ArcheoPro

Klein Kruisstraat te Herk-de-Stad (gem. Herk-de-Stad)

Programma van maatregelen



T. Deville, S Houbrechts, R. Simons
en G. De Nutte

ArcheoPro Rapporten 333

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave ***1***

2. Programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek ***3***

2.1. Gemotiveerd Advies **3**

Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek 3

Aanwezigheid van een archeologische site 3

Waardering van de archeologische site 3

Impactbepaling 4

Bepaling van maatregelen 4

2.2. Administratieve gegevens **5**

2.3. Aanleiding vooronderzoek **6**

2.4. Onderzoeksstrategie en –methode **7**

2.5. Vraagstelling en onderzoeksdoelen **8**

Doelstellingen van het vooronderzoek 8

De te beantwoorden onderzoeksvragen 8

2.6. Onderzoekstechnieken **9**

Proefsleuvenonderzoek 9

2.7. Evaluatiecriteria **11**

2.8. Randvoorwaarden **11**

2.9. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk **12**

3. Programma van maatregelen voor vrijgave ***13***

3.1. Administratieve gegevens **13**

3.2. Volledigheid van het vooronderzoek **14**

3.3. Aanwezigheid van een archeologische site **14**

3.4. Waardering van een archeologische site **15**

3.5. Impactbepaling **15**

3.6. Bepaling van maatregelen 15

2. Programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek

2.1. Gemotiveerd Advies

Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Voor de aanleg van het noordelijke bufferbekken werd een bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Daaruit kwam naar voren dat er een hoge trefkans, doch lage gaafheid geldt voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen werd een hoge trefkans toegekend. Op basis van de resultaten werd geoordeeld dat een proefsleuvenonderzoek de beste volgende onderzoeksstap is. Aangezien het bufferbekken geen eigendom is van de opdrachtgever en er geen toestemming is om de terreinen voor gravend onderzoek te betreden werd geoordeeld dat dit proefsleuvenonderzoek nu niet kan worden uitgevoerd. Naar aanleiding daarvan kan gesteld worden dat het onderzoek volledig is. Ter aanvulling van het bureauonderzoek wordt een programma van maatregelen voor uitstel van onderzoek opgemaakt.

Aanwezigheid van een archeologische site

Op basis van de resultaten van een bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek kon de aan- of afwezigheid van een site niet worden aangetoond. Wel is er een hoge trefkans opgesteld voor het bufferbekken.

Waardering van de archeologische site

Ondank dat er een verwachting is opgesteld, kan er momenteel niet met zekerheid gesteld worden dat er een vindplaats aanwezig is. We kunnen enkel spreken over een waarschijnlijkheid.

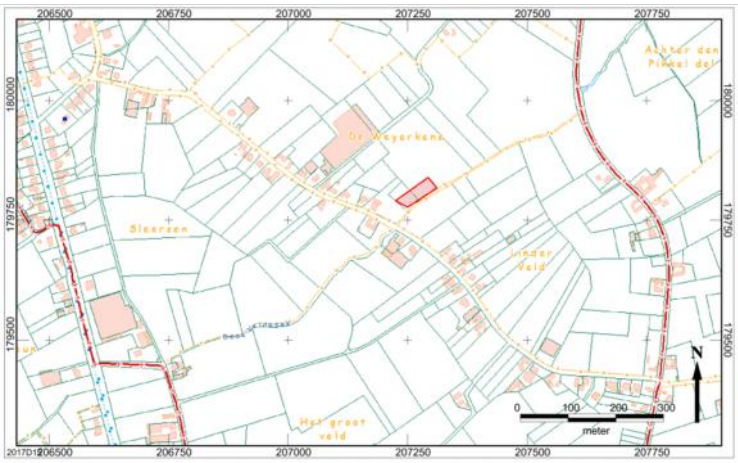
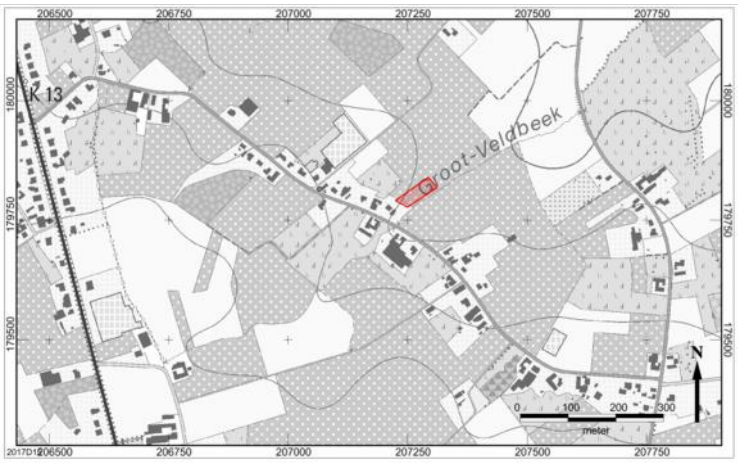
Impactbepaling

