

Archeologienota Zoutleeuw Moesbeekstraat

Programma van Maatregelen

Bert ACKE, Maarten BRACKE, Annelore BLOMME en Annelore VROMANS

20-2-2018

1. Gemotiveerd advies

Het terrein bevindt zich ter hoogte van de Moesbeekstraat te Zoutleeuw, waarbij de oppervlakte van het terrein 13641m² bedraagt. De geplande werken omvatten de nieuwbouw van een aardappelbewaarloods (4266,3m²), infiltratievoorziening (600m²), betonverharding (445m²), klinkerverharding (5,2m²) en een groenscherm bestaande uit streekeigen groen. Hierbij wordt het terrein gedeeltelijk uitgevlakt wat zowel afgraving als aanvulling ten opzichte van het bestaande maaiveld omvat. De meest verstorende ingrepen zijn het aanleggen van de kelder onder de aardappelloods (fase II) met een maximale diepte van 1,2m, en van de poerfunderingen. Deze werken impliceren bijgevolg aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een dreiging betekenen voor potentieel aanwezig erfgoed. Kadastraal gezien gaat het om volgend perceel: Zoutleeuw, 2^{de} afdeling (Helen-Bos), sectie A, perceelnummer 45c.

Cartografische bronnen geven aan dat het plangebied onbebouwd was minstens vanaf het midden van de 18^{de} eeuw tot op heden. Gedurende deze ganse periode lag het terrein er vermoedelijk bij als weide/grasland. Voor de periode voor het midden van de 18^{de} eeuw zijn geen bronnen beschikbaar die de aan- of afwezigheid van een archeologische site kunnen staven. Het bureauonderzoek heeft echter aangetoond dat de kans bestaande is dat er op het plangebied archeologische waarden van de steentijd te vinden zijn. Ondanks de relatief lage trefkans voor steentijdvindplaatsen, is het potentieel op kennisvermeerdering aanzienlijk te noemen. Voor alle latere periodes is de archeologische verwachting van het plangebied eerder laag, gebaseerd op de laag gelegen positie in het landschap, de natte alluviale bodem en de historische informatie uit het bureauonderzoek. De ruime omgeving van het plangebied kent weliswaar een aantal archeologische locaties van de Romeinse periode tot nieuwe periode, maar deze worden hoofdzakelijk aangetroffen ter hoogte van de aanwezige stad en gehuchten.

Het uitgevoerde bureauonderzoek is volledig waarbij alle relevante en beschikbare bronnen teruggevonden werden en geraadpleegd. Het Verslag van Resultaten kon echter niet met zekerheid aantonen of zich al dan niet effectief een archeologische site op het terrein bevindt en in welke mate de geplande werken bijgevolg het bodemarchief kunnen verstoren. Hiervoor wordt het nodig geacht verder vooronderzoek uit te voeren. Een afweging naar kosten-baten en potentieel op kennisvermeerdering gaf aan dat een landschappelijk bodemonderzoek, eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek en nadien een proefsleuvenonderzoek, hier het meest opportuun is om archeologische informatie te verzamelen. Deze onderzoeksmethode wordt geadviseerd ter hoogte van de geplande werken. Andere vooronderzoeken (geofysisch onderzoek, veldkartering en metaaldetectie) zijn niet zinvol en dienen bijgevolg niet uitgevoerd te worden. Dit onderzoek dient pas op een later tijdstip, na het verkrijgen van de stedenbouwkundige vergunning, uitgevoerd te worden.

