

ArcheoPro

Campus te Wijchmaal (gem. Peer)

Programma van Maatregelen



T. Deville en S. Houbrechts

1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	1
2. Gemotiveerd Advies	2
2.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek	2
2.2. aanwezigheid van een archeologische site	4
2.3. Waardering van de archeologische site	5
2.4. Impactbepaling	5
2.5. Bepaling van maatregelen	5
3. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek	6
3.1 Administratieve gegevens	6
3.2. Aanleiding vooronderzoek	7
3.3. Resultaten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	8
3.4. Onderzoeksstrategie en –methode	9
3.5. Vraagstelling en onderzoeksdoelen	11
Doelstellingen van het vooronderzoek	11
De te beantwoorden onderzoeksvragen	12
3.6. Onderzoekstechnieken	12
Landschappelijk booronderzoek	12
Proefsleuvenonderzoek	14
3.7. Evaluatiecriteria	17
3.8. Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	17
3.9. Randvoorwaarden	17
3.10 bibliografie	18

2. Gemotiveerd Advies

2.1. Volledigheid van het uitgevoerde onderzoek

Voor de realisatie van een nieuwe parking met 150 parkeerplaatsen met bijhorende groenzone, bufferbekken en voetpad en de uitbreiding van de bestaande speelplaats werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten daarvan werd geoordeeld dat er een lage trefkans is voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars en een hoge trefkans voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen met uitzondering van de midden ijzertijd en vroege middeleeuwen die een middelhoge trefkans toegekend kregen. Voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd is een middelhoge trefkans opgesteld. Voor de nieuwste tijd is een lage trefkans opgeleverd. Op basis van de trefkans worden er vervolgonderzoeken geadviseerd, het bureauonderzoek kan namelijk geen vindplaats uitsluiten. Het betreft een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek. Net na het opstellen van het bureauonderzoek konden deze onderzoeken niet worden uitgevoerd, en wel om onderstaande redenen:

De 'Koepel Sint-Elisabeth', waar dit scholencomplex deel van uitmaakt heeft tot doel een volledig onderwijs- en begeleidingsaanbod uit te bouwen voor de doelgroep van licht, matig en ernstig mentaal gehandicapte kinderen en volwassenen en kinderen met gedrags- en emotionele stoornissen. De werken beschreven binnen deze studie vormen een eerste fase in de uitbreiding van het scholencomplex met o.a. een sporthal/turnzaal, praktijklokalen voor nieuwe opleidingen van het BUSO, een nieuw schoolgebouw voor het Buitengewoon Lager Onderwijs, het oplossen van het mobiliteitsprobleem rondom de campus en het inrichten van een polyvalent verhard sportveld op de campus van de 'Koepel Sint-Elisabeth'.

De eerste fase binnen deze werken dienen een oplossing te bekomen voor de zware verkeers- en parkeerproblemen rondom de campus. Naast het aanpakken van de verkeerscirculatie van de 19 bussen die instaan voor het transport van de kinderen vormt het huidige tekort aan parkeerplaatsen een grote overlast voor de omgeving. In totaal is er nood aan 290 parkeerplaatsen. Momenteel is er een concreet aanbod aangelegde parkeerplaatsen van 170 stuks. Een deel hiervan (30) liggen echter in een bestemmingszone 'wonen' waardoor deze zullen verdwijnen. Hiernaast wordt er momenteel geparkeerd langs

de gehele Sint-Elisabethlaan zuidwaarts, evenals langs de aanliggende straten. Gezien dit voor heel wat overlast zorgt bij de bewoners van deze straten is er dringend nood aan extra parkeerruimte voor het scholencomplex.

De school heeft reeds extra inspanningen gedaan om hun werknemers zoveel mogelijk het openbaar vervoer te laten gebruiken zodat de overlast beperkt zou worden, maar helaas laten de busonvriendelijke uren het niet toe hiervan gebruik te maken.

Gezien de aard van de school dient er ook extra rekening gehouden te worden met de niet mobiele kinderen. Voor hen zouden extra parkeerplaatsen voorzien moeten worden waar zij in alle rust en veiligheid, en zo kort mogelijk bij de school zelf, kunnen in- en uitstappen uit de wagen.

