



**LUBBEEK –
VERBINDINGRIOLERING
GELLENBERG - BROEKSTRAAT
AQUAFINPROJECT 23.147
[2017F346]**

**Archeologienota
Programma van Maatregelen**

Gunther NOENS

Pieter LALOO

Project:

Lubbeek – Verbindingsriolering Gellenberg – Broekstraat (Aquafinproject 23.147)

Opdrachtgever:

Aquafin nv
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar

BTW BE0440 691 388

Uitvoerder:

GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Wettelijk depot: n/a
Erkend archeoloog (naam/erkenningsnummer): Pieter Laloo, OE/ERK/Archeoloog/2015/00074
Auteurs: Gunther Noens & Pieter Laloo (bureauonderzoek)

© 2017 - GHENT ARCHAEOLOGICAL 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.

Inhoud

INLEIDING	3
1. GEMOTIVEERD ADVIES OVER HET AL DAN NIET MOETEN NEMEN VAN MAATREGELEN	4
1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek	4
1.2. Afwezigheid van een archeologische site	5
1.3. Impactbepaling	5
1.4. Waardering van een archeologische site	5
1.5. Maatregelen	5
2. PVM VOOR UITGESTELD VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM.....	8
2.1. Administratieve gegevens	8
2.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen.....	8
2.3. Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken	9
2.3.1. Landschappelijk bodemonderzoek.....	9
2.3.2. Karterend en (onder voorbehoud) waarderend booronderzoek.....	10
2.3.3. Proefsleuvenonderzoek.....	13
2.4. Voorziene afwijkingen t.o.v. Code van Goede Praktijk	13
BIBLIOGRAFIE	13

INLEIDING

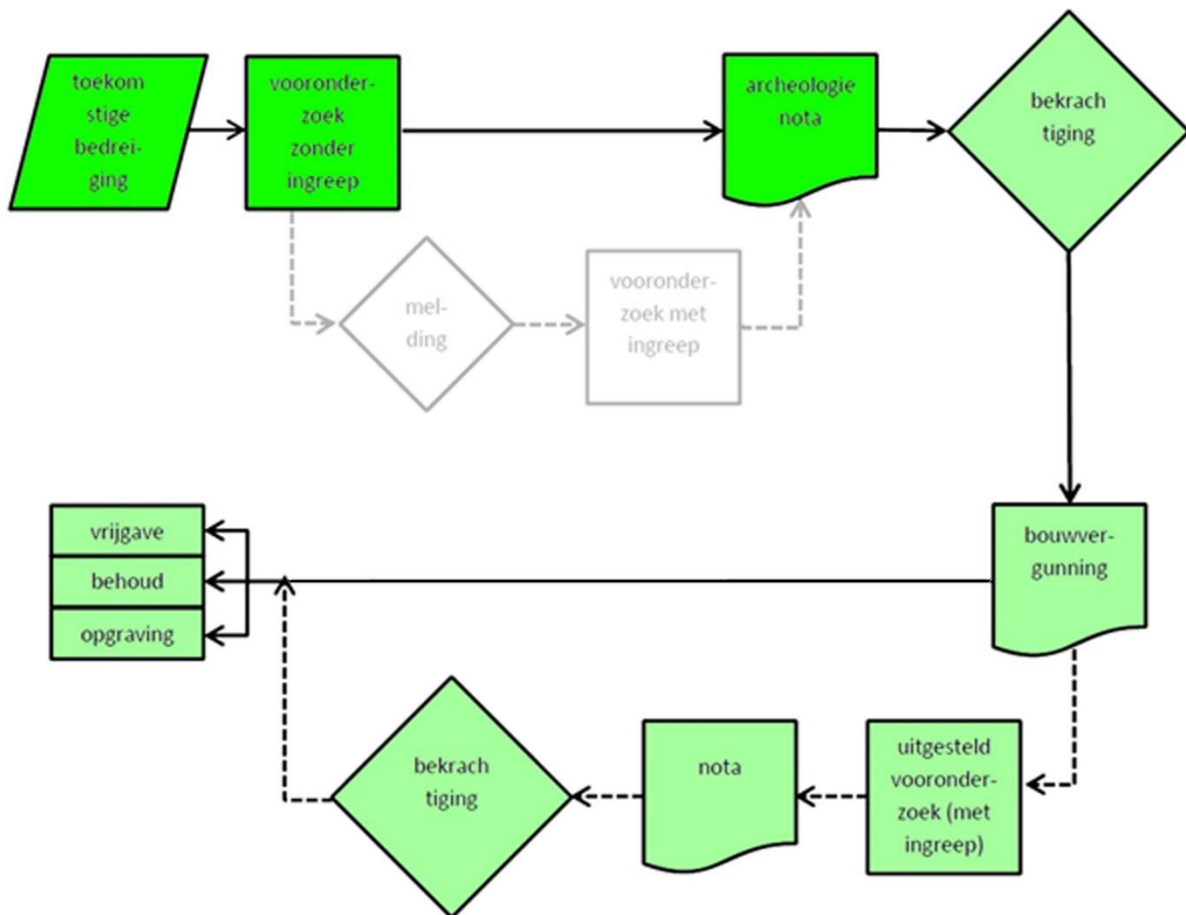
Aquafin n.v. plant in de gemeente Lubbeek (provincie Vlaams-Brabant) bodemingrepen ter hoogte van enkele percelen langsheen de Broekstraat. Het gaat om de inrichting van een tijdelijke werkzone en van een terrein voor grondverbetering in het kader van de aanleg van een verbindingsriolering tussen Gellenberg en Broekstraat. Conform het vigerende Onroerend-erfgoeddecreet is hiervoor archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. GATE werd hiervoor aangesteld. Het onderzoek bestond uit een bureaustudie.

