Archeologienota
Programma van Maatregelen

bureauonderzoek: 2019A447
landschappelijk bodemonderzoek: 2019C27

Brugge

Gustave Van Nieuwenhuysestraat

Kim Aluwé, Ruben Vergauwe, Frédéric Cruz, Pieter Laloo

Ghent Archaeological Team bvba
Dorpsstraat 73
8450 Bredene

Colofon

Project:
Brugge-Gustave Van Nieuwenhuysestraat

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Kim Aluwé, Ruben Vergauwe, Frédéric Cruz, Pieter Laloo

© 2019 - GHENT ARCHAOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel ii

Inleiding iii

Verslag van Resultaten 1

1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen 1

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek 1

1.2 Aan- of afwezigheid van archeologische site 1

1.3 Impactbepaling 2

1.4 Concretisering maatregelen 2

2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem 6

2.1 Administratieve gegevens 6

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen 6

2.3 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken 7

2.3.1 Proefsleuvenonderzoek 7

Bibliografie 8

Bijlage 9

INLEIDING

De initiatiefnemer plant de aanleg van een extra spoor en de verlenging van de bestaande sporenbundel op de grens van de gemeenten Zeebrugge en Heist in het kader van de capaciteitsverbetering van de terminal van het bedrijf C-Ro. Het terrein grenst echter aan een bestaand VEN-gebied en door deze uitbreiding, zal een deel van het VEN-gebied moeten worden ingenomen.

De geplande werkzaamheden zullen een negative impact hebben op bepaalde aspecten zoals oppervlaktehabitat en zullen zorgen voor vermijdbare schade. Daarom worden een aantal bijkomende projectspecifieke maatregelen, deels gelegen binnen VEN-gebied, voorgesteld die de habitatkwaliteit en de natuurwaarden in en in de omgeving van het VEN zullen verhogen. De huidige omgevingsvergunningsaanvraag behandelt deze bijkomende projectspecifieke maatregelen, zoals het opbreken van de weg en de aanleg van een rietmoeras.

De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet. Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, in een beschermde archeologische site of in een gebied waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt [GGA]. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld. GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken met advies naar eventueel uitgesteld vooronderzoek.

VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Op basis van het gevoerde bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek werd onvoldoende informatie gewonnen omtrent het archeologisch potentieel van het projectgebied en de impact van de geplande werkzaamheden hierop. Het bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek leverde in functie van deze archeologienota echter gegevens op om een gefundeerd advies naar verder vooronderzoek te formuleren voor een afgebakende zone binnen het projectgebied.

1.2 Aan- of afwezigheid van archeologische site

Bureauonderzoek

Het westelijke deel van het projectgebied werd in het kader van de ontwikkeling van de haven van Zeebrugge opgehoogd, dit is duidelijk zichtbaar op de DTM. Hier worden geen archeologische sporen of vondsten verwacht.

De zone rond het huidige tennisterrein bevindt zich in een polder die ontstond door de aanleg van de Evendijk in de 11de eeuw. Net ten oosten van deze zone situeert zich de oudste bewoningskern van Heist die voortvloeide uit bewoning op de terp Rugge. Heist groeide uit tot een bloeiende vissernederzetting. In de 16de-17de eeuw kent deze groei een abrupt einde, wanneer Heist volledig vernield wordt tijdens de 80-jarige oorlog. De heropbouw van het dorp en haar visserij verloopt zeer traag. Nieuwe bewoners vestigen zich in Heist ca. 1750-1760 en wekken de visserij opnieuw tot leven. Aan het begin van de 20ste eeuw groeit Heist onder invloed van het kusttoerisme uit tot een echte badplaats.

Op de bodemkaart is waar te nemen dat het projectgebied zich bevindt in ontveend gebied. Het veen in dit gebied werd tijdens de middeleeuwen ontgonnen. Hierbij bleef het onderste deel van de veenlaag (restveen) vaak onaangeroerd door de mindere kwaliteit (zandiger). Dit heeft een grote invloed op de archeologische verwachting. Eventuele vol- of laatmiddeleeuwse sporen die dateren van voor de ontveningen zijn bij het plaggen vernield of verwijderd in de ontveende zone. Wel kunnen sporen en/of vondsten aangetroffen worden die dateren uit de periode na de ontveningen. Dit deel van het projectgebied heeft dus een potentieel voor het aantreffen van post-middeleeuwse rurale (bewonings)sporen en sporen/vondsten gelinkt aan de 80-jarige oorlog. Bovendien is er een potentieel voor het aantreffen van steentijdconcentraties in of onder het restveen.

