



Archeologienota

Ninove, Burchtstraat

Deel 2: Programma van Maatregelen

Inhoud

1	Administratieve gegevens	1
2	Overzicht maatregelen.....	2
3	Gemotiveerd advies.....	3
3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	3
3.2	Waardering archeologische vindplaatsen	3
3.3	Impactbepaling	4
3.4	Randvoorwaarden.....	4
3.5	Bepalingen van de maatregelen	4
3.5.1	Kennispotentieel verder (voor)onderzoek	4
3.5.2	Volledigheid van het (voor)onderzoek	5
4	Programma van Maatregelen	6
4.1	Administratieve gegevens advieszone.....	6
4.2	Onderzoeksopdracht	6
4.2.1	Afbakening onderzoeksterrein	6
4.2.2	Onderzoeksdoelstellingen.....	7
4.2.3	Onderzoeksvragen	7
4.3	Maatregelen proefputtenonderzoek.....	8
4.3.1	Risicoanalyse	8
4.3.2	Methoden en technieken.....	8
4.3.3	Eventuele afwijkende methodiek.....	11
4.4	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	11
4.5	Potentieel vervolgtraject na archeologisch vooronderzoek.....	12
5	Lijsten.....	13
5.1	Plannenlijst.....	13
5.2	Tabellenlijst	13
6	Bibliografie	14

1 Administratieve gegevens

Algemeen

Naam site	Ninove, Burchtstraat
Ligging	Burchtstraat 13-15, 17-17A, 21 en 23, gemeente Ninove, provincie Oost-Vlaanderen
Kadaster	Ninove, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 1040, 1043/F, 1043/G, 1059/2V, 1044/L, 1047/A en 1048/C
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2018-0756
Reeds uitgevoerd vooronderzoek	Bureauonderzoek (2018G17)
Bewaarplaats archief	/

Actoren

Auteur	Kim Fredrick (archeoloog) Emmy Van Laere (archeoloog)
Betrokken actoren	/
Betrokken derden	/

Plangebied

Oppervlakte plangebied	2.953 m ²
Kartering gewestplan	Woongebied

2 Overzicht maatregelen

Advies	Oppervlak / aantal	Tijdstip	Voorwaarde
Proefsleuven/-putten	80 m² / 5 proefputten	Na de bovengrondse sloop van de bestaande bebouwing*	Aktename van de archeologienota**

*De bestaande bebouwing mag gesloopt worden maar hierbij dienen ondergrondse structuren behouden te blijven. De vloerplaat mag voorzichtig verwijderd worden maar funderingen of andere ondergrondse structuren dienen onaangeroerd te blijven.

**Bij de uitvoer van het vooronderzoek dient eerst een veiligheidscoördinator of milieuverantwoordelijke aangesteld te worden om het plan van aanpak inzake bodemverontreiniging te bespreken.

3 Gemotiveerd advies

3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Op basis van de resultaten van het assessmentonderzoek kan al een eerste inschatting gemaakt worden van een datering van het plangebied. Aan de hand van de cartografische bronnen en de CAI-kaart kan aangetoond worden dat er een indicatie is voor menselijke aanwezigheid in de omgeving van het plangebied in het verleden en dit vanaf de prehistorie. Het plangebied zelf was steeds bebouwd op de historische kaarten en kent bijgevolg al zeker een middeleeuwse occupatiefase. In het recent verleden werden tal van verbouwingen, sloopwerken en saneringen uitgevoerd.

Het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed kan bestaan uit vondsten en/of sporen uit verschillende periodes en dit vanaf de prehistorie tot en met de late middeleeuwen.

3.2 Waardering archeologische vindplaatsen

Aan de hand van de (recente) historiek van het plangebied kan worden aangetoond dat verder onderzoek kenniswinst kan opleveren. In onderstaande paragraaf worden de indicatoren voor de archeologische verwachting gesynthetiseerd.

