



Houthulst Torhoutstraat 14

24 DECEMBER 2020

ARCHEOSERVICE

Gemaakt door: Kirsten Van Campenhout

ARCHEOSER✓ICE
Kirsten Van Campenhout

Archeologienota

Houthulst Torhoutstraat 14

Deel 2: Programma van Maatregelen

Kirsten Van Campenhout

Meerdonk 2020

Colofon

Titel: Archeoservice-rapport 002: Houthulst Torhoutstraat 14. Archeologienota. Programma van Maatregelen

Auteur:	Kirsten Van Campenhout
Erkende archeoloog:	Kirsten Van Campenhout (2015/00060)
Grafische illustraties/GIS:	Archeoservice (tenzij anders vermeld)
Rapportnummer:	Archeoservice-rapport 002
Uitvoerder:	Archeoservice. Kirsten Van Campenhout
Vestiging:	Bloempotstraat 23A, 9170 Meerdonk
Publicatiedatum:	24/12/2020
Publicatieplaats:	9170 Meerdonk
Illustratieverantwoording voorblad:	Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

©Archeoservice, 2020

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

Archeoservice bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken via www.archeoservice.be. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Archeoservice mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

INHOUD

1.1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	1
1.2	GEMOTIVEERD ADVIES	2
1.2.1	De volledigheid van het uitgevoerde onderzoek	2
1.2.2	De aan- of Afwezigheid van een archeologische site	2
1.2.3	Impactbepaling.....	3
1.2.4	Bepaling van de maatregelen.....	5
1.3	PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	7
1.3.1.	Administratieve gegevens en afbakening	7
1.3.2.	Onderzoeksdoelen en vraagstelling	8
1.3.3.	Maatregelen landschappelijk booronderzoek	9
1.3.4.	Maatregelen Archeologisch booronderzoek	11
1.3.5.	Maatregelen proefsleuvenonderzoek.....	13
1.3.6.	Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk.....	14
LIJSTEN		15

1. Programma van Maatregelen

BUREAUONDERZOEK 2020L115

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Toponiem	Houthulst, Torhoutstraat 14	
Projectcode Onroerend Erfgoed	2020L115 (Bureauonderzoek)	
Kadastrale gegevens	Houthulst 4 AFD/Klerken/ perceelnummers 812B, 802A, 805, 812A	
Oppervlakte plangebied	73040 m ³	
Oppervlakte bodemingreep	5945 m ²	
Advieszone	2400 m ²	
Projectnummer Archeoservice	2021/0002	
Betrokken actoren	Erkende archeoloog:	Kirsten Van Campenhout (OE/ERK/Archeoloog/2015/00060)
	Betrokken actor:	Kirsten Van Campenhout (OE/ERK/Archeoloog/2015/00060)
	Betrokken derden:	Niet van toepassing
Beheer en plaats documentatie	Archeoservice Bloempotstraat 23A 9170 Meerdonk	

1.2 GEMOTIVEERD ADVIES

1.2.1 DE VOLLEDIGHEID VAN HET UITGEVOERDE ONDERZOEK

Het vooronderzoek heeft tot dusver bestaan uit een bureauonderzoek. Bij dit bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over de landschappelijke, archeologische en historische situering van het plangebied. Deze resultaten werden afgetoetst met de impact van de geplande werken op de bodem. Op basis van dit vooronderzoek is het mogelijk een gefundeerde uitspraak te doen over de verdere omgang met de eventuele archeologische resten binnen het plangebied.

1.2.2 DE AAN- OF AFWEZIGHEID VAN EEN ARCHEOLOGISCHE SITE

Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

- ✓ **Aardkundige gegevens:** Het plangebied gelegen op een kleine uitloper van een heuvelrug tussen het beekdal dat zich gevormd heeft tussen de Zwartegatbeek in het noorden en de Houtensluisvaart in het zuiden. Het ligt meer bepaald in het zuidelijke deel van het kustlandschap in West-Vlaanderen, op de overgangszone tussen de oostelijke heuvelrug en de IJzervallei. De waterlopen in de nabije omgeving zijn in oorsprong natuurlijke rivieren. De quartaire laag bestaat uit zandig tot kleilig materiaal van minder dan 1,2 m dik (profieltype 1), bovenop de grijze tot groengrijze kleiige afzettingen met dunne banken zand en silt (Lid van Kortemark). Volgens de bodemkaart komen hoofdzakelijk een natte klei- en zandleembodem (Eep en Phc) voor.
- ✓ **Archeologische gegevens:** In de ruime omgeving rondom het plangebied zijn heel weinig archeologische onderzoeken uitgevoerd waarbij hoofdzakelijk bewoningssporen vanaf de nieuwe tijd en de Eerste Wereldoorlog zijn aangetroffen. De waarden die de CAI toont zijn afgeleid uit kaartstudies of historisch onderzoek en bevatten vooral laatmiddeleeuwse sites met walgracht of structuren uit de Eerste Wereldoorlog. Vindplaatsen uit de oudere perioden (vanaf steentijd tot de volle middeleeuwen) komen niet voor, m.u.v. van enkele houtskoolmeilers uit vermoedelijk de volle middeleeuwen
- ✓ **Historische gegevens:** Het historisch onderzoek heeft aangetoond dat het plangebied gedurende vele eeuwen in gebruik geweest als bosland. Het terrein bevond zich namelijk aan de noordelijke rand van het Vrijbos. Pas vanaf de late 19^{de} eeuw wordt het volledige plangebied ontbost en in gebruik genomen als akker- en weiland. Er is nooit historische bebouwing aanwezig geweest volgens het beschikbare kaartmateriaal. In de periode van de Eerste Wereldoorlog zijn dwars door het plangebied twee structuren aangelegd: een smalspoor en een prikkeldraad. Ter hoogte van de geplande werken bleek echter geen wereldoorloggerfgoed aanwezig te zijn, al is er steeds een kans op het aantreffen van niet-ontplofte explosieven. Na de Eerste Wereldoorlog was het plangebied opnieuw in gebruik als weide- en akkerland. Tussen 1979 en 2000 is binnen het projectgebied en vlak bij de zone met geplande werken een grote poel aangelegd.
- ✓ **Gekende verstoring:** Het plangebied is pas sinds een korte periode (vanaf de 19^{de} eeuw) in gebruik als weide- en akkerland. Dat betekent dat het plangebied ontbost is geweest, wat voor enige verstoring van de bodem kan gezorgd hebben. In het kader van de ontwikkeling van het landbouwbedrijf heeft de initiatiefnemer in 2020 een zone van 3562 m² afgegraven tot een diepte van minstens 2 m. Ter hoogte van deze afgraving is het bodemprofiel integraal verstoord.

