Verrijckt
Archeologie & advies

dlv
studie- en adviesbureau

Rapport Nr. 0268 **Rapport Nr. 56**

Archeologienota

Merksplas, Koekhoven
Programma van Maatregelen

J. Verrijckt Archeologie & Advies
DLV

info@jverrijckt.be
info@dlv.be

Inhoud

1 Administratieve gegevens 1
2 Gemotiveerd advies 2
2.1 Aanleiding vooronderzoek 2
2.2 Resultaten vooronderzoek 2
2.3 Keuze vervolgonderzoek 5
2.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem 5
2.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem 6
3 Programma van maatregelen 8
3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen 9
3.2 Onderzoekstechnieken proefsleuven 10
3.2.1 Algemene bepalingen 10
3.2.2 Specifieke methodologie 11
3.1 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk 12
4 Lijst met figuren 14
5 Bibliografie 14

1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-266
Projectcode DLV		2019_ZO_118
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019H144
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Merksplas
	Deelgemeente	Merksplas
	Straat	Koekhoven
Kadastrale gegevens	Gemeente	Merksplas
	Afdeling	Merksplas
	Sectie	C
	Percelen	84A7, 84B7, 84C7, 84D6 (deels), 84D7, 84^{E}7, 84H6, 84L6, 84N6, 84R6, 84X6, 84Y6, 84Z6, 86A2, 86B286C2, 86R, 86S, 86T, 86V, 86Y, 94L, 93G, 93L
Coördinaten	Noordoost	X: 187 220m Y: 229 772m
	Noordwest	X: 186 933m Y: 229 769m
	Zuidoost	X: 187 550m Y: 229 317m
	Zuidwest	X: 186 953m Y: 229 287m
Oppervlakte plangebied		199.473 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 59.927 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt

2 Gemotiveerd advies

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding van het vooronderzoek is de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen langsheen de Koekhoven te Merksplas. Meer informatie over de aanleiding van het vooronderzoek is terug te vinden in het verslag van resultaten.

2.2 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 de volledige waarde van archeologisch erfgoed op het terrein. Op het terrein is in 2008 reeds een CAI-melding aanwezig. Deze bevat een microkling uit de steentijden. Doch kan er nog niets verder gezegd worden over de exacte waarde van het

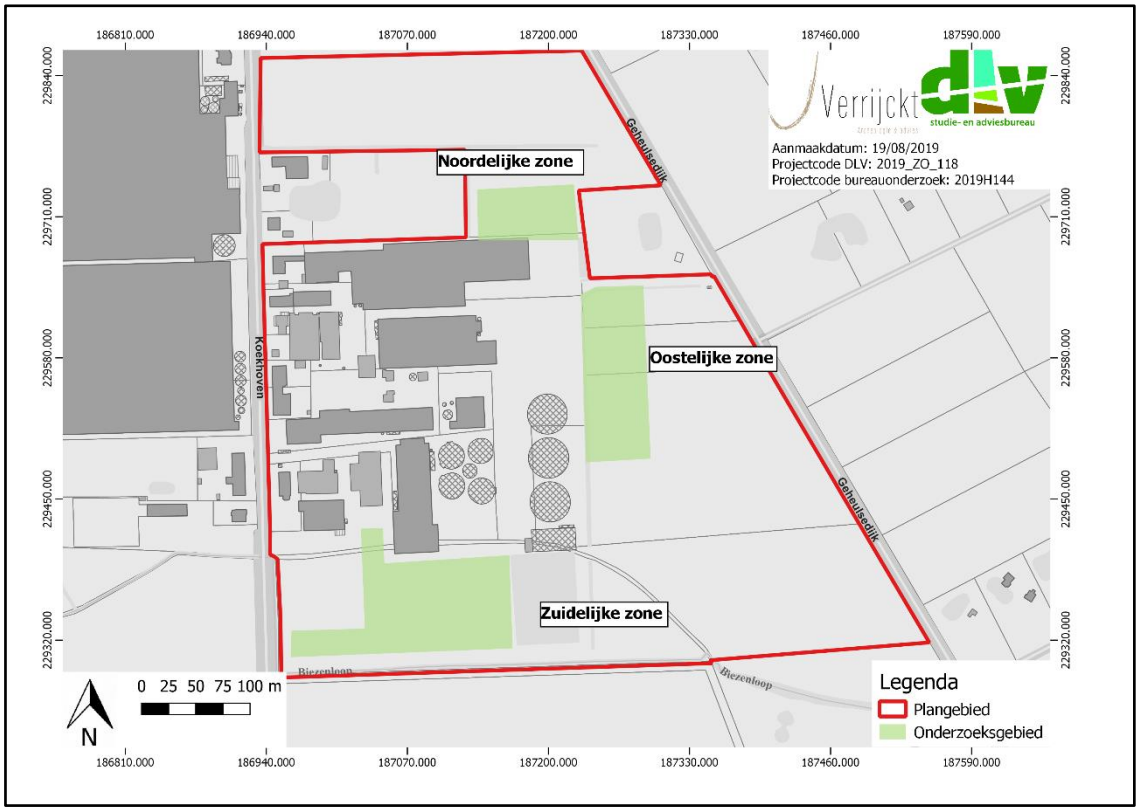
Het plangebied ligt in de huidige gemeente Merksplas. De naam "*Marcblas*", voor het eerst voorkomend in een oorkonde van 1148, betekent grenswater. Het is mogelijk dat dit een verwijzing is naar de Mark. Op historisch kaartmateriaal is het plangebied in het begin gelegen in een uitgestrekt heideareaal. In dit heide areaal komen verscheidene beken en vennen voor. De wegen die op de Ferraris aanwezig waren binnen de contouren van het plangebied, zijn niet meer aanwezig vanaf de Vandermaelenkaart. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd laag.