- Gekende verstoringen: Op basis van cartografisch en luchtfotografisch materiaal uit de 19^e en 20^e eeuw zijn ingrijpende werkzaamheden waarneembaar, met name een dense bebouwing en een -reeds gedempte- kanalisering van de Nieuwe Dender. Verder werden sloopwerken in het oostelijke en westelijke deel van het plangebied in 2016 uitgevoerd. Bijkomend werd bodemverontreiniging in het westelijke deel vastgesteld, die in 2016 en 2019 gedeeltelijk is verwijderd door middel van ontgravingen tot max. -4,50 m diepte ten opzichte van het maaiveld. In de overige zone van het plangebied (ca. 500 m²) zijn vermoedelijk nog restverontreiniging aanwezig. De huidige bebouwing die gesloopt dient te worden omvatten nog twee kelders van respectievelijk 1.8 m diepte en 17.5 m² groot en 1 m diepte en 16.7 m² groot. De aanleg van deze kelders en de bestaande bebouwing heeft bijgevolg de ondergrond al zeker geroerd in het recente verleden.
- Geplande ingrepen: Ter hoogte van het plangebied worden twee panden met bewoning, een geasfalteerde parkeerzone en groenzones gepland grenzend aan de Burchtstraat. Er zal gebruik gemaakt worden van een vloerplaat (ca. 50 cm) en funderingspalen die tot op vorstvrije grond geplaatst zullen worden. De bijhorende verharding zal een gelijkaardige diepte van ca. 50 cm hebben. Funderingspalen kunnen een bijkomende verstoring met zich meebrengen maar deze is lokaal en versnipperd. Ter hoogte van de nieuwe gebouwen bevinden zich momenteel twee kelders die de ondergrond deels verstoord hebben.
- In de zone waar momenteel geen onderkeldering aanwezig is en waar de nieuwe gebouwen komen ter hoogte van de Burchtstraat, kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn. Zo werd aan de overkant van de Burchtstraat reeds een archeologisch niveau aangetroffen op ca. 50 cm diepte. Hierbij ging het om muurwerk dat vermoedelijk in verband te brengen is met de 19^e eeuwse bewoning. De lagen onder het muurwerken zijn ophogingslagen en mogelijk terug te brengen tot de 12^e eeuw.

Na een vergelijkende studie van de situatie tussen de 19^e en 21^e eeuw en de geplande ingrepen wordt de archeologische verwachting gemiddeld ingeschat. Het bodembestand, ter hoogte van de geplande werken, werd reeds grotendeels verstoord door eerdere ingrepen (aanleg en gedeeltelijke sloop bebouwing, bouw van twee kelders en ontgraving ten gevolge van bodemverontreiniging) en vertoont

restverontreiniging (bodemverontreiniging). Bij graafwerken is de kans op blootstelling aan de verontreiniging reëel. Echter kan de verstoring door de 19^e eeuwse bebouwing op dit moment niet bepaald worden en is er nog een potentieel op kennisvermeerdering naar sporen uit de late middeleeuwen.

3.3 Impactbepaling

De geplande werken ter hoogte van de reeds uitgevoerde sanering in het westelijke deel van het plangebied kunnen geen impact meer hebben op het eventueel archeologisch erfgoed. Er kon immers aangetoond worden dat de ondergrond al tot 4,5 m diep verstoord werd. Voor de bouw van de panden en parking zal er geen gebruik gemaakt worden van een onderkeldering, de gebouwen zullen op palen gefundeerd worden. De vloerplaat en de dikte van de verharding voor de parking bedraagt ca. 50 cm. Bij de gebouwen met huisnummers 21 en 23 is reeds een kelder van respectievelijk 1.8 m diepte en 1 m diepte aanwezig. Deze zone en mogelijk net de zone rondom de kelders werd in het verleden verstoord door de aanleg van deze constructies. De funderingen tot op vorstvrije grond kunnen nog een verstoring veroorzaken, maar deze is lokaal en versnipperd. Echter kan de volledige verstoring niet in kaart gebracht worden waardoor er rondom de kelders toch nog een potentieel is op kenniswinst. Dit geldt eveneens voor de werken waarvan in 2014 reeds de bestaande bebouwing gesloopt werd. Bijgevolg kunnen enkel de geplande werken ter hoogte van de Burchtstraat (gebouwen met bijhorende verharding) nog een nieuwe impact veroorzaken op het potentieel aanwezige erfgoed.

