



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 380

Archeologienota Bergbosstraat te
Merelbeke (Oost-Vlaanderen).
Programma van Maatregelen

JANSSENS DAVID



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2018
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	Claeys Simon & Janssens David
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba. ADEDE bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

1	Gemotiveerd advies.....	- 4 -
2	Programma van maatregelen.....	- 6 -
2.1	Administratieve gegevens	- 6 -
2.2	Aanleiding van het vooronderzoek	- 11 -
2.3	Resultaten bureauonderzoek	- 11 -
2.4	Vraagstelling en onderzoeksdoelen	- 12 -
2.4.1	Verkennde en waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd-artefactensites	- 12 -
2.4.2	Onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek	- 14 -
2.5	Onderzoeksstrategie, -methodes en -technieken.....	- 15 -
2.5.1	Verkennd archeologisch booronderzoek	- 18 -
2.5.2	Waarderend archeologisch booronderzoek.....	- 23 -
2.5.3	Proefputten in functie van steentijd artefactensites	- 27 -
2.5.4	Proefsleuvenonderzoek.....	- 29 -
2.6	Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	- 31 -
2.7	Randvoorwaarden	- 31 -
3	Lijst van figuren	- 32 -

1 Gemotiveerd advies

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen voor de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. Het beschrijft de aard van deze maatregelen en de uitvoeringswijze van de eventuele maatregelen. Het gemotiveerd advies is gebaseerd op het verslag van resultaten van het vooronderzoek.

Tijdens het bureauonderzoek, uitgevoerd door ADEDE-bvba, werd vastgesteld dat de reeds bestaande bronnen niet voldoende informatie bevatten om vast te stellen of zich al dan niet een archeologische site bevindt binnen de contouren van het onderzoeksgebied. Gezien de orthofoto's een ingrepen binnen het projectgebied aantoonde, werden controleboringen uitgevoerd ten einde eventuele verstoring vast te stellen. Deze controleboringen gaven aan dat enkel de bovenste lagen geroerd werden en de archeologisch relevante lagen bewaard gebleven zijn in gave toestand.

De CAI-waarden in de omgeving van het projectgebied zijn zeer talrijk. Uit de steentijd zijn verscheidene vondsten gekend die zich manifesteren in losse vondsten, uit het Laat-Neolithicum werden recent grondsporen met aardewerk aangetroffen. De meeste CAI-waarden schetsen een quasi continue occupatie van de regio en dit vanaf de steentijden, metaaltijden, Romeinse tijd, vroege en volle middeleeuwen, Nieuwste en Nieuwe Tijden. Het gaat hierbij om duidelijke nederzettingssporen (paal)kuilen, grachten, greppels, vondsten, waterputten, Ook uit de middeleeuwen zijn verschillende CAI-waarden gekend, zowel uit de vroege, volle, als late middeleeuwen. Net zoals bij de Romeinse sporen, betreft het hier eveneens verschillende nederzettingssporen zoals hutkommen, waterputten, grachten, vondsten, maar er zijn ook verschillende sites met walgracht bekend. De vondsten uit de Nieuwe Tijd beperken zich voornamelijk tot metaaldetectievondsten van munten en andere metallische objecten.

Het projectgebied bevindt zich op de valleirand van de Schelde op een gemiddelde hoogte van 24.80 meter TAW en kent een vrij vlak reliëf (ca. 1% hellingsgraad). Het Digitaal Hoogtemodel geeft duidelijk weer dat het studiegebied gelegen is op een hoger gelegen zone in het landschap als ook de abrupte overgang van het vlakke stroomgebied van de Schelde naar een golvend reliëf ten westen, noorden en zuiden van het studiegebied.

De ingrepen zijn van die aard dat zij de archeologisch relevante niveaus kunnen bedreigen met het nivelleren, graven van bouwputten en sleuven ifv. De funderingen.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek gecombineerd met de duidelijke topografische ligging van het onderzoeksgebied worden dan ook in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Wanneer sprake is van een intacte bodem dienen verkennende boringen te worden uitgevoerd functie van het steentijdpotentieel dat het projectgebied heeft. Vanaf het moment dat een boorstaal één of meerdere steentijdindicatoren bevat, moet een waarderend booronderzoek

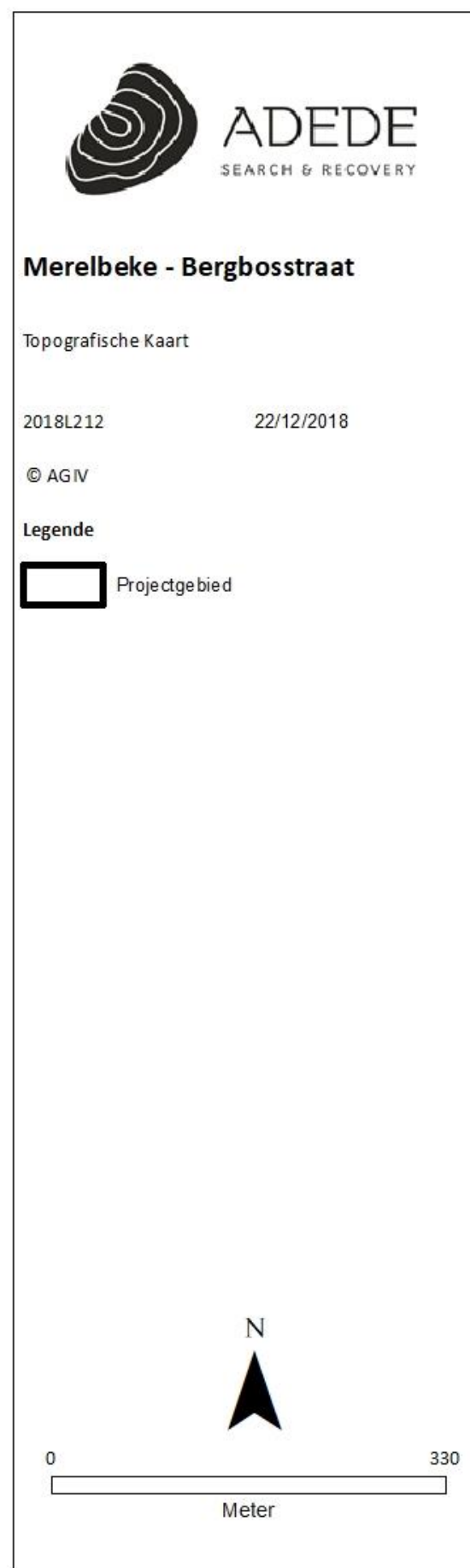
opgestart worden. Vanaf het moment dat een boorstaal één of meerdere steentijdindicatoren bevat, moet een waarderend booronderzoek opgestart worden. Indien het om relatief kleine zones gaat of bij een beperkte gaafheid van de begraven bodem, is het zinvoller om te werken met proefputten in functie van steentijd artefactensite van 1m².

