



Voeren, Noorbeek Programma van Maatregelen

T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave.....	1
2. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek	3
2.1. Gemotiveerd Advies	3
2.1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek.....	3
2.1.2. aanwezigheid van een archeologische site	3
2.1.3. Waardering van de archeologische site	3
2.1.4. Impactbepaling	3
2.1.5. Bepaling van maatregelen	4
2.2. Administratieve gegevens	5
2.3. Aanleiding vooronderzoek.....	7
2.4. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	7
2.5. Onderzoeksstrategie en –methode	7
2.6. Landschappelijk bodemonderzoek.....	10
Inleiding	10
Onderzoeksvragen	10
Onderzoekstechnieken	11
Randvoorwaarden	12
Evaluatiecriteria	12
2.7. Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (waarderend archeologisch booronderzoek en proefputtenonderzoek.....	13
Inleiding	13
Waarderend archeologisch booronderzoek.....	13
Inleiding	13
Onderzoeksvragen.....	14
Onderzoekstechnieken.....	14
Randvoorwaarden.....	15

Evaluatiecriteria.....	15
Proefputtenonderzoek.....	15
Inleiding	15
Onderzoeksvragen.....	16
Onderzoekstechnieken.....	16
Randvoorwaarden.....	17
Evaluatiecriteria.....	17
2.8. Oppervlaktekartering middels metaaldetectie	17
Inleiding.....	17
Onderzoeksvragen	17
Onderzoekstechnieken	17
Randvoorwaarden	18
Evaluatiecriteria	18
2.9. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	18
2.10. Bibliografie.....	18

2. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek

2.1. Gemotiveerd Advies

2.1.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

In functie van een vismigratieproject zal de loop van de Noorbeek op drie locaties worden aangepast. In functie daarvan werd er een archeologienota opgemaakt.

Voor dit tracé werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Deze toonde aan dat archeologische resten binnen het plangebied niet kunnen worden uitgesloten. Aangezien de omgevingsvergunning op korte termijn wordt aangevraagd is verder veldwerk momenteel niet wenselijk. Om die reden wordt het bureauonderzoek aangevuld met een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek. Alle mogelijk onderzoek zijn bijgevolg volledige uitgevoerd.

2.1.2. aanwezigheid van een archeologische site

Tijdens het bureauonderzoek kon de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats niet aangetoond worden. Wel werd er een trefkans opgesteld.

Binnen het adviesgebied is er een lage tot middelhoge trefkans opgesteld voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars.

Gezien de ligging kan er een hoge trefkans worden toegekend voor nederzittingsresten en sporen van begraving uit de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen.

2.1.3. Waardering van de archeologische site

Aangezien er tijdens het bureauonderzoek enkel een trefkans werd opgesteld kan er nog geen waardering van de archeologische site plaats vinden.

2.1.4. Impactbepaling

De werken worden uitgevoerd binnen drie deelgebieden.

In het westelijke deelgebied wordt er een nieuwe meander gegraven. De totale lengte van deze nieuwe meander is 178 m, de breedte van de loop is circa 4 tot 5 m. Er wordt maximaal 1.5 m diep ontgraven. Centraal is er een wadi voorzien van circa 17 x 17 m. De ontgraven grond wordt gebruikt om de bestaande beekloop op te vullen.

In het centrale deelgebied wordt een nieuwe meander ontgraven over een lengte van 95 m. De breedte en verstoringsdiepte zijn bijna identiek aan het westelijke deelgebied. Ook hier wordt de bestaande beekloop opgevuld.

De impact binnen beide deelgebieden is groot, al zijn de werken geconcentreerd binnen een lange, smalle strook.

Binnen het oostelijke deelgebied zijn de toekomstige werkzaamheden beperkt tot het vullen van de beek met stenen. De impact op de oorspronkelijke ondergrond is hier nihil.