Landschappelijk bodemonderzoek

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek kan een beeld worden gevormd van de bodemopbouw en aanwezigheid van enkele archeologische niveaus binnen het projectgebied. Op basis van de resultaten valt het gebied op te splitsen in twee zones. In het oosten werd een pedosedimentaire sequentie geobserveerd die bestaat uit eolisch dekzand onderaan, afgedekt door veenpakket dat is ontgonnen en volgestort. Boven deze opgevulde veenontginning liggen mariene afzettingen die in de top van het

afgeboord gebied worden afgedekt door een zandige (recente) ophoging. In het westen van het afgeboord gebied ligt een kreekrug. Dit is opgebouwd uit geulsedimenten die in de diepte relatief grof zijn, zand, en naar de top van het profiel gradueel fijner wordt, tot klei.

Naar steentijd vondstenconcentraties is er één begraven oppervlak, in de top van de eolische sedimenten, dat relevant is. Dit niveau ligt echter veel dieper dan de geplande bodemingrepen waardoor deze geen impact hebben op dit niveau.

Op vlak van het potentieel ten aanzien van archeologische sporenconcentraties is eveneens een archeologisch niveau aanwezig in het westen van het projectgebied. Dit ligt onder de aanwezige ploeglaag in de geulsedimenten op het raakvlak met de moederbodem. Voor de oostelijke zone van het projectgebied wordt het potentieel op enige kennisvermeedering uiterst laag ingeschat. Deze interpretatie beroept zich op de aanwezigheid van een ontgonnen veenpakket, opgevuld met stortmateriaal, dat wordt afgedekt door fijne mariene sedimenten. Dit geheel wijst duidelijk op de aanwezigheid van uiterst natte omstandigheden. Dergelijke natte omstandigheden die nodig zijn om deze afzettingen te creeëren sluiten in belangrijke mate de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit.

1.3 Impactbepaling

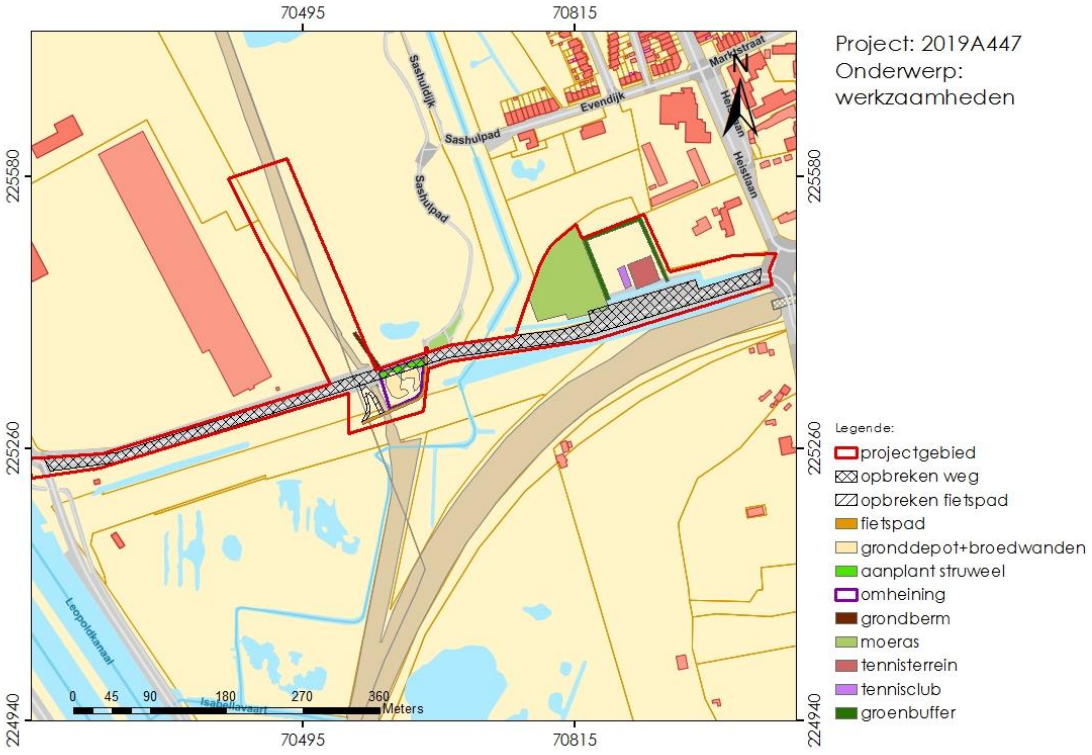
In de westelijke opgehoogde zone vinden vooral werkzaamheden plaats in reeds verstoorde bodem, zoals de gedeeltelijke opbraak van de weg en het fietspad (fig.1-2). Voor andere werkzaamheden in dit gebied wordt extra grond toegevoegd zoals bij de aanleg van de berm en de broedplaatsen. Enkel de aanleg van een nieuw fietspad zorgt voor een nieuwe verstoring van de bodem tot een diepte van ca. 0,5m. Aangezien deze aanleg plaatsvindt in de recente ophoging worden hier geen archeologische sporen of vondsten verwacht.