Samengevat stellen we dat de trefkans van een archeologische site binnen de zone van de geplande werken **gunstig** is. De natte bodemomstandigheden zouden ongunstig zijn voor bewoning, maar kunnen het niet uitsluiten. Het gekend historisch gebruik als bosgebied tot in de 19^{de} eeuw kan duiden op een goede bewaring van oudere archeologische waarden. Ondanks het feit dat ruim de helft van de verstoringszone reeds afgegraven is, blijft een zone van ca. 2400 m² over waar archeologische waarden mogelijk aanwezig zijn én vernietigd zullen worden.



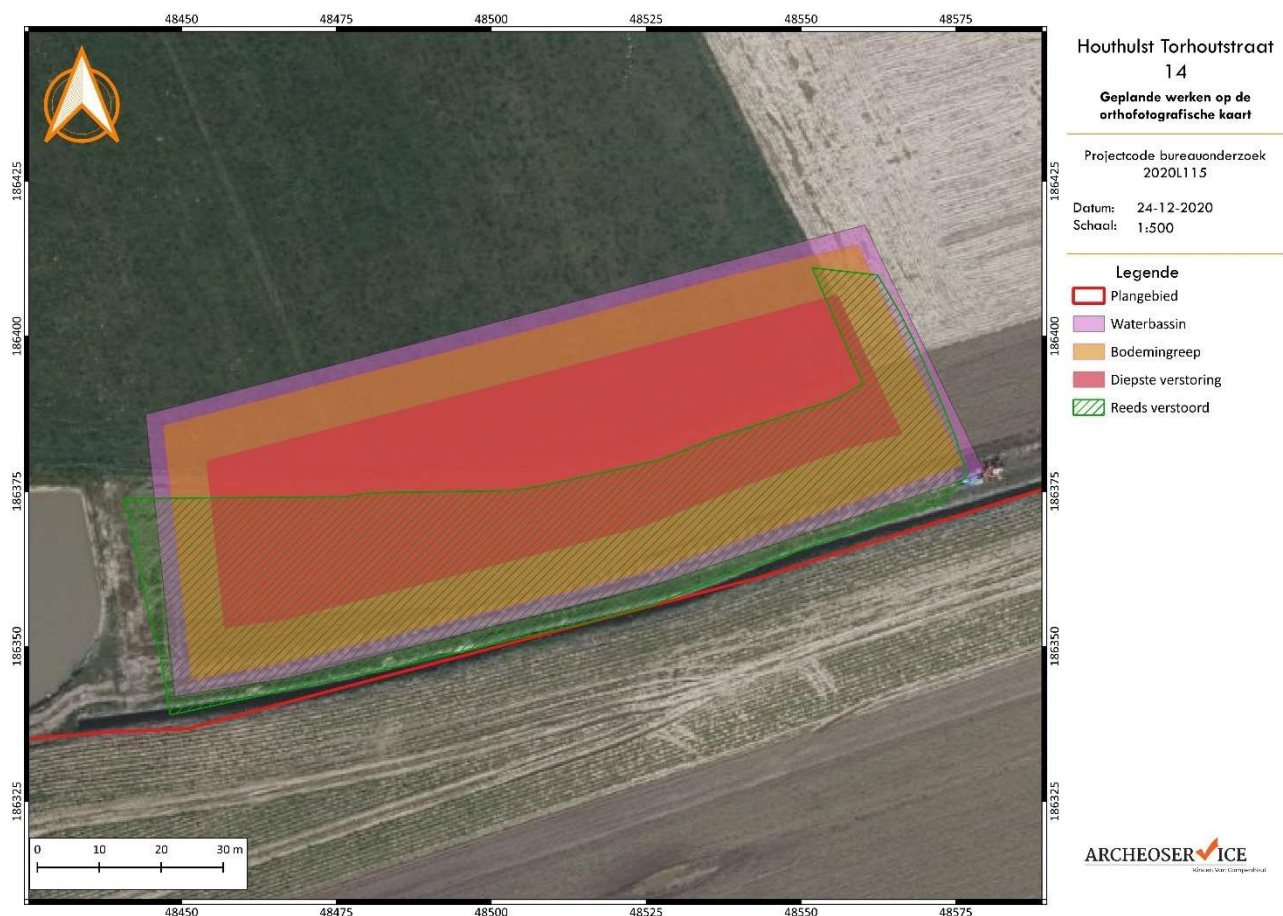
Figuur 1: Projectie van het plangebied op het kadasterplan.¹