Binnen dit deel van het plangebied zal een bufferbekken worden ontgraven. Het bufferbekken is circa 2100 m² groot en zal tot 1.7 m diep ontgraven worden. Er is bijgevolg sprake van een grote impact.

Bepaling van maatregelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek wordt een proefsleuvenonderoek geadviseerd. Ter hoogte van het bufferbekken zal namelijk een diepgaande verstoring plaats grijpen die alle eventueel aanwezige resten zal vernielen.

2.2. Administratieve gegevens

Projectcode	2017D15
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Herk-de-Stad
Deelgemeente	/
Plaats	Kleine Kruisstraat, Hoogbosstraat
Toponiem	/
Bounding Box	**X**: 206581.61 **Y**: 180048.52 **X**: 207795.33 **Y**: 179306.06
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Herk-de-Stad** Afdeling: **1** Secties: **C** Nrs.: **240G, 240H**
Kaartblad	/
Kadasterkaart	
Topografische kaart	

2.3. Aanleiding vooronderzoek

Infrax cvba wil weldra, aan de Kleine Kruisstraat, starten met de aanleg van een nieuw gescheiden rioleringsstelsel. De totale lengte van het tracé bedraagt circa 1823 m. Alle plannen worden in de volgende afbeeldingen weergegeven. Ter verduidelijking zijn de plannen als bijlage 2 toegevoegd. Alle beschreven dieptes zijn beneden maaiveld tenzij anders vermeld.

Het tracé start voorbij huisnummer 11 op de Kleine Kruisstraat. Voor de RWA is dit punt het startpunt in zuidoostelijke richting, voor de DWA is dit het eindpunt. De RWA heeft een doorsnede van 400 mm tot 800 mm en start op een diepte van ongeveer 1,80 m. Ter hoogte van huisnummer 33 is dit reeds 2.6 m. De DWA heeft een diameter van 250 mm en komt aan op een diepte van 3.81 m. Ter hoogte van huisnummer 33 is dit 2.23 m. Ter hoogte van huisnummer 40 ligt de DWA op een diepte van 2.59 m en de RWA op een diepte van 2.03 m. De DWA start ter hoogte van nummer 93 op een diepte van 2.59 m. De RWA sluit aan op de Amandinaweg op een diepte van 2.08 m. Hiernaast dient opgemerkt te worden dat de oude riolering aan de noordzijde van de Kleine Kruisstraat opgebroken zal worden en dat de bestaande grachten gereinigd en geherprofileerd zullen worden.

Ter hoogte van de Hoogbosstraat wordt een stuk RWA aangelegd naar het nieuwe te construeren bufferbekken toe. Het bufferbekken meet 23 x 15 meter en zal ongeveer 1,8 m diep zijn.

De Kleine Kruisstraat splitst zich op naar nog eens de Kleine Kruisstraat. Op dit stuk wordt een DWA aangelegd vertrekkende vanaf de eerste bocht op een diepte van 2.46 m. In de tweede bocht wordt een klein bufferbekken aangelegd met een RWA hiernaartoe over een lengte van 43 m. Het bufferbekken heeft een oppervlakte van 750 m² en een diepte van 1,8 m.

Ter hoogte van de Groot Veldbeek wordt eveneens een bufferbekken aangelegd. Hiernaartoe wordt een RWA aangelegd over een lengte van 47 m op een diepte van ongeveer 2 m. Het bufferbekken is 2100 m² groot en zal ongeveer 1,7 m diep zijn.