In het vorige deel van de archeologienota (Verslag van Resultaten) werden de uitvoeringswijze en resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek beschreven inclusief een inzicht in het wetenschappelijk potentieel en de betekenis van de potentiële archeologische waarden. In onderhavig derde deel (Programma van Maatregelen) wordt op basis van deze resultaten een gemotiveerd advies verleent over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met het archeologisch erfgoed bij de geplande bodemingrepen. Uit het Verslag van Resultaten kwam naar voor dat verder archeologisch vooronderzoek is aangewezen om het archeologisch potentieel naar waarde te kunnen schatten. Er wordt geadviseerd voor een *uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem*. De modaliteiten voor de uitvoering van dit vervolgonderzoek worden in onderhavig Deel 3 (Programma van Maatregelen), conform de Code van Goede Praktijk, verder uit de doeken gedaan.

1. GEMOTIVEERD ADVIES OVER HET AL DAN NIET MOETEN NEMEN VAN MAATREGELEN

1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Het procesverloop dat van toepassing is op het archeologisch onderzoek binnen dit project wordt in onderstaande figuur gevisualiseerd.



Figuur 3.1. Procesverloop van het archeologische vooronderzoek zoals van toepassing op dit project (aangepast naar de CGP v 2.0, figuur 1). De fel groen gekleurde kaders geven de huidige stand van het proces weer. De grijze delen zijn alternatieven in het procesverloop die in dit project niet van toepassing zijn.

De regionale en lokale aardkundige context van het onderzochte gebied tonen aan dat dit gebied een archeologisch potentieel heeft. Op basis van het reeds uitgevoerde onderzoek werd echter onvoldoende informatie ingewonnen omtrent de aard van dit potentieel en de impact van de geplande bodemingrepen hierop.

Volgens het reguliere procesverloop van vooronderzoek bij vergunningsplichtige ingrepen in de bodem zou op basis van de resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem dienen plaats te vinden voorafgaand aan het indienen van de archeologienota ter bekrachtiging door het agentschap Onroerend Erfgoed. Aangezien veldwerk met ingreep in de bodem door de aard van de geplande werken onmogelijk of juridisch, economisch of maatschappelijk onwenselijk

is voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning, werd geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij de archeologienota wordt aangeleverd op basis van een *archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem*, in dit geval in de vorm van een bureauonderzoek dat steeds de eerste, verplichte fase van elk archeologisch vooronderzoek vormt.

Deze archeologienota bevat daarom een advies naar een *uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem* uit te voeren na het verlenen van de stedenbouwkundige vergunning. Dit verandert verder niets aan de aard van de archeologische ingrepen die noodzakelijk worden geacht om tot een correcte inschatting van het bedreigde archeologisch potentieel te komen.

1.2. Afwezigheid van een archeologische site

Op basis van de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek kan vooralsnog niet aangenomen worden dat behoudenswaardige archeologische resten afwezig zijn in het projectgebied. Met name de lokale aardkundige context in combinatie met de regionale archeologische kennis, beschreven in het Verslag van Resultaten, wijzen op een archeologisch potentieel voor het projectgebied.