Om de extra parkeerplaatsen te kunnen realiseren heeft het scholencomplex hiervoor extra gronden aangekocht. Zij hebben gewacht met de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning tot zij alles in hun bezit hadden om problemen te voorkomen.

De realisatie van deze eerste fase is in hoofdzaak enkel mogelijk door een subsidiëring door Agion (Agentschap voor Infrastructuur in het Onderwijs).

Aan de subsidiëring vanuit Agion zijn echter tijdsgebonden voorwaarden verbonden. Het dossier zou rond moeten zijn voor 1 december 2016. De behandelingstermijn bij Agion bedraagt ongeveer 4 maanden. In principe zou het de stedenbouwkundige vergunning dus nu reeds afgeleverd moeten zijn. Deze kon echter nog niet aangevraagd worden wegens het ontbreken van de archeologienota. Zoals hierboven reeds gesteld heeft het scholencomplex gewacht tot zij alle gronden in hun bezit hadden, maar hebben zij er geen rekening mee gehouden (of waren zij niet goed geïnformeerd) dat er ook een archeologienota nodig is voor dit project. Echter zijn de gemeente en Agion van goede wil en willen allebei sleutelen aan hun termijnen. Dit houdt wel in dat er ASAP een bekrachtigde archeologienota nodig is om de stedenbouwkundige vergunning in orde te brengen. Als de opdrachtgever eerst nog het landschappelijke booronderzoek moet laten uitvoeren, dat misschien nog gevolgd kan worden door een proefsleuvenonderzoek kunnen zij nooit hun dossier tijdig indienen en verliezen zij hun subsidie, met alle gevolgen van dien. In totaal wordt net geen 52% van het totale kostenplaatje bekostigd met de subsidie vanuit Agion, een bedrag dat ook niet zomaar uit een ander bestaand potje kan genomen worden.

Volgens ons lijkt bovenstaande meer dan voldoende aan te tonen dat een uitstelprocedure kan gevolgd worden wegens volgende motivering:

- Economisch onwenselijk: indien de stedenbouwkundige vergunning niet met hoogdringendheid wordt afgeleverd verliest de opdrachtgever de subsidie vanuit

Agion, waarmee het project op de helling komt te staan. De gevolgen hiervan zijn catastrofaal, zeker gezien het een algemeen gegeven is dat er meer nood is aan goede opvang en onderwijs voor kinderen met een (al dan niet zware) beperking

- Maatschappelijk onwenselijk:
 - o de hoogdringendheid van de extra parkeerplaatsen om de buurtbewoners te ontlasten en de school beter toegankelijk te maken voor hun leerlingen met extra noden.
 - o Door de huidige manier van parkeren is het ronduit gevaarlijk voor zowel kinderen, ouders, leerkrachten als omwonenden. De aanleg van de parkeerplaatsen, samen met een sensibilisering van de parkeerders betekent een enorme vooruitgang op het gebied van de verkeersveiligheid rondom de school.
 - o Indien de uitbreiding niet zou kunnen doorgaan is dit toch wel een groot maatschappelijk probleem gezien de grote nood aan onderwijs voor kinderen en volwassenen met een beperking.

De onderzoeken zullen bijgevolg pas kunnen plaats grijpen na het toekennen van de subsidie.

2.2. aanwezigheid van een archeologische site

Tijdens het bureauonderzoek werd een lage trefkans opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars voor het hele plangebied. Daarnaast is voor het plangebied een hoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. Enkel de midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen kregen een middelhoge trefkans. Voor nederzettingsresten vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd is een middelhoge trefkans opgesteld. Nederzettingsresten uit de nieuwste tijd krijgen een lage trefkans. Momenteel is er enkel een verwachting opgesteld, de aanwezigheid van een site kon nog niet achterhaald worden. Verder onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of een archeologische site aanwezig is.

2.3. Waardering van de archeologische site

Ondanks dat er een verwachting is opgesteld, kan er momenteel niet met zekerheid gesteld worden dat er een vindplaats aanwezig is. Er kan bijgevolg geen waardering plaats vinden.