2.1.5. Bepaling van maatregelen

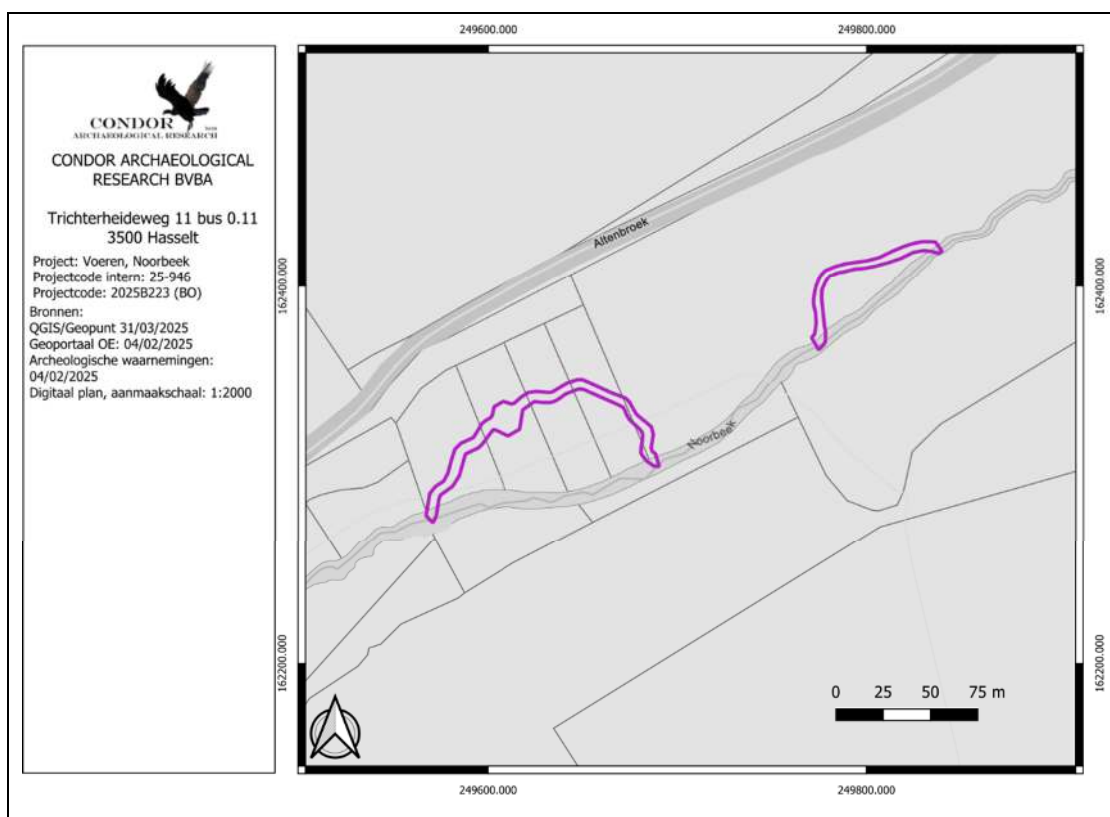
Aangezien archeologische resten op basis van het bureauonderzoek niet kunnen worden uitgesloten binnen de grenzen van het plangebied wordt verder archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht. Alle onderzoeken worden uitgevoerd binnen een uitgesteld traject, de omgevingsvergunningaanvraag wordt namelijk op korte termijn ingediend.

In eerste instantie wordt een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Dit onderzoek zal de bodemopbouw in kaart brengen en uitspraken kunnen doen over de diepteligging van het archeologisch relevante niveau. Afhankelijk van de resultaten hiervan wordt een overgegaan tot een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek. Daarnaast wordt er ook een prospectie met een metaaldetector geadviseerd om resten uit WOII vast te stellen.

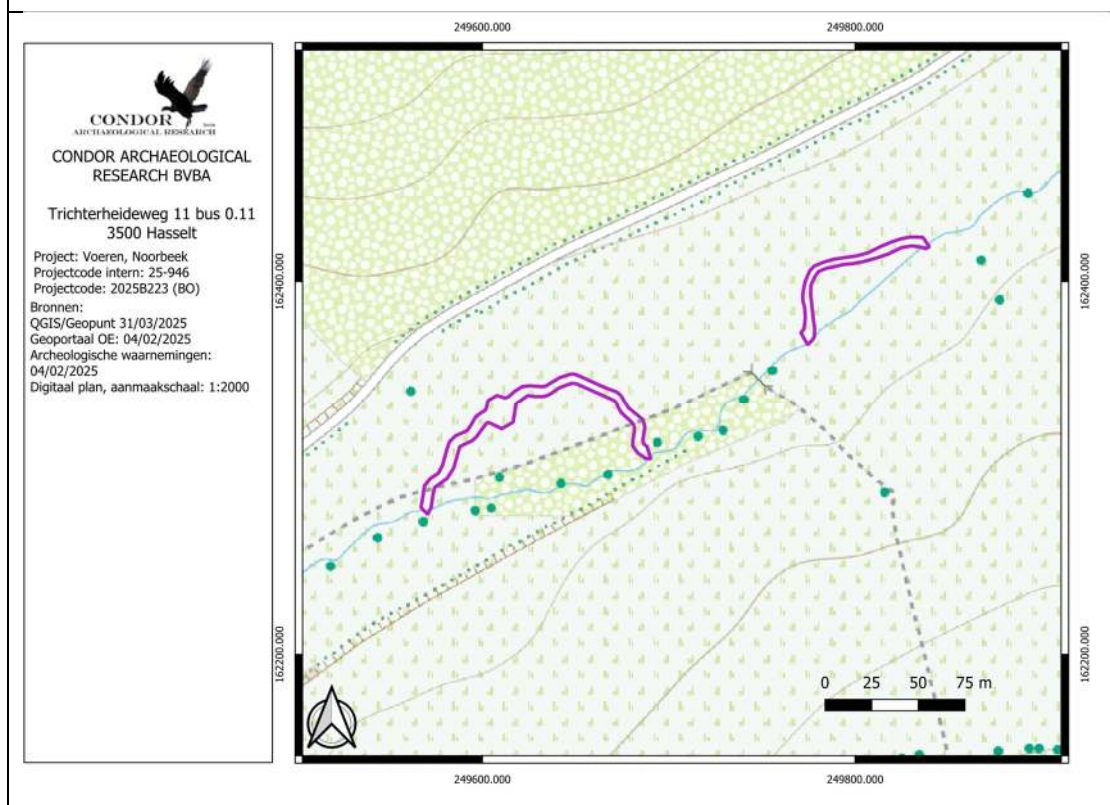
Een proefsleuvenonderzoek wordt niet geadviseerd, dat is ons mening hier niet de juiste onderzoeksmethode. De adviesgebied zijn namelijk lang en zeer smal, zeker als je de diepte in gaat. In dat geval zou je anders met een dekking zitten die hoger is dan 50 %. Een werfbegeleiding of een opgraving is in dat geval een betere oplossing. Echter kan dat onderzoek pas geadviseerd worden na afronding van het landschappelijk bodemonderzoek.