1.3. Impactbepaling

Zowel de bedreiging van het archeologisch potentieel door de geplande bodemingrepen als het voorgestelde archeologische (voor)onderzoek met ingreep in de bodem is van toepassing op de locaties waar de teelaarde wordt verwijderd aangezien eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen direct onder deze laag aanwezig kunnen zijn. Archeologisch vooronderzoek door middel van bodemingrepen moet bepalen of archeologische resten daadwerkelijk aanwezig zijn, in welke mate ze verstoord zijn en wat de implicaties daarvan zijn voor hun behoudenswaardigheid en de te nemen maatregelen.

1.4. Waardering van een archeologische site

Op dit moment is onduidelijk of archeologische resten aanwezig zijn in deze zones, en kan dus ook nog niet beargumenteerd worden of eventueel aanwezige resten behoudenswaardig zijn. Gezien de aardkundige ligging van het onderzochte gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen een belangrijke bijdrage leveren aan de archeologische kennisvermeerdering, en dit voor alle perioden uit de geschiedenis.

1.5. Maatregelen

De kans dat archeologische vondsten, sporen of structuren tijdens werkzaamheden aan het licht komen in de zones waar teelaarde wordt afgegraven is niet onbestaande. Daarom is een *uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem* aan de orde, dat conform de CGP bestaat uit een aantal opeenvolgende of deels gelijktijdig uit te voeren fasen en leidt tot het

indienen van een 'nota' ter bekrachtiging door het agentschap Onroerend Erfgoed. Het gaat om volgende onderzoeksfases:

Fase 1: veldkartering (onder voorbehoud)

Gezien een deel van het onderzochte gebied momenteel en gedurende lange tijd in gebruik is als akker, een gebruik dat op basis van historisch kaartmateriaal reeds een lange voor-geschiedenis kent, kan een herhaalde archeologische veldkartering aangewezen zijn om de aanwezigheid van archeologische resten vast te stellen, maar enkel indien de terrein- en weersomstandigheden dit toelaten. Deze veldkartering dient te gebeuren conform de CGP (v.2.0: 54-56). Veldkartering kan inzicht geven over de aanwezigheid van aangeploegde archeologische resten en dan met name vooral de aanwezigheid van archeologische vondsten en vondstclusters. Het geeft echter geen inzicht in *de mate waarin* deze vindplaatsen zijn opgenomen in de ploeglaag. Voorts betekent het ontbreken van archeologische vondsten tijdens een correct uitgevoerde veldprospectie niet noodzakelijk dat er geen vindplaatsen aanwezig zijn; het kan immers het geval zijn dat aanwezige vindplaatsen niet of nauwelijks aangeploegd werden en onder de ploeglaag aanwezig zijn.

Fase 2: landschappelijk bodemonderzoek

Een landschappelijk bodemonderzoek, vaak uitgevoerd door middel van boringen, dient om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis evenals de mate van verstoring van de lokale ondergrond en het landschap beter in te schatten, d.w.z. met een voldoende grote resolutie, in functie van het archeologisch potentieel en van de volgende onderzoeksfase(s).

Fase 3: archeologisch booronderzoek (onder voorbehoud):

Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek uit de voorgaande fase blijkt dat de top van de bodem gekenmerkt wordt door een voldoende goede bewaring volgt een gerichte zoektocht naar en evaluatie van artefactenclusters, die vooral voor prehistorische vindplaatsen een zeer belangrijke manifestatie vormen. Dit onderzoek kan, afhankelijk van de bekomen resultaten, ook een gefaseerd karakter aannemen. Het gaat in de eerste plaats om een verkennend archeologisch booronderzoek (fase 3A), indien nodig gevolgd door een waarderend archeologisch booronderzoek (fase 3B). Het booronderzoek houdt ook rekening met de resultaten van de veldkartering uit fase 1 (indien uitgevoerd) en tracht de inzichten verkregen uit deze veldkartering verder te verfijnen, met name met betrekking tot de aard, uitgestrektheid, locatie, complexiteit en bewaringstoestand van (niet aangeploegde delen van) eventueel aanwezige vondstclusters. In tegenstelling tot een veldkartering laat deze methode wel toe een inschatting te maken van de mate van verstoring van eventueel aanwezige vindplaatsen. Belangrijk is dat deze boringen en de analyse ervan vooraf dienen te gaan aan fase 4 (infra) en dit omwille van het sterk ingrijpende karakter van de vierde fase, waarbij eventueel aanwezige en behoudenswaardige vondstclusters in sterke mate verstoord kunnen geraken. Indien deze archeologische boringen indicaties voor goed bewaarde vondstclusters aan het licht zouden brengen, dienen deze vervolgens eerst, d.w.z. eveneens voorafgaand aan fase 4, verder te worden onderzocht, hetzij in de eerste plaats door *proefputten in functie van steentijd artefactensites* (fase 3C), hetzij direct door opgraving. Indien het archeologische booronderzoek geen goed bewaarde vondstclusters aan het licht zou brengen, kan voor het ganse onderzochte gebied direct worden overgegaan tot fase 4.