Naast de rioleringswerken en profileringswerken aan de grachten zal overal de wegenis vernieuwd worden. De rijweg zal bestaan uit asfaltverharding, de voetpaden worden in betonklinkers opgetrokken. Rekening houden met een onderlaag en een fundering wordt de wegenis aangezet op een diepte van 50 à 70 cm.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de grootte van de ingreep in de bodem groter is dan 1000 m² en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3000 m² groot is, bij de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

2.4. Onderzoeksstrategie en –methode

Op basis van het bureauonderzoek werden de verschillende onderzoeksmethoden beoordeeld en werd de onderzoekstrategie bepaald. Van iedere onderzoeksmethode 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 **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd als sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen 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 mogelijk om dit onderzoek uit te voeren en het is een nuttig onderzoek. Indien het onderzoek goed wordt uitgevoerd is het niet overdreven schadelijk voor het bodemarchief. Enkel binnen het noordelijke bufferbekken kan de noodzaak bepaald worden.

2.5. Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doelstellingen van het vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek werd voor het plangebied een hoge trefkans, doch lage gaafheid opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Daarnaast werd een hoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwste tijd en voor sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. Om deze verwachting te toetsen wordt het volgende onderzoek geadviseerd:

- Proefsleuvenonderzoek: Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek te toetsen, een indicaties geven van hoeveel archeologische niveaus voorkomen en op welke diepte. Het evalueren en waarderen van eventuele sporen en het inzamelen van archeologische resten. Daarnaast heeft het onderzoek tot doel om de spreiding, diepteligging en kwaliteit van een eventueel vindplaats te beoordelen.

De te beantwoorden onderzoeksvragen

Proefsleuvenonderzoek

- Zijn er nog archeologisch relevante niveaus aanwezig?
- Zijn er sporen aanwezig?
- Bevinden de sporen zich in stratigrafisch verband?
- Hoeveel verschillende lagen/stratigrafie zijn er te onderscheiden in de verschillende proefputten?
- Bevatten deze lagen archeologische vondsten?
- Uit welke periode dateren de vondsten?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

2.6. Onderzoekstechnieken

Proefsleuvenonderzoek

Ten laatste drie werkdagen voor de start van het proefsleuvenonderzoek wordt een melding gemaakt bij het agentschap Onroerend Erfgoed.

Het onderzoek wordt uitgevoerd zoals beschreven in hoofdstuk 8.6 en 8.6.3. van de Code van Goede Praktijk.

Het onderzoeksteam bestaat minstens uit een veldwerkleider, een assistent-archeoloog en een aardkundige. Daarnaast wordt het team bijgestaan door een conservator.

Binnen het plangebied worden twee proefsleuven voorzien. De proefsleuven hebben een breedte van 2 m en is 65 m lang. Ze zijn georiënteerd in de lengterichting van het bufferbekken. De reden om te kiezen voor een sleuf van 2 m breed heeft te maken dat op deze manier de beste spreiding overheen het plangebied kan bekomen worden. Als er gekozen zou worden voor een bredere configuratie dan zou enkel centraal onderzocht kunnen worden.

Binnen het 2100 m² grote plangebied wordt met dit onderzoek 260 m² onderzocht. Dit komt neer op 12.33 % van het plangebied. Daarnaast worden proefsleuven uitgebreid met kijkvensters met een mimimale oppervlakte van 10 m² (0.5 %). De kijkvensters en dwarssleuven dienen om de eventueel aangetroffen resten beter te kunnen vatten en de context te bepalen. In het geval van de afwezigheid van resten of sporen worden ze gebruikt om te controleren of de proefsleuven een misleidend beeld vormen, dan wel om de afwezigheid te staven. De kijkvensters zijn niet groter dan de afstand tussen 2 proefsleuven. Ze zijn echter voldoende groot om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek wordt uitgegaan van één archeologisch onderzoeksniveau. Dit niveau wordt meteen onder de bouwvoor verwacht op 30 à 35 cm beneden het maaiveldniveau.



Afbeelding 1: Proefsleuvenkaart met aanduiding van het plangebied (rode kader). De locatie van de proefsleuf wordt in het rood weergegeven. Als ondergrond is de topokaart genomen.

