



BEERSE - RERUM NOVARUMLAAN (LENTEZON)

Archeologienota: Programma van maatregelen.

RAPPORT NR. 1018

Titel

Archeologienota Beerse - Rerum Novarumlaan (Lentezon): Programma van maatregelen

Auteur(s)

Bram J. L. van Arnhem & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053 - Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2022-223

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2022E336

Plaats en datum

Beerse, 02/06/2022

INHOUD

Inhoud.....	2
Administratieve gegevens	3
1 Gemotiveerd advies	4
1.1 Aanleiding vooronderzoek.....	4
1.2 Resultaten vooronderzoek	4
1.3 Keuze vervolgonderzoek	7
1.3.1 Onderzoek zonder ingreep in de bodem	7
1.3.2 Onderzoek met ingreep in de bodem	8
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		2022-223
Projectcode Onroerend Erfgoed		2022E336
Locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Beerse
	Straat	Rerum Novarumlaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Beerse
	Afdeling	1 ^{ste} Afdeling
	Sectie	Sectie C
	Percelen	311H3, 311V7, 384E23 en 384F23
Coördinaten	Noordoost	X: 183502.583 Y: 222606.064
	Noordwest	X: 183253.916 Y: 222590.286
	Zuidoost	X: 183437.132 Y: 222376.295
	Zuidwest	X: 183249.687 Y: 222445.405
Oppervlakte onderzoeksgebied		Ca. 57 361 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 3 272 m²
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 voetbal accommodatie aan de Rerum Novarumlaan te Beerse (prov. Antwerpen). 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 Rerum Novarumlaan te Beerse (prov. Antwerpen). De geschiedenis van Beerse verliep in hoge mate parallel met deze van Vosselaar, waarmee het een heerlijkheid vormde. Beide maakten in 1346 deel uit van het Land van Turnhout, toen dit als bruidsschat aan Maria van Brabant werd geschonken. Na de dood van Maria (1399) werd het land terug Brabants bezit, hoewel het nog apart bestuurd werd. Nadat Maria van Hongarije van 1546-1558 in het bezit van het Land van Turnhout was geweest, werden Vosselaar en Beerse daaruit gescheiden in 1559 en verpand aan Jan van Renesse, heer van Elderen. Na hem ging het land over op zijn zoon en kleinzoon. Van deze laatste werden Vosselaar en Beerse teruggekocht om opnieuw als een deel van het Land van Turnhout te worden afgestaan aan Filips Willem van Oranje (1612-1618). Vanaf de Vrede van Munster bleef het een deel van het Land van Turnhout, tot aan het Ancien Regime. Op het 18^{de} en het 19^{de} -eeuws kaartmateriaal is het onderzoeksgebied gelegen te midden van een heidegebied. Het onderzoeksgebied wordt op de verschillende kaarten doorkruist door één of meerdere al dan niet vertakkende (veld)wegen. Aan het einde van de 19^{de} eeuw en het begin van de 20^{ste} eeuw omvat het onderzoeksgebied (delen van) bosgronden, akker- en weilanden gelegen langsheen enkele (bos)wegen. Enige bebouwing is voor het eerst aanwezig binnen het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1969. Nadien maakt deze bebouwing plaats voor de hedendaagse tribune en de bijhorende atletiekpiste, het *Stadion*. Op de orthofoto uit de periode 2000-2003 is de huidige situatie zichtbaar. Hierdoor is de verwachting op archeologische sites uit de nieuwe tijd en nieuwste tijd laag tot matig.

Het onderzoeksgebied kent volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen een hoogte tussen ca. 23,02 m en 24,02 m +TAW. Hierbij is het zuidwestelijk en het oostelijk deel van het onderzoeksgebied hoger gelegen dan het noordwestelijk, het noordelijke, het centrale, het zuidoostelijk en het zuidelijk deel. Derhalve helt het onderzoeksgebied geleidelijk aan af, van het zuidwesten naar het noorden, het oosten en het zuiden en van het oosten naar het noorden, het westen en het zuiden. De overblijvende, kleine hoogteverschillen binnen het onderzoeksgebied zijn het resultaat van ophogingen en afgravingen, die in verband kunnen gebracht worden met de bouw van de tribune, de twee kantines en het entreegebouw, de aanleg van de parking en de voetbalterreinen. Landschappelijk gezien, is het onderzoeksgebied gelegen op de overgang tussen een lager gelegen zone in het zuiden en een hoger gelegen zone in het noorden. De dichtstbijzijnde waterloop vormt de Laak Beek, gelegen op ca. 263 m afstand (in vogelvlucht) ten noorden van het onderzoeksgebied. De Laak Beek maakt deel uit van het grote(re) riviersysteem/bekken van de Aa. Samengevat, is het onderzoeksgebied gelegen op de overgang tussen een lager gelegen zone in het zuiden, een onderdeel van de vallei van de Aa en een hoger gelegen zone in het noorden, de