3.4 Randvoorwaarden

Voor de sloop werden reeds voorwaarden opgelegd dat deze zeer precies en met de uiterste voorzichtigheid uitgevoerd dient te worden omdat het plangebied in een vervuilde ondergrond gesitueerd is. Door het toepassen van deze voorwaarden wordt de kans op het vrijkomen van vervuilde stoffen sterk verminderd. Bij het verdere vooronderzoek dient hier eveneens rekening mee gehouden te worden. Een veiligheidscoördinator/milieu-verantwoordelijke dient aangesteld te worden. Gepaste veiligheidsvoorschriften dienen in acht genomen te worden Zie 4.3.1 Risicoanalyse.

3.5 Bepalingen van de maatregelen

3.5.1 Kennispotentieel verder (voor)onderzoek

Op basis van het bureauonderzoek voor het plangebied *Ninove Burchtstraat* werden niet voldoende gegevens verzameld om de aan- of afwezigheid van een archeologische site afdoende te staven. Desondanks kan een gemotiveerde uitspraak gedaan worden over het al dan niet moeten nemen van verdere maatregelen.

Het potentieel op kennisvermeerdering bij verder onderzoek is nog steeds aanwezig ter hoogte van de zone aan de Burchtstraat. Het overige gedeelte van het plangebied omvat talrijke verstoringen veroorzaakt in het (recent) verleden. Een jaarlijkse monitoring van het grondwater is noodzakelijk, wat duidt op een resterende verontreiniging. De sloop van de bestaande bebouwing en bijgevolg het archeologisch vooronderzoek zelf, dient eveneens strikt uitgevoerd te worden opdat het risico op het vrijkomen van verontreinigde stoffen minimaal is.

De geplande werken ter hoogte van de Burchtstraat en de parkeerzone zullen een verstoring tot minstens 50 – mv veroorzaken. De funderingen zullen geplaatst worden tot op vorstvrije grond. Het is bijgevolg mogelijk dat de geplande werken een bijkomende impact veroorzaken op het potentieel aanwezig erfgoed.

BAAC Vlaanderen bvba adviseert bijgevolg archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefputten.

3.5.2 Volledigheid van het (voor)onderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon wel voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek is een vervolgonderzoek aangewezen aangezien de geplande werken ter hoogte van de Burchtstraat, mogelijk het archeologisch niveau bijkomend gaan verstoren.

Tabel 1: Overzicht verder vooronderzoek

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	NA DE JA BOVENGRONDSE SLOOP VAN DE HUIDIGE BEBOUWING	NEE	JA		ER WORDT MOGELIJK EEN COMPLEXE STRATIGRAFIE VERWACHT. HET PROEFPUTTENONDERZOEK DIENT UITGEVOERD TE WORDEN OM DE TOESTAND VAN DE BODEM EN DE MOGELIJK AANWEZIGE ARCHEOLOGISCHE LAGEN IN KAART TE BRENGEN

De bureaustudie heeft aangetoond dat er binnen het plangebied reeds tal van verstoring en verontreiniging aanwezig is. Echter, ter hoogte van de Burchtstraat zelf en een deel van de parkeerzone, is er nog een mogelijkheid om archeologische resten aan te treffen. Mogelijk bevinden zich onder de huidige bebouwing nog archeologische resten die teruggaan tot de 12^e eeuw. Aangezien er een complexe stratigrafie verwacht wordt is een proefputtenonderzoek aangewezen.