Sporen die tegen de wand van de proefsleuf worden aangetroffen worden opgeschoond om de relatie met het profiel te documenteren. Alle sporen worden gefotografeerd en ingetekend. Indien het onderste niveau niet bereikt wordt worden alle sporen gecoupeerd, enkel in het onderste vlak wordt een selectie van de sporen gecoupeerd om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Wanneer het diepe sporen betreft, bijvoorbeeld een waterput, dan wordt de diepte en de opbouw door middel van een boring achterhaald.
Dagelijks wordt een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen uitgevoerd. Dagelijks is dus een recent en aangevuld grondplan beschikbaar dat op elk ogenblik aangeleverd kan worden.

De werkputten en sporen worden door een metaaldetector gecontroleerd. Sporen die een signaal geven worden aangeduid in de sporenlijst. Vondsten die buiten een spoorcontext worden vastgesteld worden ingemeten op het grondplan met een vondstnummer dat voorzien is van de code Md. De metalen vondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal.

In de proefsleuv worden om de 30 m profielkolommen met een breedte van 1 m onderzocht. De profielkolommen worden opgeschoond, gefotografeerd, ingetekend en beschreven. Het wordt beschreven en bestudeerd door de bodemkundige. Van het profiel wordt aan weerszijde de absolute hoogte van zowel het maaiveld als van het archeologisch vlak opgemeten en op de profieltekening aangegeven.

Na het onderzoek worden de werkputten gedicht om verder degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien kwetsbare sporen worden aangetroffen dan worden deze bedekt door middel van worteldoek zodat ze bij een vervolgonderzoek niet verder worden aangetast vooraleer ze verder onderzocht kunnen worden.

2.7. Evaluatiecriteria

De voorgestelde onderzoeken worden als succesvol beschouwd en mogen afgerond worden wanneer aan de volgende criteria voldaan is:

- Proefsleuvenonderzoek: Beantwoording van de onderzoeksvragen, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een vindplaats en in het geval van de aanwezigheid van een vindplaats een gedetailleerde waardering opstellen en een duidelijk beeld scheppen van deze vindplaats in functie van de daaropvolgende opgraving en dit per archeologisch niveau. Het is dus van belang dat de bestudering van de profielwanden resulteert in een gefundeerde onderbouwing van het aantal archeologische niveaus.

2.8. Randvoorwaarden

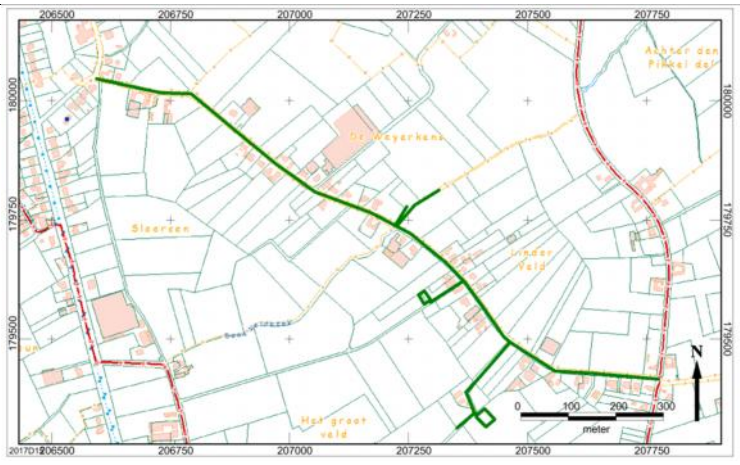
Het noordoostelijke deel is in gebruik als boomgaard. Voor de start van het onderzoek dient deze boomgaard gerooid te worden. De bomen worden bovengronds afgezaagd. De wortels blijven in de ondergrond en mogen niet worden uitgetrokken of gefreesd. Dit mag pas gebeuren na uitvoering en bekrachtiging van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek.