2.2. Administratieve gegevens

Projectcode	2025B223
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11 bus 0.11, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	
Provincie	Limburg
Gemeente	Voeren
Deelgemeente	's Gravenvoeren
Plaats	Noorbeek
Toponiem	
Bounding Box	X: 249567.08 Y: 162274.97 X: 249839.81 Y: 162423.83
Kadastrale gegevens	Gemeente: Voeren Afdeling: 6 Sectie: C Nrs.: Openbaar domein, 239, 191, 190, 189C, 188, 195^E
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



2.3. Aanleiding vooronderzoek

In functie van het verbeteren van de structuur van de Noorbeek voor de migratie van vis wordt de Noorbeek op drie locaties aangepast.

In het westen wordt er een nieuwe meander ontgraven (Meander 2). Over een afstand van 178 wordt er een nieuwe loop ontgraven. De loop heeft een breedte van 4 à 5 m en een diepte van circa 1.4 à 1.5 m. Centraal in de meander is er een wadi voorzien over een lengte van 18 m. Hier wordt de nieuwe loop net geen 17 m breed. Met de te ontgraven grond wordt de bestaande beekloop opgevuld.

Tussen de nieuwe loop en de bestaande loop worden er geen werkzaamheden voorzien. Voor de werken zal er gebruik worden gemaakt van rijplaten. Er wordt nergens geen teelaarde ontgraven. Ook worden er geen werfwegen hier naartoe aangelegd. Alle machinebewegingen worden op de bestaande oppervlakte dan wel op rijplaten uitgevoerd.

Centraal wordt er een nieuwe meander (meander 1) over een afstand van 95 m. De nieuwe loop wordt circa 4 à 5 m breed en maximaal 1.3 à 1.4 m diep. Ook hier wordt de te ontgraven grond gebruikt om de bestaande beekloop op te vullen. Ook hier worden er geen verstoringen veroorzaakt tussen de nieuwe en de bestaande loop. Ook de werfwegen naar deze werkzone toe zal geen verstoring veroorzaken. Er wordt gebruik gemaakt van rijplaten.

2.4. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Voor het plangebied werd reeds een bureauonderzoek uitgevoerd. Voor het verslag van de resultaten verwijzen we graag naar de hoofdstukken 4 tot en met 5 van het bureauonderzoek.

2.5. Onderzoeksstrategie en –methode

Op basis van het bureauonderzoek en werden de verschillende onderzoeksmethoden beoordeeld en werd de onderzoekstrategie bepaald. Van iedere onderzoeksmethode die geadviseerd wordt zullen de vier criteria voor keuzebepaling, zoals beschreven in hoofdstuk 5.3 van de Code van Goede Praktijk worden. Deze criteria zijn:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?

- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief om toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** dit toe te passen op dit terrein?