Na het verkennend en/of waarderend booronderzoek zal dus een proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd om na te gaan of er binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn uit latere periodes. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe stratigrafie verwacht wordt.

2 Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2018L212
Site	Merelbeke- Bergbosstraat
Projectsigle ADEDE	MER-BER
Ligging	Kruising Bergbosstraat met Borgt 9820 Merelbeke
Topografische kaart	Zie plannr. 1
Kadaster	Merelbeke, 2e afdeling, sectie B nrs. 1030a Zie plannummer 3
Soort onderzoek	Bureauonderzoek, controleboring
Aard van de vervolgwerven	Aanleg residentiële woningen met intern wegtracé
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 201700184 Alexander Cattrysse 2017/00187
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Janssens D., 2018, Archeologienota Bergbosstraat te Merelbeke (Oost-Vlaanderen) ADEDE Archeologisch Rapport 380, Gent.
Grootte projectgebied	Ca. 3164m ²
Periode uitvoering	December 2018
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek, controleboring
Verstoorde zones	Nvt





 **ADEDE**
SEARCH & RECOVERY

Merelbeke - Bergbosstraat

GRB

2018L212 22/12/2018

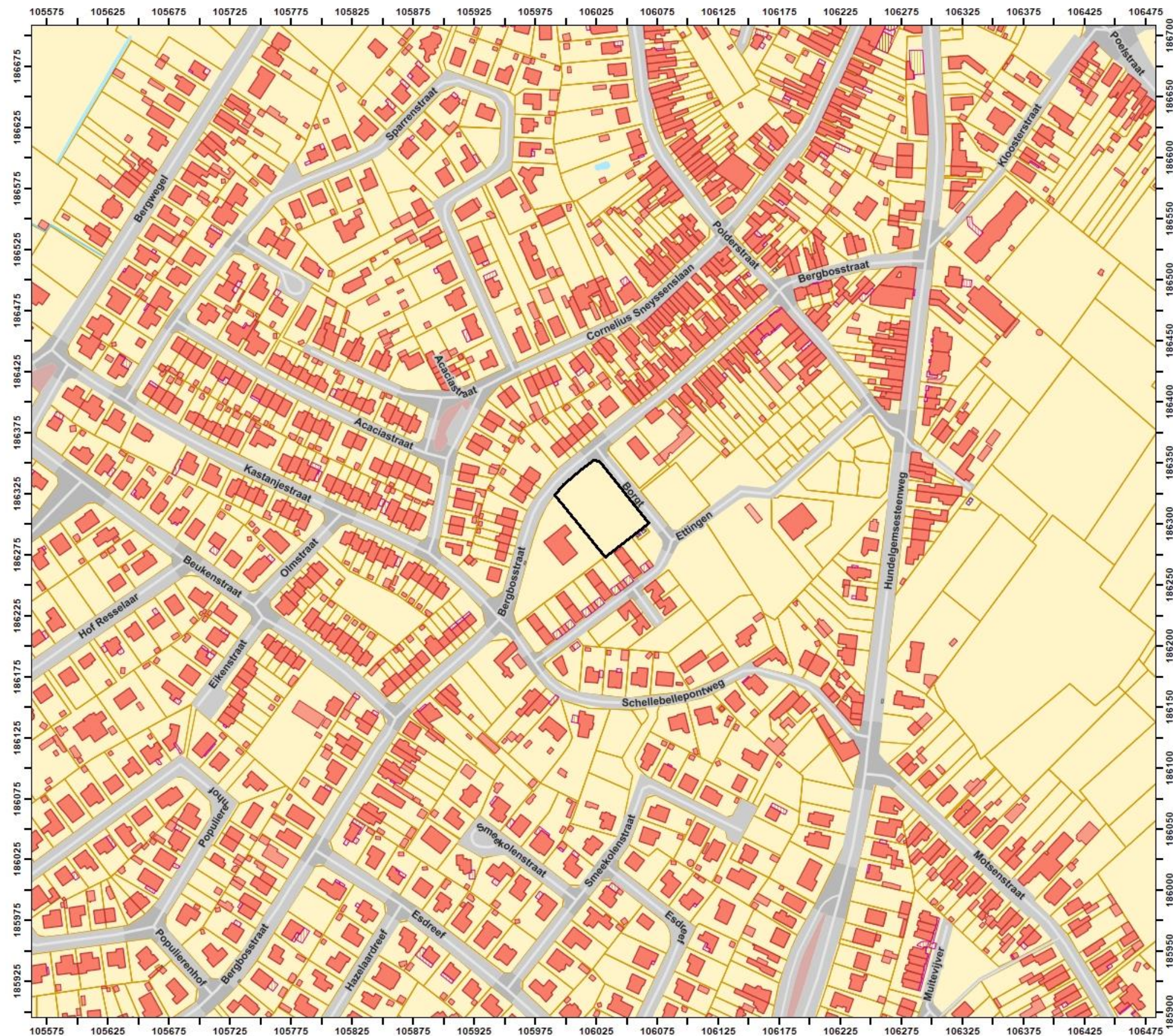
© AG IV

Legende

 Projectgebied

 N

0 225
Meter



 **ADEDE**
SEARCH & RECOVERY

Merelbeke - Bergbosstraat

Geplande Toestand

2018L212 22/12/2018

© AGIV

Legende

 N

0 30
Meter



2.2 Aanleiding van het vooronderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt en de ingreep in de bodem meer dan 1000m² bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Resultaten bureauonderzoek

In het kader van het opstellen van de archeologienota werd een bureauonderzoek (2018L212) uitgevoerd. Tijdens dit bureauonderzoek werd aan de hand van reeds bestaande bronnen het onderzoeksgebied geografisch, geo(morfo)logisch, historisch en archeologisch gesitueerd.

Een zone werd afgebakend waarbinnen verder onderzoek dient verricht te worden met een totale oppervlakte van 2300m². De afbakening is gebeurd aan de hand van verschillende factoren.