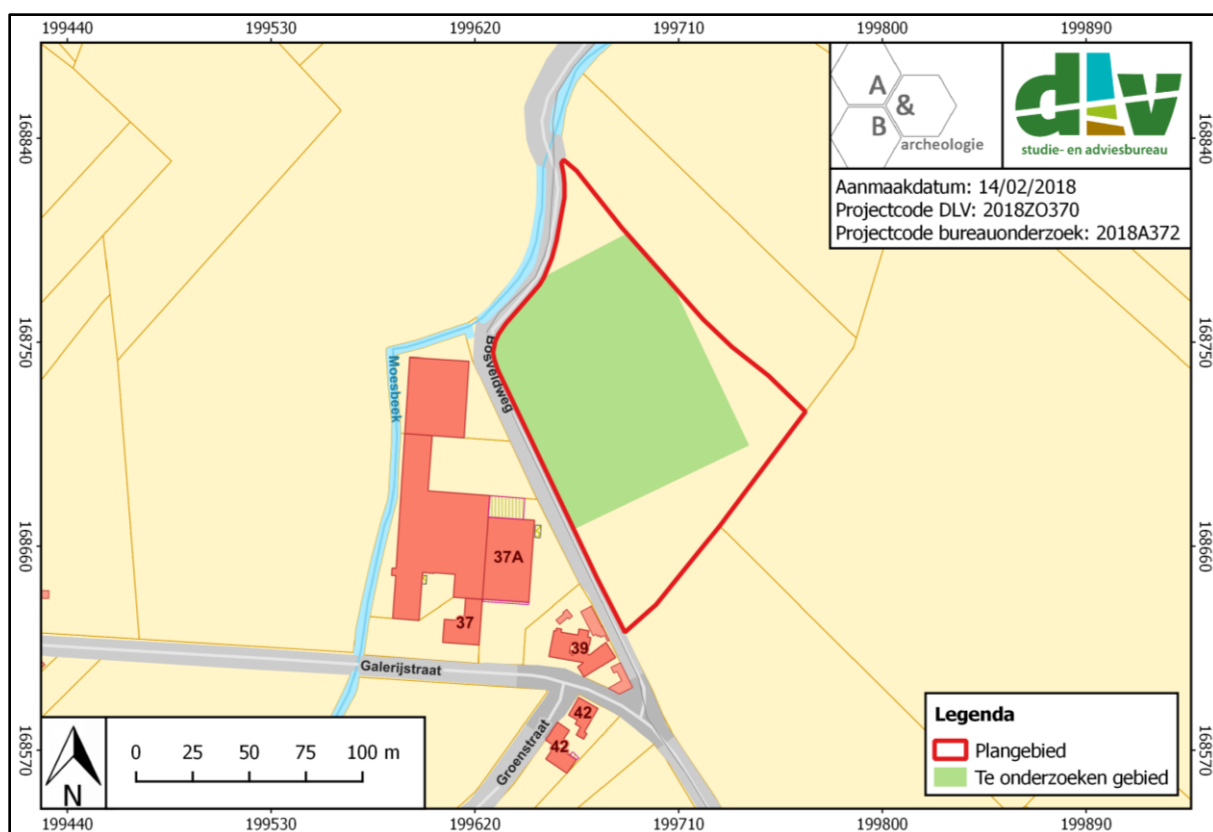
2. Administratieve gegevens en afbakening

Locatiegegevens: Zoutleeuw Moesbeekstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:

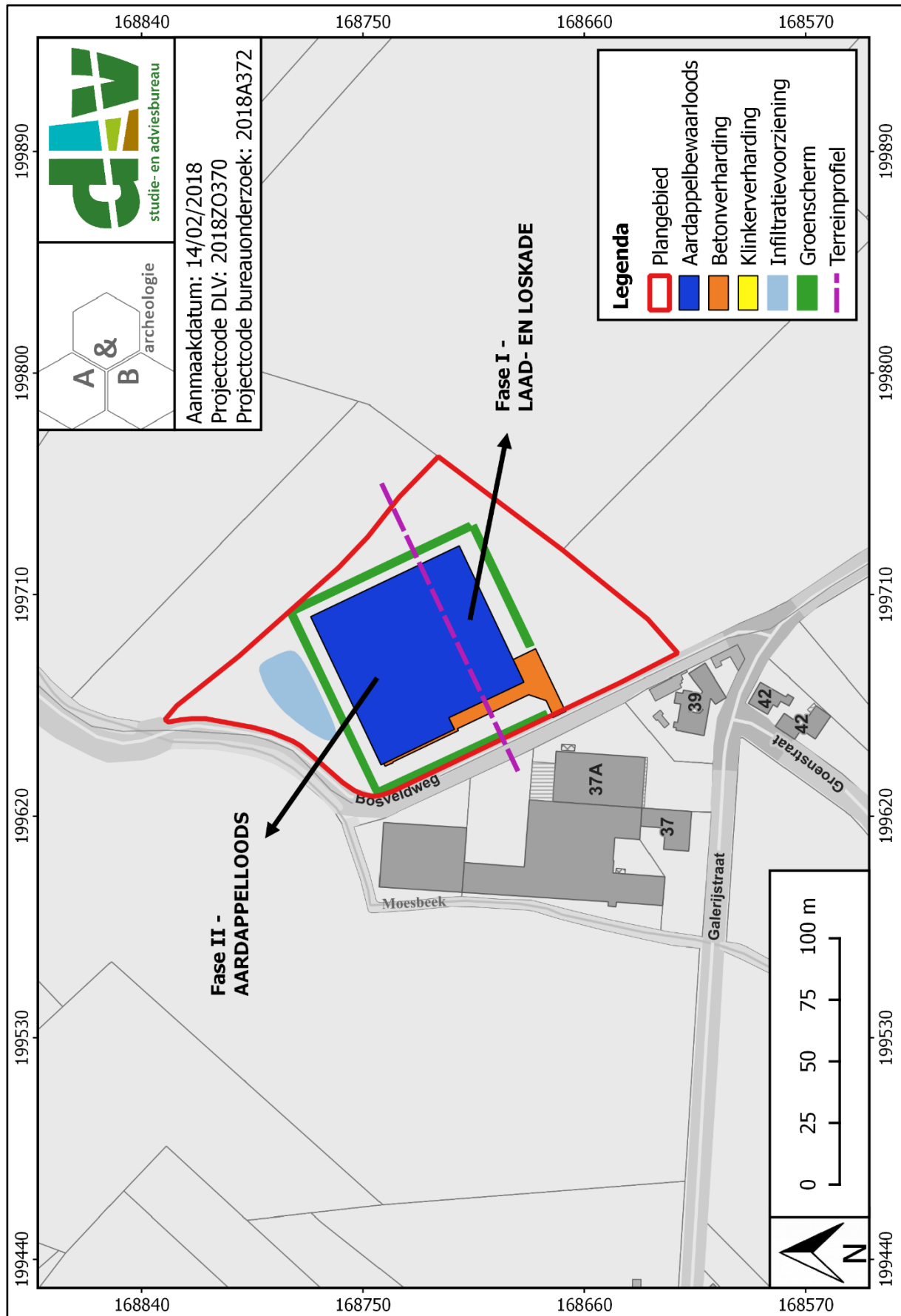
Noord:	x: 199 657,08m	y: 168 831,32m
Oost:	x: 199 763,97m	y: 168 720,76m
Zuid:	x: 199 684,00m	y: 168 623,50m
West:	x: 199 628,36m	y: 168 751,14m

Kadastergegevens: Zoutleeuw, 2^{de} afdeling (Helen-Bos), sectie A, perceelnummer 45c.



Figuur 1: Uitsnede uit het kadasterplan met aanduiding van het plangebied en het te onderzoeken gebied (bron: geopunt.be).

De totale oppervlakte van het betrokken perceel bedraagt 13641m². De onderzoeksmethode wordt echter enkel ter hoogte van de geplande werken voorgesteld over een te onderzoeken gebied van ca. 8650m² (zie Figuren 1 en 2). Dit archeologisch onderzoek dient pas op een later tijdstip, na het verkrijgen van de stedenbouwkundige vergunning, uitgevoerd te worden. De overige gedeeltes van het plangebied zullen intact blijven waarbij in situ bewaring van potentieel archeologisch erfgoed aangeraden is.



Figuur 2: Uitsnede uit het kadastralplan met aanduiding van de geplande werken (bron: geopunt.be).

3. Vraagstelling

Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere archeologische sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het projectgebied. Daarnaast kan ook de verstoringsgraad in kaart gebracht worden. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve, onderzoeksvragen weergegeven per methode. Elke onderzoeksmethode is succesvol beëindigd wanneer de specifieke vraagstellingen succesvol beantwoord kunnen worden.

- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
 - ✓ Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - ✓ Zijn bepaalde delen van het te onderzoeken gebied verstoord en wat is de graad van verstoring?
 - ✓ Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig? Zo ja, op welke diepte bevinden deze zich? Worden deze bedreigd door de geplande werken?
 - ✓ Bevinden er zich afgedekte bodems ter hoogte van het te onderzoeken gebied die een goede bewaring inhouden voor eventuele steentijdsites?
 - ✓ Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?
 - ✓ Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het ganse te onderzoeken gebied of delen ervan?
 - ✓ Bevinden er zich afgedekte bodems ter hoogte van het te onderzoeken gebied die een goede bewaring kunnen inhouden voor eventuele latere sites?
 - ✓ Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig?
- Vraagstellingen voor verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek:
 - ✓ Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite?
 - ✓ Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - ✓ Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - ✓ Wat is de bodemkundige opbouw van het te onderzoeken gebied?
 - ✓ Is een verder onderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het ganse te onderzoeken gebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding ervan (aantal, locatie, diepte, ...)?
 - ✓ Kan de optie in situ behoud gehanteerd worden? Of worden deze bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
- Vraagstellingen voor proefputten:
 - ✓ Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite? Is deze ruimtelijk vast te leggen?

- ✓ Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
- ✓ Kan de optie in situ behoud gehanteerd worden? Of worden deze bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
- Vraagstellingen voor proefsleuven:
 - ✓ Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
 - ✓ Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - ✓ Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
 - ✓ Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
 - ✓ Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - ✓ Kan een archeologische site uitgesloten worden? Of is verder onderzoek noodzakelijk?
 - ✓ Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

4. Plan van aanpak (onderzoeksstrategie, -methode en -technieken)

Uit het Verslag van Resultaten kwam naar voor dat verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van landschappelijke boringen de meest aangewezen methode is om deze site te onderzoeken. Indien de resultaten van de landschappelijke boringen positief zijn, kunnen deze gevolgd worden door eerst een verkennend en nadien een waarderend archeologisch booronderzoek. Een volgende stap betreft mogelijk proefputten. Bij een positieve beoordeling van de het landschappelijk booronderzoek, d.w.z. in de aanwezigheid van één of meerdere begraven archeologische niveaus binnen de verstoringszone van de bodemingrepen (dus tot een maximale diepte van 1,5m), kan dit onderzoek daarnaast gevolgd worden door een proefsleuvenonderzoek.

De afbakening van het plangebied is te vinden op Figuur 1. Er zijn geen criteria die toelaten alsnog af te zien van de uitvoering van de voorziene onderzoeksmethode in uitgesteld traject, tenzij de beoogde stedenbouwkundige vergunning niet verleend wordt en de geplande werken bijgevolg niet doorgaan.