Het plangebied zelf is te situeren tussen 26,2 m + TAW en 29,5 m + TAW. Hierbij zijn er nauwelijks niveauverschillen aanwezig binnen de contouren van het plangebied. De aanwezige niveauverschillen zullen waarschijnlijk te wijten zijn aan de aanwezigheid van bepaalde structuren en het landgebruik. Aan de zuidelijke grens loopt de Biezenloop, die in het verleden een meer rechte natuurlijk verloop kende doorheen het plangebied. Het plangebied staat grotendeels gekarteerd als matig natte tot natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Gelet op de landschappelijke ligging, in een omgeving met enkele beekvalleien en verscheidene vennen, is er een hoge verwachting voor steentijdartefactensites aanwezig. Doordat er sprake is van een podzolbodem, is de kans op een is de kans op het aantreffen van intact bewaarde artefactenvindplaatsen uit de vroege prehistorie (steentijd) hoog. Dit moet echter herbekeken worden in kader van een archeologisch onderzoek dat reeds heeft plaatsgevonden binnen de contouren van het plangebied. Er heeft tussen 2008 en 2010 reeds een booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden, uitgevoerd door VLM. Daaruit kwam dat de ondergrond een AC-profiel had, de ondergrond dus verstoord was en een bouwvoor had van 25 tot 30 cm diep. Een mesolithische microkling (CAI-melding 159293) werd aangetroffen in een mollengang tijdens het trekken van de proefsleuven. Er werden geen andere archeologische vondsten gemaakt. Deze reeds onderzochte zones liggen echter buiten de zones die impact zullen ondervinden van de geplande werken opgenomen in deze omgevingsvergunning. Het is dus niet zeker in hoeverre de bevindingen van het onderzoek door te trekken zijn naar deze zones.