2.4. Impactbepaling

Binnen het plangebied zal een parking worden aangelegd. Alle wegeniswerken zullen een maximale verstoring van 40 cm kennen ten opzichte van het nieuwe maaiveldniveau dat zich circa 10 à 14 boven het huidige maaiveldniveau zal situeren. Onder de wegenis wordt een riool gestoken dat tot 60 cm beneden het maaiveld voorkomt. De voetpaden en de uitbreiding van de speeltuin kennen dezelfde verstoring als de wegenis. Binnen de groenzones worden enkel plantgaten voorzien voor de nieuwe bomen. In het zuiden wordt een hemelwaterbufferbekken met een oppervlakte van 88 m² voorzien. Hier zal 1 m diep worden ontgraven.

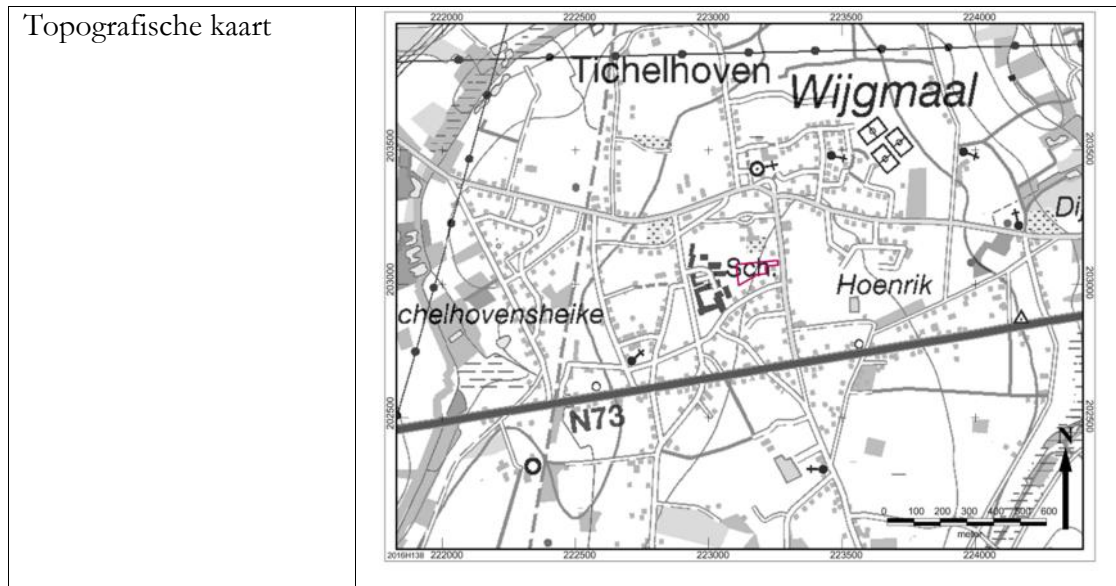
2.5. Bepaling van maatregelen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kwam naar voren dat er een vervolgonderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is.

3. Programma van Maatregelen met uitstel van onderzoek

3.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2016H138	
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing	
Naam en erkeningsnummer erkend archeoloog	ArcheoPro Vlaanderen (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Bedrijfsstraat 10, 3500 HASSELT	
Provincie	Limburg	
Gemeente	Peer	
Deelgemeente	Wijchmaal	
Plaats	Campus	
Toponiem	/	
Bounding Box	X: 223098,70 X: 223265,95	Y: 203083,23 Y: 203008,89
Kadastrale gegevens	Gemeente: Peer Afdeling: 4 Sectie: B Nrs.: 251B (partim), 249Z (partim), 245X (partim)	
Kaartblad	/	
Kadasterkaart		



3.2. Aanleiding vooronderzoek

Campus Sint Elisabeth wil weldra, tussen de St. Trudostraat en de huidige campus overgaan tot het aanleggen van een parking, voetpaden, groen/ en speelzones en een uitbreiding van de bestaande speelplaats bewerkstelligen. Het plangebied heeft een oppervlakte van 7353 m². Het merendeel van het plangebied zal gebruikt worden voor de realisatie van 150 parkeerplaatsen. Deze zullen worden gemaakt met grasdallen die op een fundering liggen. Rondom de parkeerplaatsen wordt wegenis gerealiseerd in betonstraatstenen die op een funderingskoffer worden gerealiseerd. De wegenis en de onderliggende funderingskoffer al een totale dikte van 40 cm bezitten. Het betreft een fundering van 25 cm dikte, een straatlaag van 5 cm dikte en de bestrating zelf van 10 cm dikte. Het nieuwe maaiveldniveau zal 10 tot 14 cm hoger liggen dan het huidige maaiveldniveau.