cuesta van de kleien van de Kempen. Binnen het onderzoeksgebied komen volgens de Bodemkaart van Vlaanderen een matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Zcg) in het noordwesten, het noorden, het noordoosten en het westen, een matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Zdg) in het oosten en het zuiden, een droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Zbg) in het zuiden en het zuidwesten, een matig natte zandbodem zonder profiel (Zdp(o)) in het zuiden en bebouwde zones (OB) in het zuidoosten en het zuidwesten. Gelet op de landschappelijke ligging, op de overgang van een lager naar een hoger gelegen zone, op een grote(re) afstand (ca. 263 m) van de beekvallei van de Laak Beek, de afwezigheid van vennen, en de bodemkundige situatie, zijnde een matig natte, matig droge tot droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (Zdg, Zcg en Zbg) een matig natte zandbodem zonder profiel (Zdp(o)) en bebouwde zones (OB) is er een lage verwachting voor artefactensites uit de Steentijd aanwezig.

Het onderzoeksgebied kent geen archeologische en historische gegevens. Het onderzoeksgebied kent geen archeologische en historische gegevens. In de ruime (straal: 1 km) en de directe omgeving (straal: 500 m) van het onderzoeksgebied komen volgens de CAI-kaart verschillende archeologische waarden voor. Een proefsleuvenonderzoek aan de Lindenstraat bracht twee waterputten aan het licht, daterende respectievelijk uit de Vroeg Romeinse en Midden Romeinse periode. Aan de Brugstraat werden tijdens een proefsleuvenonderzoek verschillende sporen, in hoofdzaak kuilen en greppels, daterende uit de Late Middeleeuwen blootgelegd. Het “Hofken” of de voormalige pastorie van Beerse, gelegen langsheen de Bisschopslaan, gaat terug tot de periode tussen 1453 en 1776. Nabij het kruispunt tussen de Boudewijnstraat en de Lindenstraat was de 18^{de}-eeuwse molen van Beerse gelegen. Metaaldetectie leverde nabij de Sint-Corneliusstraat een heilighangertje, een stukje van een geleideband (kopermessing), een steel van een kleipijp en een glazen knikker op. Ter hoogte van het kruispunt tussen de Laakstraat en de Hemelrijkstraat werd via metaaldetectie een zilveren munt uit de 2^{de} helft van 13^{de} eeuw teruggevonden. Het betreft waarschijnlijk een Venetiaanse Grosso. Zo’n 39 sporen werden aangetroffen in 2010 tijdens een proefsleuvenonderzoek aan de Antwerpsesteenweg. Hierbij werden een groot aantal perceelsgreppels, een afvalkuil, enkele paalkuilen, een waterkuil en een waterput aangetroffen, daterende uit de sub-recente tot recente periode.¹ Een proefsleuvenonderzoek aan de Dennenlaan bracht geen vondsten, sporen en/of structuren aan het licht. Het onderzoeksgebied bleek in grote mate verstoord te zijn.² Archeologen voerden in 2013 een proefsleuvenonderzoek uit aan de Koningslaan te Beerse. Hierbij werden geen vondsten, sporen en/of structuren aangetroffen.³ Rondom het onderzoeksgebied zijn verschillende gebieden zonder archeologie met ID-nummer: 123886, 124418, 123884, 124813 en 146888 aanwezig. Uit de Metaaltijden, de Vroege en Volle Middeleeuwen zijn geen vondsten, sporen en/of structuren gekend in de ruime en de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Samengevat, werden alle aangehaalde archeologische vondstlocaties aangetroffen op de Kempense cuesta. Op basis van de gekende archeologische en historische waarden, is er een zeer lage tot lage verwachting voor sites uit de Metaaltijden, de Vroege en de Volle Middeleeuwen. De verwachting voor sites uit de Romeinse periode, de Late Middeleeuwen en de recentere perioden is laag tot matig.

Binnen het onderzoeksgebied plant de opdrachtgever de bouw van een voetbalaccommodatie. Hierbij worden, voorafgaand aan de bouw van de voetbalaccommodatie, de twee kantines, de opslagruimte, de tractorberging, de elektriciteitscabine, een supportersafdak en de kleedruimte/ballenopslagplaats afgebroken en een deel van de bestaande buitenverharding verwijderd. De tribune met onderliggende kleedkamers wordt gerenoveerd. De voetbalaccommodatie (1 034, 6 m²) wordt ingeplant langsheen voetbalterrein A. Rondom de voetbalaccommodatie wordt een buitenverharding uit klinkers (713 m²) aangelegd.