Een **landschappelijk booronderzoek/ landschappelijke profielputtenonderzoek** kan een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. Aangezien het plangebied in gebruik is weiland is het mogelijk om dit uit te voeren. Ook is het erg nuttig aangezien de resultaten een invloed kunnen hebben op verdere onderzoeken, dan wel op de vrijstelling voor verdere onderzoeken. Aangezien het gaat om boringen met een diameter van 7 cm die handmatig worden uitgevoerd is de schadelijkheid laag. Omdat het een invloed kan hebben op verder onderzoek is de noodzaak aanwezig.

Tijdens een **oppervlaktekartering** wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het plangebied is in gebruik als weiland. De vondstzichtbaarheid is bijgevolg nihil. Het nut van een oppervlaktekartering kan bijgevolg niet worden bewezen. Het onderzoek is volledig onschadelijk, maar doordat er hier absoluut geen sluitende onderzoeksresultaten mee geboekt kunnen worden kan de noodzaak niet bepaald worden.

Tijdens een **prospectie met een metaaldetector** wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar metalen voorwerpen aan de oppervlakte of in de bouwvoor. Het plangebied is in gebruik als weiland. Als het gras kort gemaaid wordt is het mogelijk om dit uit te voeren. Vlakbij is munitie uit WOII vast gesteld. Dit onderzoek kan nuttig zijn omdat het aanvullende gegevens kan bieden. Het onderzoek is volledig onschadelijk. De noodzakelijkheid kan op basis van bovenstaande worden geduid.

Een **geofysisch onderzoek** spoort anomalieën in de bodem op, maar de resultaten zullen nog altijd geverifieerd moeten worden door een proefsleuvenonderzoek. In dit geval zou een geofysisch onderzoek grondsporen zoals paalkuilen, afvalkuilen, beerputten en waterputten kunnen opsporen. Doordat enkel gebruik wordt gemaakt van elektrische en magnetische pulsen die de grond worden ingestuurd is het geen schadelijke methode. Gezien de lange, zeer smalle vorm is het geen aangewezen onderzoeksmethode. Aangezien

de kennisvermeerdering van het onderzoek niet kan worden gestaafd kan dit de kosten voor dit onderzoek niet verantwoorden. Er is bijgevolg geen noodzakelijkheid.

Gezien de beperkte oppervlakte van het adviesgebied en de onregelmatige vorm van beide deelgebieden wordt een *verkennend archeologisch booronderzoek* niet geadviseerd. Onderzoek heeft aangetoond dat een verkennend archeologisch booronderzoek niet de juiste resultaten geeft.

Indien de resultaten van een landschappelijk bodemonderzoek positief is (intacte bodem en voormalige loopniveaus uit het paleolithicum tot en met het neolithicum), kan een **waarderend archeologisch booronderzoek** worden uitgevoerd. Dit onderzoek wordt in een 5 x 6 m grid uitgevoerd. Het onderzoek heeft tot doel om eventueel aanwezige lithische artefactensites op te sporen en af te bakenen en een beter beeld te doen vormen van de intrinsieke kwaliteit van de vindplaats. Indien dit onderzoek noodzakelijk zou zijn dan is het mogelijk om dit uit te voeren. Omdat het de methode is om een lithische artefactensites te waarderen en beter af te bakenen is het een nuttig onderzoek. De schade die het onderzoek toe brengt is groter dan ieder ander type van booronderzoek, maar omdat het om een boring met een diameter van 15 cm gaat per 30 m², is de schadelijkheid beperkt van karakter. Gezien de positieve antwoorden op de vorige criteria wordt de noodzaak weergegeven.

Aanvullend op het waarderend booronderzoek dan wel in combinatie met een waarderend archeologisch booronderzoek kan een **proefputtenonderzoek** worden uitgevoerd. **Proefputten** kunnen een beter inzicht geven in de ruimtelijke spreiding van de vondsten gerelateerd aan een lithische artefactensite. Dit onderzoek kan worden uitgevoerd. Het is een nuttig onderzoek omdat het bepalend is in de strategie voor de opgraving van een lithische artefactensite. Het onderzoek is erg schadelijk, omdat een proefput verstorend is voor de volledige oppervlakte van de werkput. Omwille van het hoge nut kan ook de noodzaak geduid worden.

Een **proefsleuvenonderzoek** is normaal gezien de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten als sporen van begraving vast te stellen. Door middel van een graafmachine wordt op steekproefgewijze methode de teelaarde verwijderd en wordt onderzocht of er antropogene sporen aanwezig zijn. Het is het mogelijk om dit onderzoek

uit te voeren. Indien het onderzoek correct wordt uitgevoerd is de versturende invloed beperkt. Ondanks dat alle criteria positief zijn wordt het onderzoek niet noodzakelijk geacht. Proefsleuven hebben een breedte van zeker 2 m, wanneer richting 1.5 m diepte zou worden gegaan moet de werkput, vanuit veiligheidsoverwegingen, zelfs breder worden voorzien. Aangezien beide deelgebieden maar 4 tot 5 m breed zijn aan het maaiveldniveau, en smaller in de diepte dan zou dit betekenen dat een proefsleuvenonderzoek meer dan 50 % zou open leggen. In dat geval is een werfbegeleiding of een opgraving een betere onderzoeksmethode. Het is aan het landschappelijk bodemonderzoek om deze noodzaak te bepalen.

