

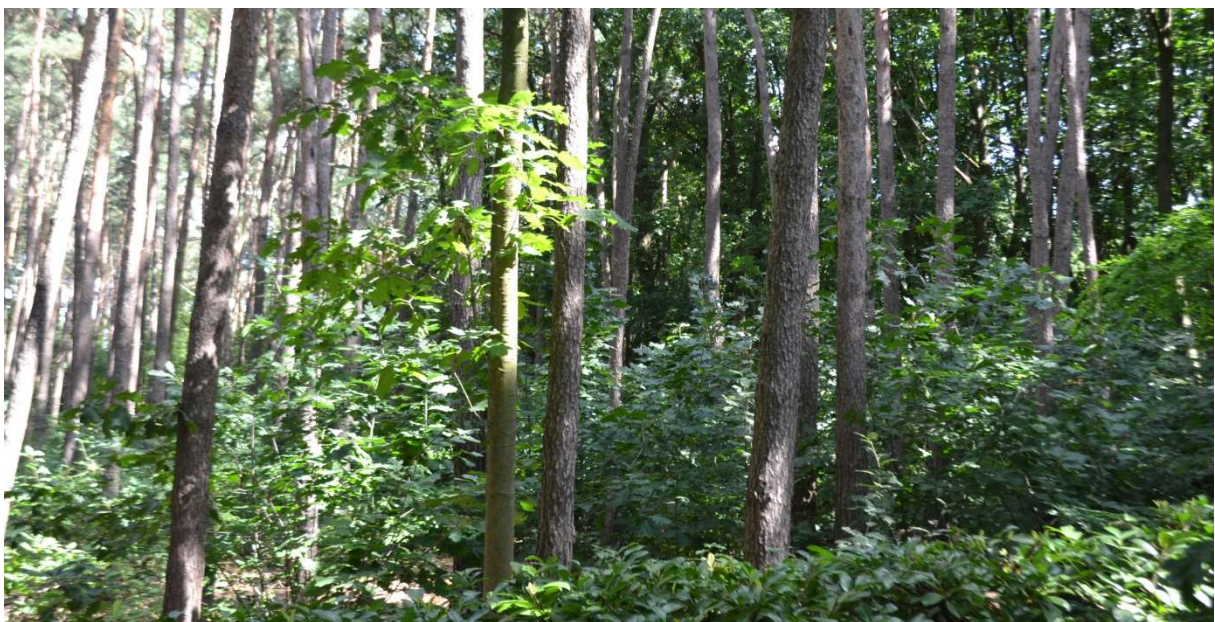


LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Bureauonderzoek plangebied Heibloemlaan te Grobbendonk.
Programma van maatregelen

Elly N.A. Heirbaut
Tim R. Clerbaut



Colofon

Titel: Bureauonderzoek plangebied Heibloemlaan te Grobbendonk. Programma van Maatregelen.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Tim R. Clerbaut
Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 50

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 26980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: 5 september 2017
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Beboste terreinsituatie. Foto: T. Clerbaut.

© LAReS. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

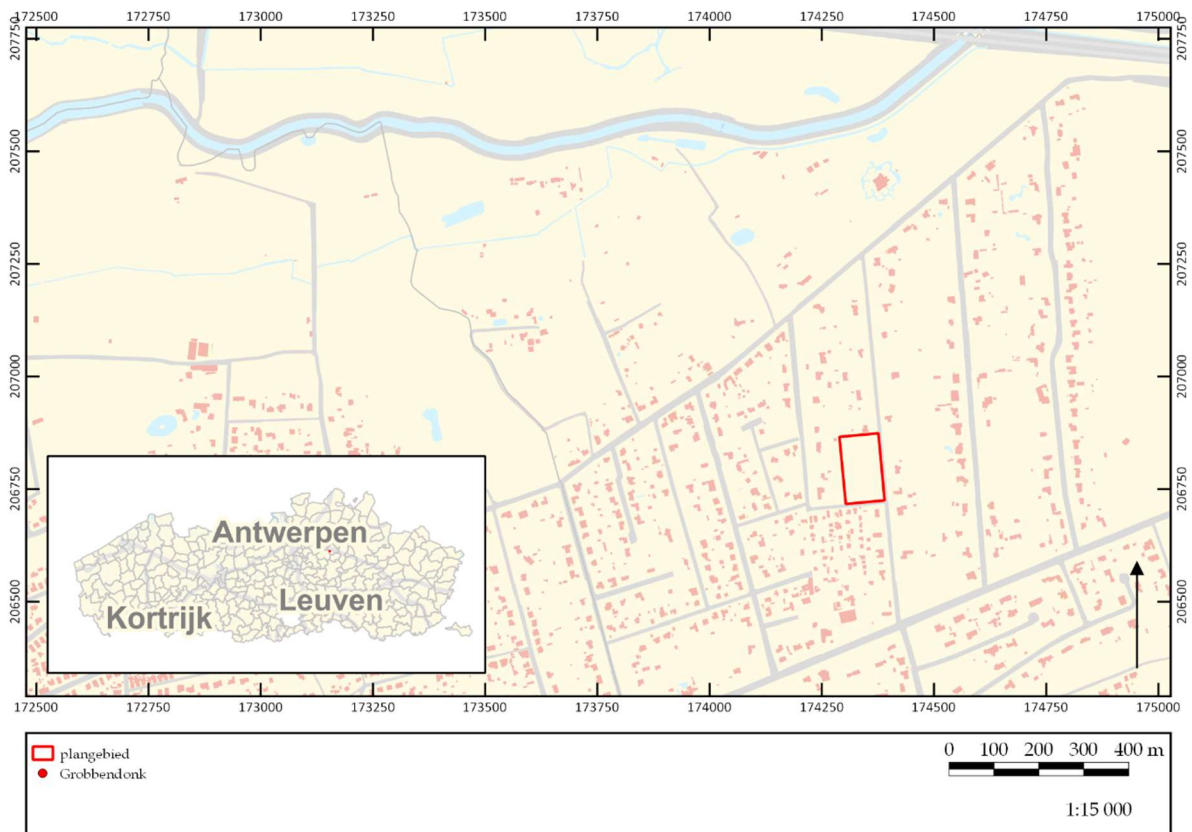
LAReS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Deel II. Programma van Maatregelen: Heibloemlaan te Grobbendonk