4 Programma van Maatregelen

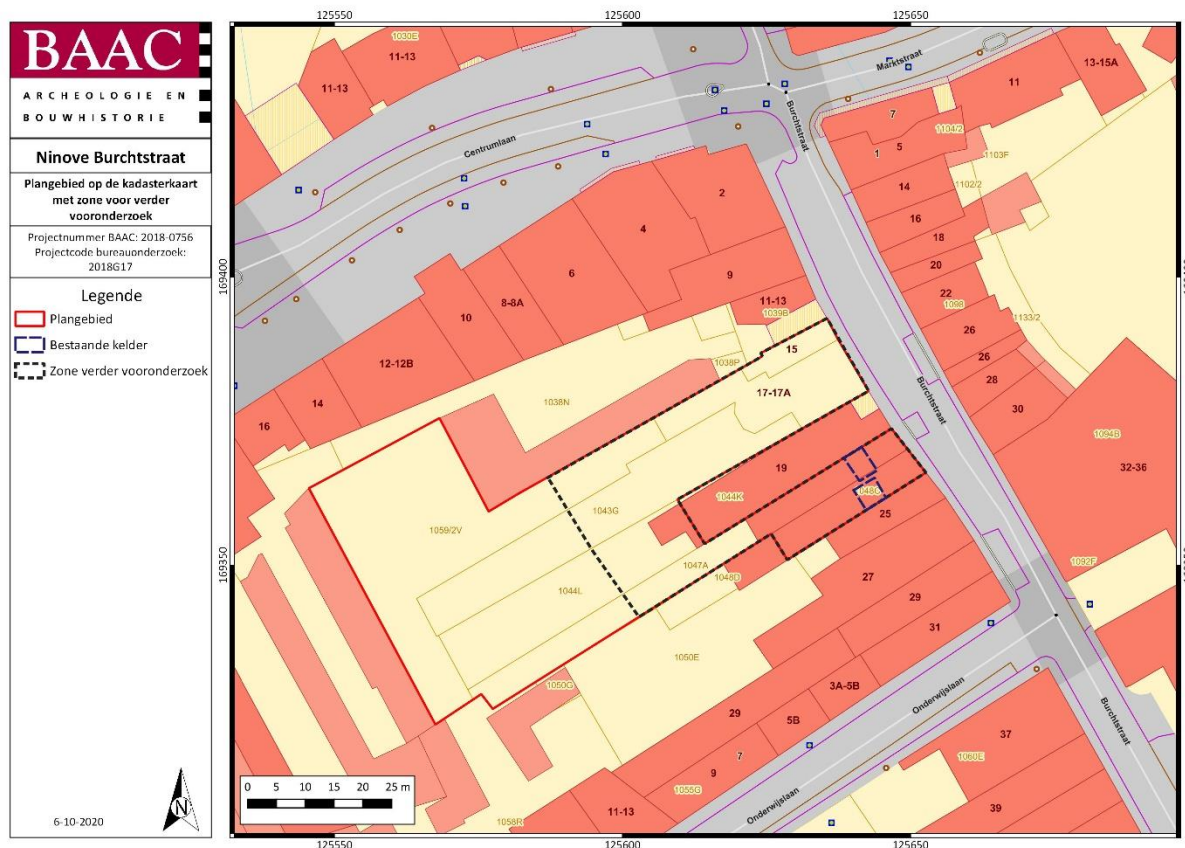
4.1 Administratieve gegevens advieszone

Naam site	Ninove, Burchtstraat		
Ligging	Burchtstraat 13-15, 17-17A, 21 en 23, gemeente Ninove, provincie Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Ninove, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 1043G, 1043/F, 1047/A en 1048/C		
Coördinaten	Noordwest:	x: 125622.45	y: 169385.73
	Noordoost:	x: 125635.52	y: 169392.92
	Zuidwest:	x: 125638.60	y: 169357.33
	Zuidoost:	x: 125652.70	y: 169365.95
Oppervlakte advieszone	1362 m ²		

4.2 Onderzoeksoopdracht

4.2.1 Afbakening onderzoeksterrein

Enkel de geplande werken ter hoogte van de Burchtstraat en een deel van de parkeerzone hebben een kans op kennisvermeerdering. Onderstaand plan toont de afbakening van de advieszone.