Landschappelijke boringen

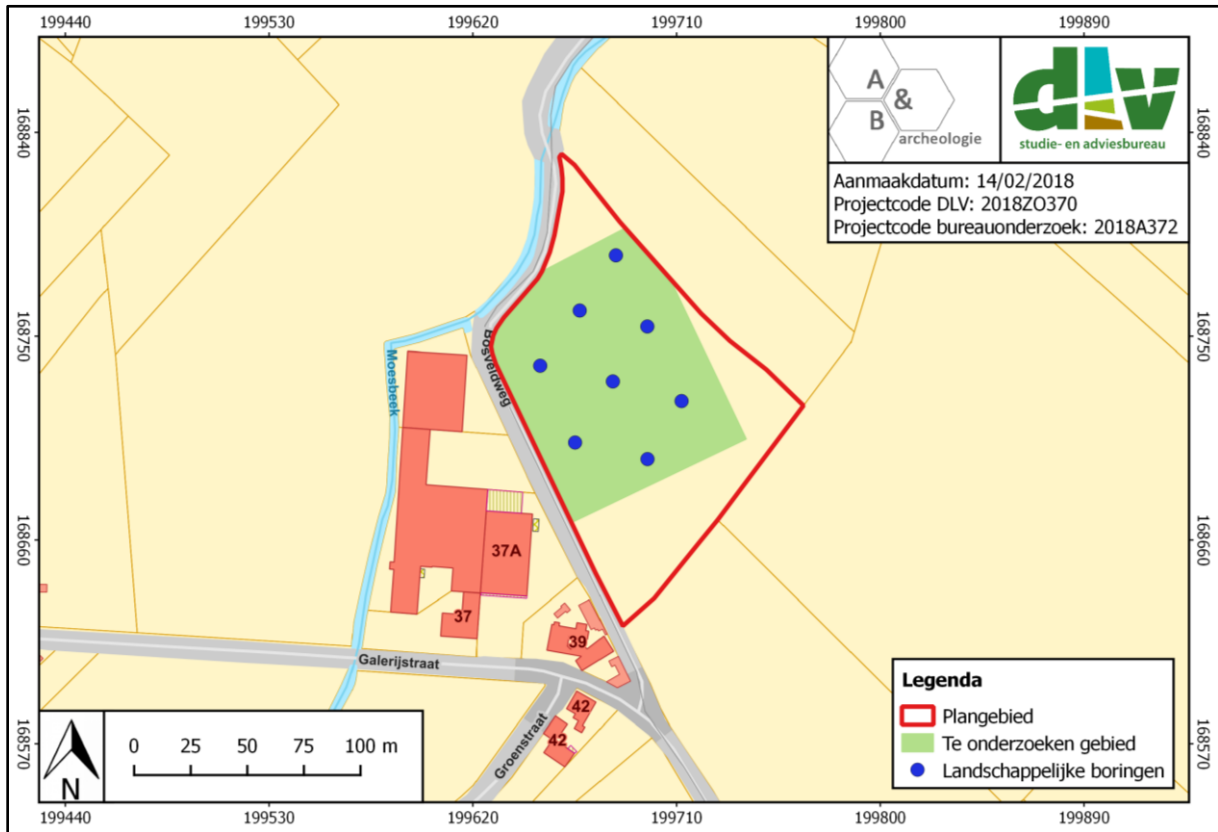
Door middel van landschappelijke boringen kunnen de bodemopbouw, de alluviale afzettingen en mogelijke relevante archeologische zones/niveaus in kaart gebracht worden. Op die manier kan onder andere het eventuele potentieel op steentijdsites worden nagegaan. Het landschappelijk booronderzoek kan handmatig gebeuren, bij voorkeur met een Edelmanboor met een diameter van 7cm. Er dienen 8 boorpunten ingepland te worden, zoals te zien is op Figuur 3. Deze boorpunten zijn verspreid over het terrein om de aanwezigheid van een intact bodemprofiel en archeologische niveaus vast te stellen. De boorpunten zijn zodanig ingepland dat het gehele gebied waar toekomstige ingrepen plaatsvinden, onderzocht wordt (Figuur 2).

De erkend archeoloog kan afwijken van dit patroon, mits gefundeerde motivatie. De diepte van de boringen is afhankelijk van de bodemopbouw en in functie van het bepalen van de bewaringstoestand van de bodem. Daarnaast moet nagegaan kunnen worden of een afgedekte bodem in/onder de alluviale afzettingen aan- of afwezig is. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen al dan niet geschikt bevonden zones afgebakend worden voor een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek.

Verkennend archeologisch booronderzoek

Een verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen en in het bijzonder het opsporen van steentijdsites. Dit kan bij voorkeur gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van minimaal 10cm. Bij dit onderzoek dient bovendien het opgeboorde grondmateriaal uitgezeefd te worden en gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals silex, (verbrand) bot, aardewerk en puin. De gestelde

voorwaarden voor een dergelijk onderzoek in de Code van Goede Praktijk zijn hier richtinggevend. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd te worden.



Figuur 3: Projectie van de landschappelijke boringen op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12m aangehouden. De boorpunten op de boorraai liggen 12m uit elkaar, terwijl de parallelle boorraaien 10m uit elkaar liggen. Ook hier kunnen afwijkingen op dit boorgrid beargumenteerd worden. De keuze van het boorgrid moet gebaseerd zijn op de resultaten van de landschappelijke boringen.