1 INLEIDING	4
1.1 RANDVOORWAARDEN	4
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
2 AANLEIDING VOORONDERZOEK EN BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	6
2.1 AANLEIDING VOORONDERZOEK	6
2.2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKEN	6
2.2 NIEUWE TOESTAND	7
3 SAMENVATTING VAN DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	9
4 ONDERZOEKSDOEL, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN VRAAGSTELLINGEN	11
4.1 SELECTIE EN MOTIVATIE VAN TYPE VOORONDERZOEK	11
4.2 DOELSTELLING VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	13
4.3 KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	14
4.4 ONDERZOEKSVRAGEN	14
5 ONDERZOEKSMETHODIEK	16
5.1 VOORWAARDEN VOOR HET VERWIJDEREN VAN DE BEGROEIING	16
5.2 PROEFSLEUVENONDERZOEK	16
5.3 BIJZONDERE VOORWAARDEN	17
5.4 EVALUATIECRITERIA ONDERZOEKSDOEL	18
LIJST VAN FIGUREN	20

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen in de gemeente Grobbendonk aan de Heibloemlaan. Het plangebied bestaat uit twee kadastrale eenheden aansluitend bij de kruising tussen de Heibloemlaan en de Wielewaalstraat. Het gehele plangebied zal verkaveld worden in 6 loten waaronder 5 bouwloten (lot 1 tot 5) en een lot (lot A) dat overgedragen wordt aan de gemeente m.b.t. de verdere aanleg van wegenis.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied. ©GEOPUNT/EH

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is vrij van bebouwing maar is op dit moment begroeid met een (dichte) boomvegetatie, waardoor de archeologische zichtbaarheid met betrekking tot vondsten die zich aan het oppervlak zouden kunnen bevinden nihil is. Archeologische veldkartering kon bijgevolg niet uitgevoerd worden.

De kapvergunning is mee aangevraagd met de verkavelingsvergunning. Vanwege de begroeiing is geen vooronderzoek met ingreep in de bodem mogelijk.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Heibloemlaan, Grobbendonk
Ligging	aan de kruising Heibloemlaan en Wielewaalstraat, 2280 Grobbendonk
Provincie	Antwerpen
Kadastrale gegevens	GROBBENDONK/ 1 ^e AFD/ sectie C nrs. 52 W 6 en 52 W 7
Bounding Box	X Y
	172477,368 207775,035
	175027,368 207775,035
	172477,368 206290,035
	175027,368 206290,035
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2017H106
Uitvoerders/ actoren	Elly N.A. Heirbaut Tim R. Clerbaut
Projectleider	Elly N.A. Heirbaut
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	nvt
Termijn	16-28 augustus, 5 september 2017
Oppervlakte plangebied	ca. 13.459 m ²
Geplande ingreep	herverkaveling
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013, en is gelegen buiten een zone waarop lagere oppervlaktecriteria van toepassing zijn.
Randvoorwaarden	Terrein niet toegankelijk o.w.v. begroeiing; kapvergunning aangevraagd samen met verkavelingsvergunning.
Geraadpleegd	M. van Gils (steentijd)
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in uitgesteld traject.

2 Aanleiding vooronderzoek en beschrijving werkzaamheden

2.1 Aanleiding vooronderzoek

De aanleiding voor het vooronderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de geplande (her)verkavelingswerken aan de Heibloemlaan te Grobbendonk.

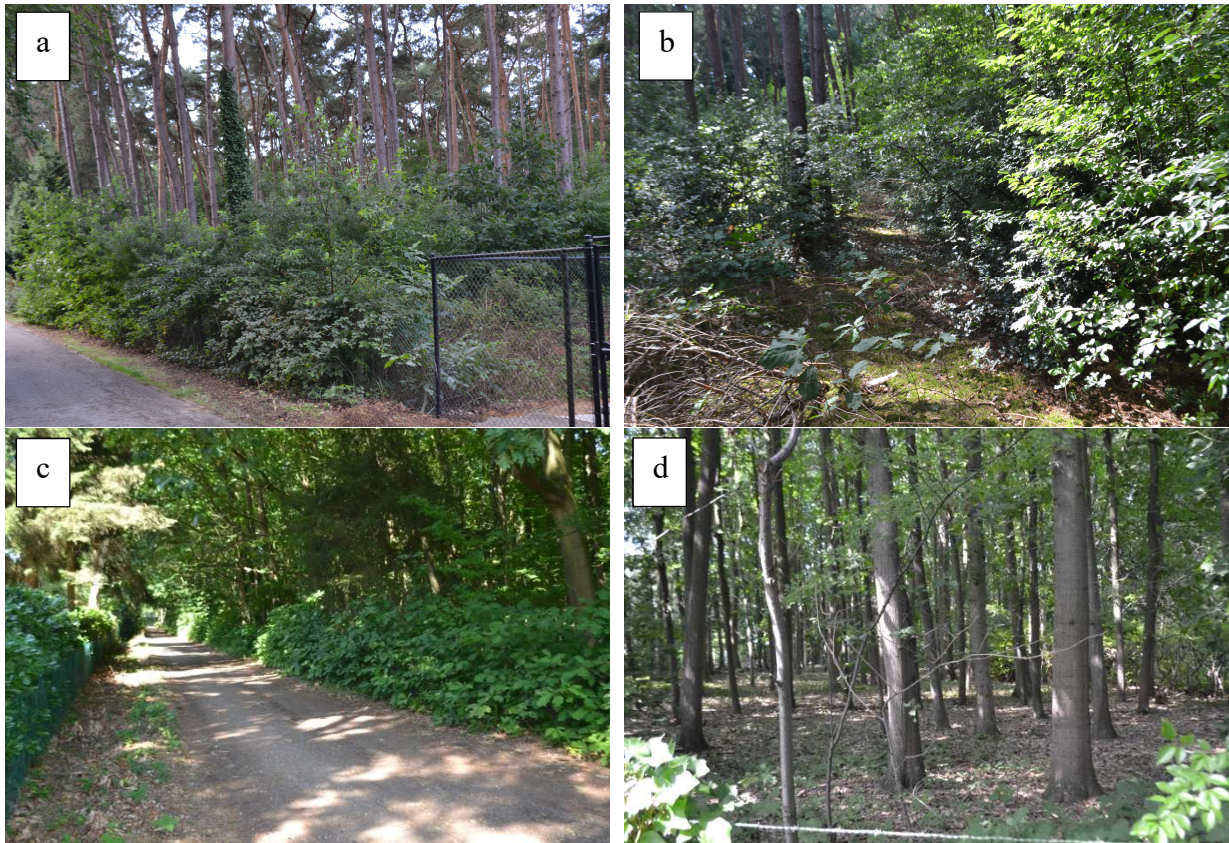
In het kader van het schrijven van de archeologienota is eerst een bureauonderzoek uitgevoerd, waaruit bleek dat bijkomend archeologisch vooronderzoek op deze plaats aangewezen is. Het gaat om een terrein in een archeologisch interessant gebied, waardoor de archeologische potentie als middelhoog wordt ingeschat. Verder archeologisch vooronderzoek moet uitgevoerd worden om een correcte inschatting te kunnen maken van dit mogelijke archeologisch potentieel en de impact van de geplande werken hierop.