1.2.3 IMPACTBEPALING

De opdrachtgever plant in het zuiden van het plangebied de aanleg van een nieuw waterbassin. Het waterbassin heeft een oppervlakte van 5945 m². Voor de aanleg van het waterbassin wordt een talud

¹ Agiv 2020.

aangelegd tot 2 m hoog. Daarbij wordt de grond gebruikt die uitgegraven wordt om een totale diepte van 7,5 m te bekomen. De oppervlakte waarvoor een ingreep in de bodem geldt, is 5097 m² waarvan slechts 2400 m² onverstoord is. Voor een oppervlakte van ca. 2974 m² gebeurt een afgraving van gemiddeld 5,5 m waarvan slechts 1513 m² onverstoord is. Aangezien het bekken met een talud wordt aangelegd, wordt een zone met een oppervlakte van ongeveer 1580 m² minder diep verstoord, waarvan slechts 550 m² onverstoord is. Samengevat betekent dit dat voor 2400 m² het bodemarchief verstoord zal worden. Voor de resterende 2697 m² is het bodemarchief al weggegraven.

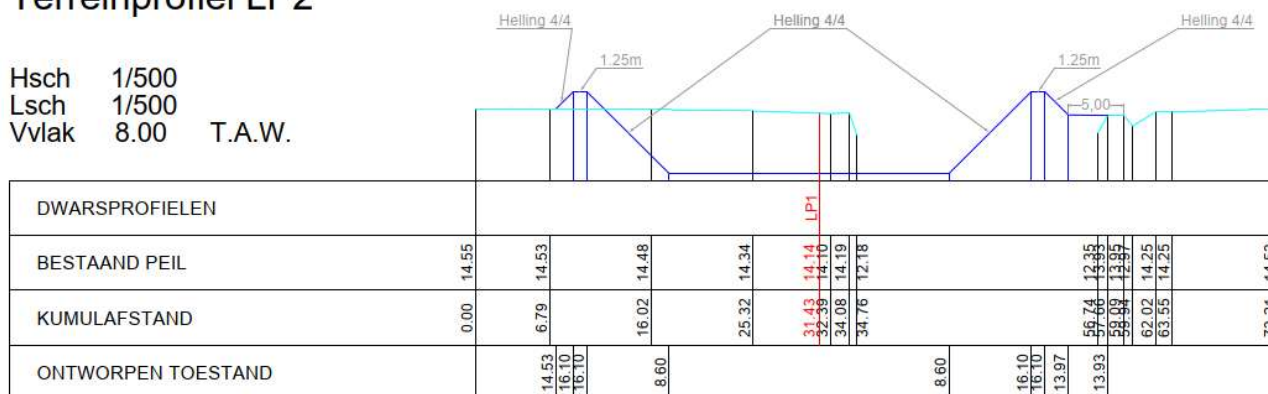


Figuur 2: Aanduiding geplande ingrepen op de meest recente luchtopname van het plangebied.²

² Informatie aangeleverd door de initiatiefnemer.

Terreinprofiel LP2

Hsch 1/500
Lsch 1/500
Vvlak 8.00 T.A.W.



Figuur 3: Dwarsdoorsnede van de geplande werken.³

1.2.4 BEPALING VAN DE MAATREGELEN

Aangezien op basis van de bureaustudie geconcludeerd werd dat het terrein nog onvoldoende onderzocht was, dient er bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren om het archeologisch potentieel te kunnen bepalen. Dit verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering opleveren voor de ontwikkelingsgeschiedenis van dit gebied. Om economische redenen dient dit te gebeuren in een uitgesteld traject.

Volgens de Code van Goede Praktijk 4.0 (art. 5.3) dient de keuze van de volgende onderzoeksmethoden gebaseerd te zijn op basis van de volgende vier criteria:

- ✓ Is het *mogelijk* deze methode toe te passen op dit terrein?
- ✓ Is het *nuttig* deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?
- ✓ Is het overdreven *schadelijk* voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- ✓ Is het *noodzakelijk* deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

De volgende onderzoeksmethoden werden **niet** weerhouden voor dit terrein:

- ✓ *Archivalisch onderzoek*: Bijkomend archivalisch onderzoek is bij dit onderzoek is weinig zinvol. Aan de hand van het historisch kaartmateriaal is een duidelijk beeld verkregen van het onderzoeksgebied.
- ✓ *Geofysisch onderzoek*: Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene sporen in beeld te brengen waarvan de opvulling voldoende afwijkt van de omliggende grond, wat binnen het

³ Plannen aangeleverd door de initiatiefnemer.

plangebied niet per definitie het geval hoeft te zijn. Bovendien is geofysisch onderzoek een duur onderzoek en leidt het veelal niet tot een sluitend advies.

- ✓ *Veldkartering*: Veldkartering heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein. Veldkartering is het meest efficiënt op akkers, terwijl de advieszone bestaat uit grasland.