Centraal onder de wegenis zal riolering worden voorzien. Deze bevindt zich op een diepte van circa 60 cm.

Langs de noordzijde loopt een voetpad langs de wegenis, gescheiden van elkaar door een rij bomen. Het voetpad wordt op dezelfde manier opgebouwd als de wegenis. Langs de west en zuidzijde is een groenzone voorzien. Het betreft gras, een haag en enkele bomen. In het zuiden wordt een hemelwaterbufferbekken voorzien. dit is 88 m² groot en zal tot 1 m diep worden ontgraven. Hierin wordt het regenwater, dat valt op de parking worden gebufferd. Tenslotte wordt ten westen van het bufferbekken een uitbreiding van de speelplaats voorzien. Ook hier zal op dezelfde manier gefundeerd worden als de wegenis.

Naar uitvoering toe wordt ervan uitgegaan dat in eerste instantie de teelaarde tot op een diepte van 30 cm wordt afgegraven. Enkel ter hoogte van de riolering en het bufferbekken zal dieper worden gegraven. Vervolgens wordt de funderingskoffer aangebracht en wordt de parking en speelplaats afgewerkt.

Een uitstelprocedure voor het verdere archeologische onderzoek is noodzakelijk wegens volgende motivering:

- Economisch onwenselijk: indien de stedenbouwkundige vergunning niet met hoogdringendheid wordt afgeleverd verliest de opdrachtgever de subsidie vanuit Agion, waarmee het project op de helling komt te staan. De gevolgen hiervan zijn catastrofaal, zeker gezien het een algemeen gegeven is dat er meer nood is aan goede opvang en onderwijs voor kinderen met een (al dan niet zware) beperking
- Maatschappelijk onwenselijk:
 - o de hoogdringendheid van de extra parkeerplaatsen om de buurtbewoners te ontlasten en de school beter toegankelijk te maken voor hun leerlingen met extra noden.
 - o Door de huidige manier van parkeren is het ronduit gevaarlijk voor zowel kinderen, ouders, leerkrachten als omwonenden. De aanleg van de parkeerplaatsen, samen met een sensibilisering van de parkeerders betekent een enorme vooruitgang op het gebied van de verkeersveiligheid rondom de school.
 - o Indien de uitbreiding niet zou kunnen doorgaan is dit toch wel een groot maatschappelijk probleem gezien de grote nood aan onderwijs voor kinderen en volwassen met een beperking.

3.3. 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 8 van het bureauonderzoek.

3.4. 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 **landschappelijk booronderzoek** kan een bijdrage leveren in de kennis over de bodemopbouw. Binnen het plangebied wordt een plaggendek verwacht, maar net ten noorden en zuiden komt enkel een podzolprofiel voor. Het merendeel van de toekomstige verstoringen is beperkt van aard. Enkel de voorziene riolering, die een verstoring van 60 cm diepte zal veroorzaken en het bufferbekken dat 1 m diep zal worden ontgraven bevatten een grote of grotere impact. Afhankelijk of een plaggendek aanwezig of afwezig is, zal dit bepalend zijn voor de verdere te nemen stappen. Zo kan het zijn dat indien een dik plaggendek aanwezig is, het merendeel van de verstoringen niet nabij het archeologisch niveau komen, terwijl bij de aanwezigheid van enkel een bodem met een podzolprofiel iedere ontwikkeling verstoring zal zijn. Omdat er hier onduidelijkheid over bestaat wordt een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Ook al laten de terreincondities het toe (grasland), doordat het economisch en maatschappelijk onwenselijk is dit onderzoek uit te voeren is het momenteel onmogelijk te bewerkstelligen. Omdat deze onderzoeksmethode bepalend is of verdere onderzoeken noodzakelijk zijn of niet, dan wel gedeeltelijk moeten worden uitgevoerd, is er sprake van een nuttig onderzoek. Doordat het uitgevoerd wordt door een handboor is de schadelijkheid beperkt. Het onderzoek wordt bijgevolg als noodzakelijk geacht. Na het verkrijgen van de subsidie kan het onderzoek uitgevoerd worden.