2.6. Landschappelijk bodemonderzoek

Inleiding

Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek is om middels een kartering de aard, de morfologie, de topografie en de conservering van de ondergrond te bepalen. Daarnaast kan de methode informatie geven over bodemvormingsprocessen en de aardkundige opbouw van de onderzoekzone. Het onderzoek naar de bodembewaringstoestand is noodzakelijk om het potentieel van lithische artefactensites vast te stellen binnen de grenzen van het plangebied.

Onderzoeksvragen

- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Hoe is deze tot ontwikkeling gekomen?
- Hebben deze bijkomende gegevens een invloed op het verwachtingsmodel zoals opgesteld tijdens het bureauonderzoek?
- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend.
- Wat is de aard van dit niveau?
- Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
- Is er sprake van verstoringen in het verleden?
- Werd het plangebied in het verleden opgehoogd of afgegraven, zo ja, zijn er verstoringen gekend die hieraan gekoppeld kunnen worden?
- Kunnen aspecten van erosieve werking herkend worden?

- Wat zijn de overeenkomsten/verschillen in bodemopbouw tussen de verschillende boringen in het plangebied? Kan de oorzaak hiervan bepaald worden?
- Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek een waarderend archeologisch booronderzoek te worden uitgevoerd?
- Dient op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek een werfbegeleiding of een opgraving te worden uitgevoerd?
-

Onderzoekstechnieken

Dit onderzoek zal door middel van 11 boringen (*afbeelding 1, bruine bollen*), raaigewijs geplaatst over de twee deelgebieden een beter beeld doen vormen van de aardkundige opbouw van de ondergrond en kan bepalen op welk niveau of welke niveaus archeologische resten verwacht kunnen worden.

Gezien de lange smalle vorm is gekozen voor boorraaien die de toekomstige meanders volgen. In het westelijke deelgebied (1088 m²) zijn er 7 boringen voorzien, in het centrale deelgebied (447 m²) zijn er 4 boringen voorzien.

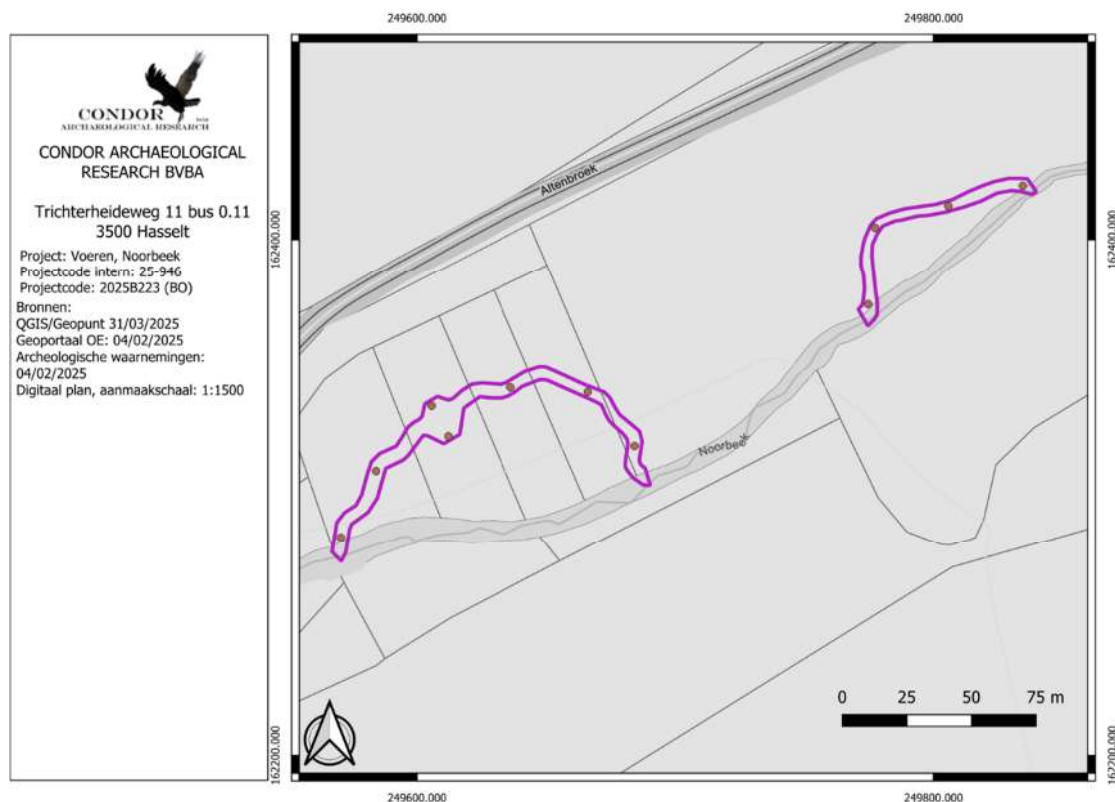
Gezien de oppervlakte van het plangebied 1.535 m² is, is iedere boring representatief voor een oppervlakte van 140 m². Dit is een zeer fijnmazig boorgrid, met een veel hogere densiteit dan normaal, maar het is nodig om een goede representatie te krijgen binnen het plangebied. Hoe fijner het boorgrid, des te gedetailleerder wordt het beeld dat naar voren komt en kunnen er ook betere en gerichtere adviezen geformuleerd worden. Ook zou de afstand tussen de boringen te groot worden als er minder boringen worden voorzien.