Onderstaande onderzoeksmethoden zijn **wél relevant** om binnen het adviesgebied uit te voeren:

- ✓ *Landschappelijk bodemonderzoek*: Een gerichte staalname aan de hand van een landschappelijk booronderzoek kan op een relatief goedkope en onschadelijke wijze de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap verder onderzoeken en daarmee de archeologische potentie van het gebied verder afbakenen. Gelet op de aanzienlijk grotere impact van landschappelijke profielputten, ligt de voorkeur bij een landschappelijk booronderzoek. Dit bodemonderzoek kan nagaan op welke diepte het archeologisch niveau zich bevindt en kan een betere inschatting gemaakt van de aard van eventueel aanwezige archeologische resten in welke mate deze bedreigd worden door de geplande werken.
Er wordt dan ook geadviseerd om een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Het plangebied ligt op een kleine uitloper van een heuvelrug vlak bij een waterbron, een locatie die in het verleden een sterke aantrekkingskracht uitoefende op de mens. Een landschappelijk booronderzoek kan de aanwezigheid van een paleobodem en eventueel een steentijdsite nagaan.
- ✓ *Verkenkend en waarderend booronderzoek*: Het verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Het waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel deze sites te evalueren door middel van bijkomende boringen. In het geval van het projectgebied kan deze methode van toepassing zijn voor het projectgebied. Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan beslist worden om deze methodes al dan niet te weerhouden.
- ✓ *Proefsleuven of proefputten*: Het proefsleuven- of proefputtenonderzoek laat toe om uitspraken te doen over de archeologische waarde van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van het terrein op te graven. Bij het huidige onderzoek vormen de archeologische verwachting in combinatie met de geplande ingreep voldoende reden om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kan echter beslist worden om deze methode al dan niet te weerhouden.

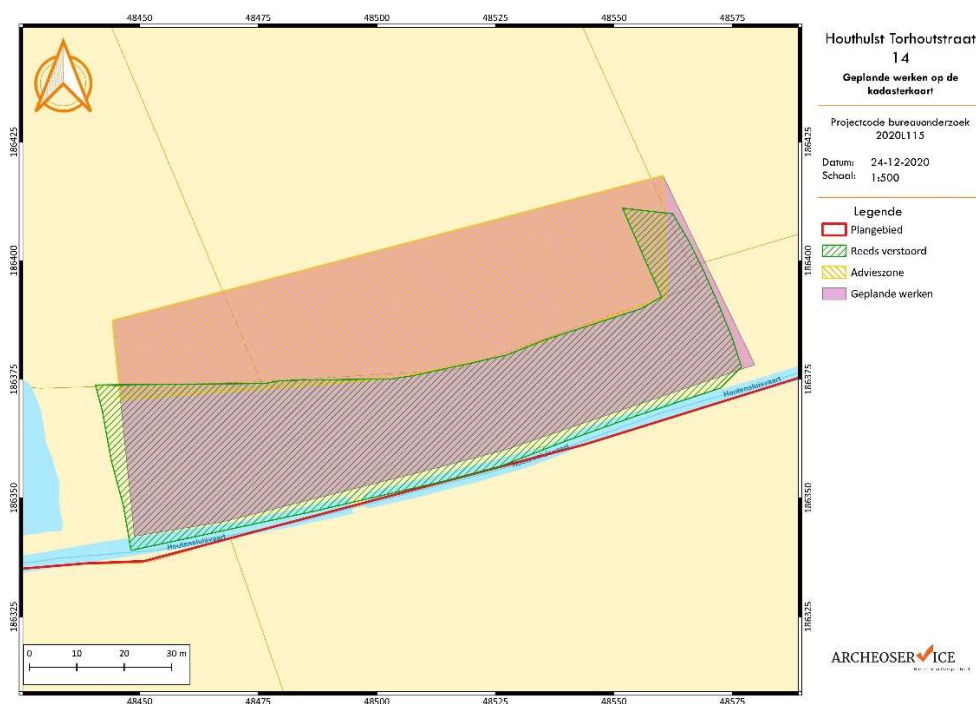
Het verder vooronderzoek bestaat dus enerzijds uit een landschappelijk booronderzoek (eventueel aangevuld door een archeologisch booronderzoek gericht op steentijd) en anderzijds een proefsleuvenonderzoek (eventueel weerhouden op basis van landschappelijk booronderzoek). Na elke nieuwe stap in het archeologisch vooronderzoek dient telkens opnieuw de afweging gemaakt te worden of bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is en welke onderzoeksmethodes hiervoor het meest aangewezen zijn. De modaliteiten van deze onderzoeksmethoden staan beschreven in het programma van maatregelen.

1.3 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1.3.1. ADMINISTRATIEVE GEGEVENS EN AFBAKENING

Toponiem	Houthulst, Torhoutstraat 14
Adres	Torhoutstraat 14, 8650 Houthulst (Deelgemeente Klerken)
Kadastrale gegevens	Houthulst 4 AFD/Klerken/ perceelnummers 812B, 802A, 805, 812A
Bounding box (Lambert '72)	ZW: x: 48.560,67 / y: 186.418,06 NO: x: 48.445,27 / y: 186.373,91
Oppervlakte advieszone	2400 m ²

De werken hebben betrekking op het zuidelijke deel van het plangebied. Enkel in een zone van 5945 m² worden werken uitgevoerd. Een deel hiervan is reeds afgegraven, waardoor een zone van 2400 m² overblijft dat in aanmerking komt voor verder vooronderzoek.