In het oostelijke deel van het projectgebied wordt een zone ingericht rond de huidige tennisterreinen (fig. 3). Deze tennisvelden liggen geïsoleerd in open-ruimtegebied, aansluitend op het natuurgebied. De terreinen worden meer naar het oosten geherlokaliseerd, aansluitend op de bestaande bebouwing. Hier wordt een nieuwe infrastructuur uitgebouwd met 2 pleinen, een 10-tal parkeerplaatsen, een clubhuis met stockageplaats en een aansluitende hondenloopweide. Hierbij zal de aanleg van het tennisterrein en het clublokaal de bodem 0,5-1m diep verstoren over een oppervlakte van maximaal 1500m^2. Het terrein wordt omgeven door een groenbuffer, al dan niet op een kleine grondberm (hergebruik uitgegraven grond rietmoeras). De vrijgekomen ruimte ter hoogte van de huidige tennisvelden met inbegrip van de rest van het graslandperceel wordt omgevormd tot een rietmoeras met waterbuffering. Het terrein wordt over de gehele oppervlakte (ca. 6500m^2) ongeveer 1m diep onregelmatig afgegraven met centraal een overdiepte tot ongeveer 1,5m diepte t.o.v. het huidige maaiveld in functie van de waterberging.

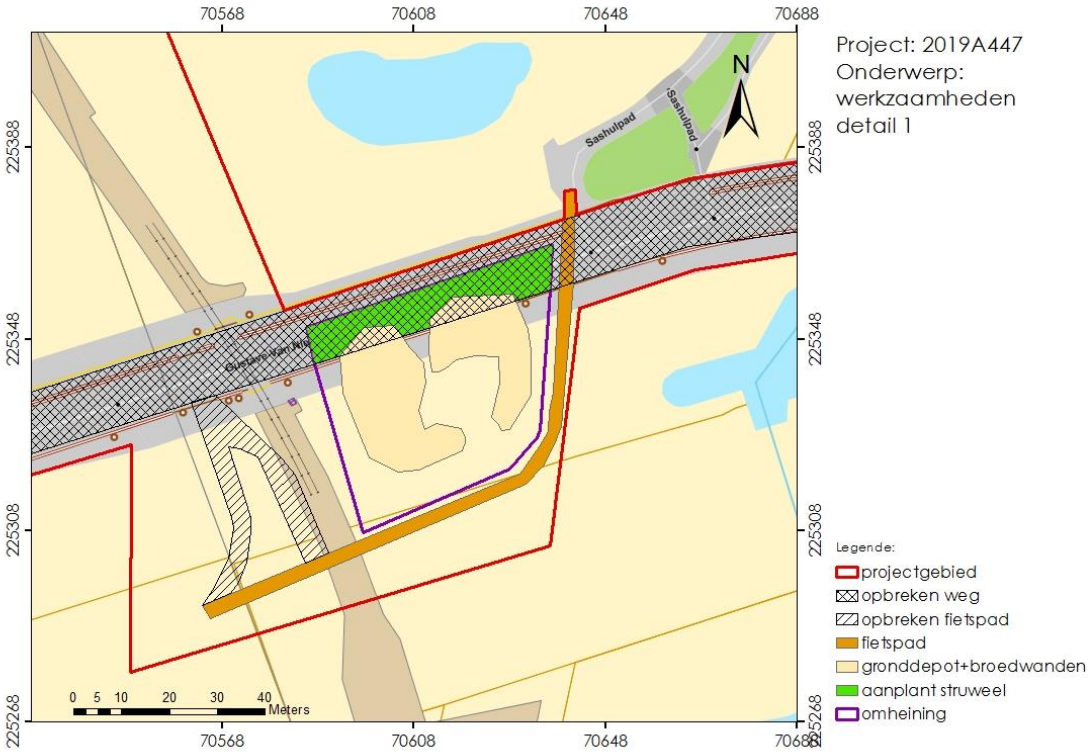
1.4 Concretisering maatregelen

Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem in de zone rond het huidige tennisterrein is aangewezen. Concreet wordt hier een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de geplande

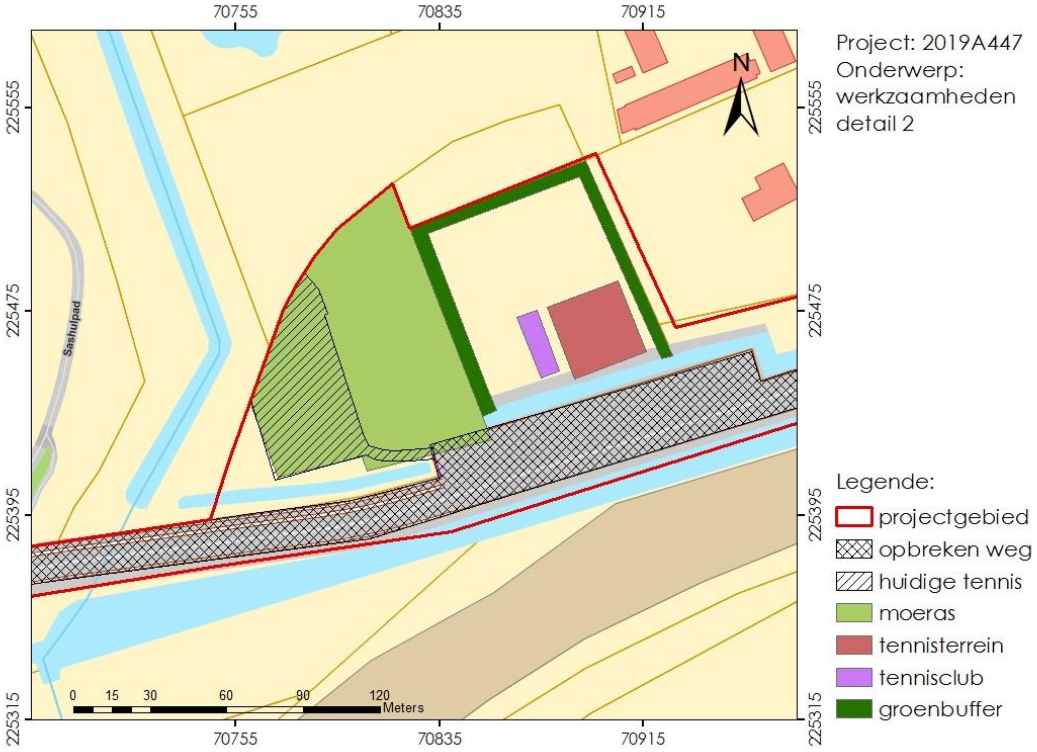
werkzaamheden en recente verstoringen. Een zone van ca. 3500m² groot wordt afgebakend voor verder onderzoek binnen de zone die is onderzocht tijdens het landschappelijk bodemonderzoek. Op basis van de resultaten werd een zone afgebakend waarbinnen alle positieve waarnemingen van de geulsedimenten zich bevinden (fig. 4-5). In deze geulsedimenten is immers nog een archeologisch niveau aanwezig waarin middeleeuws en postmiddeleeuws archeologisch erfgoed kan aangetroffen worden. Dit dient verder onderzocht te worden door middel van een proefsleuvenonderzoek.