Waarderend archeologisch booronderzoek

Een waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel een reeds opgespoorde archeologische site te evalueren en in ruimte af te bakenen. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken. De inplanting van het boorgrid wordt gebaseerd op de resultaten van het reeds uitgevoerde verkennend booronderzoek. De methode bestaat uit een boorgrid van 5 op 6m. De tussenafstand tussen de parallelle boorraaien bedraagt 5m en de onderlinge afstand tussen de boorpunten op een raai is 6m. De voorwaarden voor een dergelijk onderzoek worden ook hier bepaald door de Code van Goede Praktijk. Eventuele afwijkingen worden duidelijk beargumenteerd.

Proefputten

Op locaties waar tijdens het waarderend booronderzoek goed en in situ bewaarde vuursteenconcentraties worden aangetroffen, worden proefputten in functie van steentijd artefactensites voorgeschreven. In deze proefputten wordt de verticale en horizontale spreiding van de vuursteenconcentraties geanalyseerd en geïnterpreteerd. Ook de aard, datering en waarde van deze concentraties worden bestudeerd, evenals hun relatie met het landschap en de impact van de geplande werken. In dit laatste geval wordt bekeken of eventueel in situ behoud mogelijk is of niet.

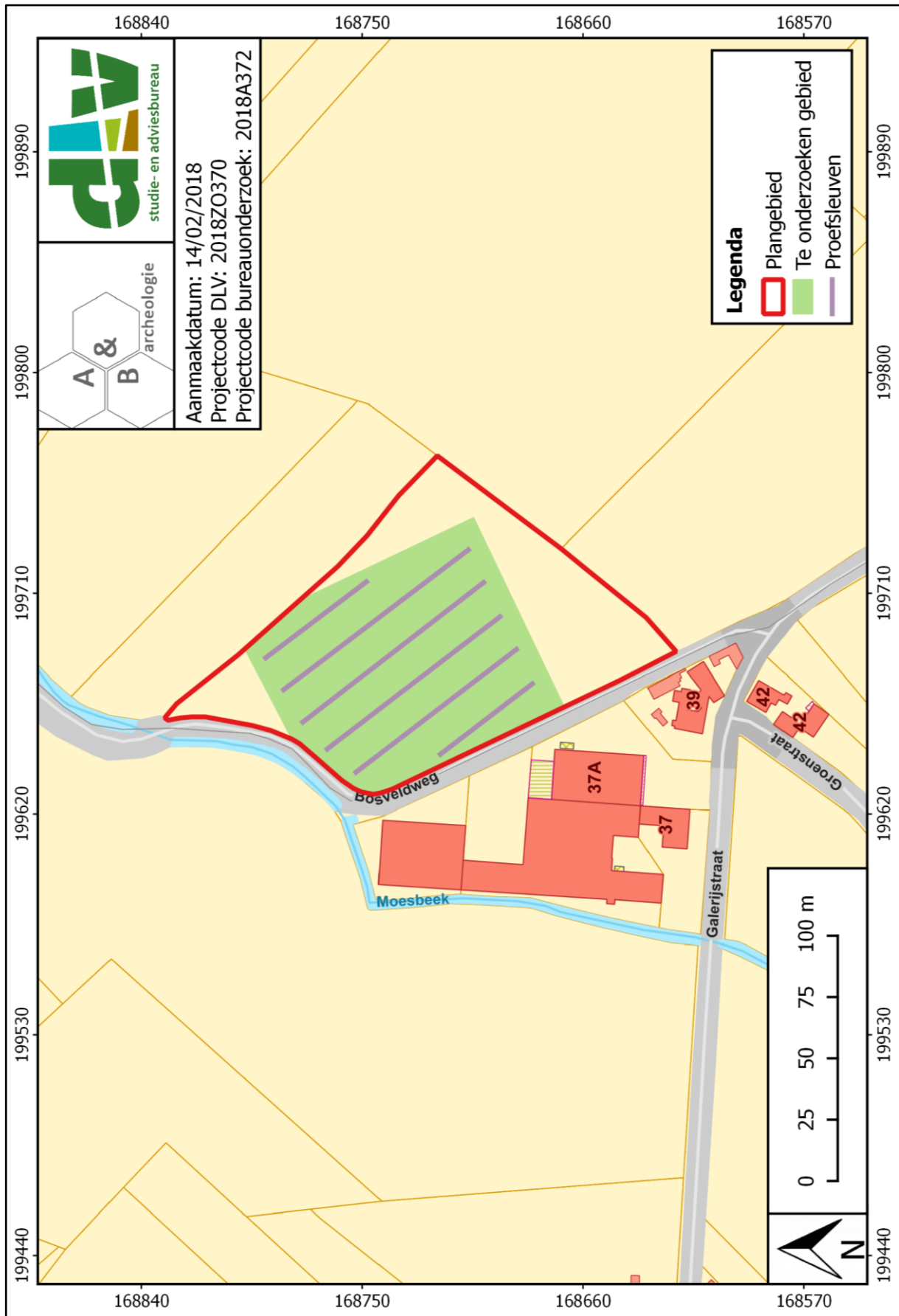
De proefputten worden ingepland op basis van de resultaten van de waarderende archeologische boringen.