Figuur 4: Weergave van de geplande werken, de bestaande verstoring en de advieszone op de kadasterkaart.⁴

⁴ Agiv 2020.

1.3.2. ONDERZOEKSDOELEN EN VRAAGSTELLING

De doelstelling van het verder vooronderzoek is het achterhalen of er op het terrein een archeologische site aanwezig is en welke karakteristieken deze heeft en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de verdere ontwikkeling van het plangebied. Hieronder worden enkele specifieke, niet limitatieve onderzoeksvragen weergegeven.

Onderzoeksvragen bij landschappelijke boringen:

- ✓ Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- ✓ Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem en wat is hun genese? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd kunnen worden?
- ✓ Is er een archeologisch niveau aanwezig? Zo ja:
 - ✓ Wat is de aard van dit niveau?
 - ✓ Heeft het archeologisch niveau een duidelijke begrenzing?
 - ✓ Wat is de bewaringstoestand van het niveau?
 - ✓ Wat is de impact van de geplande werken op dit archeologisch niveau?
- ✓ Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?

Onderzoeksvragen bij eventuele verkennende en/of waarderende archeologische boringen:

- ✓ Zijn er mobiele (prehistorische) artefacten aanwezig?
- ✓ Wat is de datering van de artefacten?
- ✓ Is er sprake van concentraties met een hoge densiteit aan mobiele artefacten?
- ✓ Is het mogelijk deze af te bakenen?
- ✓ Met welke bodemhorizont(en) worden de mobiele artefacten geassocieerd?
- ✓ Is er sprake van de aanwezigheid van één of meerdere prehistorische sites?
- ✓ Zo ja, welke is de bewaringstoestand van deze sites?
- ✓ Kan worden uitgesloten dat er voor de periodes volgend op de prehistorie een archeologische site aanwezig is binnen het projectgebied?

Onderzoeksvragen bij een eventueel proefsleuvenonderzoek:

- ✓ Welke zijn de waargenomen horizonten en wat is hun genese?
- ✓ Zijn er tekenen van erosie? In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- ✓ Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- ✓ Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- ✓ Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- ✓ Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- ✓ Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- ✓ Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- ✓ Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- ✓ Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- ✓ Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Onderzoeksvragen voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling:

- ✓ Hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Onderzoeksvragen voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

- ✓ Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
- ✓ Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- ✓ Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- ✓ Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

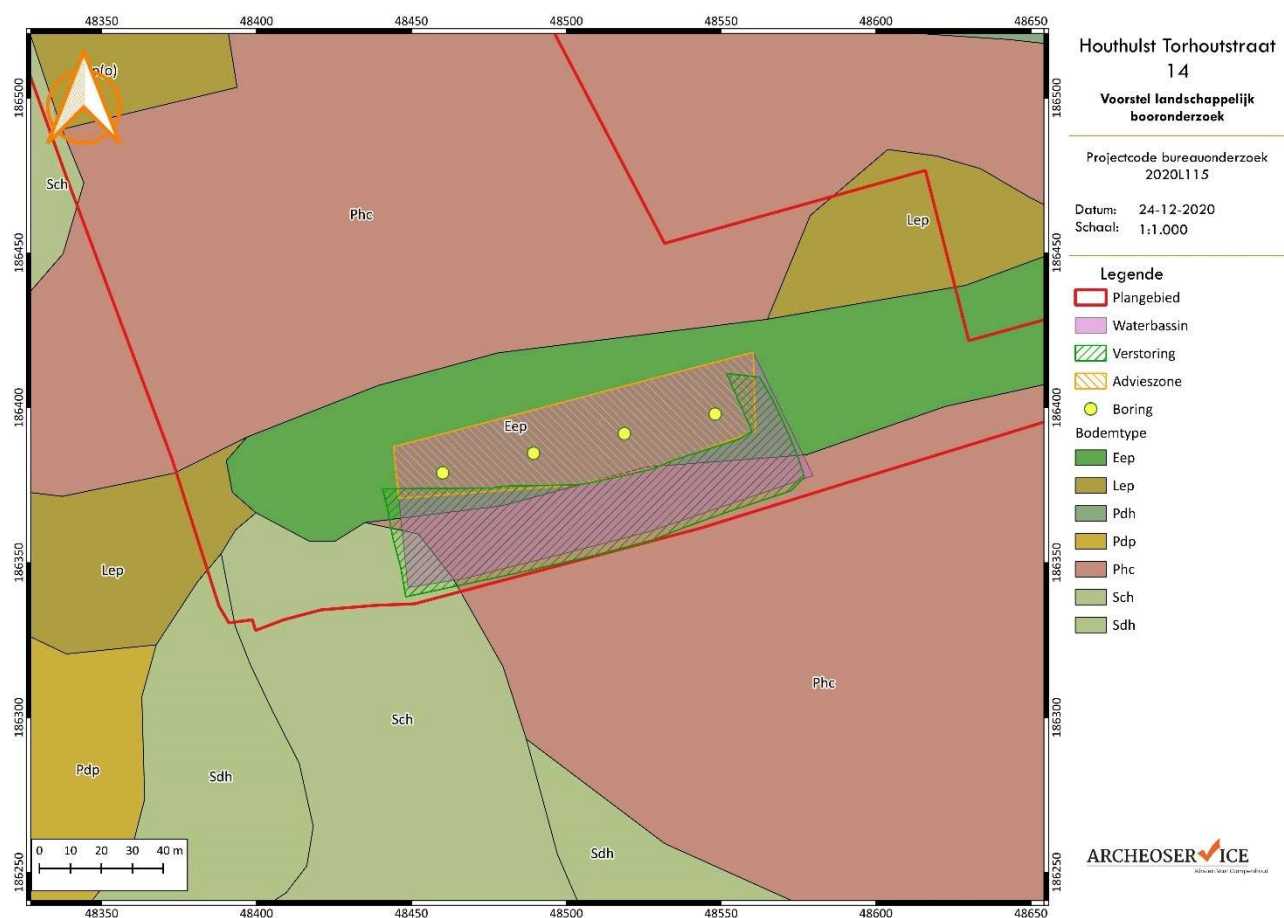
1.3.3. MAATREGELEN LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Voor het plangebied *Houthulst Torhoutstraat 14* kwam uit het verslag van resultaten naar voor dat verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem in de vorm van **landschappelijke boringen** (al dan niet gevolgd door een archeologisch booronderzoek) en eventueel verder onderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven de meest aangewezen methodes zijn om het plangebied te onderzoeken. Na elke nieuwe stap in het archeologisch vooronderzoek dient telkens opnieuw de afweging gemaakt te worden of bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is en welke onderzoeksmethodes hiervoor het meest aangewezen zijn.

