachting. Uit het proefsleuvenonderzoek bleek er ook geen verder onderzoek nodig. Alle sporen werden als recent beschouwd. De tweede archeologienota die uitgeschreven in de omgeving van het plangebied heeft in het algemeen een matige tot hoge archeologische verwachting. Hier is verder onderzoek nog nodig. Gezien de geringe archeologische waarden in de omgeving en de ligging binnen heidegebied wordt er een lage tot matige verwachting opgesteld voor sites uit het neolithicum tot en met de nieuwste tijd.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een lage tot geen archeologische verwachting tot te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit het neolithicum tot en met de nieuwste tijd is laag tot matig.

2.3 Keuze vervolgonderzoek

2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem

GEOFYSISCH ONDERZOEK

Het is niet nuttig om geofysisch onderzoek toe te passen binnen het plangebied. 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 gebouwen gesloopt worden.

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

Een kosten-batenanalyse toont aan dat het niet noodzakelijk is om geofysisch onderzoek uit te voeren in het plangebied. Doordat de te verwachten archeologische resten bestaan uit grondsporen of vondsten zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek niet afdoende zijn om eventuele sites

¹ DIRIKEN en VAN DE GENACHTEN 2000: p.3.

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 plangebied. Het plangebied is voor een groot deel in bebost en bebouwd. Hierdoor is er geen zichtbaarheid voor eventuele vondsten die aan de oppervlakte terug te vinden zijn. Tevens kunnen de resultaten van de veldkartering geen sluitend antwoord bieden op de aanwezigheid van intacte archeologische vindplaatsen. In se 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 plangebied. Een landschappelijk booronderzoek is een toetsing van de gegevens omtrent de bodemopbouw zoals beschreven op de bodemkaart van Vlaanderen. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Sbmt-, Scm- en t-Scf-bodems. Dit zijn droge tot matig natte lemige zandgronden met een diepe antropogene humus A horizont en met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Een bodemonderzoek laat ook toe om uitspraken over bodembewaring, verstoringen en diepte van een eventueel archeologisch vlak te doen. Een duidelijk beeld van de bodemopbouw kan beter verkregen worden via bodemkundige profielen bij een proefsleuvenonderzoek dan via boringen.

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Op basis van het bureauonderzoek is er geen tot een lage verwachting voor sites uit de steentijd hierdoor is het niet nodig om eerst landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren.

2.3.2 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, doordat er geen tot lage kans is op het aantreffen van een site uit de steentijd.

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

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites niet noodzakelijk is.

PROEFSLEUVENONDERZOEK

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

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.