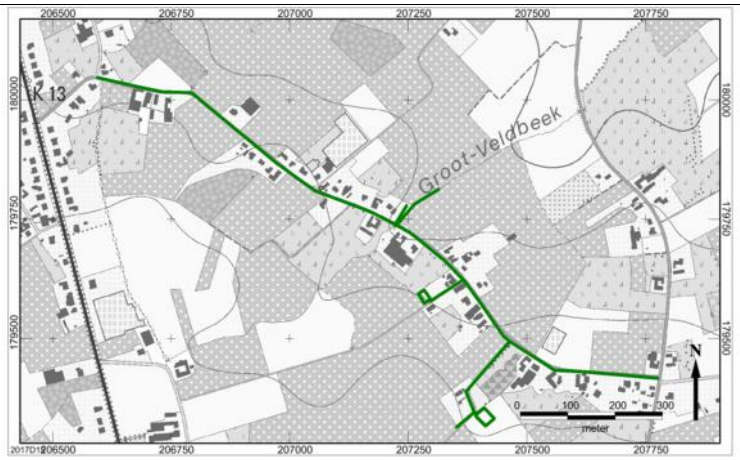
2.9. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten aanzien van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat een afwijking noodzakelijk zou zijn dan wordt contact opgenomen met de opdrachtgever om het voorstel tot wijziging te bespreken. Vervolgens wordt dit onderbouwd in de nota.

3. Programma van maatregelen voor vrijgave

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2017D15
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkenningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT
Provincie	Limburg
Gemeente	Herk-de-Stad
Deelgemeente	/
Plaats	Kleine Kruisstraat, Hoogbosstraat
Toponiem	/
Bounding Box	**X**: 206581.61 **Y**: 180048.52 **X**: 207795.33 **Y**: 179306.06
Kadastrale gegevens	Gemeente: **Herk-de-Stad** Afdeling: **1** Secties: **C** Nrs.: **Openbaar domein, 240G, 240H, 390N, 383L, 403L**
Kaartblad	/
Kadasterkaart	

Topografische kaart	

3.2. Volledigheid van het vooronderzoek

Op basis van het bureauonderzoek werd geoordeeld dat alle wenselijke onderzoeken uitgevoerd werden voor het tracé van de Klein Kruisstraat en de twee zuidelijke bufferbekkens. Het plangebied is in gebruik als openbare weg. Gezien de verharding en de aanwezigheid van kabels, leidingen en riolering is het niet mogelijk om eender welk veldonderzoek uit te voeren. Het deel van het tracé waar dit hoofdstuk over handelt dient, ons inziens, niet onderworpen te worden aan een vervolgonderzoek. Voor de twee zuidelijke bufferbekkens is de mening toegedaan dat deze te klein zijn voor verder onderzoek. Binnen een oppervlakte van respectievelijk 345 en 700 m², waarbij er een aftopping is vastgesteld, kan de vraag worden gesteld of verder onderzoek wel een kennisvermeerdering op levert die in verhouding staat tot de kosten die nodig zijn om ze te realiseren.

3.3. Aanwezigheid van een archeologische site

Voor zowel het tracé als voor de bufferbekkens werd geoordeeld dat er een archeologische trefkans is. Echter is er sprake van een lage waarnemingsmogelijkheid. Binnen het tracé gaat het namelijk om een strook van 4 à 6 m, de bekkens hebben een oppervlakte van 345 en 700 m². Binnen de werkzone zullen er bijgevolg diepgaande verstoringen plaats grijpen en er kan niet worden uitgesloten dat er geen vindplaatsen aanwezig zijn.

3.4. Waardering van een archeologische site

Vindplaatsen kunnen niet uitgesloten worden binnen de grenzen van het plangebied. Wel werd er voor deze zone van het plangebied geoordeeld dat er een lage waarnemingsmogelijkheid is. Doordat het om een erg smalle strook gaat kan de onderlinge relatie tussen eventueel aanwezige sporen niet achterhaald worden. Binnen de bufferbekkens gaat het om een erg beperkte oppervlakte. Ook de context waarbinnen de sporen zich bevinden kan niet achterhaald worden. Om deze reden wordt een lage waardering toegekend.

3.5. Impactbepaling

Voor de uitgebreide beschrijving van de toekomstige werkzaamheden wordt graag verwezen naar hoofdstuk 3.6 van het bijhorende bureauonderzoek. Samengevat wordt er een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd. Het huidige riool wordt verwijderd of volgestort. Naast de rioleringswerken wordt de wegenis heraangelegd. In de bufferbekkens wordt een verstoring van 1.8 m veroorzaakt. Er is bijgevolg sprake van een grote impact.

3.6. Bepaling van maatregelen

Gezien de lage waardering en het gebrek aan context en gegevens over de relationele samenhang van sporen wordt er geen vervolgonderzoek geadviseerd. De kennisvermeerdering weegt niet op tegen de kosten verbonden aan een archeologische opvolging van de werken.