De afbakening van het onderzoeksgebied is te vinden op de boven- en onderstaande figuren. De voorziene onderzoeksmethoden moeten niet uitgevoerd worden indien de geplande werken alsnog niet zullen plaatsvinden.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hieronder beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk. Het onderzoeksdoel is succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment beantwoord zijn.

Rekening houdende met de vorm en de afmetingen van het projectgebied worden **vier boringen** zo gelijkmatig als mogelijk verspreid over het terrein. Het landschappelijk booronderzoek dient manueel te gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7cm. De boringen dienen te worden uitgevoerd tot een duidelijk beeld gevormd kan worden van de aanwezige relevante bodemhorizonten.



Figuur 5: Voorstel inplantingsplan van de landschappelijke boringen.

In regel wordt het boorgrid gezet zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek vereisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de nota.

Bijkomend booronderzoek in functie van steentijd artefactensites is nodig in de zones waar een goed bewaarde paleobodem met potentieel op een steentijd artefactensites⁵ geregistreerd wordt. Ook andere

⁵ Hiermee wordt een bodem bedoeld die niet met regelmaat gediepploegd is, en niet zo sterk afgetopt of dusdanig vergraven door recente ingrepen dat alle archeologisch relevante niveaus verdwenen zijn. Het -al dan niet- aantreffen van archeologische indicatoren in de boringen kan leiden tot diverse beslissingen. Een archeologische indicator kan bestaan uit onder meer vuursteenartefacten, (verbrand) bot, (verkoold) hazelnootdoppen, (verkoold) graan, verbrande leem of handgevormd aardewerk. Vanaf dat er één archeologische indicator wordt aangetroffen neemt een senior-specialist steentijdonderzoek een beslissing omtrent het advies voor verder onderzoek.

argumenten zoals de ruimtelijke integriteit en de nabijheid van steentijdindicatoren dienen meegenomen te worden in de gemaakte afweging.

Op basis van de resultaten van dit landschappelijk booronderzoek kan er nagegaan worden of (een deel van) het projectgebied in aanmerking komt voor verder onderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een vooronderzoek met ingreep in de bodem. De volgende onderzoekstrajecten zijn mogelijk:

- ✓ Indien de bodemopbouw geen archeologisch niveau omvat: **geen verder onderzoek**
- ✓ Indien er in bepaalde zones wel een paleobodem (of andere aanwijzingen zijn dat er een hoog potentieel op een steentijd artefactensite is) wordt aangetroffen dan moet deze verder onderzocht worden door middel van een **verkennend en/of een waarderend archeologisch booronderzoek**. De precieze inplanting van de boorlocaties is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Daarom kan in de huidige stand van het onderzoek nog geen inplantingsplan van de verkennende archeologische boringen opgemaakt worden.
- ✓ Indien er zich geen bewaarde paleobodem binnen het onderzoeksgebied bevindt of als er andere argumenten zijn die het potentieel op bewaarde steentijd artefactensites tot nul herleiden, zullen bijkomende archeologische boringen niet tot kenniswinst leiden. In dit geval kan er overgeschakeld worden naar het **proefsleuvenonderzoek**.

1.3.4. MAATREGELEN ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK

Normaal gezien verloopt het archeologisch booronderzoek in twee fasen: een **verkennend archeologisch booronderzoek** en een waarderend archeologisch booronderzoek. Een verkennend archeologisch booronderzoek heeft als doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen en in het bijzonder het opsporen van steentijdsites. Bij dergelijke boringen wordt telkens grondmateriaal verzameld om te zeven en te controleren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.4 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd te worden. Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 10 bij 12m aangehouden, waarbij 10 m de afstand is tussen de raaien en 12 m de afstand tussen de boringen op een raai. De precieze inplanting van de boorlocaties is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Daarom kan in de huidige stand van het onderzoek nog geen inplantingsplan van de archeologische boringen opgemaakt worden. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid en door middel van een Edelmanboor van minimaal 12 cm in diameter.