Aangezien het om duidelijk herkenbare bodemlagen gaat wordt het booronderzoek manueel uitgevoerd middels een edelmanboor met een diameter van 7 cm.

Het booronderzoek wordt uitgevoerd door een aardkundige met ruime ervaring in de Leemstreek en dan specifiek het zuiden van Belgisch en Nederlands Limburg en Voeren.

Er wordt geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvat waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die binnen de toekomstige werkzaamheden verstoord zullen worden met een bijkomende buffer van 50 cm. De boringen worden bijgevolg doorgezet tot 2 m diepte. De keuze om tot 2 m diepte door te zetten werd gekozen om de volgende reden. Door met een dikke buffer te werken,

vergroot je de kennis op de ondergrond en hoe duidelijker en helderder het beeld is dat naar voren komt, des te gedetailleerder kan er een advies worden geformuleerd. Stel dat je met een dunne buffer zou werken (bv. 20 cm), dan bestaat de mogelijkheid dat je een laag niet als archeologisch relevant beschouwd wanneer je deze pas net in de punt van je boring hebt zitten. Door iets dieper te boren ga je in dat geval die laag duidelijk herkennen en beter waarderen. De boringen worden opgemeten in xyz-coördinaten met een nauwkeurigheidsgraad van 1 cm.



Afbeelding 1: Locaties van de landschappelijke boringen (bruine bollen) weergegeven op het GRB.

Randvoorwaarden

De onderzoeken worden uitgevoerd in een weiland. Er wordt gezorgd dat er geen neerhofdieren meer aanwezig zijn tijdens het onderzoek.

Evaluatiecriteria

Het onderzoek wordt als succesvol beschouwd als alle onderzoeksvragen kunnen worden opgelost.

Op het einde van het onderzoek dient bepaald te worden of de lagen die zijn aangeboord voldoende oud zijn om archeologisch relevante resten te bevatten. Indien er bijgevolg jong alluvium of colluvium aanwezig is tot meer dan de toekomstige verstoringsdiepte, dan kan eventueel, nadat dit grondig onderbouwd wordt, beslist worden om het archeologietraject stop te zetten. Indien dit niet aangetoond kan worden dan wordt er een werfbegeleiding voorzien van de toekomstige werkzaamheden.

2.7. Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem (waarderend archeologisch booronderzoek en proefputtenonderzoek)

Inleiding

Indien het landschappelijk booronderzoek aantoont dat in de ondergrond nog lithische artefactensites kunnen voorkomen, omwille van de gaafheid en bewaringstoestand van de bodem (vanaf het maaiveld of op diepere niveaus), de aanwezigheid van lithische artefacten, enzoverder dan wordt een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. Het kan dan gaan om een waarderend archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek. Een verkennend archeologisch booronderzoek wordt niet geadviseerd. Plangebieden met een onregelmatige vorm en een oppervlakte minder dan 3000 m² zijn niet geschikt voor dit type van onderzoek.