Proefsleuven

Teneinde na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen aanwezig zijn binnen het plangebied, dient gebruik gemaakt te worden van de inplanting van continue parallelle proefsleuven. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12m en maximum 15m (van middenpunt tot middenpunt) en moet rekening gehouden worden met de topografie van het onderzoeksterrein. Wegens de beperkte hoogteverschillen binnen het plangebied, worden de sleuven georiënteerd loodrecht op de algemeen heersende quartaire structuur, namelijk het beekalluvium (zie het Verslag van Resultaten).

De sleuven zijn 1,8 tot 2m breed waarbij voor de uitgraving gebruik gemaakt wordt van een niet-getande graafbak. In dit geval zullen 6 NW-ZO georiënteerde sleuven aangelegd worden met een maximaal interval van 15m (Figuur 4). De erkend archeoloog kan afwijken van dit patroon, mits gefundeerde motivatie. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, wordt de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en worden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd. Daarnaast worden extra kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen.

Er wordt 10% of ca. 865m² van de onderzoekbare oppervlakte opengelegd door middel van sleuven. Hierbij wordt bijgevolg ca. 432 lopende meter sleuven aangelegd. Daarnaast komt er nog op archeologisch interessante plekken, of op andere plaatsen om de (schijnbare) afwezigheid van sporen vast te stellen, voor 2,5% of ca. 216m² aan kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven. De ligging van deze bijkomende 2,5% is vrij te bepalen door de erkend archeoloog die het proefsleuvenonderzoek uitvoert. Op die manier is er maximale info voor een minimale kost. Er wordt in totaal 12,5% of 1081m² van het plangebied onderzocht.



Figuur 4: Projectie van de sleuven op het kadasterplan (bron: geopunt.be).

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bv. urnengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Code van Goede Praktijk

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de vraagstelling gefundeerd kan beantwoord worden.

5. Gewenste competenties

- Het landschappelijk booronderzoek dient uitgevoerd te worden door een (assistent-)aardkundige met aantoonbare ervaring in booronderzoeken met betrekking tot alluviale bodems.
- Het eventuele verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek dient te gebeuren door een (assistent-)bodemkundige of geoloog met aantoonbare ervaring in booronderzoeken inzake steentijdsites.
- Het eventuele proefputtenonderzoek (steentijd) dient te gebeuren door een steentijdspecialist met aantoonbare ervaring.
- Het team voor het proefsleuvenonderzoek moet bestaan uit minstens 2 archeologen waarbij minstens 1 van de uitvoerende archeologen minstens 100 werkdagen ervaring heeft met onderzoek op de bodem- en sedimenttypes die in het plangebied voorkomen, en beide beschikken over minstens 40 werkdagen veldervaring met proefsleuvenonderzoek.
- Gedurende het proefsleuvenonderzoek dient een aardkundige of assistent-bodemkundige met ervaring met betrekking tot de bodem- en sedimenttypes die in het plangebied voorkomen op afroep beschikbaar te zijn op het terrein.

6. 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 redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de code, dan worden deze gemotiveerd in het Verslag van Resultaten.