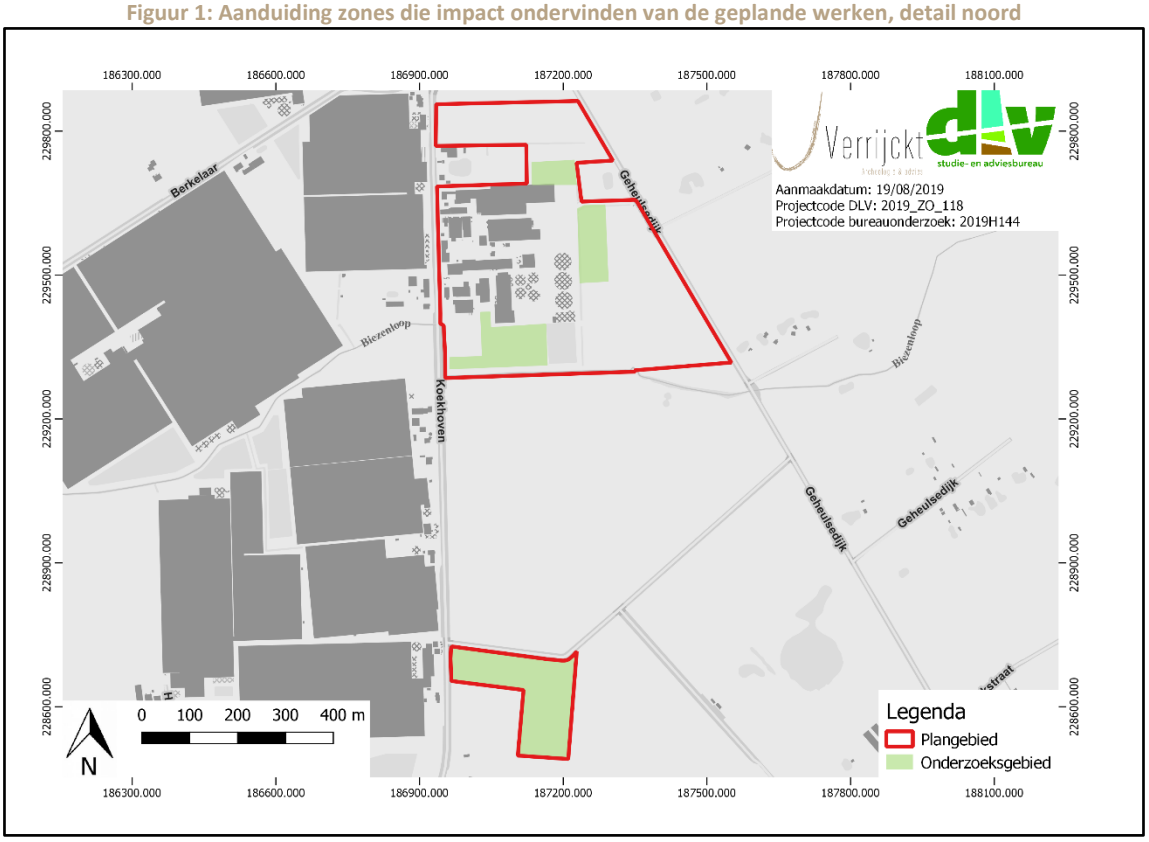
De ruime omgeving van het plangebied kent een heel aantal archeologische vondstlocaties. Voornamelijk archeologische sites uit de steentijd. Hierbij gaat het om losse vondsten. Hieruit blijkt dat de omgeving rondom het plangebied een relatief druk bezochte regio is geweest. Wanneer de

landschappelijke ligging van deze sites bekeken wordt, zijn deze vooral dicht bij de Mark terug te vinden. Voor de metaaltijden en Romeinse periode zijn slechts voor elke periode één vondst. Voor de middeleeuwen gaat het om een kuil, een mogelijke motte en een alleenstaande hoeve. Met uitzondering van een enkeling, zijn deze CAI-meldingen aan het licht gekomen via onderzoek zonder ingreep in de bodem. De (archeologie)nota's in de omgeving zijn over het algemeen beperkt tot het bureauonderzoek. Eén nota is geschreven in kader van vervolgonderzoek in uitgesteld traject. Slechts een klein gedeelte bleek interessant genoeg en genoeg intact om te onderzoeken door middel van proefsleuven. Daarin werden geen archeologische sporen aangetroffen. De nota van de VLM is niet opgenomen in de database van goedgekeurde archeologienota's maar bevatte veel interessante informatie betreffende de bodemopbouw en de archeologische waarde van bepaalde zones binnen het plangebied. Omwille van het ontbreken van intacte bodemprofielen werd geen onderzoek uitgevoerd gericht op steentijd. Er werden wel nog proefsleuven uitgevoerd op een beperkt deel van het toen te onderzoeken gebied. Daarin werden geen bijzondere archeologische vondsten gedaan, met uitzondering van een mesolithische microkling. Er werd geen verder onderzoek aangeraden op de plaats van proefsleuven omdat er geen extra kenniswinst meer mogelijk was. Het is echter niet geweten in hoeverre de bevindingen van het onderzoek van VLM door te trekken zijn naar de rest van het plangebied. De zones met de geplande werken vallen immers quasi allemaal buiten de onderzochte zones.