- Tijdens het locatiebezoek werden reeds gerealiseerde putten voor nutsvoorzieningen vastgesteld, de zone langs oostelijke en noordelijke zijde werden daarom uitgesloten
- Gezien de ligging van de NATO pijpleiding binnen het onderzoeksgebied werd een afstand van 15 meter gerespecteerd waarbinnen niet gewerkt kan worden. Deze zone overlapt deels met de vastgestelde ingrepen die hebben plaatsgevonden.



Figuur 1. Afbakening onderzoeksgebied

2.4 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem heeft als doel informatie en gegevens te verzamelen die als aanvulling dienen op de reeds bestaande archeologische, geografische, geologische en historische bronnen. Het onderzoek heeft als uiteindelijk doel na te gaan of er een mogelijk archeologisch waardevolle site binnen de contouren van het onderzoeksgebied aanwezig is. Aan de hand van de verzamelde informatie van het proefsleuvenonderzoek, gecombineerd met het reeds uitgevoerde bureauonderzoek, kan vervolgens een verder te volgen strategie uitgewerkt worden voor de bescherming van het archeologisch patrimonium ter hoogte van het onderzoeksgebied. Volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden aan de hand van het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem:

2.4.1 Onderzoeksvragen landschappelijk bodemonderzoek

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?

- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld?
- Alhoewel niet tot doel van het landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?

Zo ja:

- Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
- Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
- Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?

2.4.2 Verkennende en waarderende archeologische boringen/proefputten in functie van steentijd-artefactensites

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Is er een prehistorische vindplaats aanwezig?*
- *Indien er een prehistorische vindplaats aanwezig is, wat is de aard (basiskamp,...) en de bewaringstoestand (primaire context, secundair,...) van de vindplaats?*
- *Wat is de vermoedelijke verticale en horizontale verspreiding van de site (afbakening)?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de artefacten?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke prehistorische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op waardevolle prehistorische vindplaatsen?*
- *Voor een waardevolle prehistorische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?*
- *Voor waardevolle prehistorische vindplaatsen die niet in situ bewaard kunnen blijven:*

- *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor het 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?*
- *Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig? Zo ja, uit welke periode stammen deze.*

2.4.3 Onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, wat is de aard en bewaringstoestand van deze 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 gedaan worden over de aard en omvang van occupatie of andere antropogene activiteiten?*
- *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?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en archeologische sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)?*
- *Indien er archeologische restanten aangetroffen worden, sluiten deze aan bij het eerder uitgevoerde onderzoek ter hoogte van de Molenkouter, Poelstraat en Caritas Site?*
 - *Indien ja, is er een begrenzing waar te nemen?*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Welke vraagstellingen zijn er voor vervolgonderzoek relevant?*

2.5 Onderzoeksstrategie, -methodes en -technieken

2.5.1 Landschappelijk booronderzoek

Het landschappelijk booronderzoek wordt noodzakelijk geacht om een beter beeld te krijgen van de archeologische potentie van het gebied en de bodemkundige opbouw.

2.5.1.1 Bepalen onderzoeksmethoden en -technieken

Bij landschappelijk booronderzoek worden keuzes gemaakt over:

- 1° het type grondboor;
- 2° de diameter van de grondboor;
- 3° het patroon van de boringen
- 4° de afstand tussen de boorraaien;
- 5° de afstand tussen de boringen in een raai;
- 6° de oriëntatie van de boorraaien;
- 7° de diepte van de boringen;
- 8° de wenselijkheid van het zeven van de boorkern, de keuze van de uit te zeven aardkundige eenheden, en de daarbij gebruikte maaswijdte.

Deze keuzes zijn afhankelijk van:

- 1° de aard van de ondergrond;
- 2° de diepte van de boring;
- 3° de diepte van de grondwatertafel;
- 4° de doelstelling en vraagstelling van het onderzoek.

2.5.1.2 Algemene bepalingen

Landschappelijk booronderzoek omvat de kartering, door middel van boringen, van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied, inclusief eventuele bodemvormingsprocessen.

Bij uitvoering van het landschappelijk booronderzoek houdt de veldwerkleider dagrapporten bij. Voor landschappelijke booronderzoeken die slechts 1 dag duren moet geen dagrapport bijgehouden worden, indien de gegevens die normaliter in een dagrapport opgenomen worden afleesbaar zijn in de rapportering.

2.5.1.3 Technische bepalingen:

- Boor:

Manuele boringen worden uitgevoerd met een gutsboor of een Edelmanboor. Gutsboren hebben een minimale diameter van 3 cm, Edelmanboren een minimale diameter van 7 cm. Indien het gebruik van gutsboren of Edelmanboren niet mogelijk is door de samenstelling van de ondergrond, worden boren gebruikt die aangepast zijn aan deze ondergrond.

De gehanteerde boor laat steeds toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden. Voor het bekomen van natuurwetenschappelijke stalen worden aangepaste boren aangewend. Bij het gebruik van mechanische boringen wordt een techniek gehanteerd die toelaat om stalen op te boren die van dezelfde kwaliteit zijn als de kwaliteit die in normale omstandigheden bereikt zou worden met een handmatige boring.

- Grid en lokalisering:

De keuze van het grid en de resolutie gebeurt in functie van de te verwachten complexiteit van het landschap, is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek en wordt beschreven en gemotiveerd in de rapportering. Indien afgeweken wordt van het initiële opzet op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit eveneens beschreven en verantwoord in de rapportering. Het grid is steeds van dien aard dat het toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het geheel van het onderzochte gebied.

De lokalisering van de boorpunten gebeurt met xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). Indien een vast grid gehanteerd wordt, worden de coördinaten bepaald met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 centimeter. Indien geen vast grid gehanteerd wordt, volstaat een nauwkeurigheidsgraad van 1 meter.

- Boordiepte:

Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die relevant zijn voor de vraagstelling van het onderzoek.

- Boorbeschrijving:

Alle boringen worden in het veld beschreven. Deze beschrijving omvat minstens de gegevens zoals opgenomen in de boorlijst (zie hoofdstuk 6.11.8 van de CGP). Een selectie van representatieve boorprofielen wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid overeenstemt met de dikte zoals ze opgeboord werd, met aanduiding van boven- en onderzijde.