¹ SCHELTJENS, HOET en DELARUELLE, p. 20.

² DELARUELLE en VAN DONINCK 2011, p. 14.

³ CAI 2022

De deels verwijderde buitenverharding wordt vervangen door een nieuwe buitenverharding uit waterdoorlatende klinkers. Na de afbraak, wordt ter hoogte van de grootste kantine een buitenverharding uit klinkers voorzien. Een nieuw klinkerpad verbindt de vervangen buitenverharding met deze rondom de voetbal accommodatie. Een toegangsweg voor hulpdiensten uit grasdallen verbindt de voetbal accommodatie met de Rerum Novarumlaan. Een nutsleiding wordt aangelegd tussen de parking en de voetbalaccommodatie. Nabij de voetbal accommodatie wordt een septicische put voorzien. Een nieuwe riolering loopt van de voetbal accommodatie naar de Rerum Novarumlaan. Nabij de perceelgrens wordt een infiltratiebekken (114 m²) van 30 cm -mv. uitgegraven. Een regenwaterput, gelegen nabij de voetbal accommodatie, geeft via een overloop uit op het infiltratiebekken. Algemeen kan aangenomen worden dat de voetbal accommodatie tot op een minimale diepte van ca. 80 cm -mv. (vorstvrije zone) wordt gefundeerd. Indien er kelders geplaatst worden zal de ingravingsdiepte ca. 250 cm -mv. bedragen.

De (her)aanleg van verharding gebeurt op een diepte tussen ca. 30 en 45 cm -mv. Nutsvoorzieningen en rioleringen kennen doorgaans een maximale diepte van ca. 80 cm -mv (vorstvrije zone). De exacte diepte van de septicische put en de regenwaterput zijn tot op heden nog niet gekend. 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 Vroege en de Volle Middeleeuwen is zeer laag tot laag. Er is een lage tot matige verwachting voor archeologische sites uit de Romeinse periode, de Late Middeleeuwen en de recentere perioden (Vroegmoderne en Moderne Tijd) met uitzondering van een veldweg.

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het onderzoeksgebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

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 mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein.

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 omvat vandaag twee kantines, een tribune, enkele kleine(re) bijgebouwen, vijf voetbalterreinen en omliggende groenstroken. 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 onderzoeksgebied.

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. Een bodemonderzoek laat ook toe om uitspraken over bodembewaring, verstoringen en diepte van een eventueel archeologisch vlak te doen.

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.

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

Een kosten-batenanalyse toont aan dat een landschappelijk bodemonderzoek niet noodzakelijk is. Een dergelijk onderzoek is de beste en goedkoopste manier om gegevens te verkrijgen over de bodemopbouw, bodembewaring en eventuele aanwezigheid van een paleobodem. Aangezien er een lage verwachting is voor *in situ* bewaarde steentijd artefactensites, wordt dit onderzoek echter niet weerhouden.

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, indien uit de landschappelijke boringen blijkt dat er een paleobodem bewaard is binnen het onderzoeksgebied. Wanneer er een paleobodem bewaard is, is de kans op het aantreffen van een *in situ* bewaarde steentijdvindplaats groot.

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 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, omwille van de lage steentijdverwachting.

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 onderzoeksgebied. Het is echter wel de enige methode om sporensites op te sporen en te waarderen.