Vooronderzoek zonder ingreep in de bodem zal geen bijkomende informatie opleveren en wordt daarom niet overwogen (zie verder). Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem zal wel uitgevoerd moeten worden. Dit onderzoek zal in de vorm van een landschappelijk en archeologisch booronderzoek in functie van steentijd en een proefsleuvenonderzoek moeten worden uitgevoerd. Aangezien dit vooronderzoek nog niet uitgevoerd kan worden in het kader van deze archeologienota (zie randvoorwaarden), zal het in een uitgesteld traject moeten uitgevoerd worden.

2.2 Beschrijving van de geplande werken

Het plangebied bestaat uit twee kadastrale eenheden (nrs. 52W6 en 52W7) die beide opstrekkende percelen vormen van de Heibloemlaan. Het geheel sluit aan bij de kruising met de Wielewaalstraat.

Het gehele plangebied kan momenteel als bos worden gecategoriseerd (fig. 2), al is de aard van de bebossing over het terrein erg verschillend. Het noordelijke en een groot deel van het centrale deel van het plangebied (ca. 8.669 m²) is bedekt met een naaldhoutbos. Ondanks het feit dat de naaldbomen moeten zijn aangeplant kende dit deel van het terrein een natuurlijke ontwikkeling als bosgebied met een rijke ondergroei van heesters (o.a. braam en vlier) en jonge loofbomen (waaronder beuk). Het zuidelijke gedeelte van het plangebied kent een meer natuurlijke ontwikkeling met pioniersvegetatie en loofbomen (ca. 4.355 m²) en behoort tot een beduidend jonger bosbestand dat weliswaar ouder is dan de vooropgestelde leeftijd van '< 22 jaar'. Op de luchtfotoreeks uit de periode 1979-1990 is het terrein immers al geheel bebost. Dit brengt de minimale leeftijd van de bebossing op dit deel van het terrein op ca. 27 jaar.



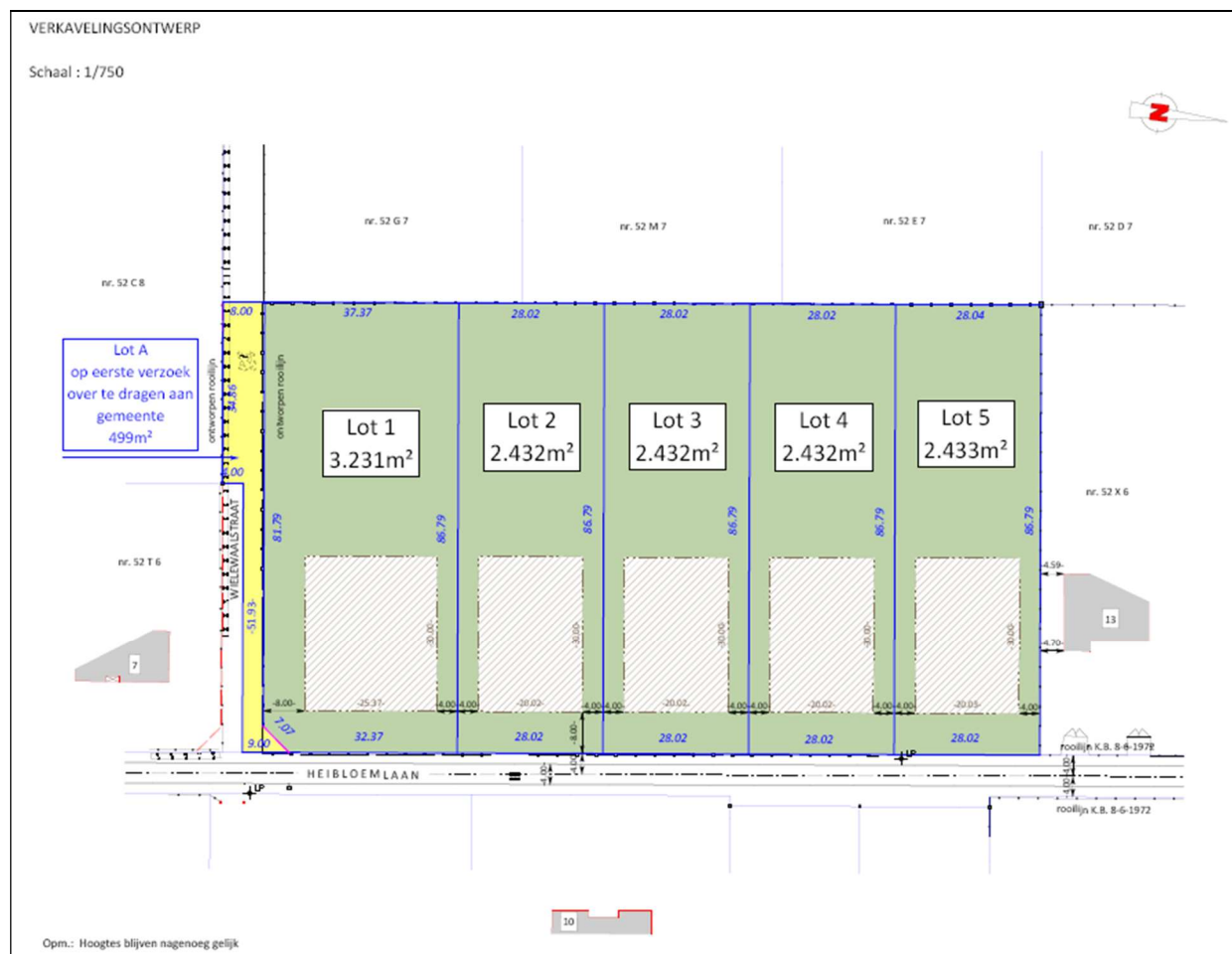
Figuur 2. Situatieschets bestaande toestand op basis van terreinfoto's: A. Zicht op de NO-hoek van het terrein. B. Naaldbos met dichte ondergroei in het noordelijk deel van het terrein. C. zicht op de ZO-hoek van het terrein langsheen de Wielewaalstraat. D. Loofbos met beperkte ondergroei in het zuidelijke deel van het plangebied. ©TC