De opdrachtgever plant op het terrein de uitbreiding van het bestaande bedrijf op de noordelijke percelen, alsook een ophoging op twee zuidelijke percelen. De uitbreiding zal gebeuren in een noordelijke, oostelijke, zuidelijke en westelijke zone. Bij de geplande werkzaamheden worden eventuele archeologische waarden vernietigd. De opsplitsing van de noordelijke percelen in te onderzoeken zones is te vinden op volgende figuur. Er wordt enkel impact verwacht op de noordelijke, oostelijke en een deel van de zuidelijke zone. De ophoging zal de volledige twee percelen 93L en 93G beslaan, waardoor deze dus ook als geheel als onderzoeksgebied zullen genomen worden.



Figuur 1: Aanduiding zones die impact ondervinden van de geplande werken, detail noord



Figuur 2: Aanduiding zones die impact ondervinden van de geplande werken

Op basis van bovenstaande gegevens er een zekere archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit alle periodes. Doch is dit geheel afhankelijk van de bodembewaring. Het is niet zeker in hoeverre de verstoring, zoals te vinden in het onderzoek van VLM (2008-2010) zich uitspreid over de rest van het plangebied en in welke mate deze mogelijk aanwezige sites heeft kunnen aantasten.

Op basis van vorige bemerking kon een matig tot hoog potentieel op kennisvermeerdering opgesteld worden. Vervolgonderzoek werd dus aangeraden. Dit vervolgonderzoek zal plaatsvinden op de zones binnen het plangebied die het meeste impact zullen ondervinden van de geplande werken en waar bijgevolg het archeologisch erfgoed in gevaar komt. Binnen de noordelijke percelen gaat het meer bepaald om drie zones: noordelijke zone (4.300 m²), een oostelijke zone (9.400 m²) en een zuidelijke zone (13.400 m²). Deze liggen van elkaar verspreid, maar zijn in oppervlakte groot genoeg om op zichzelf relevante informatie te kunnen voortbrengen die een representatief beeld kunnen geven over de archeologische waarde van het plangebied. De twee zuidelijke percelen 93L en 93G zullen in hun geheel onderzocht worden, waardoor een oppervlakte wordt bekomen van 32.827 m².

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 infiltratievoorzieningen verwijdert worden. Daarnaast zullen bepaalde methodes bemoeilijkt worden door de aanwezigheid van bebouwing.

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 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 momenteel in gebruik als grasland of is bebouwd. Hierdoor is er geen zichtbaarheid voor eventuele vondsten die aan de oppervlakte terug te vinden zijn. Tevens is het terrein op de historische kaarten steeds in gebruik als heide- en akkerland. Hierdoor bestaat de kans dat eventuele vondsten aangevoerd zijn met mest en niet afkomstig zijn van archeologische sites op het terrein. 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. In 2008-2010 heeft het VLM reeds een uitgebreid landschappelijk booronderzoek uitgevoerd op de betrokken percelen. Uit de resultaten bleek dat er over het algemeen een AC-profiel te verwachten is, een bouwvoor van 25 à 30 cm dik. Potentieel op (intacte) steentijdsites werd toen ook als laag beschouwd.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een landschappelijk bodemonderzoek kan pas uitgevoerd worden nadat alle nodige verharding en bebouwing (bovengronds) gesloopt en weggehaald is.

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

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk is. De bodemopbouw is reeds gekend.