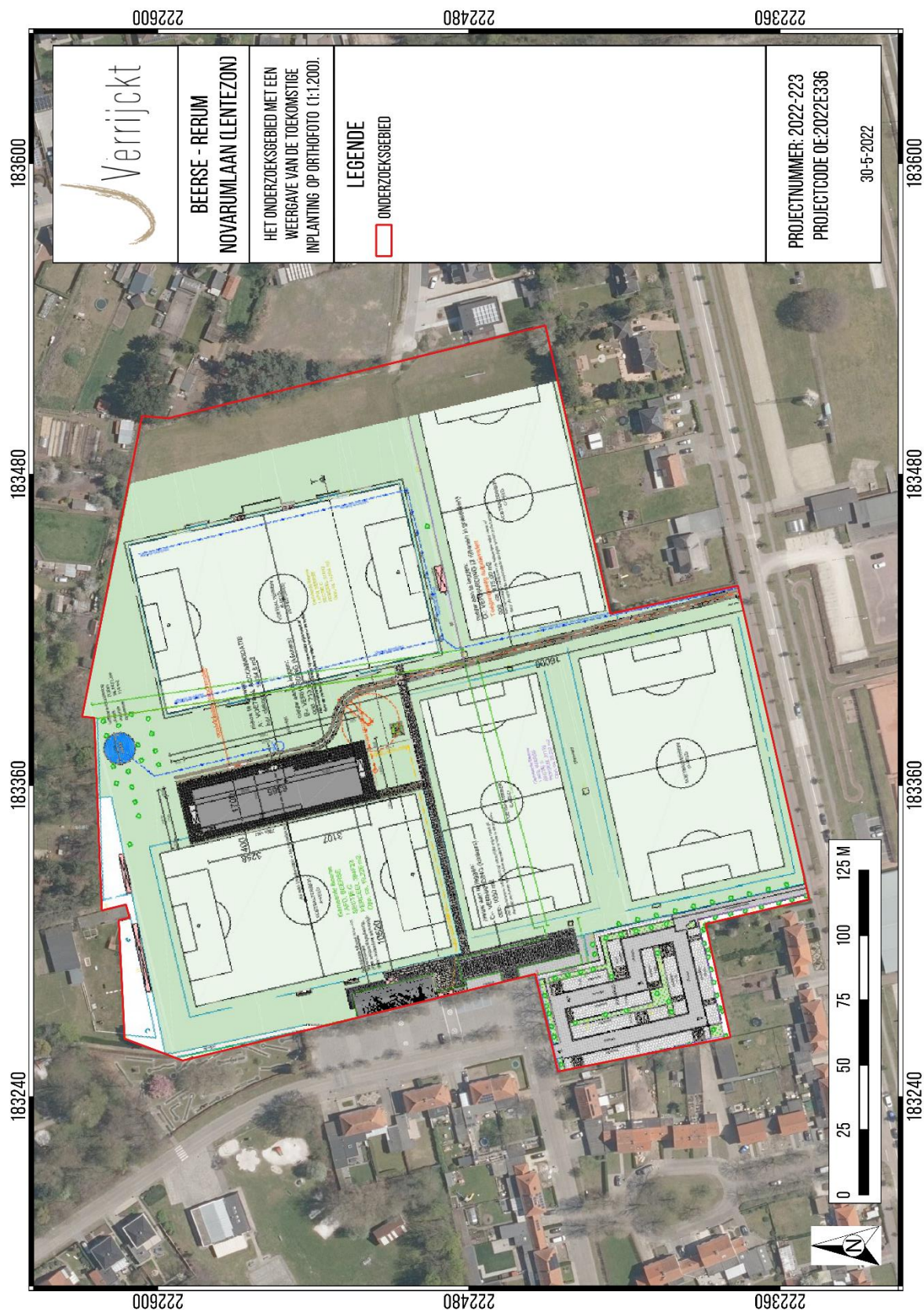
Een kosten-batenanalyse toont aan dat een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is om aan te tonen of er al dan niet sporensites aanwezig zijn binnen de contouren van het onderzoeksgebied.

Op basis van de uitgevoerde bureaustudie wordt door J. Verrijckt BV een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven geadviseerd.