2.5.1.4 Motivering boorplan

In totaal werden 7 boorpunten uitgezet in een boorplan. De boorpunten zijn uitgezet volgens een grid van 40x50m, met het oog om een volledig inzicht te krijgen over de bodemopbouw op het projectgebied.



Figuur 2. Boorplan.

2.5.1.1 *Potentieel vervolgtraject*

Indien geen archeologisch niveau bewaard is, dan dient geen verder onderzoek te worden uitgevoerd. **Indien** er een intacte bodemopbouw is of begraven bodems met potentieel op intacte bewaarde artefactensites uit de steentijden dan dient men verder vooronderzoek uit te voeren om dit steentijdpotentieel in kaart te brengen. Dit vooronderzoek bestaat uit verkennende archeologische boringen, waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten in het kader van steentijdonderzoek. Deze vooronderzoeken dienen te gebeuren voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek.

Met een voldoende intacte bodem wordt hier een bodem bedoeld die niet met regelmaat gediepploegd is, en niet zo sterk afgetopt of dusdanig vergraven door recente ingrepen dat alle archeologische niveaus verdwenen zijn. Indien geen of nauwelijks bodemvorming heeft plaatsgevonden, wil dat niet zeggen dat een bodem niet (deels) intact kan zijn. Hiermee dient rekening gehouden te worden wanneer de beslissing aangaande het wel of niet uitvoeren van archeologische boringen wordt genomen.

Het – al dan niet – aantreffen van archeologische indicatoren in de boringen kan leiden tot diverse beslissingen. Een archeologische indicator kan bestaan uit onder meer vuursteenartefacten, (verbrand) bot, (verkoolde) hazelnootdoppen, (verkoold) graan, verbrande leem of handgevormd aardewerk. Vanaf dat er één archeologische indicator wordt aangetroffen, dient een specialist steentijdonderzoek geconsulteerd te worden omtrent verder te nemen stappen, gaande van verkennende/waarderende boringen tot proefputten i.f.v. steentijdonderzoek of geen vervolgonderzoek.

Bij aanwezigheid van zones zonder potentieel op intact bewaarde artefactensites uit de steentijden, maar wel met een archeologisch niveau dienen deze zones verder onderzocht te worden aan de hand van proefsleuven.

2.5.2 Verkennend archeologisch booronderzoek

Archeologisch booronderzoek wordt in Vlaanderen gebruikt voor het opsporen van steentijdvindplaatsen. Steentijdvindplaatsen zijn zo goed als altijd opgebouwd uit een losse vondstenspreiding van voornamelijk vuursteenmateriaal met daarbinnen verschillen in densiteit. De overgrote meerderheid van deze vondsten is klein tot zeer klein (ca. 80 tot 90% van de vondsten is kleiner dan 1cm) waardoor ze bij klassieke prospectie met ingreep in de bodem

(proefsleuvenonderzoek) slechts zelden wordt opgemerkt. Daarenboven komen sporen, zeker wat de vroege prehistorie betreft, zelden of nooit voor waardoor het gebruik van proefsleuven enkel bij uitzondering tot de ontdekking van prehistorische vindplaatsen leidt. Bovendien is voor de detectie van sporen het vaak noodzakelijk de bodem bijna volledig te verwijderen, waarmee tevens een belangrijk deel van de mogelijke steentijdvindplaats(en) wordt vernietigd. Door de bodem op systematische wijze te bemonsteren door middel van boringen en het onderzoek te richten op het opsporen van deze kleine fractie (door het zeven) is het op een vrij eenvoudige manier mogelijk zicht te krijgen op de eventuele aanwezigheid van steentijdvindplaatsen in het projectgebied.

Het doel van de verkennende boringen is een archeologische evaluatie te maken van het deel van het terrein dat op basis van de resultaten van het bureauonderzoek een grote kans heeft op het aantreffen van steentijd artefactsites en waar volgens het landschappelijk bodemonderzoek een intacte bodem aanwezig is.

Op basis van de resultaten van het reeds uitgevoerde vooronderzoek blijkt dat binnen het onderzoeksgebied een reëel archeologisch potentieel geldt op het aantreffen van steentijdartefacten(site) binnen het projectgebied. De afbakening van de zone waarbinnen dit verkennend archeologisch booronderzoek dient plaats te vinden moet worden afgebakend op basis van de resultaten van de controleboringen, locatiebezoek en ligging van de NATO -Pijpleiding.

Actoren:

- Veldwerkleider met ervaring in verkennend of waarderend archeologisch booronderzoek.
- Steentijdmateriaalspecialist.

Technische bepalingen:**- Boor:**

Voor het karteren van artefactensites heeft de gebruikte boor een boorkop van minimaal 10 centimeter. Voor andere sites volstaat een minimale diameter van 7 centimeter. De gehanteerde boor laat steeds toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden of antropogene lagen en om sediment gescheiden in te zamelen per aardkundige eenheid of antropogene laag. Voor het bekomen van natuurwetenschappelijke stalen worden aangepaste boren angewend. Bij het gebruik van mechanische boringen wordt een techniek gehanteerd die toelaat om stalen op te boren die van dezelfde kwaliteit zijn als de kwaliteit die in normale omstandigheden bereikt zou worden met een handmatige boring.

- Grid en lokalisering:

Het grid is steeds van die aard dat het toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het geheel van het onderzochte gebied en bedraagt 10 x 12 meter binnen een verspringend grid.

Wanneer steentijdartefactsites bewaard kunnen zijn, bedraagt de resolutie als uitgangspunt 10 x 12 m of dichter. Hierbij is 10 m de afstand tussen de raaien en 12 m de afstand tussen de boringen in elke raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid. Indien hiervan afgeweken wordt, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

De lokalisering van de boorpunten gebeurt met xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing). De coördinaten worden ingemeten met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 3 centimeter.

- *Boordiepte en boorvolume (bemonstering)*

Van elke relevante aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een volledig boorprofiel bekomen en wordt een volume sediment opgeboord, en ingezameld, dat representatief is voor de desbetreffende aardkundige eenheid of antropogene laag. De bouwvoor maakt, wanneer relevant voor de vraagstellingen, deel uit van de beoogde aardkundige eenheden. De inzameling van sediment gebeurt gescheiden, per aardkundige eenheid of antropogene laag met als doel ook de verticale spreiding van de vondsten in kaart te brengen. De bemonstering dient te gebeuren door middel van een spiraalboor van het type edelman (cfr. Supra). Steeds worden minimum twee tot drie boorkoppen van elke aardkundige eenheid ingezameld. De monsters dienen in afgesloten containers opgeslagen te worden tot deze kunnen worden uitgezeefd. Er wordt tot minimum 30cm in de C-horizont geboord.