Fase 4: proefsleuven

Het aanleggen van proefsleuven dient om de aanwezigheid en bewaring van archeologische vindplaatsen die gekenmerkt worden door de aanwezigheid van bodemsporen (voornamelijk uit recentere archeologische perioden) na te gaan. Indien uit het proefsleuvenonderzoek zou blijken dat behoudenswaardige vindplaatsen aanwezig zijn is het aangewezen, na indiening

en bekrachtiging van de 'nota', om het bedreigde deel van de aangetroffen vindplaatsen voorafgaand aan de geplande bodemingrepen verder te onderzoeken door middel van opgravingen.

De hierboven beschreven onderzoeksfases zullen inzicht verschaffen in de aanwezigheid en behoudenswaardigheid van archeologische resten in de drie zones. Dit zal een basis bieden om gemotiveerde uitspraken te doen omtrent de daadwerkelijke bewaring - hetzij *in situ*, *ex situ* of een combinatie van beide – van eventueel aanwezige vindplaatsen in relatie tot de geplande bodemingrepen.

2. PVM VOOR UITGESTELD VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM

2.1. Administratieve gegevens

Locatiegegevens Gemeente: Lubbeek
Deelgemeente: Lubbeek
Adres: Broekstraat
Toponiem: n/a

Bounding box (Lambertcoördinaten) X1: 183277 Y1: 176102
X2: 183354 Y2: 175962

Kadastrale gegevens Gemeente: Lubbeek, Afdeling: 1 Lubbeek, sectie: H, percelen: 34F, 36F, 37L, 38E

2.2. Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het doel van het *uitgestelde vooronderzoek met ingreep in de bodem* is na te gaan welk potentieel het projectgebied heeft voor de aanwezigheid en bewaring van archeologische vindplaatsen. Dit onderzoek moet in eerste instantie de aanwezigheid van vindplaatsen aantonen of weerleggen en indien ze aanwezig zijn dient een evaluatie te worden gemaakt van de begrenzing, bewaring en datering van de vindplaats en van de mate waarin de geplande werkzaamheden deze potentiële vindplaats(en) bedreigen.

Volgende onderzoeksvragen dringen zich op:

1. Specifiek voor het landschappelijk booronderzoek:

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw over het ganse studiegebied intact?
- Wat is de relatie met paleolandschap en bodemkundige elementen?

2. Specifiek voor het archeologisch booronderzoek naar vondstclusters:

- Zijn er vindplaatsen in de vorm van vondstclusters aanwezig?
- Wat is de aard van deze vindplaats(en)?
- Wat is de omvang/afbakening van de vindplaats(en)?
- Wat is de bewaringstoestand en/of de intactheid van de vindplaats(en)?
- Wat is de datering van de vindplaats(en)?
- Is er sprake van vindplaatsen in verticaal stratigrafisch verband?

3. Specifiek voor het proefsleuvenonderzoek naar sporenvindplaatsen:

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- 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?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?

- 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? Zo ja: Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden? Wat is de omvang? Komen er oversnijdingen voor? Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?

4. Voor zowel vondstclusters als sporenvindplaatsen:

- Wat is de bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- 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)?
- 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 geslaagd als na het onderzoek op bovenstaande vragen een antwoord kan geformuleerd worden.