Plan 1: Plangebied op de kadasterkaart met weergave van de advieszones (digitaal; 1:1; 06-10-2020)

4.2.2 Onderzoeksdoelstellingen

De doelstellingen van het verder vooronderzoek zijn dezelfde als de algemene doelstellingen van het vooronderzoek, zijnde het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken.

4.2.3 Onderzoeksvragen

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?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sporenbestand

- 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?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Verder archeologisch onderzoek

- 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:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - o 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?

4.3 Maatregelen proefputtenonderzoek

4.3.1 Risicoanalyse

De advieszone bevindt zich in een mogelijk sterk vervuilde zone. Bij de uitvoer van het proefputtenonderzoek dienen gepaste veiligheidsmaatregelen genomen te worden in samenspraak met een veiligheidscoördinator. De aanleg van de proefputten, alsook de sloop van de structuren, dient zeer nauwkeurig uitgevoerd te worden, dit opdat het vrijkomen van eventueel giftige stoffen tot een minimum beperkt kan worden. De stoffen bevinden zich voornamelijk in het grondwater. Stoffen die vrij kunnen komen zijn, tetrachlooretheen, trichlooretheen, cis 1,2 dichlooretheen en vinylchloride. Op het terrein werd bij eerdere afbraak asbest aangetroffen, in de buurt van een ondergrondse stookolietank. Asbest bevindt zich eveneens op het maaiveld, dit werd aangetoond in 2016 naar aanleiding van een plaatsbezoek. De eerste 20 cm (toplaag) dient bijgevolg apart gestockeerd te worden. Verdere details in verband met de verontreiniging van het terrein worden meegegeven in bijlage in het OVAM-rapport.

4.3.2 Methoden en technieken

Algemene bepalingen

Voor de algemene bepalingen aangaande de uitvoering van proefputten wordt verwezen naar de relevante hoofdstukken in de Code van Goede Praktijk.

Een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten heeft als doel een nauwkeuriger zicht te krijgen op de stratigrafische opbouw en gaafheid van de te onderzoeken zones alsook de aanwezigheid van archeologische waarden in de vorm van sporen in te schatten. Na dit onderzoek kunnen er uitspraken gedaan worden over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt, maar statistisch representatief deel van dat terrein te onderwerpen aan archeologisch onderzoek. Dit representatief staal laat ons toe om de archeologische verwachting te toetsen en een gefundeerde uitspraak te doen over de totale archeologische waarde van het terrein en over het kennispotentieel van een mogelijk vervolgetraject. Dit doel wordt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt. Zowel het deel van het terrein dat onderzocht wordt als het deel van de sporen dat opgegraven wordt, is steeds statistisch representatief en laat toe uitspraken te doen over het geheel van het terrein.

Er werd niet gekozen voor een standaard proefsleuvenonderzoek daar de stratigrafie binnen de onderzoekslocatie vermoedelijk complexer zal zijn dan in een rurale context. Samengevat komen vrijwel alle ruraal gelegen terreinen in aanmerking voor een proefsleuvenonderzoek. Uitzonderingen zijn echter terreinen (of delen van terreinen) met een hoge verwachting voor muurwerkarcheologie, een verwachting op een complexe antropogene bodemstratigrafie en vuursteenconcentraties. Deze worden immers beter onderzocht aan de hand van proefputten.

Specifieke methodologie

Inplanting proefputten

Binnen de advieszone worden 5 proefputten geplot van 4x4m. Hierbij wordt rekening gehouden met de weergave van de bebouwing op de historische kaarten, waaronder de Atlas Der Buurtwegen. De

proefputten worden dermate ingepland dat ze steeds overlappen met de grenzen van de historische bebouwing.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

In totaal worden 5 proefputten voorzien van elk 4 x 4 m. Hierbij wordt per proefput steeds een oppervlakte voorzien van 16 m².