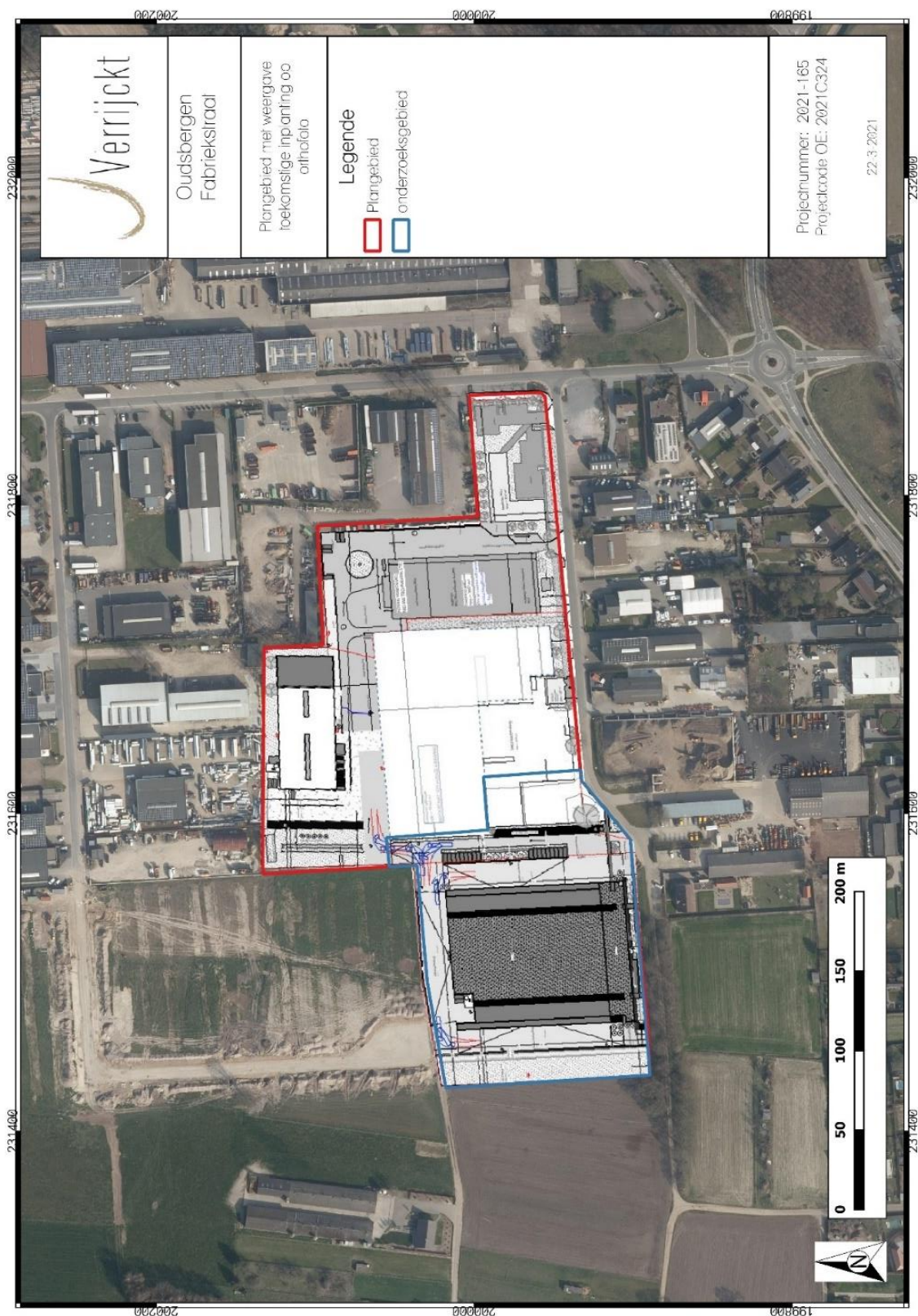
Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sporensites aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt Bvba een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. De mogelijke te volgen trajecten, gebaseerd op de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek, worden hieronder beschreven in het programma van maatregelen.

3 Programma van maatregelen

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

In totaal dient ca. 25 000 m² onderzocht te worden.



Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting² op orthofoto³

² Plannen aangereikt door de opdrachtgever.

³ AGIV 2021b

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vooronderzoek mét ingreep in de bodem heeft tot doel om archeologische sites op te sporen, hun bewaringstoestand en 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?

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.

3.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven

3.2.1 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 meter. De sleuven dienen tussen 1,80 m en 2 m breed te zijn. De ideale dekkingsgraad 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.⁴

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 %.

3.2.2 Specifieke methodologie

Binnen het plangebied worde 8 proefsleuven aangelegd met een zuidwest-noordoost oriëntatie. Op deze manier wordt er 1262.60 m proefsleuven aangelegd wat overeen komt met 2525.21 m² onderzochte oppervlakte op een totale oppervlakte van 25 000 m². Dit komt overeen met ca. 10.10 % van de totale oppervlakte. De proefsleuven worden aangevuld met kijkvensters met een minimale dekking van 2,5% van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied. Deze kijkvensters worden dusdanig aangelegd dat een duidelijk beeld verkregen wordt omtrent de aan- of afwezigheid, bewaring en aard van eventuele archeologische sites.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande 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 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.