Het opgeboorde sediment wordt gezeefd, op een maximale maaswijdte van 2 mm voor steentijd artefactensites. Indien de sedimenten zich niet lenen tot zeven, worden de boorresidu's gesneden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. De residu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. De vondsten worden onderworpen aan een assessment en verzameld op de methode die beschreven staat in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de resultaten van het verkennend archeologisch booronderzoek zijn de volgende onderzoekstrajecten mogelijk:

- ✓ Indien wel steentijd artefacten aangetroffen worden (minimaal één fragment), dient een **waarderend archeologisch booronderzoek** uitgevoerd te worden in de directe omgeving van de vondst(en) en een beperkte bufferzone. De methodologische keuze hiervoor hangt vast aan de resultaten van het verkennend onderzoek en de complexiteit van de stratigrafische context, de verwachte dichtheid en spreiding van de artefacten (bv. horizontaal, verticaal, ...), de diepteligging van de niveau(s) en de aardkundige eigenschappen van de ondergrond.
- ✓ Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek geen steentijd artefacten aangetroffen worden, kan meteen overgegaan worden tot een **proefsleuvenonderzoek**.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van **waarderende archeologische boringen** is de reeds opgespoorde sites door middel van boringen verder te evalueren. Bij dergelijke boringen wordt ook telkens grondmateriaal verzameld om te zeven en te controleren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Hierbij wordt het boorgrid op een beperkte locatie van het plangebied gezet, waar de boorresultaten van de verkennende boringen positief zijn gebleken. Ook de naburige negatieve boorpunten dienen meegenomen te worden in het boorgrid opdat de verticale en/of horizontale begrenzing van de steentijd artefactensite geverifieerd kan worden.

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.4 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Indien hiervan wordt afgeweken, dient dit beargumenteerd te worden. Voor het opsporen van steentijdsites wordt een boorgrid van 5 bij 6m aangehouden, waarbij 5 m de afstand is tussen de raaien en 6 m de afstand tussen de boringen op een raai. De precieze inplanting van de boorlocaties is afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Daarom kan in de huidige stand van het onderzoek nog geen inplantingsplan van de archeologische boringen opgemaakt worden. De boringen worden geplaatst in een regelmatig en verspringend driehoeksgrid en door middel van een Edelmanboor van minimaal 12 cm in diameter.

Het opgeboorde sediment wordt gezeefd, op een maximale maaswijdte van 2 mm voor steentijd artefactensites. Indien de sedimenten zich niet lenen tot zeven, worden de boorresidu's gesneden op een manier die toelaat om vondsten van kleine omvang visueel waar te nemen. De residu's worden uitgezocht en gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zowel van menselijke als natuurlijke aard of een combinatie van beide. De vondsten worden onderworpen aan een assessment en verzameld op de methode die beschreven staat in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de resultaten van het waarderend archeologisch booronderzoek zijn de volgende onderzoekstrajecten mogelijk:

- ✓ Indien wel een steentijd artefactensite aangetroffen wordt, dient een evaluatie gemaakt te worden van deze site. Dit kan resulteren in een programma van maatregelen voor een **opgraving** van de steentijd artefactensite. In dat geval dient de opgraving te gebeuren vóór de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek.
- ✓ Indien tijdens het verkennend archeologisch booronderzoek geen steentijd artefacten aangetroffen worden, kan meteen overgegaan worden tot een **proefsleuvenonderzoek**.

1.3.5. MAATREGELEN PROEFSLEUVENONDERZOEK

Omdat binnen het plangebied Houthulst Torhoutstraat 14 ook een gunstige archeologische verwachting is opgesteld voor resten uit perioden die zich kenmerken door een sporenniveau dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden. Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het onderzoeksgebied, zal een oppervlakte van ongeveer 12,5% worden onderzocht door middel van proefsleuvenonderzoek. Op die manier wordt voldoende oppervlakte onderzocht om een onderbouwde archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. Voor de algemene bepalingen aangaande de uitvoering van proefsleuvenonderzoek wordt verwezen naar de relevante hoofdstukken in de Code van Goede Praktijk.

De proefsleuven worden gelijkmatig verspreid over de advieszone aangelegd volgens het systeem van parallelle ononderbroken proefsleuven. Bij de inplanting bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12 m en maximum 15 m (van middelpunt tot middelpunt). Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. De sleuven zijn 1,80 tot 2m breed en lichtjes NO-ZW georiënteerd. Ondanks de beperkte oppervlakte en de vorm van het adviesgebied lukt het toch om rekening te houden met de specifieke topografie van het gebied.