2.2 Nieuwe toestand

De bedoeling is om in het huidige plangebied te verkavelen tot 5 bouwloten en een lot (lot A) dat zal worden overgedragen aan de gemeente (fig. 3). Dit laatste lot met een oppervlakte van 499 m² bevindt zich ter hoogte van de huidige Wielewaalstraat. De overdracht van deze privaateigendom naar de gemeente maakt toekomstige inplanting van nuts- en straatinfrastructuur mogelijk.

Vier van de nieuwe loten hebben een oppervlakte van ca. 2.432 m² terwijl de oppervlakte van het laatste lot gelegen aan de hoek met de Wielewaalstraat oploopt tot ca. 3.231 m².

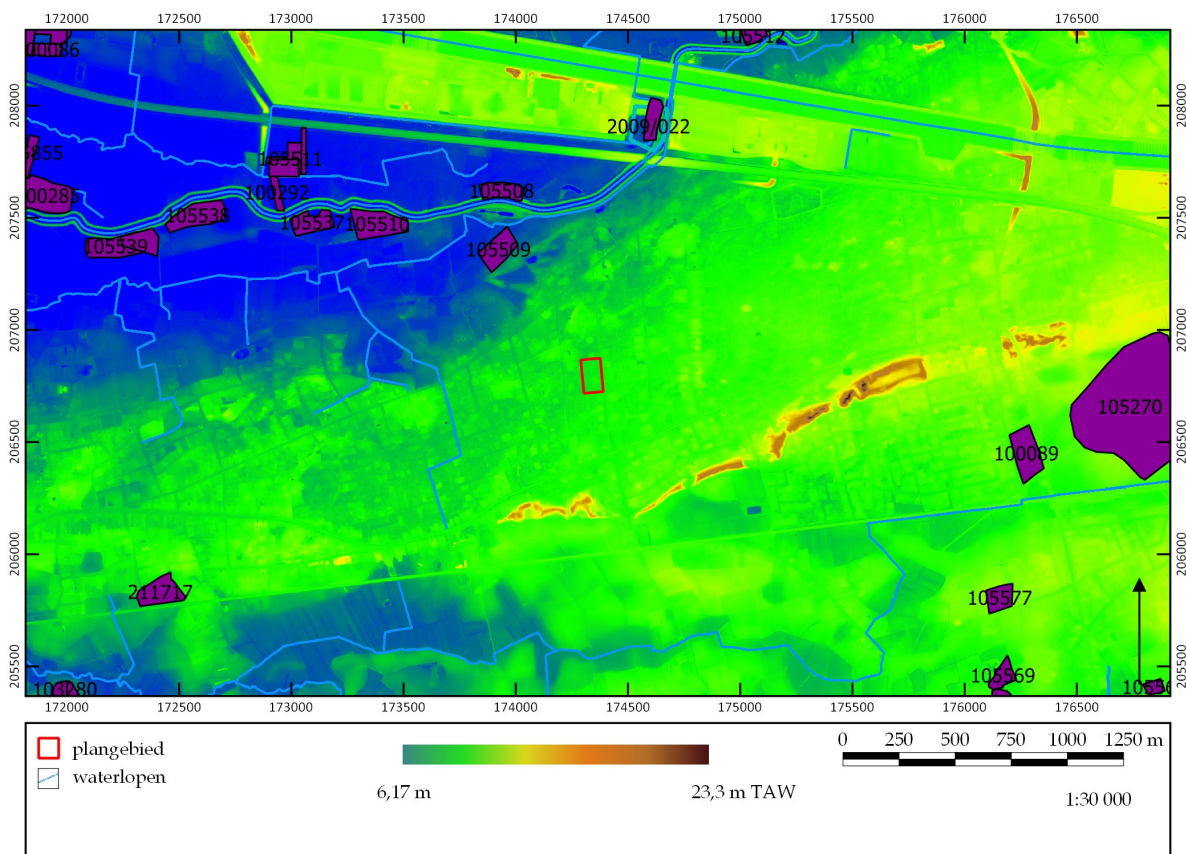
Daar de verkavelingsaanvraag nog niet rond is werden nog geen concrete plannen gemaakt voor de inrichting van de verschillende bouwloten. Rekening houdende met de rooilijn langsheen de Heibloemlaan werden binnen de geplande bouwloten zones afgebakend voor de inplanting van de hoofdgebouwen. Deze zone ligt langs de Heibloemlaan; daarachter zal het bos behouden blijven en worden dus geen bomen gekapt. Binnen de zone voor hoofdgebouwen mogen de bomen gekapt worden door de latere koper, dit wil zeggen na de verkoop van de loten.