Waarderend archeologisch booronderzoek

Inleiding

De uitvoering van een waarderend archeologisch booronderzoek hangt af van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. Dit onderzoek zal namelijk bepalen of een deel, meerdere delen of niets van het plangebied beboord moet worden. Een boring met een intacte bodem, een stilstandfasen of een erosievlak worden als positief beschouwd, zelfs als deze laag zich dieper situeert dan de toekomstige verstoringsdiepte¹. Ten laatste drie dagen voor de start van het onderzoek wordt de startdatum gemeld bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

¹ Er is bewust gekozen om een vervolg te adviseren voor een vervolgtraject voor het opsporen van lithische artefactensites van jager-verzamelaars, ook als deze zich in de onderliggende buffer situeert. Doordat de boringen op 30 m uit elkaar staan kan microreliëf op korte afstand verschillen weergeven qua diepte waarop lagen kunnen voorkomen. Een archeologisch relevante laag op 1.8 m diepte kan 15 m verder hypothetisch ook al voorkomen op 1.4 m.

Onderzoeksvragen

- Kunnen de aardkundige gegevens van het landschappelijk booronderzoek worden aangevuld?
- Zijn tijdens het onderzoek indicaties vastgesteld die kunnen wijzen op de aanwezigheid van lithische artefactensites van jager-verzamelaars?

De volgende vragen moeten enkel worden opgelost indien de vorige onderzoeksvraag positief werd beantwoord:

- Kan de vindplaats worden afgebakend?
- Op welk niveau komt de vindplaats voor?
- Kan er een datering worden toegekend?
- Kunnen er zones worden afgebakend waar een proefputtenonderzoek moet worden uitgevoerd?

Onderzoekstechnieken

Het booronderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider. De boringen worden uitgevoerd in een driehoeksgrid van 5 x 6 m waarbij de afstand tussen de boringen 6 m bedraagt en de afstand tussen de raaien 5 m. De raaien worden verspringend ten opzichte van elkaar geplaatst waarbij iedere raai 3 m opschuift ten opzichte van de vorige boorraai. Aangezien de methodiek en de exacte locatie van het boorgrid afhankelijk is van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kan in dit programma van maatregelen geen voorstel van boorpunten worden gedaan. De uitvoerend veldwerkleider beschrijft gedetailleerd en gefundeerd waarom de gebruikte methodiek en boorlocatie gekozen werd in de nota. De opdrachtgever dient rekening te houden met maximaal 36 boringen in het westelijke deelgebied en 15 boringen in het centrale deelgebied.

De boringen worden manueel uitgevoerd. Daarbij wordt er gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 15 cm.

De boringen worden uitgevoerd tot minimaal 20 cm in de natuurlijke moederbodem. Indien op basis van het landschappelijk booronderzoek blijkt dat ook op diepere niveaus nog paleobodems kunnen voorkomen dan wordt tot minstens 20 cm in de natuurlijke moederbodem onder deze paleobodem geboord. Het opgeboorde sediment wordt per

stratigrafische bodemeenheid en per laag van maximaal 20 cm dikte gezeefd. Aangezien dit onderzoek specifiek tot doel heeft om lithische artefactensites van jager-verzamelaars op te sporen wordt gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. Er wordt gezien de lemige textuur nat gezeefd. Het staat de uitvoerder vrij om de boringen ter plaatse te zeven, aan de boorlocatie, op een centraal punt binnen het plangebied, dan wel om de middels emmers de boorstalen mee te nemen en op een externe locatie te zeven. De boringen worden opgemeten in xyz-coördinaten met een nauwkeurigheidsgraad van 1 cm.

Randvoorwaarden

De onderzoeken worden uitgevoerd in een weiland. Er wordt gezorgd dat er geen neerhofdieren meer aanwezig zijn tijdens het onderzoek.

Evaluatiecriteria

Beantwoorden van de onderzoeksvragen en een nauwkeurige aflijning geven van de vastgestelde lithische artefactensite(s). Daarnaast hoort de waarde van de vindplaats achterhaald te worden.

Proefputtenonderzoek

Inleiding

Drie werkdagen voor de start van een proefputtenonderzoek wordt melding gemaakt van de startdatum bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

Op basis van de resultaten van het verkennend en/of het waarderend archeologisch booronderzoek kan ervoor worden geopteerd om bij aanwezigheid van een lithische artefactensite een proefputtenonderzoek uit te voeren. Het onderzoek wordt uitgevoerd wanneer de site tijdens het waarderend booronderzoek kan worden afgebakend. Het onderzoek kan ook in combinatie met een waarderend archeologisch booronderzoek worden uitgevoerd.

Onderzoeksvragen

- Wat kan er verteld worden over de gaafheid van de vindplaats?
- Kan de site in verticale richting afgebakend worden?
- In welke mate kunnen de resultaten van het proefputtenonderzoek de resultaten van de voorgaande booronderzoeken aanvullen?
- Kan de vooropgestelde afbakening van het waarderend booronderzoek behouden blijven?

Onderzoekstechnieken

Verspreid binnen de vastgestelde vindplaats worden de proefputten voorzien.