- *Boorbeschrijving:*

Alle boringen worden in het veld beschreven, conform de Code van Goede Praktijk en de FAO guidelines for soil description. Deze selectie laat toe om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied. Een selectie van representatieve boorprofielen wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid of antropogene laag overeenstemt met de dikte zoals deze opgeboord werd, met aanduiding van boven- en onderzijde.

- *Zeven:*

Het opgeboorde sediment wordt per relevante laag in afzonderlijke containers opgeslagen tijdens het veldwerk. Nadien dienen deze monsters allemaal uitgezeefd te worden. Hierbij worden de monsters nat gezeefd over mazen van 1mm. Hoewel het zeven van de monsters over een grotere maaswijdte (3-4mm) eveneens voldoende is voor het detecteren van steentijd vindplaatsen, blijkt het toepassen van een fijnere maaswijdte (1-2mm) te resulteren in een belangrijke meerwaarde op vlak van de waardering en de ruimtelijke afbakening van de vindplaats(en)¹.

Bij sedimenten die zich niet lenen tot zeven, mag het sediment gesneden worden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. Zeefresidu's worden steeds gecontroleerd gedroogd. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten. Vondsten worden voorzien van een vondstkaartje. Het kaartje en de vondst worden zo verpakt dat ze niet zonder opzet van mekaar gescheiden kunnen worden.

- *Verwerking en interpretatie:*

De vondsten worden door een steentijdmateriaalspecialist geïnterpreteerd en beschreven conform de Code van Goede Praktijk. Deze resultaten worden mee opgenomen in de rapportage. De kwantiteit en het type van vondsten binnen elke afzonderlijke boring en relevante horizont wordt bijgehouden om een ruimtelijke interpretatie van zowel de horizontale als verticale verspreiding van steentijdartefacten binnen het projectgebied mogelijk te maken. Deze resultaten worden vervolgens mee opgenomen in de afweging en eventuele afbakening van een waarderend archeologisch booronderzoek.

Motivering boorplan:

Het boorplan wordt opgemaakt conform de normen die de CGP vooropstelt. De afstand tussen de raaien bedraagt 10m en de afstand tussen de boorpunten op één raai bedraagt 12m. De punten liggen zodanig dat ze een regelmatige en verspringende driehoeksgrid vormen. In totaal worden zo 19 verkennende boringen voorgesteld. De afbakening van de zone waarbinnen dit verkennend archeologisch booronderzoek dient plaats te vinden moet worden afgebakend op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek en ligging van de NATO -Pijpleiding.

¹ Bats et al. 2006



Figuur 3. Boorplan verkennende archeologische boringen.

2.5.2.1 Potentieel vervolgtraject

Indien na afloop van het verkennend booronderzoek archeologische indicatoren worden aangetroffen en indien de bodembewaring ter plaatse goed is dient een archeologische waarderend booronderzoek op deze (sub)locatie(s) en/of proefputtenonderzoek in functie van steentijd artefactsites (zie CGP §8.7) te worden uitgevoerd, voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek.

Een archeologische indicator kan bestaan uit onder meer vuursteenartefacten, (verbrand) bot, (verkoolde) hazelnootdoppen, (verkoolde) graan, verbrande leem of handgevormd aardewerk. Vanaf dat er één archeologische indicator wordt aangetroffen dient een specialist steentijdonderzoek te worden geconsulteerd omtrent het nemen van verdere stappen.

Indien na afloop van het verkennend booronderzoek geen archeologische indicatoren voor steentijd aangetroffen worden, of indien de bodembewaring ter plaatse onvoldoende is dan wordt onmiddellijk overgegaan op het proefsleuvenonderzoek.

Hierbij gelden de reeds bij het landschappelijk booronderzoek genoemde parameters voor het nemen van beslissingen betreffende de gaafheid van de bodem en de aanwezigheid van indicatoren:

- Met een *voldoende intacte bodem* wordt een bodem bedoeld die niet met regelmaat gediepploegd is, en niet zo sterk afgetopt of dusdanig vergraven door recente ingrepen dat alle archeologisch relevante niveaus verdwenen zijn. Indien geen of nauwelijks bodemvorming heeft plaatsgevonden, wil dat niet zeggen dat een bodem niet (deels) intact kan zijn of geen archeologisch relevante niveaus kan bevatten.

Het aantreffen van archeologische indicatoren in de boringen kan leiden tot diverse beslissingen. Er bestaan primaire en secundaire archeologische indicatoren. Onder de eerste categorie vallen onder meer vuursteenartefacten en -bewerkingsafval en handgevormd aardewerk. Het betreft met andere woorden zaken die een overduidelijke antropogene oorsprong hebben. Secundaire indicatoren als (verbrand) bot, (verkoolde) hazelnootdoppen), (verkoold) graan en verbrande leem kunnen een natuurlijke oorsprong hebben, maar zijn met hoogstwaarschijnlijk het gevolg van menselijk handelen. Vanaf dat één archeologische indicator uit bovenstaande categorieën wordt aangetroffen, dient een specialist steentijd geconsulteerd te worden betreffende de verdere stappen die genomen dienen te worden, gaande van verkennend/waarderende boringen tot proefputten i.f.v. steentijdonderzoek of geen vervolg onderzoek. Andere secundaire archeologische indicatoren zoals houtskool en onverbrand botmateriaal, zijn op zich niet sterk genoeg om onomstotelijk menselijk handelen aan te tonen. Ze kunnen wel versterkend werken in combinatie met andere indicatoren.

2.5.3 Waarderend archeologisch booronderzoek

Het waarderend booronderzoek wordt uitgevoerd wanneer uit het verkennend booronderzoek blijkt dat er steentijdartefacten in de bodem van het onderzoeksgebied voorkomen. Volgende onderzoeksvragen werden met betrekking tot het waarderend booronderzoek opgesteld:

- Maken deze artefacten deel uit van een grotere concentratie/site
- Op welke dieptes zijn de steentijdartefactsites bewaard?
- Wat is hun spreidingsvorm?
- Wat is hun dichtheid?
- Hoe is hun bewaringstoestand?
- In welke periodes kunnen ze gedateerd worden? •

- Is er vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving nodig en welke strategie moet daarbij worden gehanteerd?