2.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem

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

Het is enkel nuttig een verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputten onderzoek in functie van artefactensites uit te voeren, indien uit de landschappelijke boringen zou gebleken zijn dat er een paleobodem bewaard is binnen het plangebied. Wanneer er een paleobodem bewaard is, is de kans op het aantreffen van een in situ bewaarde steentijdvindplaats groot. Uit het onderzoek van de VLM is echter gebleken dat er binnen de contouren van het plangebied geen paleobodem bewaard is, waardoor het potentieel op (intacte) steentijdsites als laag werd beschouwd. Verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek is dus niet nuttig geacht.

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 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 noodzakelijk is indien blijkt dat er een paleobodem bewaard is. Deze is echter niet bewaard, waardoor

PROEFSLEUVENONDERZOEK

Het is nuttig een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Een proefsleuvenonderzoek is bij uitstek de manier op sporensites op te sporen. Voordat een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd kan worden,

dient er zekerheid te zijn omtrent de aanwezigheid van eventuele artefactensites uit de steentijd. Indien er artefactensites aanwezig zijn, dienen deze eerst onderzocht te worden alvorens een sleuvenonderzoek uitgevoerd kan worden.

Het is niet mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein. Een proefsleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden van zodra de er geen artefactensites uit de steentijd meer aanwezig zijn

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.

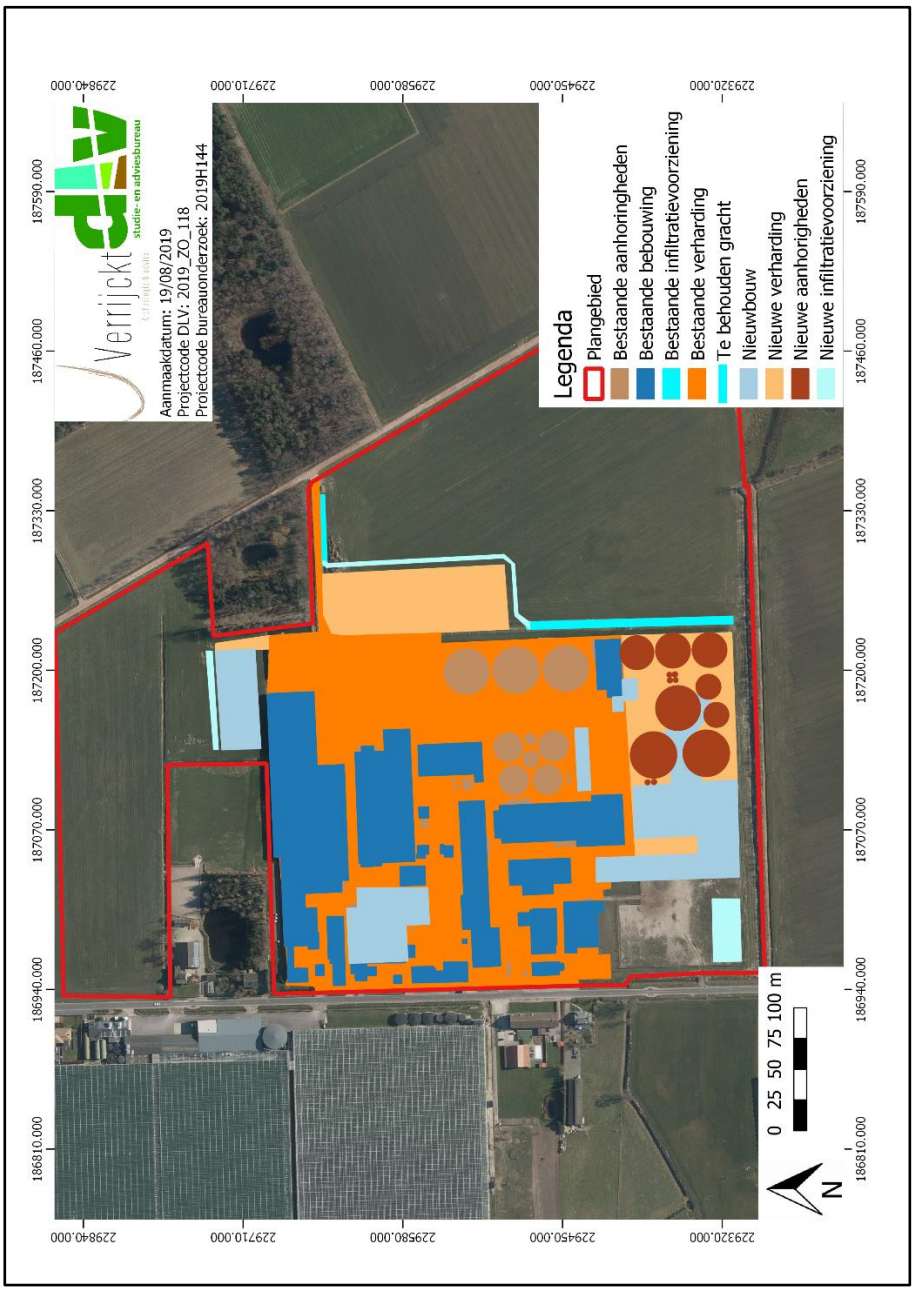
Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt Bvba/DLV een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd. Dit wordt hieronder beschreven in het programma van maatregelen.