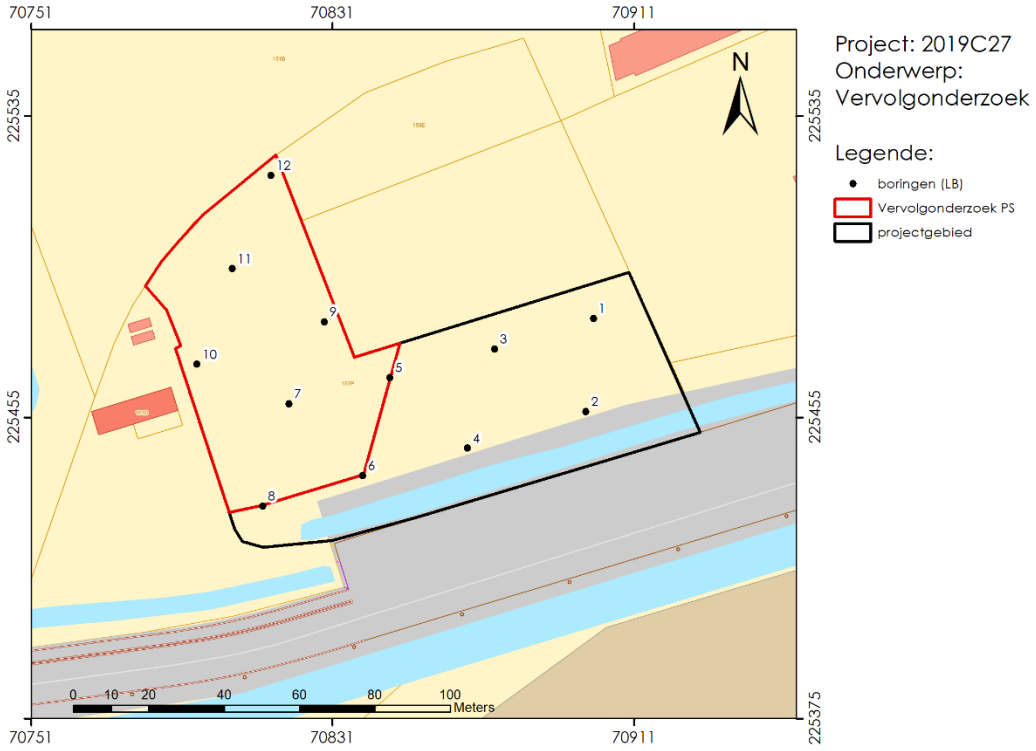
Figuur 1: werkzaamheden aangeduid op het GRB-bestand (© Geopunt)



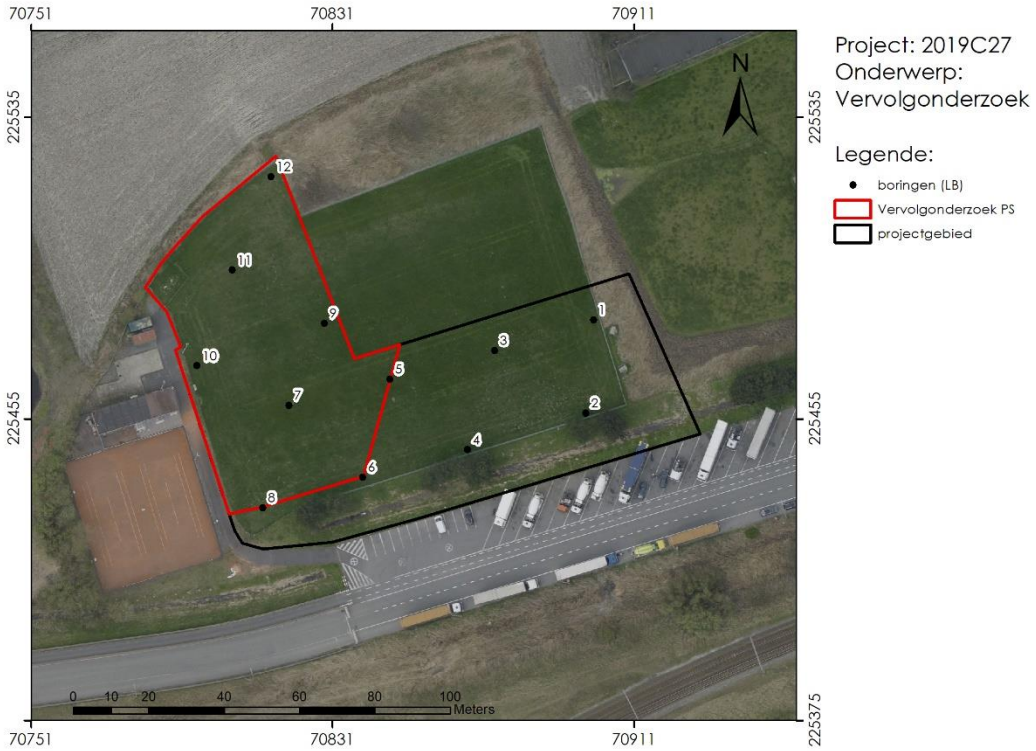
Figuur 2: werkzaamheden (detail 1) aangeduid op het GRB-bestand (© Geopunt)