Het onderzoek wordt minstens uitgevoerd door een veldwerkleider, een bodemkundige en een assistent-archeoloog. Daarnaast wordt het team bijgestaan door een conservator.

Op basis van de resultaten van voorgaande onderzoeken wordt, in samenspraak tussen de veldwerkleider en de erkend-archeoloog, bepaald of de proefputten gespreid over de vindplaats geplaatst worden, dan wel in een vast grid. De keuze hiervan wordt onderbouwd beargumenteerd in de nota waarbij het de onderlinge afstand tussen werkputten nooit meer dan 15 m bedraagt. Iedere proefput heeft een oppervlakte van 1 m² die onderverdeeld worden in secties van 0.25 m². Op die manier kan gekeken worden of er afwijkingen voorkomen op korte afstand. Het sediment wordt per sectie en maximaal per aardkundige eenheid uitgezeefd. Het zeven gebeurt op een zeef met een maaswijdte van maximaal 2 mm. Indien er weinig variatie is in de aardkundige eenheden wordt in arbitraire niveaus van maximaal 10 cm gewerkt. Er mag ook gekozen worden om de put in zijn geheel te onderzoeken, dus als 1 m², maar in dat geval wordt ieder aangetroffen artefact ingemeten met een RTS, waarna de lagen per bodemeenheid dan wel in arbitraire lagen van maximaal 10 cm uitgezeefd worden.

Het onderzoek wordt voorts uitgevoerd volgens hoofdstuk 8.7 van de code van goede praktijk.

Randvoorwaarden

De onderzoeken worden uitgevoerd in een weiland. Er wordt gezorgd dat er geen neerhofdieren meer aanwezig zijn tijdens het onderzoek.

Evaluatiecriteria

Beantwoording van de onderzoeksvragen en duiding geven in de spreiding van de vondsten evenals het bijstellen van de waardebeoordeling van de site.

2.8. Oppervlaktekartering middels metaaldetectie

Inleiding

Het metaaldetectieonderzoek heeft tot doel om slagveldarcheologische objecten uit metaal, die anders, gezien de beperkte omvang, gemist zouden worden tijdens een proefsleuvenonderzoek, op voorhand op te sporen.

Onderzoeksvragen

- Zijn er metalen objecten aangetroffen tijdens het onderzoek?
- Kunnen deze gerelateerd worden aan de tweede wereldoorlog?
- Kunnen er concentraties aan vondsten herkend worden op het terrein?
- Kunnen er lineaire concentraties herkend worden op het terrein?
- Hebben de resultaten van het metaaldetectieonderzoek een invloed op de uitvoeringswijze van een eventueel vervolgonderzoek?

Onderzoekstechnieken

Het onderzoek wordt beschouwd als een onafhankelijk onderzoek, het is in tegenstelling tot vaak niet gekoppeld aan een proefsleuvenonderzoek en daardoor dient er een aparte projectcode te worden aangevraagd.

Het plangebied wordt heen en weer belopen in raaien met een tussen afstand van maximum 2 m. Een raai volgt de loop van de nieuwe meander. Op die manier ontstaat er een kleine overlap en wordt het volledige terrein gescand op vondsten. De positieve meldingen die worden gedetecteerd mogen tot op een diepte van maximaal 30 cm onder

het maaiveldniveau worden ontgraven. Diepere meldingen mogen niet ontgraven worden daar in dat geval de kans bestaat dat het archeologisch relevante niveau aangetast wordt.

Alle aangetroffen vondsten die archeologisch relevant zijn worden ingezameld en worden ingemeten. Tijdens het inmeten worden minstens de X- en Y- coördinaten gemeten met een nauwkeurigheidsgraad van minimaal 1 cm.

Randvoorwaarden

Het metaaldetectieonderzoek kan enkel en alleen worden uitgevoerd als het terrein vrij is van hoog onkruid, gewassen of begroeiing.

Voor de start van de werken wordt het tracé van de nieuwe meanders in het veld uitgezet. Dit kan als visuele bakens gebruikt worden.

Evaluatiecriteria

Het onderzoek wordt als succesvol beschouwd als het mogelijk is om te beantwoorden aan de onderzoeksvragen.

Afhankelijk van de resultaten van dit onderzoek zal bepaald worden of verder onderzoek noodzakelijk is. De erkend archeoloog onderbouwd waarom er wel of geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2.9. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat een afwijking noodzakelijk dan wordt dit gemotiveerd beschreven in de nota.

2.10. Bibliografie

Haneca, K., S. Debruyne, S. Vanhoutte en A. Ervynck. 2016. Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie. *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed 48*, Brussel.

Van Gils, M. en E. Meylemans, 2019. *Prospecteren naar steentijd artefactensites*, Brussel.