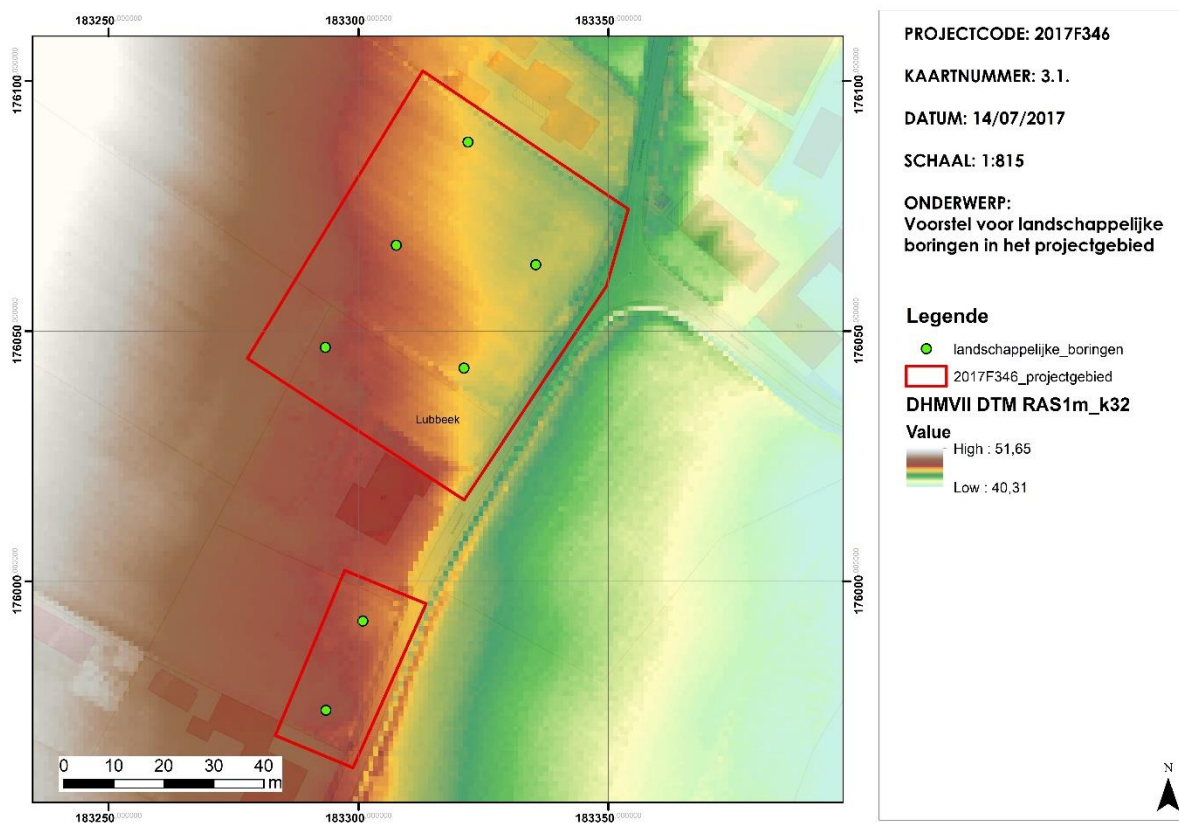
2.3. Onderzoeksstrategie, -methode en -technieken

In functie van het onderzoeksdoel en om een antwoord te bieden op bovenstaande vragen, wordt conform de CGP een gefaseerde strategie voorgesteld die rekening houdt met de geplande bodemingrepen en de aard, omvang en vorm van het onderzochte gebied. We herhalen dat de noodzaak en wenselijkheid van een deel van de geadviseerde onderzoeksmethoden afhankelijk is van de resultaten uit eerdere fases van het traject van vooronderzoek, resultaten waarover op dit moment nog geen duidelijkheid bestaat.

2.3.1. Landschappelijk bodemonderzoek

Om de aardkundige opbouw, ontstaansgeschiedenis en bewaringstoestand van de lokale ondergrond en het landschap beter te kunnen inschatten in functie van het archeologisch potentieel en het archeologisch vervolgonderzoek en als controle en aanvulling op de resultaten van het bureauonderzoek zijn landschappelijke boringen in dit geval de meest aangewezen methode. Dit booronderzoek gebeurt conform de CGP (met name paragraaf 6.13; paragraaf 7.3; hoofdstuk 7) en wordt uitgevoerd door twee personen, met name een

(assistent-)aardkundige en een veldwerkleider, onder leiding van een erkend archeoloog. Het vindt plaats over het totale projectgebied waar bodemverstoringen gepland zijn. Gezien de vorm en omvang van het projectgebied kan dit gebeuren door middel van een vijf- à (max.) tiental boringen verspreid over het projectgebied (figuur 3.2).



Figuur 3.2: voorstel tot landschappelijk booronderzoek in het studiegebied.

Gezien de lokale bodemgesteldheid worden deze boringen uitgevoerd met een Edelmanboor ($\varnothing=7\text{cm}$) tot op een diepte waar de diepste bodemverstoringen gepland zijn met een minimale diepte van ca. 1,2m onder het maaiveld. Alle opgeboorde bodemprofielen worden opengelegd waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden met aanduiding van boven- en onderzijde. De boorbeschrijvingen, -registraties en -interpretaties gebeuren ter plaatse. De lokalisering van de boorpunten gebeurt met xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten; altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). Op deze wijze kan dit landschappelijk booronderzoek een goede inschatting geven van de variatie in de lokale bodemontwikkeling, -complexiteit en -bewaring en kan een betrouwbaar advies verleent worden naar de uitvoeringsmodaliteiten van het vervolgonderzoek.