Tijdens een **oppervlaktekartering** wordt een gebied raaigewijs belopen op zoek naar vondstmateriaal aan de oppervlakte. Het hele gebied is begroeid met gras en enkele bomen. De vondstzichtbaarheid is bijgevolg erg slecht. Hierdoor is het niet mogelijk dit onderzoek uit te voeren naast het feit dat het momenteel zowel maatschappelijk als economisch

onwenselijk is. Door de zeer lage vondstzichtbaarheid kan het nut niet aangetoond worden, ook al is het een volledig onschadelijk onderzoek. De noodzaak van het onderzoek kan bijgevolg niet geduid worden.

Een **geofysisch onderzoek** is een goede onderzoeksmethode die vooral sporen die een afwijking veroorzaken in een magnetisch of elektrisch veld kan opsporen. Binnen het plangebied is er een hoge trefkans voor nederzettingen van het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en sporen van begraving van de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. De midden ijzertijd en vroege middeleeuwen krijgen een middelhoge trefkans toegekend. Het type sporen dat tijdens dit onderzoek werd aangetroffen is meestal klein en beperkt van aard. Deze sporen zijn vaak erg moeilijk op te sporen, tevens zijn er andere onderzoeksmethoden, zoals bijvoorbeeld een proefsleuvenonderzoek die een beter beeld scheppen, en daarnaast ook nog eens een waardering aan ieder spoor toekennen. Als de criteria overlopen worden dan kan gesteld worden dat het onderzoek onmogelijk kan worden uitgevoerd omwille van het feit dat het onderzoek nu niet uitgevoerd mag worden. Omdat dit type van onderzoek geen goede resultaten geeft voor nederzettingen en vuursteenvindplaatsen kan de nuttigheid in vraag worden gesteld. Doordat enkel gebruik wordt gemaakt van elektrische en magnetische pulsen die de grond worden ingestuurd is het geen schadelijke methode. Aangezien de kennisvermeerdering van het onderzoek niet kan worden gestaafd kan dit de kosten voor dit onderzoek niet verantwoorden. Er is bijgevolg geen noodzakelijkheid.

Voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars werd een lage trefkans toegekend. Zowel een **verkennend archeologisch booronderzoek**, een **waarderend archeologisch booronderzoek** als een **proefputtenonderzoek** zijn specifiek gericht op het vaststellen en waarden van deze vindplaatsen. Doordat de kans erg klein is dat deze vindplaatsen voorkomen worden geen van deze drie onderzoeken geadviseerd. Doordat er een economische en maatschappelijke onwenselijkheid is kan het onderzoek momenteel niet worden uitgevoerd. Het zijn de beste methodes om vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars op te sporen en te waarden, maar de resultaten van deze onderzoeken zijn zelden sluitend om een nederzettingssite op te sporen en te waarden. Om die reden kan de nuttigheid niet bepaald worden. Zowel een verkennend als waarderend archeologisch onderzoek is beperkt naar schade toe omdat het met een handboor wordt uitgevoerd. Een proefputtenonderzoek is destructief voor de locatie waar deze wordt uitgevoerd.

De noodzaak kan voor deze onderzoeken niet geduid worden.