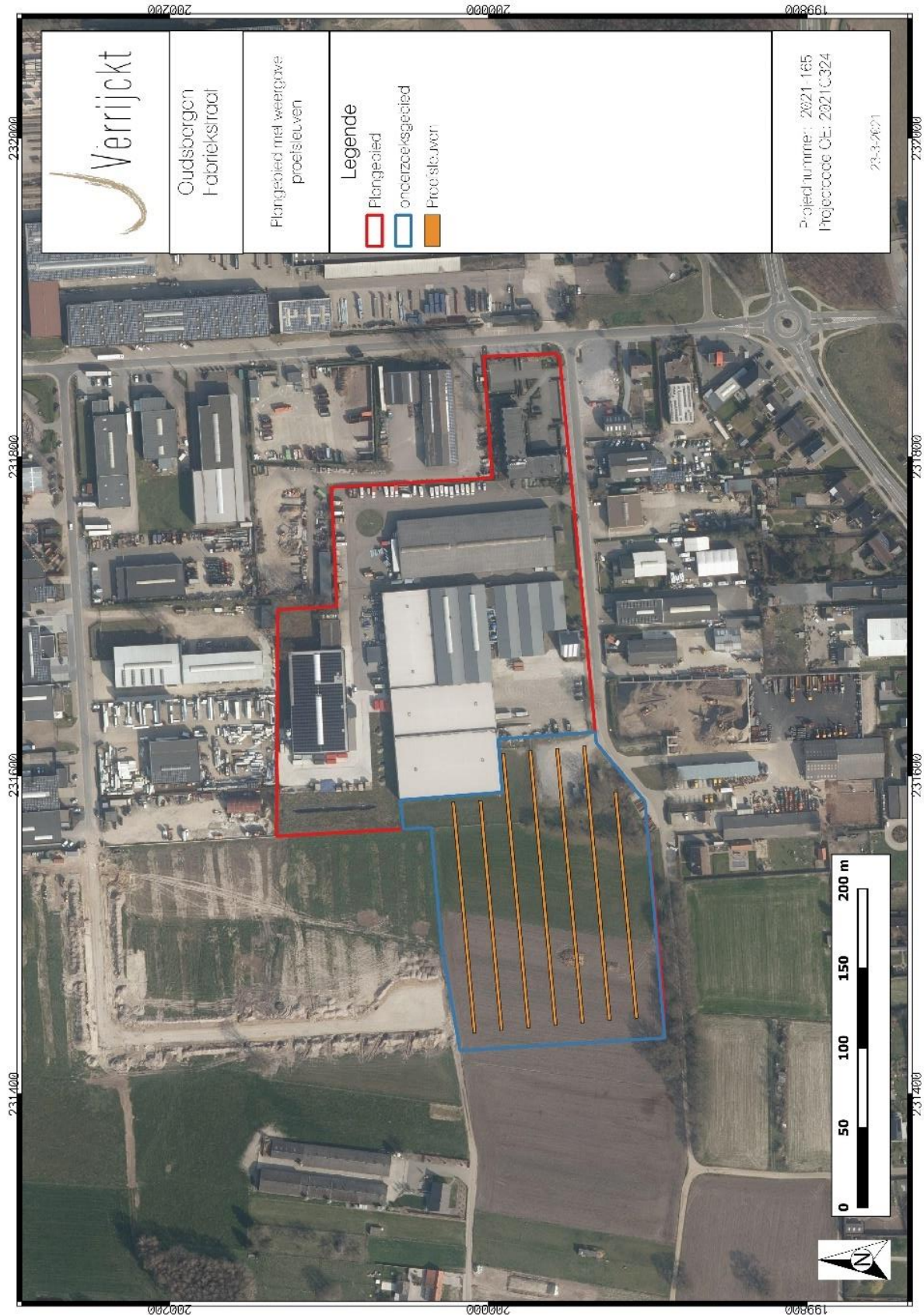
De aanwezigheid van een prehistorische site is weinig waarschijnlijk maar kan nooit worden uitgesloten. Hierdoor dient tijdens de graafwerken aandacht te worden geschonken aan eventuele concentraties van lithische artefacten. Indien er lithische artefacten worden aangetroffen, moet er een inschatting worden gemaakt of het om verspreide, losse vondsten gaat of om concentraties van lithisch materiaal. Steentijd artefacten worden individueel ingemeten, ingezameld en bestudeert 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.

⁴ BORSBOOM & VERHAGEN 2012, 22-33

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 aanwezigheid, de aard en omvang van een archeologische site.



Figuur 2: Sleuvenplan

3.3 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.

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	6
Figuur 2: Sleuvenplan.....	11

5 Bibliografie

BORSBOOM, A. & P. VERHAGEN, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel:
Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). SIKB