Figuur 3. Opmetingsplan waarop de toekomstige situatie is weergegeven.

3 Samenvatting van de resultaten van het bureauonderzoek

Uit de historische kaarten is gebleken dat het terrein pas vanaf de tweede helft van de 21^e eeuw slechts beperkt voor bewoning in gebruik werd genomen. Op basis van de historische bronnen en kaartmateriaal kan binnen het plangebied geen bewoning worden gesitueerd tussen de 18^e eeuw en het bebouwen van het terrein halverwege de 20^e eeuw. Alles wijst er daarbij op dat het plangebied gedurende die periode behoorde tot een relatief uitgestrekt heide-, en later, bosgebied.



Figuur 4. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden.

©EH

Het terrein zelf bevindt zich op een relatief arme zandgrond met podzol, wat zich uit de bodemkaart laat afleiden. Als naar de ligging op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II wordt gekeken, dan blijkt dat het plangebied zich op een hoger zandrug bevindt tussen twee dalen waarvan de vallei van de Kleine Nete in het noorden de belangrijkste. Voor wat betreft de steentijd is er echter geen sprake van een hoge potentie: afgaande op het model voor de potentie voor steentijdsites, waarbij aangenomen wordt dat deze zich in een range van 0 tot 250 m vanaf een vallei, ven of moerassig gebied bevinden, ligt het plangebied op een te grote afstand om binnen deze range te vallen. Hierdoor kan gesproken worden van een lage potentie voor steentijdsites.

Vanuit de landschappelijke ligging biedt dit gebied echter wel een middelhoog potentieel voor het aantreffen van bodemsporen en vondsten uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Voor alle perioden kan gesproken worden van een middelhoge potentie. De oudste bewoning in de ruimere omgeving kan op basis van de historische studie teruggebracht worden tot in de late middeleeuwen. De

bebouwing bleef daarbij grotendeels zijn landelijk karakter behouden, en dit tot in de 20^e eeuw. Wat archeologische en cultuurhistorische waarden betreft, zijn er binnen het plangebied geen waarden bekend.

Het historische kaartmateriaal heeft aanwijzingen opgeleverd over de evolutie van het plangebied van de 18^e tot de 20^e eeuw, in de zin dat de aanwezigheid van bebouwing binnen het plangebied een duidelijk zeer recent fenomeen is. Vanaf de oudste historische kaart zijn het plangebied en de omgeving aangegeven als onbebouwd heide- of bosgebied. Dit verandert niet tot de tweede helft van de 20^e eeuw wanneer de regio stilaan meer en meer in gebruik genomen wordt voor residentiële bebouwing, hoewel dit voor het plangebied in kwestie zoals gezegd pas enkele decennia geleden bebouwd is en hier zeker geen sprake is geweest van residentiële bebouwing maar eerder van een vakantiehuisje. Uit deze ontwikkeling kan afgeleid worden dat het terrein weinig verstoord zal zijn in de afgelopen drie eeuwen. Hierdoor geldt er een goede bewaringstoestand voor een eventuele archeologische site.

Al met al kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is in een archeologisch en cultuurhistorisch interessant gebied, en blijkt dat de bodem hier amper verstoord zal zijn. Dit betekent dat voor het plangebied sprake is van een middelhoge potentie.

4 Onderzoeksdoel, kennisvermeerderingspotentieel en vraagstellingen

4.1 Selectie en motivatie van type vooronderzoek

De geringe archeologische informatie die voor het plangebied en de omringende percelen beschikbaar is, komt vermoedelijk eerder voort uit het feit dat het gebied slecht een beperkte menselijke exploitatie heeft gekend (heide- en daarna bosgebied). Het gebrek aan intensief landgebruik, een late en versnipperde ontwikkeling van het gebied en een moeilijke terreintoegankelijkheid (bosgebied) dragen allen bij aan een beperkte archeologische voorkennis in de directe omgeving van het plangebied. Omwille van de goede bodembewaring en de landschappelijke ligging in vergelijking met sites die iets verder van het plangebied gelegen zijn, is het dus mogelijk dat er zich een vindplaats in het plangebied voordoet en is er sprake van een middelhoge potentie.

Er wordt daarom ook geadviseerd om bijkomend vooronderzoek uit te voeren om na te gaan wat de mogelijke archeologische resten precies inhouden, waar ze zich bevinden, tot welke periode ze behoren en in welke mate zij verstoord zullen worden. Dit vooronderzoek is niet mogelijk in functie van deze archeologienota, om eerder benoemde redenen.