2.3.2. Karterend en (onder voorbehoud) waarderend booronderzoek

Om de aanwezigheid en bewaring van archeologische (m.n. prehistorische) vondstclusters te evalueren zijn een verkennend en eventueel daaropvolgend waarderend archeologisch booronderzoek noodzakelijk, afhankelijk van de inzichten uit de voorgaande landschappelijke boringen. De verkennende fase heeft als specifiek doel vondstclusters op te sporen. Het doel van de waarderende fase is eventueel aangetroffen vondstclusters verder te evalueren. De strategie en afbakening van het gebied voor de waarderende boringen zijn afhankelijk van de resultaten van het verkennend booronderzoek. Het gebied waarin het archeologisch booronderzoek dient plaats te vinden komt overeen met *maximaal* het ganse onderzoeks-

gebied, maar kan dus ook aanzienlijk kleiner zijn, een gegeven waarover op dit moment nog geen uitspraken kunnen worden gedaan.

Het voorgestelde archeologisch booronderzoek wordt minimaal uitgevoerd conform de CGP (met name hoofdstuk 8, paragrafen 8.4 en 8.5) en staat onder leiding van een veldwerkleider met aantoonbare ervaring in dergelijk booronderzoek. Het boorgrid in de verkennende fase bestaat uit een verspringend driehoeksgrid van ca. 10x10m, waarbij de onderlinge afstand tussen alle aanliggende boringen in het grid op ca. 10m van elkaar liggen. Indien het karterend booronderzoek indicaties voor vondstclusters aan het licht brengt, kan een waarderend archeologisch booronderzoek noodzakelijk zijn, in de eerste plaats om de clusters beter te kunnen evalueren en afbakenen. De resolutie van het boorgrid met eenzelfde configuratie bedraagt in dit geval echter 5x5m. De ligging en het aantal boringen is afhankelijk van de resultaten uit de karterende fase.

Gezien de beperkte omvang van het meest zuidelijke onderzoeksgebied en rekening houdend met het grenseffect¹ dat optreedt bij kleine en/of smalle onderzoeksgebieden kan in dit zuidelijk gebied geopteerd worden om in de karterende fase reeds in een verspringend driehoeksgrid van ca. 5x5m te boren.

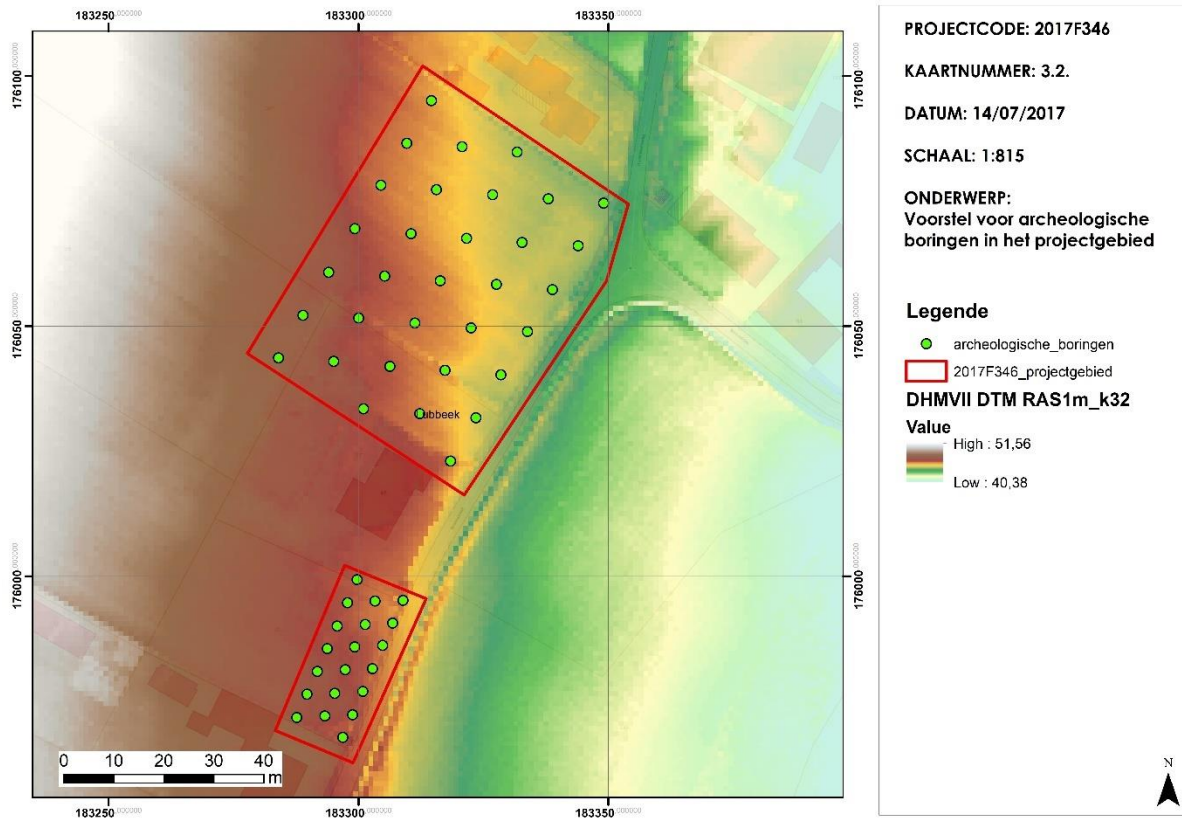
Dit komt voor de karterende boorfase voor het ganse studiegebied neer op maximaal een 50-tal boringen indien het ganse onderzoeksgebied afgeboord zou moeten worden, hoewel we nogmaals willen benadrukken dat dit aantal dus ook aanzienlijk lager kan liggen (figuur 3.3).