2.5.3.1 Algemene bepalingen

Het waarderend archeologisch booronderzoek hanteert dezelfde technieken als het verkennend archeologisch booronderzoek, maar in andere resoluties, afgestemd op de specifieke onderzoeksvragen en -doelstellingen. De strategie en afbakening voor het waarderend archeologisch booronderzoek worden aangestuurd door de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek.

2.5.3.2 Technische bepalingen

- *Boor:*

Voor het karteren van artefactensites heeft de gebruikte boor een boorkop van minimaal 10 centimeter. Voor andere sites volstaat een minimale diameter van 7 centimeter.

De gehanteerde boor laat steeds toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden of antropogene lagen en om sediment gescheiden in te zamelen per aardkundige eenheid of antropogene laag. Voor het bekomen van natuurwetenschappelijke stalen worden aangepaste boren aangewend. Bij het gebruik van mechanische boringen wordt een techniek gehanteerd die toelaat om stalen op te boren die van dezelfde kwaliteit zijn als de kwaliteit die in normale omstandigheden bereikt zou worden met een handmatige boring.

- *Grid en lokalisering:*

De keuze van het grid en de resolutie worden gebaseerd op de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek en gemotiveerd in de rapportering. Het grid is steeds van die aard dat het toelaat om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het geheel van het onderzochte gebied.

Wanneer steentijdartefactsites bewaard kunnen zijn, bedraagt de resolutie 5 bij 6 meter of dichter. Hierbij is 5 meter de afstand tussen de raaien en 6 meter de afstand tussen de boringen in een raai. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid. Indien hiervan afgeweken wordt op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering.

De lokalisering van de boorpunten gebeurt met xyz-coördinaten (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene

Waterpassing). De coördinaten worden ingemeten met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 centimeter.

- *Boordiepte en boorvolume:*

Van elke relevante aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een volledig boorprofiel bekomen, en wordt een volume sediment opgeboord en ingezameld dat representatief is voor de desbetreffende aardkundige eenheid of antropogene laag. De bouwvoor maakt, wanneer relevant voor de vraagstellingen, deel uit van de beoogde aardkundige eenheden. De inzameling van sediment gebeurt gescheiden, per aardkundige eenheid of antropogene laag.

- *Boorbeschrijving:*

Alle boringen worden in het veld beschreven. Indien mede boringen tot doel hebben om de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen, zoals het geval is bij een landschappelijk bodemonderzoek, verloopt de beschrijving van een representatieve selectie van boringen volgens de vereisten uit hoofdstuk 6.11.8 van de CGP. Deze selectie laat toe om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over het onderzochte gebied.

Een selectie van representatieve boorprofielen wordt open gelegd en tegen een egale en neutrale achtergrond in detail gefotografeerd, waarbij de stratigrafische volgorde wordt aangehouden, en de dikte van elke aardkundige eenheid of antropogene laag overeenstemt met de dikte zoals deze opgeboord werd, met aanduiding van boven- en onderzijde.

- *Zeven:*

Het opgeboorde sediment wordt gezeefd. De maaswijdte bedraagt daarbij maximaal 6 millimeter, behalve bij steentijd artefactensites. Bij steentijd artefactensites bedraagt de maaswijdte maximaal 2 millimeter. Bij sedimenten die zich vanwege hun textuur niet lenen tot zeven op 2 millimeter, kan bij prehistorische artefactensites uitzonderlijk toch een grotere maaswijdte gehanteerd worden tot een maximum van 6 millimeter, mits motivering. Indien ook bij een grotere maaswijdte het zeven niet mogelijk blijkt, mag het sediment gesneden worden op een manier die toelaat om vondsten van kleinere omvang visueel waar te nemen. Zeefresidu's worden steeds gecontroleerd gedroogd. De zeefresidu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische vondsten en indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. Ingezamelde vondsten worden nooit op het terrein achtergelaten. Vondsten worden voorzien van een vondstkaartje. Het kaartje en de vondst worden zo verpakt dat ze niet zonder opzet van mekaar gescheiden kunnen worden.

- *Verwerking en interpretatie:*

Tenzij reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd werd, wordt een representatieve selectie boorprofielen geanalyseerd en geïnterpreteerd naar zinvolle aardkundige eenheden of antropogene lagen. Voor elke aardkundige eenheid of antropogene laag wordt een beschrijving geboden en wordt de ontstaansgeschiedenis gereconstrueerd. Op basis van de waargenomen variatie in aardkundige opbouw worden alle boorlocaties toegewezen tot een beperkt aantal typeprofielen die representatief zijn voor de onderscheiden variaties in aardkundige opbouw of bodemontwikkeling en –conservatie. Er wordt een overzichtsplan aangemaakt waarop deze variatie is aangeduid, evenals terreindoorsneden daarvan. Hierop worden eveneens alle staalnames voor natuurwetenschappelijk onderzoek aangeduid.

De topografie van de aardkundige eenheden of antropogene lagen die relevante vondsten of archeologische indicatoren bevatten, wordt vertaald in een digitaal terreinmodel.

De verschillende vondstlocaties worden naar vondstcategorie, of combinaties van vondstcategorieën, hierop geplot.

2.5.3.3 Boorplan

Het boorplan werd opgemaakt conform de normen die de CGP vooropstelt. De afstand tussen de raaien bedraagt 5m en de afstand tussen de boorpunten op één raai bedraagt 6m. De punten liggen zodanig dat ze een regelmatige en verspringende driehoeksgrid vormen. Het boorplan dient opgemaakt te worden aan de hand van de verkregen inzichten door het verkennend booronderzoek.

2.5.3.4 Na afloop

Na afloop van het waarderend booronderzoek dient de bevoegde archeoloog op basis van de resultaten van het onderzoek de eventueel verder te volgen strategie te bepalen met het oog op het zo accuraat mogelijk beantwoorden van alle onderzoeksvragen met betrekking tot het waarderend booronderzoek. Eens alle nodige stappen zijn ondernomen en de onderzoeksvragen zijn beantwoord, kan er worden overgegaan op het proefsleuvenonderzoek. De afronding van het waarderend booronderzoek kan in geen geval de afronding van het volledige vooronderzoek betekenen.