Figuur 3: werkzaamheden (detail 2) aangeduid op het GRB-bestand (© Geopunt)



Figuur 4: zone voor verder onderzoek afgebakend op basis van de resultaten van het LB, aangeduid op het GRB-bestand (© Geopunt)



Figuur 5: zone voor verder onderzoek afgebakend op basis van de resultaten van het LB, aangeduid op een recente orthofoto (© Geopunt)

2. Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.1 Administratieve gegevens

Locatiegegevens	Gemeente		Knokke-Heist	
	Deelgemeente		Heist	
	Adres		Gustave van Nieuwenhuyzestraat	
	Toponiem			
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	70781	X2	70849
	Y1	225430	Y2	225525
Kadastrale gegevens	Gemeente		Knokke-Heist	
	Afdeling		Afd. 5 Heist	
	Sectie		A	
	Perceelsnummer		157P	

2.2 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het onderzoeksdoel voor het uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem is na te gaan welk potentieel het projectgebied heeft voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen uit de steentijden en latere periodes. Om dit archeologisch potentieel verder te kunnen vatten, adviseren we een vooronderzoek met ingreep in de bodem, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek.

Dit verder onderzoek moet in eerste instantie dus de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en anderzijds bij het aantreffen van vindplaatsen die sites verder evalueren op bewaring, datering en eventueel ook fasering en nagaan welke impact de geplande werkzaamheden hebben op die vindplaatsen.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op:

- Zijn er sporen of structuren aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact? Welke invloed had de ontvening op de bodemopbouw?
- Is er sprake van begraven bodems, Zo ja, welke en op welke diepte bevinden deze zich?
- Wat is de implicatie voor de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand binnen het projectgebied een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties voor sporen/ vondstenclusters uit de middeleeuwen of later?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, …) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?
- Komt het projectgebied in aanmerking voor een eventuele archeologische opgraving voorafgaand aan de werken? Wat is de verwachte spoordensiteit?
- Welke onderzoeksvragen en aandachtspunten kunnen geformuleerd worden na uitvoering van een prospectie met ingreep in de bodem in functie van een eventueel vervolgonderzoek?

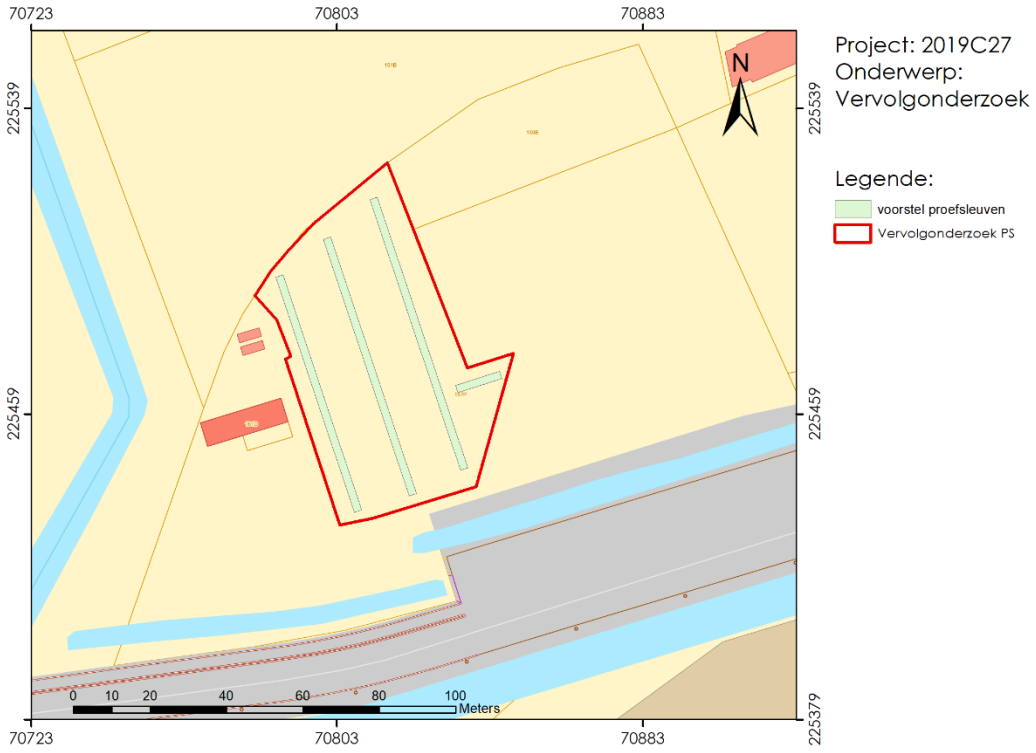
2.3 Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