De archeologische boringen worden manueel uitgevoerd met een Edelmanboor ($\varnothing=12\text{cm}$). De inzichten omtrent de variatie in opbouw en bewaring van de bodem uit het eerdere landschappelijk bodemonderzoek worden tijdens het karterende booronderzoek verfijnd door middel van gedetailleerde observatie, registratie en interpretatie van het opgeboorde sediment. Vervolgens worden relevante bodemhorizonten bemonsterd tot aan de C-horizont en nat gezeefd over een maaswijdte van 1 of max. 2mm. Na het drogen van het zeefresidu wordt dit droog zeefresidu onder leiding van een steentijdspecialist geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

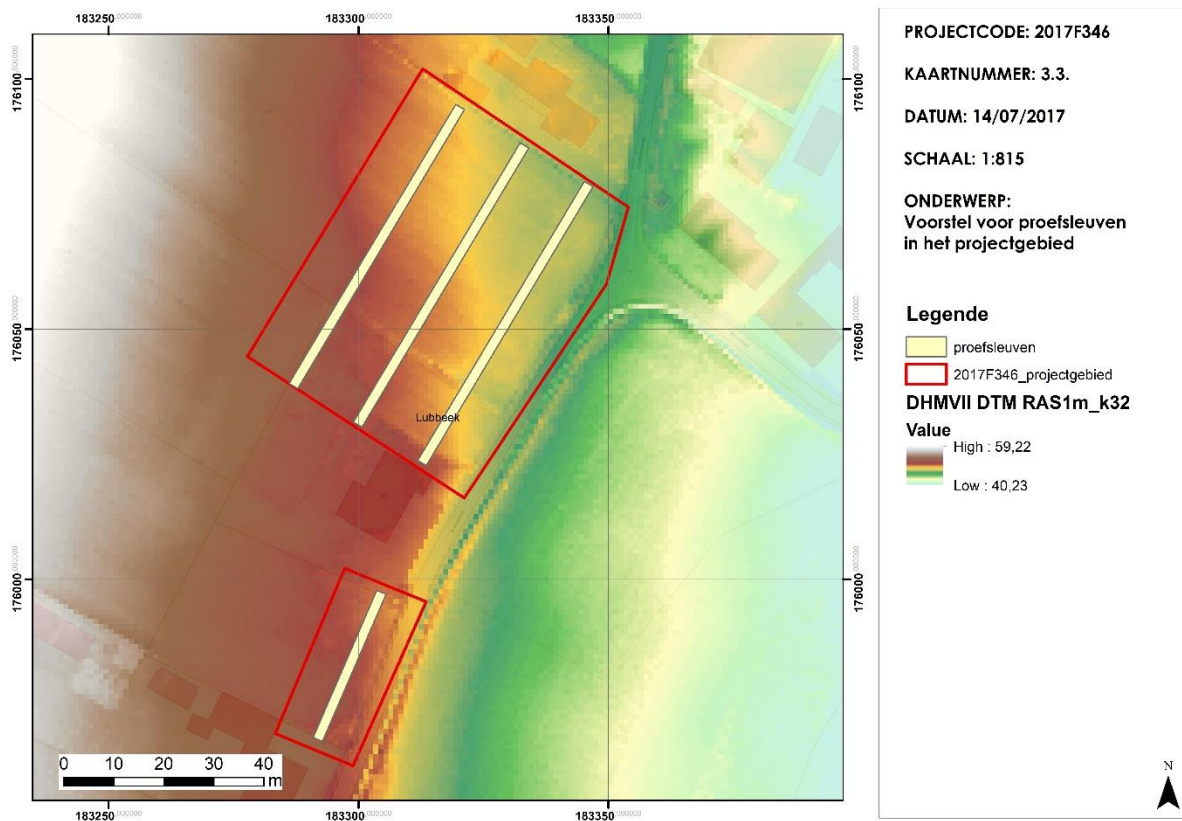
Deze opeenvolging van handelingen (boren > registratie > bemonstering > zeven > drogen > uitselecteren > analyse) vormt de basis voor een evaluatie van de aanwezigheid en bewaring van vondstclusters en een advisering naar ofwel (1) een behoud *in situ* of eventueel vervolgonderzoek (door middel van proefputten en/of een opgraving afhankelijk van de resultaten) indien één of meer behoudenswaardige vondstcluster(s) werden aangetroffen ofwel (2) een vrijgave voor een proefsleuvenonderzoek indien geen vondstcluster(s) werd(en) aangetroffen. We benadrukken hierbij nogmaals dat in het eerste geval het vervolgonderzoek van de vondstclusters vooraf dient te gaan aan het proefsleuvenonderzoek.