2.5.4 Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Indien een steentijdsite wordt aangetroffen maar wanneer het gaat om relatief kleine zones met een lage vondstdensiteit, kan men overgaan tot proefputten in functie van een steentijd artefactensite. Proefputten kunnen tevens nuttig zijn als aanvulling bij een waarderend booronderzoek. Een aanvullend proefputtenonderzoek biedt de mogelijkheid een artefactensite statistisch representatiever in beeld te brengen dan enkel door middel van waarderende boringen. Hierdoor krijgt men onder andere een beter inzicht in de omvang, duur en kost van de mogelijke opgraving. Waardoor dit kosten-baten gewijs positief zal uitvallen voor de initiatiefnemer.

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is door een beperkt maar statistisch representatief deel van een terrein op te graven, uitspraken te doen over de archeologische waarde van het gehele terrein

Actoren:

- Veldwerkleider met ervaring in onderzoek door middel van proefputten op steentijd artefactensites
- Assistent-archeoloog
- Aardkundige of assistent-aardkundige met ervaring met betrekking tot de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen.
- Conservator

Bij proefputten in functie van steentijd artefactensites wordt de veldwerkleider steeds bijgestaan door minstens een assistent-archeoloog en de aardkundige of assistent-aardkundige

Bepalen onderzoeksmethodes en -technieken

Bij proefputten in functie van steentijd artefactensites worden bijkomend aan de generieke bepalingen keuzes gemaakt over:

- 1° de omvang van de proefputten;
- 2° de inplanting of het grid van de proefputten.

Deze keuzes zijn afhankelijk van:

- 1° de karakteristieken van de ondergrond;
- 2° de onderzoeksvragen- en doelstellingen;
- 3° de te verwachten densiteit aan vondsten;
- 4° de te verwachten spreiding van vondsten.

De dekkingsgraad en inplanting zijn van die aard dat ze volstaan om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het terrein. Vooronderzoek met ingreep in de bodem met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen is evenwel vrijgesteld van deze vereiste met betrekking tot dekkingsgraad en inplanting.

Technische bepalingen:

Voor steentijd artefactensites wordt een methode gebruikt waarbij met de hand vierkante proefputten worden gegraven. Het uitzeven van de onderzochte sedimenten geldt als inzamelmethode.

Indien een vast grid wordt gehanteerd, worden de proefputten uitgezet in een grid van maximaal 15 x 18 meter. De proefputten zijn, afhankelijk van de onderzoeksvragen en -doelstellingen, 0,25 vierkante meter of 1 vierkante meter groot en vierkant van vorm. Indien afgeweken wordt van het grid of de omvang van de proefputten op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportering. Iedere proefput wordt beschouwd als een werkput.

Alle proefputten worden genummerd en ingemeten, inclusief hoogtemeting (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing) met een nauwkeurigheid van 1 centimeter of nauwkeuriger. De inplanting van de proefputten met bijhorende nummers wordt aangeduid op een algemeen overzichtsplan.

Het sediment wordt per proefput uitgezeefd, en dit per arbitrair niveau van maximaal 10 centimeter of per aardkundige eenheid. Indien de aardkundige eenheden meer dan 10 centimeter dik zijn, gebeurt het zeven in niveaus van maximaal 10 centimeter binnen deze aardkundige eenheden. De keuze van de dikte van elk arbitrair niveau wordt gemaakt met het oog op het verzamelen van een maximum aan relevante verticale ruimtelijke informatie. Alle aardkundige eenheden die vondsten kunnen bevatten worden onderzocht. Het zeven gebeurt met een maaswijdte van maximaal 2 millimeter. Indien het zeven met een maaswijdte van 2 millimeter niet relevant is voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen en -doelstellingen kan een grotere maaswijdte gehanteerd worden. De maaswijdte overschrijdt echter in geen geval 6 millimeter. Voor natuurwetenschappelijke vondsten wordt gezeefd volgens de bepalingen van de CvGP §9.

Alle vondsten worden ingezameld met vermelding van putnummer en aardkundige eenheid, laag of arbitrair niveau.

Het meest representatieve putwandprofiel per proefput wordt gefotografeerd. Een representatieve selectie ervan wordt beschreven zoals een referentieprofiel (CvGP §10).

Indien het aanleggen en onderzoeken van proefputten niet mogelijk is op de beschreven wijze door de grote diepte waarop de steentijd artefactensite zich bevindt, worden ofwel proefputten gehanteerd met een afwijkende omvang om de beoogde aardkundige eenheden te bereiken, ofwel worden de afdekkende aardkundige eenheden over het hele te onderzoeken terrein verwijderd tot de beoogde diepte, waarna proefputten worden aangelegd op de beschreven wijze. Het registreren en onderzoeken van de beoogde aardkundige eenheden en vondsten gebeurt daarbij steeds op de wijze zoals hiervoor beschreven.

2.5.5 Proefsleuvenonderzoek

Indien na het verkennend archeologisch booronderzoek geen zones met steentijdartefact(en) konden afgebakend worden, of **indien** het waarderend booronderzoek werd afgerond dient als finaal onderdeel van het vooronderzoek een proefsleuvenonderzoek te worden uitgevoerd, om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de eventueel aanwezige archeologische grondsporen en/of resten die recenter zijn dan de steentijden.