Om de verwachte middelhoge archeologische potentie van dit te ontwikkelen gebied op correcte manier te kunnen waarderen en de onderzoeksvragen die in paragraaf 4.4 worden opgesomd te kunnen beantwoorden, zal verder onderzoek moeten plaatsvinden. In tabel 1 wordt geëvalueerd op welke manier dit vervolgonderzoek zal moeten plaatsvinden.

onderzoeksmethode	te onderzoeken periode/onderwerp	verwachte resultaten en efficiëntie vs. kosten-batenanalyse	uit te voeren
veldkartering	alle perioden	- geen verwachte resultaten aangezien plangebied bebouwd en begroeid is; niet efficiënt - <u>kosten-batenanalyse</u> : deze methode levert geen resultaten, geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
geofysisch onderzoek	alle perioden uitgezonderd steentijd	- geen verwachte resultaten aangezien door dit onderzoek geen informatie bekomen zal worden over de datering en onderlinge samenhang van eventuele sporen/vondsten; niet efficiënt - <u>kosten-batenanalyse</u> : deze methode levert geen bruikbare informatie om een eventuele site te dateren en waarderen, er zal altijd nog extra onderzoek uitgevoerd moeten worden om de resultaten van dit type onderzoek aan te vullen; geen relevante onderzoeksmethode voor dit plangebied	-
landschappelijk booronderzoek	steentijd	- op efficiënte manier inzicht in bodemopbouw	-

	bodemopbouw en intactheid daarvan	- inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsite indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is - <u>kosten-batenanalyse</u>: gezien de grote afstand tot water is de potentie op steentijd laag en bijgevolg zal dit niet verder onderzocht worden. De bodemopbouw kan ook via een ander type vooronderzoek in beeld gebracht worden.	
landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van profielputten	steentijd bodemopbouw en intactheid daarvan	- inzicht in bodemopbouw - inzicht in potentie voor aantreffen van steentijdsites indien intacte oorspronkelijke bodem aanwezig is - <u>kosten-batenanalyse</u>: niet meest efficiënte manier om bovenstaande resultaten te bekomen, hoge kostprijs, dezelfde resultaten kunnen op eenvoudigere en efficiëntere manier verkregen worden d.m.v. landschappelijke boringen	-
verkennend archeologisch booronderzoek	steentijd	- inzicht in aanwezigheid van steentijdsite bij (min of meer) intacte bodemopbouw; afhankelijk van de resultaten gevolgd door waarderend archeologisch booronderzoek en onderzoek d.m.v. proefputten - <u>kosten-batenanalyse</u>: meest efficiënte manier om bovenstaande resultaten te bekomen en antwoord te geven op de onderzoeksvragen	-
verkennend archeologisch booronderzoek	pre- en protohistorie, historische perioden	- inzicht in aanwezigheid van een archeologische site - <u>kosten-batenanalyse</u>: niet de meest efficiënte manier om bovenstaand resultaat te krijgen aangezien de kans op het opboren van archeologica in minder vondstrijke contexten/site gering is; er zijn efficiëntere manieren om betere resultaten te krijgen	-
proefsleuvenonderzoek	pre- en protohistorie, historische perioden	- inzicht in aanwezigheid van een archeologische site, de bewaringstoestand/verstoringsgraad van de sporen en vondsten, de datering en de mogelijkheden tot al dan niet behoud <i>in situ</i> - <u>kosten-batenanalyse</u>: de meest efficiënte en wenselijke methodiek om bovenstaande resultaten te bekomen en antwoord te kunnen geven op de gestelde onderzoeksvragen	+

Tabel 1. Overzicht van de mogelijke onderzoeksmethoden, de relevantie hiervan en de verwachte resultaten vs. de kosten-batenanalyse.

De locatie biedt de mogelijkheid tot het treffen van nederzettingen/begravingssporen uit diverse perioden, gaande van de metaaltijden tot de middeleeuwen. De aanwezigheid van de (bos)podzol suggereert dat het gebied niet aan intensieve landbouw onderhevig is geweest. Bewoning blijkt ook uit geen enkele van de geraadpleegde historische kaarten, pas vanaf halverwege de 20^e eeuw wordt in beperkte mate binnen het plangebied gebouwd.

Of archeologische resten uit voorgaande perioden in het te ontwikkelen gebied aanwezig zijn, kan alleen nagegaan worden op basis van een proefsleuvenonderzoek. Immers, een archeologisch verkennend booronderzoek zal weinig informatie opleveren aangezien de kans dat archeologische vondsten worden opgeboord zeer klein is op sites waar geen sprake is van zeer vondstrijke contexten. Zelfs als er sprake is van een site met zeer vondstrijke contexten is de kans klein dat juist deze contexten worden aangeboord. Bovendien zullen deze resultaten steeds geëvalueerd moeten worden omdat op basis van een enkele vondst in een boring nog geen definitieve uitspraken gedaan kunnen worden over de aan- of afwezigheid van een site. Dit proefsleuvenonderzoek kan omwille van de minimale ontbossing (alleen in de zone waar hoofdgebouwen worden gepland en pas na de verkoop van de loten) niet op een reguliere manier worden uitgevoerd. In hoofdstuk 5 zal een alternatief hiervoor worden voorgesteld.

4.2 Doelstelling vooronderzoek met ingreep in de bodem

Het programma van maatregelen geeft een gemotiveerd advies over het al dan niet moeten nemen van maatregelen i.v.m. de omgang met archeologisch erfgoed bij bodemingrepen. De bureaustudie heeft aangetoond dat het archeologisch potentieel van dit plangebied middelhoog is, maar dat er vooralsnog te weinig bekend is om dit archeologisch potentieel goed in te kunnen schatten. Bijgevolg dient verder vooronderzoek uitgevoerd te worden.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein op basis van een beperkte maar statistisch representatief deel van het terrein. Dit houdt in dat:

- de aan- of afwezigheid van archeologische resten (archeologisch erfgoed) aangetoond moeten worden;
- ingeschat moet worden wat de (eventuele) archeologische resten voorstellen (aard, datering);
- wat de meerwaarde is van deze resten met betrekking tot kenniswinst;
- wat de impact is van de geplande werken op het bodemarchief en hoe hiermee omgegaan dient te worden.