3 Programma van maatregelen

Uit bovenstaande gegevens adviseert J. Verrijckt Bvba/DLV een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuven.

Voor aanvang van het vooronderzoek dienen de aanwezige gebouwen en verhardingen bovengronds verwijdert te worden.

In totaal dient 59.927 m² onderzocht te worden, verspreid over vier onderzoekszones (Figuur 1 en Figuur 2).



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting[1] op orthofoto[2]

[1] Plan opgemaakt door DLV op basis van plannen aangebracht door initiatiefnemer.
[2] AGIV 2018e

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen, heeft tot doel de aardkundige opbouw te leren kennen. Hierbij dient de gaafheid van de bodem en eventuele aanwezigheid van verstoringen in kaart gebracht te worden. Het eventuele 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 zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen 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.

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.

Aangezien er weinig duidelijke reliëfverschillen aanwezig zijn binnen de contouren van het plangebied, wordt aangeraden om de sleuven aan te leggen op de meest efficiënte manier: lange, parallelle sleuven.

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.[3]

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

3.2.2 Specifieke methodologie

Binnen de noordelijke percelen van het plangebied worden de proefsleuven aangelegd in drie verschillende onderzoeksgebieden:

- Binnen de noordelijke zone (4.300 m²) worden drie proefsleuven aangelegd met een oost-west oriëntatie. Op deze manier wordt er 240 meter proefsleuven (3*80m) aangelegd wat overeen komt met 432 tot 480 m² onderzochte oppervlakte. Dit komt overeen met ca. 10% tot ca. 11,2 % van de totale oppervlakte.

- Binnen de oostelijke zone (9.400 m²) worden vier proefsleuven aangelegd met een noord-zuid oriëntatie. Op deze manier wordt er 600 meter proefsleuven (4*150m) aangelegd wat overeen komt met 1.080 tot 1.200 m² onderzochte oppervlakte. Dit komt overeen met ca. 11,4% tot ca. 12,7 % van de totale oppervlakte.

- Binnen de zuidelijke zone (13.400 m²) worden zes proefsleuven aangelegd met een oost-west oriëntatie. Op deze manier wordt er 900 meter proefsleuven (4*130m + 2*190) aangelegd wat overeen komt met 1800 tot 1.620 m² onderzochte oppervlakte. Dit komt overeen met ca. 12% tot ca. 13% van de totale oppervlakte.

Binnen de twee zuidelijke percelen (32.827 m²) worden zes proefsleuven aangelegd met een noord-zuid oriëntatie en vier proefsleuven met een oost-west oriëntatie. Op deze manier wordt er 1.740 meter proefsleuven (4*240 m + 6*130 m) aangelegd wat overeen komt met 3.132 tot 3.480 m² onderzochte oppervlakte. Dit komt overeen met ca. 9,5% tot ca. 10,6 % 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.

[3] BORSBOOM & VERHAGEN 2012, 22-33

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.