We benadrukken eveneens dat aangeploegde vondstclusters, die in de huidige praktijk maar al te vaak op basis van subjectieve en/of impliciete gronden als een minder interessant of zelfs ronduit oninteressant onderdeel van het archeologische bestand worden beoordeeld, toch een (kwantitatief) belangrijk onderdeel van dit bestand vormen en dus een belangrijke bron voor kennisvermeerdering in zich dragen. Voor een meer uitgebreide discussie over de actuele en wenselijke omgang met, het belang van en de variatie in aangeploegde prehistorische vondstclusters in Vlaanderen, verwijzen we naar de studie van [De Bie et al. \(2014\)](#).

¹ Dit grenseffect heeft betrekking op de vaststelling dat vondstclusters die aan de rand van een studiegebied liggen, d.w.z. ter hoogte van de buitenste boorraaien, eerder gemist zullen worden dan vindplaatsen die volledig in het studiegebied liggen, ongeacht de toegepaste configuratie en resolutie van het boorgrid. Dit fenomeen is vooral bij zeer kleine en/of langwerpige studiegebieden uiterst problematisch (zie [Krakker et al. 1983](#); [Tol et al. 2004](#)).



Figuur 3.3: voorstel tot archeologisch boonderzoek in het studiegebied.



Figuur 3.4. Voorstel tot proefsleuven in het studiegebied.

2.3.3. Proefsleuvenonderzoek

Na de landschappelijke, en indien noodzakelijk archeologische, boringen dient een proefsleuvenonderzoek naar archeologische sporen te worden uitgevoerd. Dit onderzoek gebeurt conform de CGP (met name hoofdstuk 8, paragraaf 8.6.). We adviseren in de noordelijke zone een onderzoek door middel van 3 parallelle proefsleuven van elk 2m breed (kraanbakbreedte) en ca. 65m lengte, met een tussenafstand tussen die sleuven van 15m (as op as). In de zuidelijke zone kan volstaan worden met 1 sleuf van ca. 30m lengte (figuur 3.4). Lokaal kunnen uitbreidingen op de proefsleuven (kijkvensters) worden uitgegraven om aangetroffen sporen of vondsten beter te evalueren.

2.4. Voorziene afwijkingen t.o.v. Code van Goede Praktijk

n/a

BIBLIOGRAFIE

De Bie M., Van Gils M. & De Wilde D. 2014. *A pain in the plough zone. On the value and decline of Final Palaeolithic and Mesolithic sites in the Campine region (Belgium)*. In: Meylemans E., Poesen J. & In't Ven I. (eds.) *The archaeology of erosion, the erosion of archaeology. Proceedings of the Brussels Conference, April 28-30 2008*. Brussel: 37-54.

Kraker J.L., Shott M.J. & Welch P.D. 1983. Design and evaluation of shovel-test sampling in regional archaeological survey. *Journal of Field Archaeology* 10(4): 469-480.

Tol A.J., Verhagen J.W.H.P., Borsboom A. & Verbruggen M. 2004. *Prospectief boren. Een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectie-archeologie*. Amsterdam (= RAAP-rapporten 1000).