Selectie vondsten

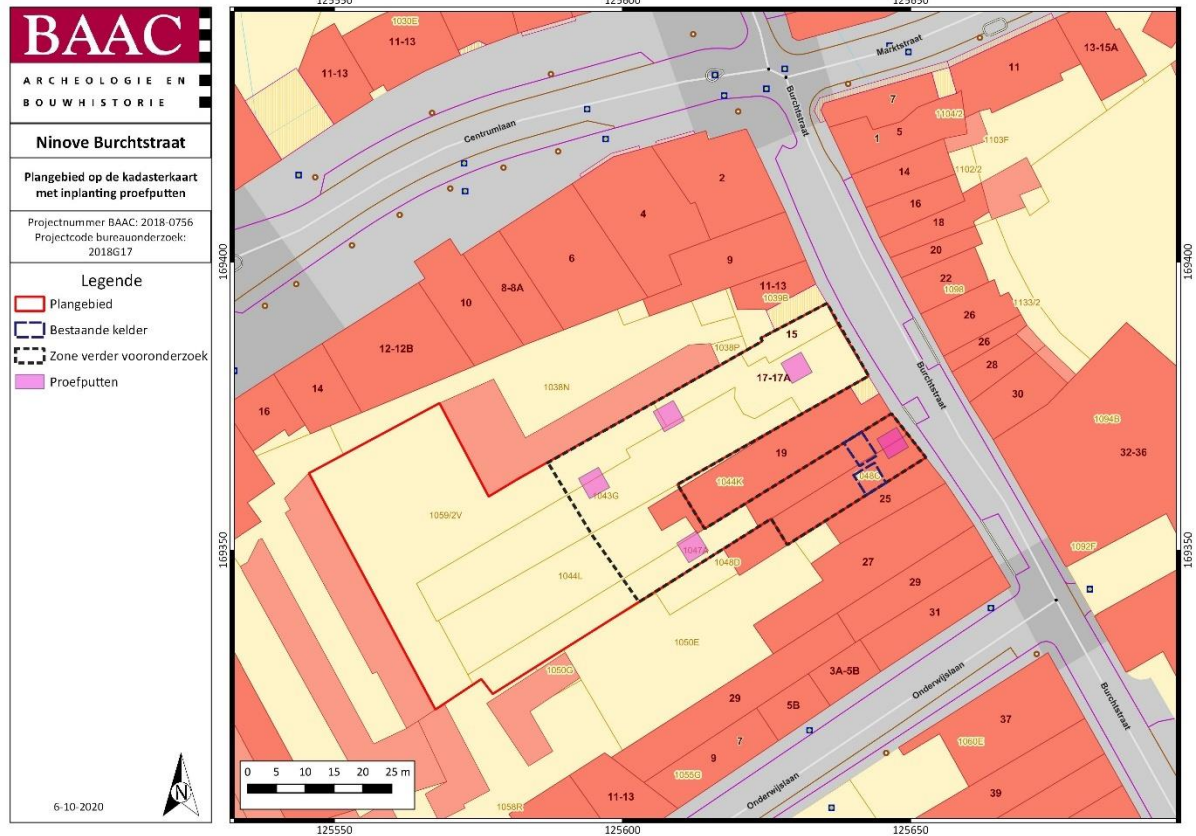
Alle vondsten die tijdens de aanleg van de proefsleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Staalname