Indien uit de resultaten van het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de toekomstige verstoring in of nabij een archeologisch relevant niveau plaats grijpt wordt een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

Een **proefsleuvenonderzoek** is de meest geschikte methode om zowel nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe 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. Vandaag de dag is het niet mogelijk om het plangebied te onderzoeken omwille van de maatschappelijke en economische onwenselijkheid, ook al is het plangebied perfect onderzoekbaar. Na het verkrijgen van de subsidie is dit wel mogelijk. Het is een nuttige methode doordat het onderzoek veel duidelijkheid brengt over de aan- of afwezigheid van een vindplaats. Indien het onderzoek goed wordt uitgevoerd is het niet overdreven schadelijk voor het bodemarchief. De kenniswinst die deze methode met zich mee brengt kan doorslaggevend zijn naar verdere onderzoeken toe. Hiermee wordt de noodzaak geduid.

3.5. Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Doelstellingen van het vooronderzoek

Tijdens het vooronderzoek werd voor het plangebied een lage trefkans opgesteld voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Daarnaast werd een hoge trefkans toegekend voor nederzettingsresten vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen en voor sporen van begraving vanaf de bronstijd tot en met de volle middeleeuwen. De midden ijzertijd en de vroege middeleeuwen krijgen een middelhoge trefkans. Ook voor nederzettingsresten vanaf de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd is een middelhoge trefkans toegekend. De nieuwste tijd krijgt een lage trefkans toegekend. Om deze verwachting te toetsen worden de volgende onderzoeken geadviseerd:

- Landschappelijk booronderzoek: Het doel van het landschappelijk booronderzoek is om enerzijds de diepte van het archeologisch niveau te bepalen en anderzijds om de bodemopbouw in kaart te brengen. Het onderzoek bepaalt of een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is of niet.

- Proefsleuvenonderzoek: Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats geven.

De te beantwoorden onderzoeksvragen

Landschappelijk booronderzoek

- Wat is bekend over de bodemopbouw binnen het plangebied?
- Op welke diepte komt het archeologisch relevant niveau voor? Kunnen er meerdere niveaus worden herkend?
- Is een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

Proefsleuvenonderzoek

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kunnen er verschillende periodes worden herkend binnen het spoor- en vondstensemble?
- Wat is de relatie tussen de sporen, de bodem en de geomorfologische situatie?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.6. Onderzoekstechnieken

Landschappelijk booronderzoek

Het landschappelijk booronderzoek zal door middel van 10 boringen, verspreid over het terrein een beter beeld doen vormen van de aardkundige opbouw van de ondergrond en kan bepalen op welk niveau archeologische resten verwacht kunnen worden. De boringen 1 tot en met 8 worden voorzien ter hoogte van de riolering van de parking. Waarbij de boringen 1 tot en met 4 de inkomweg behandelen, de boringen 5 en 6 de centrale rijweg en de boringen 7 en 8 de zuidelijke rijweg. De boringen zijn ter plaatse van de toekomstige riolering gelegd omdat dit de diepste verstoring binnen deze zone is. Boring 9 is geplaatst ter plaatse van de uitbreiding van de speelplaats. De boring kan hier een invulling geven van de bodemkundige gegevens op deze locatie. Boring 10 tenslotte is voorzien binnen het

hemelwaterbufferbekken. Op deze manier is er een goede spreiding bekomen van de boringen en kan de vraag of het archeologisch relevante niveau vestoord gaat worden beantwoord worden.

Het booronderzoek wordt uitgevoerd door een aardkundige en een veldwerkleider. Het onderzoek wordt uitgevoerd door middel van een manuele boor van het type edelman met een diameter van 7 cm. Er mag ook gebruik worden gemaakt van een gutsboor, maar de zandige ondergrond leent zich niet om een gutsboor met een diameter van 3 cm te gebruiken. Eigen ervaringen uit het verleden laten zien dat een gutsboor van 3 cm vaak slechts enkele centimeters tot maximaal 10 cm diep kunnen worden gestoken per keer en dit komt de leesbaarheid vaak niet ten goede.

De boringen worden tot minimum 20 cm in de natuurlijke moederbodem uitgevoerd. Verspreid over het plangebied worden minstens vijf boringen tot minstens 2 m diepte uitgevoerd om te oordelen of op diepere niveaus paleobodems voorkomen. Het verkiest de voorkeur dat het gaat om de boringen 13, 5, 18, 16 en 14. Indien dit het geval is worden ook de andere boringen minstens tot deze diepte doorgezet om het reliëf van de paleobodem te reconstrueren.