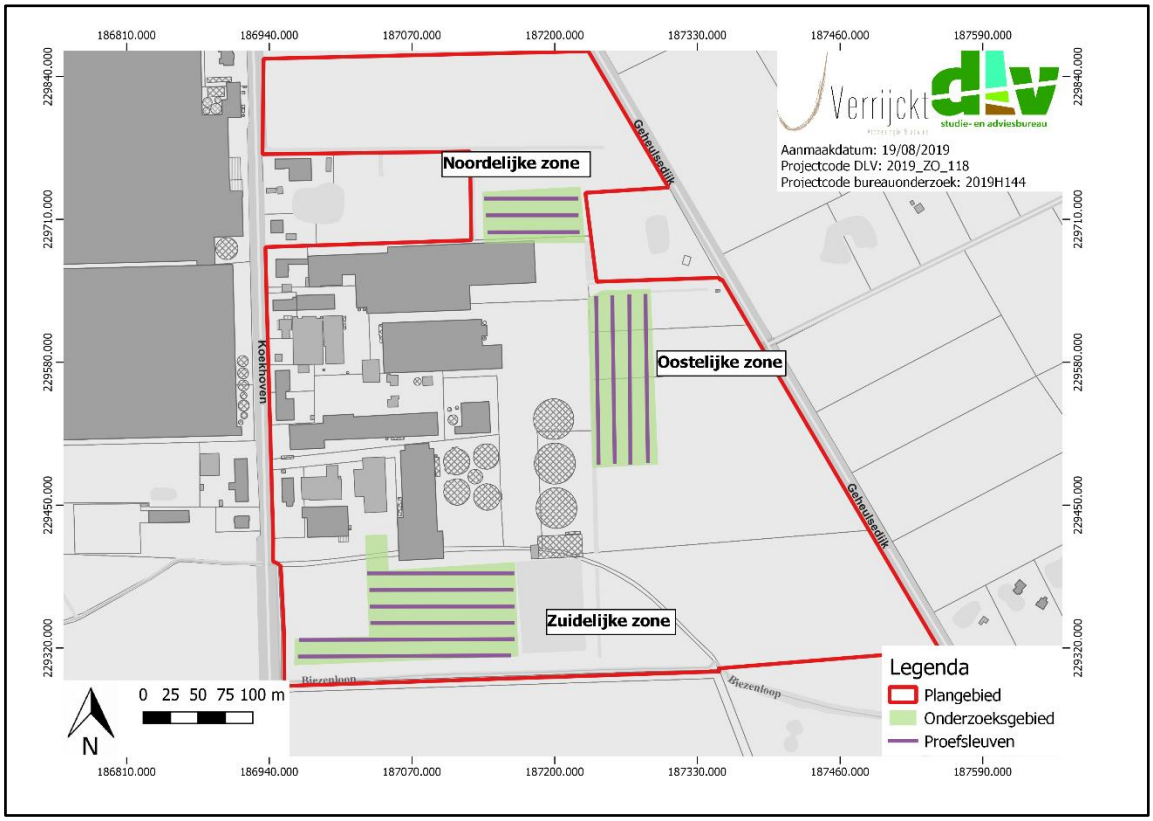
Na afloop van het proefsleuvenonderzoek worden alle aangelegde sleuven en kijkvensters gedicht. Hierbij mag de graafmachine niet over de aangelegde vlakken rijden. Kwetsbare sporen (bijvoorbeeld graven) worden afgedekt door een doek of plastic en worden op een hoger liggend niveau gemarkeerd (bijvoorbeeld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

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 in de Kempen.

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

3.1 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.



Figuur 4: Voorstel inplanting proefsleuven detail noord



Figuur 5: Voorstel inplanting proefsleuven detail zuid

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Aanduiding zones die impact ondervinden van de geplande werken, detail noord 4
Figuur 2: Aanduiding zones die impact ondervinden van de geplande werken 4
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto 8
Figuur 4: Voorstel inplanting proefsleuven detail noord 13
Figuur 5: Voorstel inplanting proefsleuven detail zuid 13

5 Bibliografie

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