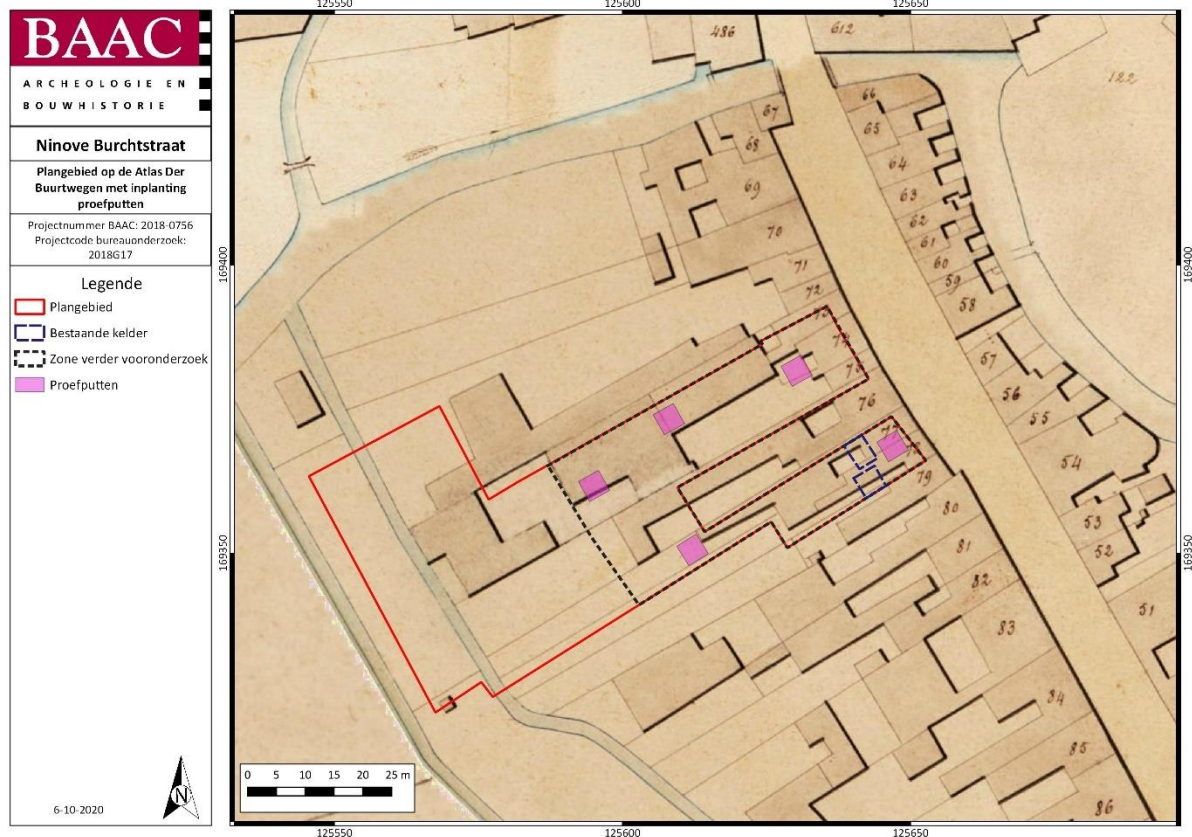
Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewest bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijke verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd te worden en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

Tijdens het proefputtenonderzoek worden referentieprofielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens werden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de profielen gebeurde conform de FAO guidelines for soil description en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.



Plan 2: Inplanting proefputten op de GRB (digitaal; 1:1; 06-10-2020)



Plan 3: Inplanting proefputten op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (analoog; 1:1; 06-10-2020)

4.3.3 Eventuele afwijkende methodiek

In regel wordt het proefputtenonderzoek uitgevoerd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek vereisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de nota.

4.4 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Mochten 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.

4.5 Potentieel vervolgtraject na archeologisch vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek zijn diverse vervolgstappen mogelijk:

- Vrijgave

Wanneer het archeologisch potentieel van het terrein volledig behaald werd, kan een vrijgave geadviseerd worden. Er is in dit geval in het kader van de geplande werken geen bijkomende kenniswinst te behalen door middel van verder onderzoek.

- Opgraving

Wanneer nog kennisvermeerdering mogelijk is na het reeds uitgevoerde vooronderzoek, is verder onderzoek nuttig. De vastgestelde archeologisch waardevolle zones van het plangebied zullen geadviseerd worden voor opgraving, wanneer deze verstoord zullen worden bij de uitvoering van de geplande werken. De rapportage hiervan en het natuurwetenschappelijk onderzoek na afloop van de opgraving maakt deel uit van het archeologisch traject.