Om de bovenstaande onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden, lijkt een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk. Dit vooronderzoek dient te gebeuren onder de vorm van een proefsleuvenonderzoek dat dient te onderzoeken en evalueren indien en in welke mate archeologische sporenconcentraties aanwezig zijn binnen het projectgebied.

2.3.1 *Proefsleuvenonderzoek*

We adviseren in desbetreffend geval om te werken met parallelle continue proefsleuven van elk 2 m breed. Tussenafstand tussen de sleuven bedraagt 15m (as op as) (fig. 9). Op deze manier wordt een dekkingsgraad van ca. 10% van het projectgebied bereikt. De sleuven worden waar nodig uitgebreid met kijkvensters in die mate dat sleuven en kijkvensters een gezamenlijke dekkingsgraad bereiken van ca. 12,5%. Bij voorkeur worden de proefsleuven dan ook aangelegd in de late lente, zomer of vroege herfst. Deze methode is kosten-baten de meest efficiënte methode (Haneca et al., 2016, De Clercq et al. 2011) en was voor het in voege treden van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet de meest gangbare manier om in rurale gebieden proefsleuvenonderzoek uit te voeren.

Voor deze fase dient een team van archeologen ingezet te worden waarvan de veldwerkleider aantoonbare ervaring heeft met het leiden van proefsleuvenonderzoeken en/of opgravingen in de kustpolders (min. 5 door OE goedgekeurde rapportages). Ook een aardkundige met aantoonbare ervaring met archeobodemkundig onderzoek in de polderstreek (min. 3 door OE goedgekeurde rapportages) dient tijdens het onderzoek ingezet te worden voor de registratie en beschrijving van de bodemprofielen.



Figuur 6: voorbeeld van proefsleuvenonderzoek t.o.v. het GRB-bestand (©Geopunt).

BIBLIOGRAFIE

Literatuur:

De Clercq W., Bats M., Laloo P., Sergant J. & Crombé P., 2011, Beware of the known. Methodological issues in the detection of low density rural occupation in large surface archaeological landscapeassessment in Northern-Flanders (Belgium), in: BAR International Series, 2194, Oxford, Archaeopress, pp. 73 -89.

Haneca K., Debruyne S., Vanhoutte S. & Ervynck A., 2016. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. Onderzoeksrapport 48, Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel, 79p.

Verhagen P., Rensink E., Bats M. & Crombé P., 2011, Optimale strategieën voor het opsporen van steentijdvindplaatsen met behulp van booronderzoek: een statistisch perspectief, Rapportage Archeologische Monumentenzorg (RAM, Amersfoort), 197.

BIJLAGE

Figurenlijst:

Figuur 1: werkzaamheden aangeduid op het GRB-bestand (© Geopunt) 3
Figuur 2: werkzaamheden (detail 1) aangeduid op het GRB-bestand (© Geopunt).....4
Figuur 3: werkzaamheden (detail 2) aangeduid op het GRB-bestand (© Geopunt).....4
Figuur 4: zone voor verder onderzoek afgebakend op basis van de resultaten van het LB, aangeduid op het GRB-bestand (© Geopunt) 5
Figuur 5: zone voor verder onderzoek afgebakend op basis van de resultaten van het LB, aangeduid op een recente orthofoto (© Geopunt) 5
Figuur 6: voorbeeld van proefsleuvenonderzoek t.o.v. het GRB-bestand (©Geopunt)..7