Dit betekent dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd zal worden. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ*-behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

4.3 Kennisvermeerderingspotentieel

Vanuit de beschrijvingen van het middelhoge archeologisch potentieel van het plangebied is het duidelijk dat het kennisvermeerderingspotentieel voor dit gebied groot is. Tot op heden is eerder weinig bekend over het plangebied en de wat ruimere omgeving. Toch blijkt dat deze locatie aantrekkelijke condities biedt, als gekeken wordt naar en vergeleken wordt met de landschappelijke situering van de vindplaatsen in een wijdere omgeving. Bijgevolg zal al het onderzoek dat uitgevoerd wordt in deze regio, en in dit geval meer specifiek in het plangebied, bijdragen aan de kennis van de menselijke aanwezigheid in het gebied.

4.4 Onderzoeksvragen

Om bovenstaande te kunnen realiseren, is voorafgaand aan het vooronderzoek met ingreep in de bodem een aantal onderzoeksvraagstellingen geformuleerd:

Landschap en bodem:

- Is de oorspronkelijke bodem intact? Is er sprake van bodemdegradatie en/of erosie, en zo ja, in welke mate?
- Wat is de opbouw van de bodem (waargenomen horizonten, beschrijving en duiding)?
- Hebben er post-depositionele processen plaatsgevonden en welk effect hebben deze gehad op de archeologische resten?

Algemeen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze sporen?
- Zijn er archeologische vondsten aanwezig in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: wat is de aard en datering van deze vondsten?
- Wat is de bewaringskwaliteit van de vondsten?
- Wat is de ruimtelijke begrenzing van de sporen (zowel horizontaal als verticaal; strekt de site zich uit buiten de grenzen van het te ontwikkelen gebied)?
- Wat is de chronologische begrenzing van de sporen? Behoren ze tot één of meerdere perioden?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaats(en)?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ*? Zo niet, welke maatregelen worden dan voorgesteld om de archeologische waarden veilig te stellen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant? Is er voor het beantwoorden van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig? Zo ja, welk type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Dient er verder archeologisch onderzoek (opgraving) te worden uitgevoerd op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek?
- Indien er ondanks de lage potentie toch een vuursteenconcentratie wordt aangetroffen: met welke horizont(en) zijn de eventuele

vuursteenconcentraties/-clusters geassocieerd?

Nederzettingsterreinen:

- Zijn er aanwijzingen voor nederzettingsterreinen in het te ontwikkelen gebied? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er aanwijzingen voor continuïteit of fasering van de nederzetting en/of structuren?
- Welke elementen kunnen bijdragen tot de kennis van de economische en sociale relaties in de verschillende perioden/fasen?
- Wat is de relatie van de vindplaats tot deze in de ruimere omgeving?
- Zijn er aanwijzingen voor andersoortig gebruik van het terrein (anders dan bewoning, bijvoorbeeld funeraire contexten)? Zo ja: uit welke periode dateren deze, en waren ze tijdelijk of permanent?
- Zijn er sporen van landbouwactiviteiten (ploegsporen, veldindeling, ...) gelinkt aan het historisch terreingebruik zoals waargenomen op de historische kaarten?
- Zijn er sporen van ambachtelijke activiteiten?
- Zijn er sporen van agrarische activiteiten?
- Zijn er sporen van landgebruik (zoals perceelsindeling, wegen, akkers, grondstofwinning)?

Grafvelden:

- Zijn er graven aangetroffen in het te ontwikkelen gebied?
- Hoe dateren deze?
- Kunnen ze gerelateerd worden aan reeds bekende vindplaatsen in de omgeving?
- Zijn de inhumatieresten/crematieresten goed bewaard?
- Is er sprake van bijgaven, en wat voor informatie leveren deze op?
- Is er sprake van een grafritueel, en hoe manifesteert zich dat?

5 Onderzoeksmethodiek

Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Het doel van de verschillende vooronderzoeken is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van het terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein te onderzoeken. Dit is noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen.

Omwille van de eerder genoemde randvoorwaarden, zal al het archeologisch vooronderzoek uitgevoerd dienen te worden in een uitgesteld traject. Nadat de bebossing is verwijderd, kan het proefsleuvenonderzoek worden uitgevoerd.

5.1 Voorwaarden voor het verwijderen van de begroeiing

Het plangebied is momenteel dicht bebost en begroeid. Na het toekennen van de verkavelingsvergunning zal het perceel opgedeeld worden in verschillende loten, die in de toekomst bebouwd zullen worden.

Het kappen van de bomen zal alleen gebeuren ter hoogte van de zone voor de hoofdgebouwen. De rest van het plangebied blijft bos. Het rooien van de bomen zal leiden tot sterke verstoring van een eventueel aanwezig archeologisch bodemarchief. Om deze reden wordt als voorwaarde voor het verwijderen van de bomen gesteld dat deze niet gerooid mogen worden maar dat de bomen gekapt moeten worden. Daarna dienen de boomstronken uitgefreesd te worden. Op deze manier is de impact minimaal en zullen eventueel aanwezige archeologische sporen minimaal verstoord worden.

Hierna kan het archeologisch vooronderzoek uitgevoerd worden.

5.2 Proefsleuvenonderzoek

Het totale plangebied is ca. 13.459 m² groot. Dit betekent dat, rekening houdend met de dekkingsgraad van 12,5 % die door de Code van Goede Praktijk is voorgeschreven, er ongeveer 1.682 m² onderzocht moet worden. Hiervan bedraagt 1.346 m² proefsleuf (10 %) en 336 m² volgsleuven of proefputten (2,5 %).

Echter, zoals reeds enkele keren aangehaald, zal de ontbossing pas geschieden na de verkoop van de loten (voor elk lot afzonderlijk, door de latere koper) en alleen in de zone voor hoofdgebouwen. Hierdoor is het niet mogelijk om een regulier proefsleuvenonderzoek uit te voeren over de hele strook voor hoofdgebouwen, maar zal alleen per verkocht lot en alleen op de locatie waar het hoofdgebouw gepland is archeologisch vooronderzoek uitgevoerd kunnen worden. Het laten uitvoeren van dit vooronderzoek blijft de verantwoordelijkheid van de verkavelaar, aangezien dit als bindende voorwaarde voor het verkrijgen van de verkavelingsvergunning wordt opgenomen.