- Behoud in situ

Behoud in situ kan plaatsvinden wanneer de geplande werken de aanwezige waardevolle archeologisch resten niet bedreigen of in zulke mate kunnen aangepast worden, zodanig dat dit behoud kan gegarandeerd worden. Het advies voor behoud in situ omvat een duidelijke beschrijving van de maatregelen die hiervoor noodzakelijk zijn.

- Een combinatie van voorgaande opties

Het plangebied kan opgedeeld worden in zones, waarbinnen verschillende van bovenstaande adviezen van toepassing zijn. De opdeling wordt in het eindadvies duidelijk opgemaakt en in kaart gebracht en een programma van maatregelen voor elk van deze zones wordt opgesteld.

De keuze van het vervolgtraject wordt op basis van al het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek gemaakt, beschreven en gemotiveerd in de nota, die in akte genomen dient te worden. Verder onderzoek in de vorm van een opgraving kan pas uitgevoerd worden, wanneer de vergunning voor de geplande werken verleend werd en na het uitvoeren van de melding aanvang onderzoek door de erkende archeoloog.

5 Lijsten

5.1 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op de kadasterkaart met weergave van de advieszones (digitaal; 1:1; 06-10-2020)	6
Plan 2: Inplanting proefputten op de GRB (digitaal; 1:1; 06-10-2020)	10
Plan 3: Inplanting proefputten op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (analoog; 1:1; 06-10-2020)	11

5.2 Tabellenlijst

Tabel 1: Overzicht verder vooronderzoek.....	5
--	---

6 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- DE BIE, M., 1999. Extensieve prospectie op de Meirberg te Meer & Opgraving van Meer 5 en Meer 6 (Oud-Mesolithicum). *Notae Praehistoricae*, 19, pp.69–70.
- CROMBÉ, P., 2006. The Wetlands of Sandy Flanders (Northwest Belgium): Potentials and prospects for prehistoric research and management. *Nederlandse Archeologische Rapporten*, 31, pp.41–54.
- CROMBÉ, P., PERDAEN, Y. & SERGANT, J., 2003. The wetland site of Verrebroek (Flanders, Belgium): spatial organisation of an extensive Early Mesolithic settlement. In A. LARSSON, L., KINDGREN, H., KNUTSSON, K., LOEFFLER, D., ÅKERLUND, ed. *Mesolithic on the Move. Papers presented at the Sixth International Conference on the Mesolithic in Europe*. Stockholm, pp. 205–215.
- DEPRAETERE, D., DE BIE, M. & VAN GILS, M., 2007. Opgraving van de vroegmesolithische locus 7 te Meer-Meirberg (prov. Antwerpen). *Notae Praehistoricae*, 27, pp.83–87.
- DEPRAETERE, D., VAN GILS, M. & DE BIE, M., 2008. *Aanvullend archeologisch waarderingsonderzoek op het steentijdmonument Meer-Meirberg (Hoogstraten) en opgraving van de vroegmesolithische locus 7*, Brussel.
- LOUWAGIE, G., NOENS, G. & DEVOS, Y., 2005. *Onderzoek van het bodemmilieu in functie van het fysisch-chemisch kwantificeren van de effecten van grondgebruik en beheer op archeologische bodemsporen in Vlaanderen*, Gent.
- PERDAEN, Y. et al., 2011. Op zoek naar prehistorische resten in de wetlands van de Sigmacluster Kalkense Meersen. Prospectief en evaluerend archeologisch onderzoek in het gebied Wijmeers 2, zone D/E (Wichelen, prov. Oost-Vl.). *Relicta - Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 8, 8, pp.9–45.
- TOL, A.J. et al., 2004. *Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie, Amsterdam (RAAP-rapport 1000)*.