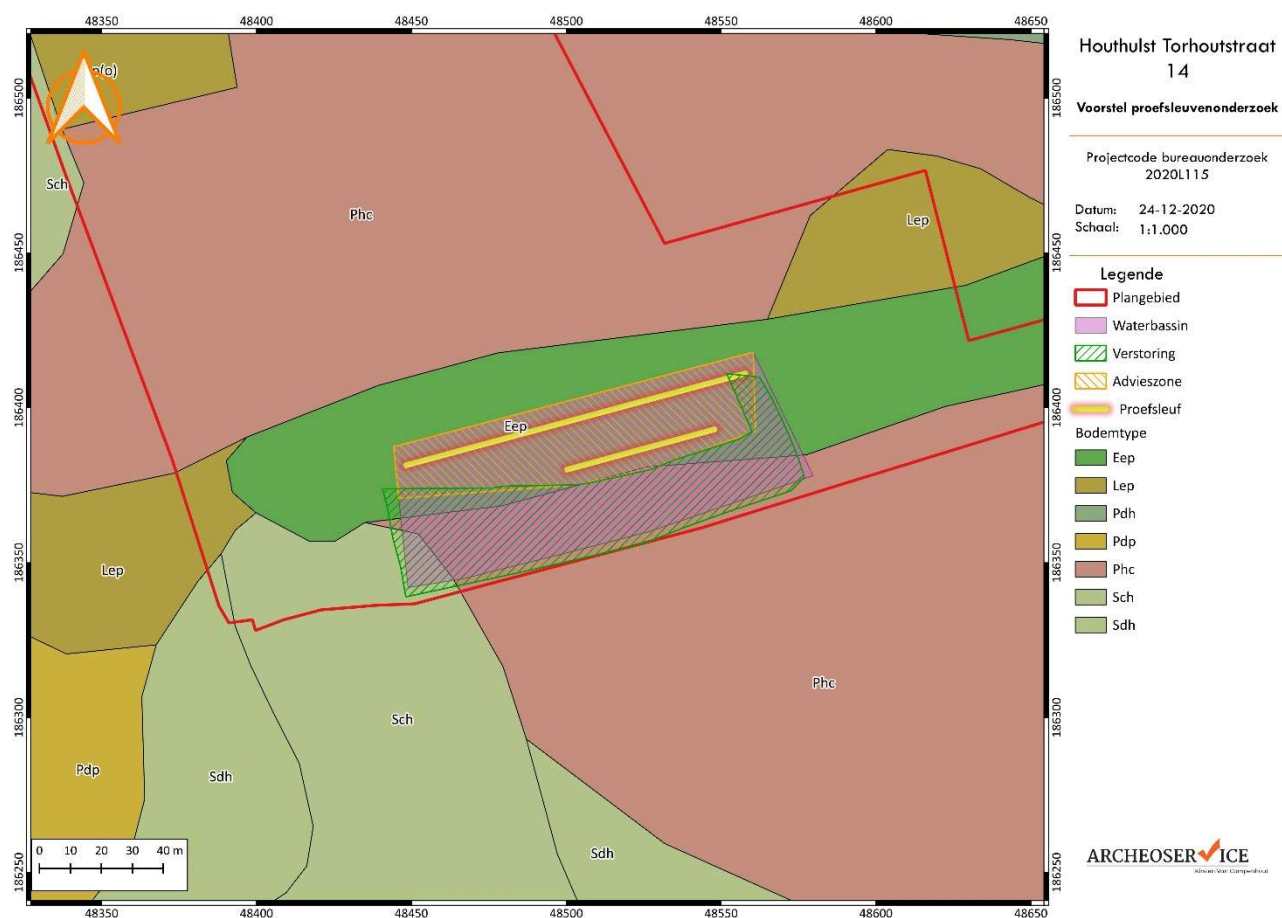
Er wordt **260 m² onderzochte oppervlakte** in de vorm van twee proefsleuven ingepland. Op deze manier wordt met de sleuven 10,8 % van het adviesgebied onderzocht. Daarnaast worden extra volg-, dwarsleuven of kijkvensters aangelegd om beter inzicht te krijgen in de aard van de aangetroffen archeologische sporen. De bedoeling is om met de sleuven en de kijkvensters ca. 12,5% van het terrein te onderzoeken.

De grond wordt gescheiden afgegraven en tijdelijk gestockeerd naast de sleuf. Het dichten gebeurt op zo'n manier dat de originele bodemopbouw opnieuw bekomen wordt en dat de draagkracht van de bodem minstens gelijk is aan de draagkracht voorafgaand de start van het veldwerk. Indien nodig worden kwetsbare sporen (bv. urnengraven) afgedekt met waterdoorlatende doek.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven methodes dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk.

Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zijn de volgende onderzoekstrajecten mogelijk:

- ✓ Indien wel een sporensite aangetroffen wordt, dient een evaluatie gemaakt te worden van deze site. Dit kan resulteren in een programma van maatregelen voor een **opgraving** van de sporensite.
- ✓ Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek geen relevante sporen of artefacten aangetroffen worden, kan meteen overgegaan worden tot een **vrijgave van het terrein**.



Figuur 6: Voorstel inplantingsplan van de proefsleuven.

1.3.6. VOORZIENE AFWIJKINGEN TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Er worden geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk voorzien. Moesten er tijdens de uitvoering van het uitgestelde vooronderzoek redenen zijn waarom wel wordt afgeweken van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk, dan worden deze gemotiveerd in het verslag van resultaten.

LIJSTEN

Figuur 1: Projectie van het plangebied op het kadasterplan.....	3
Figuur 2: Aanduiding geplande ingrepen op de meest recente luchtopname van het plangebied.....	4
Figuur 3: Dwarsdoorsnede van de geplande werken.	5
Figuur 4: Weergave van de geplande werken, de bestaande verstoring en de advieszone op de kadasterkaart.....	7
Figuur 5: Voorstel inplantingsplan van de landschappelijke boringen.	10
Figuur 6: Voorstel inplantingsplan van de proefsleuven.	14