De enige mogelijkheid tot vooronderzoek van dit plangebied is op de geplande bouwlocaties. Elke bouwput zal in dit geval als proefsleuf beschouwd worden. Het gaat hier dus niet om een werfbegeleiding (opgraving).

Dit vooronderzoek kan niet in één fase uitgevoerd worden maar zal telkens gedaan kunnen worden na de verkoop van ieder individueel lot en wanneer bekend is welke bomen gerooid zullen worden en hoe het bouwplan van de geplande nieuwbouw

eruit zal zien. Om die reden is het hier ook niet mogelijk om op plan de te onderzoeken oppervlaktes aan te geven, aangezien dit nog kan variëren per lot. De ligging van de bouwlocaties is wel al bekend, het gaat om alleen die locaties (figuur 3).

Uitvoering van het veldwerk

Het proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk (paragraaf 8.6.1.2 t/m 8.6.1.9, waarin de verschillende onderdelen van het opgraven en registreren van de archeologische waarden beschreven staan). Er wordt uitgegaan van een site zonder complexe verticale stratigrafie, en de richtlijnen, die in paragraaf 8.6.2 van de Code van Goede Praktijk geformuleerd zijn, zullen worden gevolgd.

Het aanleggen van het vlak geschiedt met behulp van een graafmachine op rupsbanden met vlakke (gladde) graafbak; er mag geen gebruik worden gemaakt van een getande bak. Tijdens het afgraven van de grond wordt deze onderzocht met behulp van een metaaldetector.

Vondsten die uit sporen afkomstig zijn, worden toegekend aan dit spoor. Losse vondsten (vondsten uit bodemlagen) worden verzameld in vakken van 2 x 5 m. Hierdoor kan later eventueel een overzicht gegenereerd worden van vondstconcentraties.

Als er graven worden aangetroffen, dienen deze te worden behandeld volgens de Code van Goede Praktijk. Bij het aantreffen van losse lithische artefacten worden deze digitaal geregistreerd (X-, Y- en Z-coördinaten).

Per proefsleuf worden minstens twee profielen aangelegd: telkens een in de haaks op elkaar staande putwanden. Indien de lokale situatie hiertoe aanleiding geeft, zullen meer profielen gemaakt worden om de bodemopbouw goed te kunnen begrijpen. De bodemprofielen worden geïnterpreteerd door een bodemkundige of assistent-bodemkundige, in samenspraak met de veldwerkleider.

Het vooronderzoek wordt uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog. De uitvoerders moeten geen bijkomende competenties hebben ten aanzien van de Code van Goede Praktijk (uitgezonderd indien er zich een steentijdvindplaats of een grafveld in het te ontwikkelen gebied voordoet, zie paragraaf 5.4).

Het doel van het vooronderzoek is na te gaan of er zich archeologische relicten in de bodem van het te ontwikkelen gebied bevinden, wat de aard en datering hiervan is en wat de bewaringstoestand is. Het onderzoek is derhalve succesvol als dit achterhaald kan worden maar als ook achterhaald kan worden wat de waarde is van de eventueel aangetroffen site in het kader van kenniswinst. Hiertoe zijn de eerder genoemde onderzoeksvraagstellingen geformuleerd.

5.3 Bijzondere voorwaarden bij het veldwerk

In het geval er zich specifieke vondstomstandigheden voordoen (bijvoorbeeld graven, steentijdvindplaats), dienen een veldwerkleider en specialisten op de desbetreffende vakgebieden ingezet te worden, zoals een conservator, fysisch antropoloog, steentijdspecialist.

De registratie van de profielen dient te gebeuren door een bodemkundige of assistent-bodemkundige in combinatie met een archeoloog, zodat de natuurlijke bodemgesteldheid geïnterpreteerd kan worden in samenhang met de archeologische resten.

5.4 Evaluatiecriteria onderzoeksdoel

Het onderzoeksdoel wordt bereikt indien ofwel:

- er geen aanwijzingen zijn dat er zich een of meer waardevolle archeologische sites op het terrein bevinden;

dan wel:

- vastgesteld wordt dat er zich een of meer waardvolle archeologische sites op het terrein bevinden;
- er een onderscheid gemaakt kan worden tussen antropogene en natuurlijke sporen;
- de aangetroffen sporen in een ruimtelijk en chronologisch kader kunnen worden geplaatst;
- er voldoende inzicht wordt verworven in de verstoringsgraad van de huidige bebouwing;
- er inzicht wordt verworven in de terreinopbouw;
- er een duidelijk inzicht in de aard en verspreiding van de eventuele aangetroffen sporen is;
- de bewaringstoestand van het eventuele aanwezige bodemarchief gekend is;
- er duidelijkheid is omtrent de te nemen vervolgmaatregelen.

6 Voorziene afwijkingen Code van Goede Praktijk

Er worden geen afwijkingen voorzien ten opzichte van de Code van Goede Praktijk. Indien tijdens het onderzoek echter blijkt dat afwijking om dwingende redenen nodig is, zal dit goed worden gemotiveerd.

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding	aanmaakwijze	bewerking	bronbestand
2017H106	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	10/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt
2017H106	2	foto	situatiefoto's	nvt	nvt	17/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	Tim R. Clerbaut
2017H106	3	verkavelingsplan	verkavelingsplan	1:750	nvt	1/06/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	SBV
2017H106	4	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:30.000	10/08/2017	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	cai.onroenderfgoed.be
2017H106	5	puttenplan	voorstel locatie proefsleuven	nvt	1:2.000	boorgrid	digitaal	Elly N.A. Heirbaut	geopunt