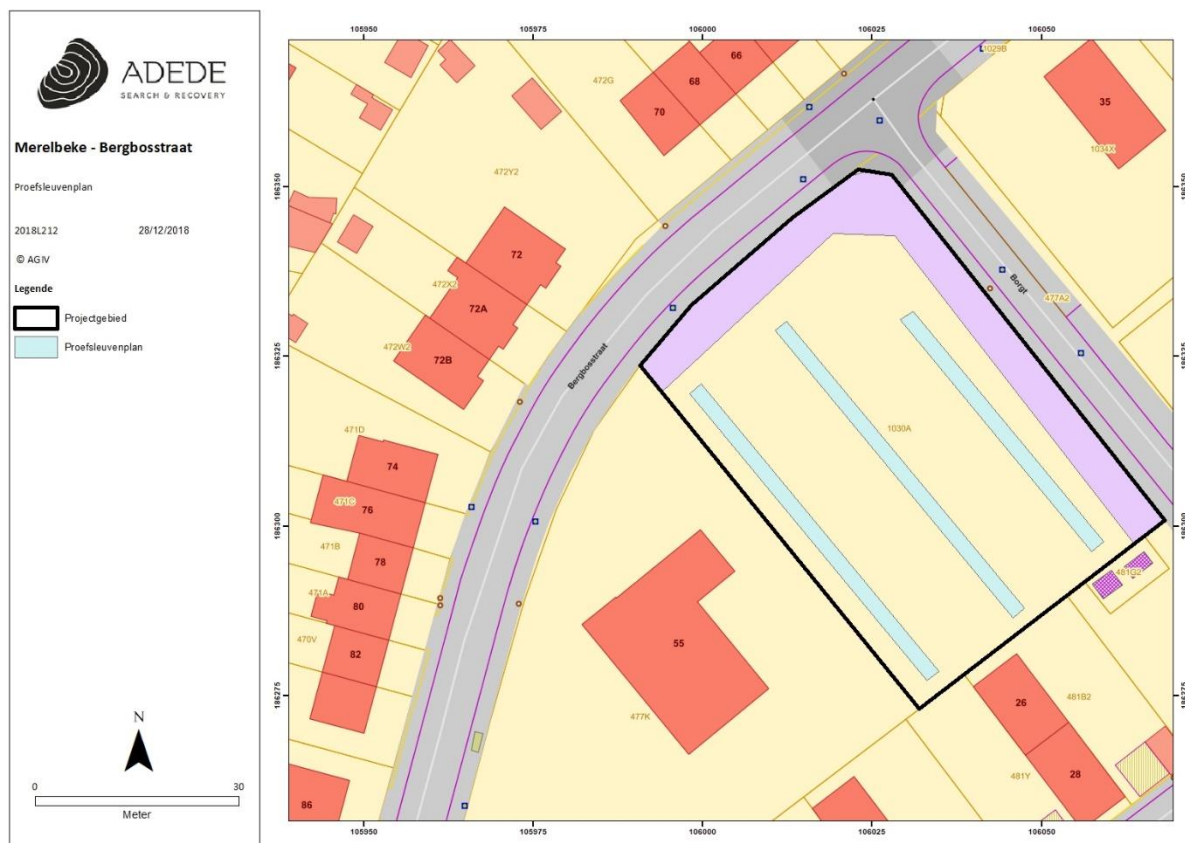
Proefsleuven dienen aangelegd te worden over het gehele onderzoeksgebied, **uitgezonderd** de zones die eventueel op basis van het waarderend archeologisch booronderzoek van het proefsleuvenonderzoek worden uitgesloten hiervan. Voor het proefsleuvenonderzoek gelden volgende bepalingen:

- Er wordt gebruik gemaakt van continue, parallelle proefsleuven, tenzij hindernissen (bijvoorbeeld bebouwing, beschutting, etc.) dit niet toelaten. Dit is het geval in het noordoosten gezien de ligging van de NATO-Pjpleiding.
- De afstand tussen de middenassen van de proefsleuven bedraagt telkens minimaal 12m en maximaal 15m.
- De proefsleuven zijn allen 2m breed.
- Alle sleuven worden initieel aangelegd tot op het archeologisch vlak dat tijdens het veldwerk dient bepaald te worden door de veldwerkleider of erkende archeoloog in samenspraak met de aardkundige.
- Dwarssleuven en/of kijkvensters dienen aangelegd te worden op locaties die tijdens het veldwerk bepaald worden door de veldwerkleider in samenspraak met een erkende archeoloog.
- 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 aan de start van het

veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (o.a. brandrestengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

De gewenste competenties voor actoren zijn de volgende:

- Veldwerkleider met ervaring in het aanleggen van proefsleuven
- Assistent – archeoloog met ervaring in het aanleggen van proefsleuven.
- Erkend archeoloog



Figuur 4. Sleuvenplan.

In totaal dienen er 3 proefsleuven aangelegd te worden met een NO-ZW-oriëntatie. Indien een afwijking van het proefsleuvenplan noodzakelijk wordt geacht dient dit gemotiveerd te worden in de rapportering.

Gezien het proefsleuvenonderzoek pas kan worden uitgevoerd de eventuele verkennende en waarderende archeologische booronderzoeken zijn aanpassingen aan het voorgestelde sleuvenplan mogelijk. Indien het sleuvenplan wordt aangepast dient dit gemotiveerd te worden in de uiteindelijke rapportage. Het aangewezen dat het exacte sleuvenplan, indien aanpassingen nodig zijn, wordt

opgesteld door de erkende archeoloog die het proefsleuvenonderzoek zal uitvoeren, dit in overleg met de bij het verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek betrokken steentijdspecialist, en een aardkundige.

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 voorgestelde vooronderzoek moet niet uitgevoerd worden indien de geplande verkaveling, waarvoor deze archeologienota wordt opgesteld, niet wordt uitgevoerd. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt indien de (niet-limitatieve) onderzoeksvragen kunnen beantwoord worden. Het gefundeerd kunnen beantwoorden van de vraagstelling is dus het evaluatiecriterium aan de hand waarvan de erkende archeoloog zal bepalen of het uiteindelijke onderzoeksdoel succesvol bereikt is.

2.6 Afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er zijn geen voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.

2.7 Randvoorwaarden

Aangezien het onderzoeksgebied op korte termijn geen veranderingen zal ondergaan en de hoogdringendheid van het dossier geen voorafgaand onderzoek met ingreep in de bodem toelaat, dient bij het verdere archeologisch (voor)onderzoek met ingreep in de bodem hier de mogelijkheid van het uitgesteld traject gevolgd te worden. Het voorgaande programma van maatregelen is hier bijgevolg enkel geldig indien de verkaveling daadwerkelijk wordt uitgevoerd.

Bijkomend worden enkele extra maatregelen opgelegd:

- De aanwezige grondstockages in het zuiden van het terrein mogen geen obstructie vormen voor het verdere onderzoek. In samenspraak met de opdrachtgever kan geopteerd worden om deze tijdelijk te verplaatsen of af te voeren.
- Gezien de ligging van de NATO-pijpleiding dient contact opgenomen te worden met de bevoegde instanties om de veiligheid van de uitvoering te garanderen en deze leiding te vrijwaren van mogelijke schade
- Gezien er centraal op het terrein zich eveneens een put bevindt, dient een intern leidingenplan opgevraagd te worden bij de opdrachtgever.

3 Lijst van figuren

Figuur 1. Afbakening onderzoeksgebied	- 12 -
Figuur 2. Boorplan verkennende archeologische boringen.	- 22 -
Figuur 3. Sleuvenplan.	- 30 -