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

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

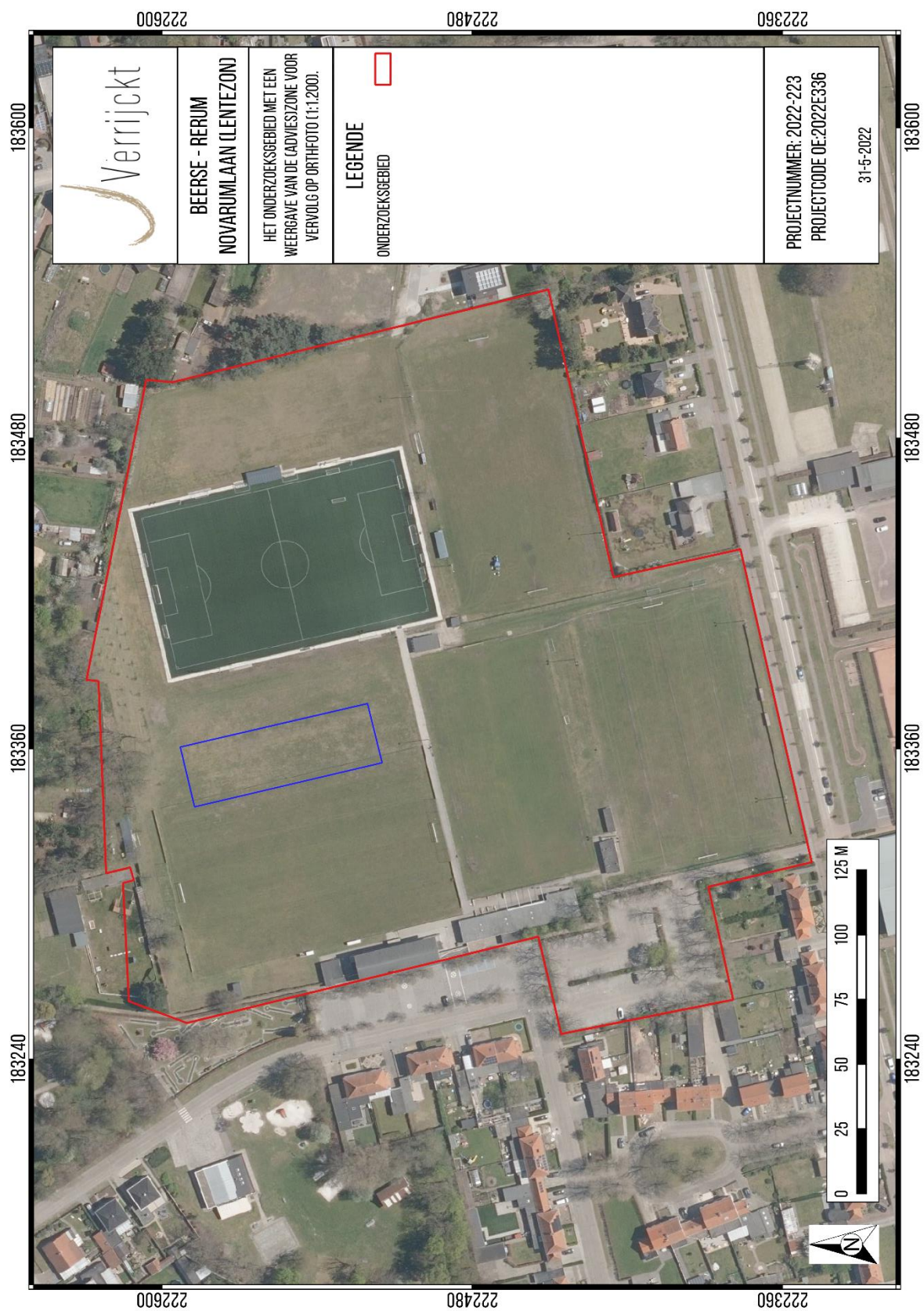
In totaal dient 1 762 m² van het onderzoeksgebied (57 361 m²) onderzocht te worden. Gelet op de aard en de omvang van de geplande werken, het gebruik van het onderzoeksgebied als sportcomplex, de vermoedelijke verstoring van het onderzoeksgebied, en een kosten-baten analyse, is het enkel logisch om ter hoogte van de nieuwe voetbal accommodatie een vervolgonderzoek op te leggen.



Figuur 1: Het onderzoeksgebied met een weergave van de toekomstige inplanting⁴ op orthofoto⁵

⁴ Plan aangebracht door de initiatiefnemer.

⁵ AGIV 2022e



Figuur 2: Het onderzoeksgebied met een weergave van de (advies)zone voor vervolg op orthofoto⁶

⁶ AGIV 2022e

2.1 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 vooronderzoek mét 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)?

Motivatatie 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 onderzoeksgebied. 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 onderzoeksgebied. 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.⁷

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 % bekomen wordt.

2.2.2 Specifieke methodologie

Binnen het onderzoeksgebied 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
288 m ²	134 M	144 M ²	15,43 %

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.

⁷ BORSBOOM & VERHAGEN 2012, 22-33

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 is 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 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.



Figuur 3: Het sleuvenplan op orthofoto⁸ (1:700).

⁸ AGIV 2022e

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	10
Figuur 2: Het onderzoeksgebied met een weergave van de (advies)zone voor vervolg op orthofoto	11
Figuur 3: Het sleuvenplan op orthofoto (1:700).....	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
- HANECA, K., DEBRUYNE, S., VANHOUTTE, S., & ERVYNCK, A. 2016. Archeologische vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, Onderzoeksrapporten agentschap Onroerend Erfgoed 48.
- TOL, A. J., VERHAGEN, P. & VERBRUGGEN, M. 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek*, KNA-leidraden, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- VAN GILS, M. & MEYLEMANS, E. 2019. *Prospecteren naar steentijd artefactensites – versie 1*, agentschap Onroerend Erfgoed.
- 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.