De boringen worden opgemeten in xyz-coördinaten met een nauwkeurigheidsgraad van 1 cm.



Afbeelding 1: Locaties van de landschappelijk boringen weergegeven op een combinatiekaart waarbij de luchtfoto op de bodemkaart werd gelegd.

Proefsleuvenonderzoek

Voor de start van het proefsleuvenonderzoek wordt een melding gedaan bij het agentschap Onroerend Erfgoed ter kennisgeving van de startdatum. De melding gebeurt minstens drie werkdagen voor de start van het onderzoek.

De uitvoering van het proefsleuvenonderzoek kan worden bijgesteld op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek.

Voor het proefsleuvenonderzoek wordt de methode van continue sleuven gebruikt:

- parallelle proefsleuven worden ononderbroken over de volledige oppervlakte van de betrokken percelen getrokken
- De proefsleuven hebben een breedte van 2 m
- De afstand tussen de proefsleuven bedraagt niet meer dan 15 m tussen middelpunt en middelpunt

De keuze van smalle sleuven is gebaseerd op de resultaten van een recente studie waaruit blijkt dat de hoogste trefkans kan bekomen worden bij het gebruik van 2 m brede sleuven. De keuze van continue sleuven is gekozen vanuit praktisch oogpunt. Er zijn namelijk minder machinebewegingen nodig en deze methode heeft als voordeel dan het niveau gemakkelijker gevolgd kan worden¹. Voor de oriëntatie is gekeken om de sleuven van hoog naar laag te laten lopen. De sleuven volgen de rioleringsbuizen. En in het zuiden van het plangebied is de proefsleuf iets gedraaid in oriëntering zodat ook het bufferbekken werd meegenomen in het onderzoek.

Het plangebied is 7353 m² groot. Volgens het huidige proefsleuvenplan wordt 726 m² opgelegd wat neerkomt op 10 % van het terrein. De noordelijke sleuf heeft een lengte van 140 m (280 m²), de twee centrale sleuven hebben een lengte van 91 m (182 m²), de zuidelijke sleuf is 41 m lang (82 m²). Daarnaast wordt 2.5 % (184 m²) voorzien in de vorm van kijkvensters en dwarssleuven. 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 wordt uitgegaan van 1 archeologisch onderzoeksniveau en dit onder de bouwvoor of eventueel verstoorde lagen onder de bouwvoor. De diepte waarop het archeologisch niveau verwacht wordt is circa 30 à 60 cm beneden maaiveldniveau. Indien tijdens het onderzoek blijkt dat er meerdere onderzoeksvlakken aanwezig zijn dan wordt ieder niveau apart gewaardeerd.

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. Een selectie van de sporen wordt 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.

¹ Haneca 2016, 56.

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.



Afbeelding 2: Proefsleuvenplan met aanduiding van het plangebied (paarse kader) en de voorziene proefsleuven (witte kaders). Als ondergrond is het implantingsplan gebruikt.

In iedere werkput wordt minstens 1 profielput aangelegd. De profielputten worden zo geplaatst dat er een goed beeld kan worden gevormd van de bodemkundige situatie binnen het plangebied. De profielputten worden machinaal aangelegd. Ze worden opgeschoond, gefotografeerd, ingetekend en beschreven. De profielputten worden beschreven en bestudeerd door de bodemkundige. Van ieder profiel wordt 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.

3.7. Evaluatiecriteria

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

- Landschappelijk booronderzoek: Beantwoording van alle onderzoeksvragen
- 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.

3.8. 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.

3.9. Randvoorwaarden

De hierboven beschreven onderzoeksmethoden zijn gekozen omdat de bodemopbouw op het ogenblik van onderzoek nog niet perfect gekend was. Om die reden werd in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek geadviseerd. Na het beëindigen van dit onderzoek wordt bepaald of het proefsleuvenonderzoek noodzakelijk is en zo ja, of dit noodzakelijk is voor het gehele plangebied, dan wel slechts voor delen van het plangebied. De motivatie voor al dan niet verder onderzoek wordt gefundeerd beschreven in de nota.

3.10 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.