



AALST

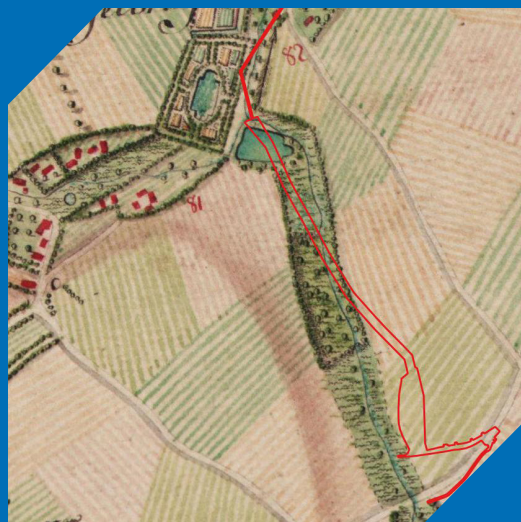
HOEZEKOUTERDREEF

ARCHEOLOGIE NOTA

INTERGEMEENTELIJKE SAMENWERKING VOOR STREEKONTWIKKELING IN ZUID-OOST-VLAANDEREN

GENTSESTEENWEG 1 B
9520 SINT-LIEVENS- HOUTEM
TEL 053 64 65 20

INFO@SO-LVA.BE
WWW.SO-LVA.BE



AALST HOEZEKOUTERDREEF

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN
ARCHEOLOGIENOTA – 2021E166

1 GEMOTIVEERD ADVIES

1.1 DE VOLLEDIGHEID VAN HET UITGEVOERDE VOORONDERZOEK

Het **bureauonderzoek** wijst alvast op de **potentiële aanwezigheid** van waardevol bodemarchief dat zou kunnen leiden tot kenniswinst. Op basis van de omliggende archeologische sporen, het historisch en cartografisch materiaal en de landschappelijke ligging, bestaat de kans tot het aantreffen van sporen uit de steentijden tot de postmiddeleeuwen.

Of er daadwerkelijk ook archeologische sporen aanwezig zijn, en welke maatregelen in dat geval dienen genomen te worden in relatie tot de geplande werken, kan in deze fase evenwel niet beantwoord worden. Daartoe is **verder vooronderzoek**, aan de hand van een prospectie met ingreep in de bodem noodzakelijk (voor motivering hiertoe, zie onder).

Voorafgaandelijk aan de start van de werkzaamheden dienen enerzijds landschappelijke boringen uitgevoerd te worden ter hoogte van het geplande bufferbekken en de rioleringswerken onder de fiets/wandelpaden teneinde de bewaringsgraad van de bodem in te schatten. Indien de resultaten van de landschappelijke boringen uitwijzen dat er een kans bestaat op het aantreffen van steentijdsites *in situ* dient aanvullend een verkennend en eventueel waarderend booronderzoek uitgevoerd te worden.

Anderzijds dient een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden ter hoogte van het geplande bufferbekken en de rioleringswerken onder de fiets/wandelpaden om vast te stellen of er archeologische grondsporen aanwezig zijn op dit terrein. Deze fase kan pas opgestart worden nadat het booronderzoek uitgevoerd is en de eventuele aanwezigheid van steentijdsites is ingeschat. Het proefsleuvenonderzoek zal uiteraard rekening dienen te houden met deze bevindingen.

Aangezien de gronden van het projectgebied nog niet in eigendom van de opdrachtgever zullen zijn op het moment van de aanvraag van de omgevingsvergunning, dient dit verdere vooronderzoek te gebeuren in **uitgesteld traject**.

1.2 DE AFWEZIGHEID VAN EEN ARCHEOLOGISCHE SITE

Op basis van het bureauonderzoek kon **geen sluitende uitspraak** worden gedaan over de afwezigheid van een archeologische site. Het bureauonderzoek heeft weliswaar op basis van de gekende archeologische gegevens, de historische bronnen en het cartografisch materiaal aangetoond dat er reeds **mogelijke steentijdvondsten** werden aangetroffen tijdens een veldkartering op enkele percelen die het projectgebied doorsnijdt. Het projectgebied is gelegen buiten een historische kern. Het bestaat in het zuiden uit verharde wegenissen. De rest van het projectgebied is onverhard en in gebruik als akker- of weiland. De Hoezekouterdreef volgde oorspronkelijk het **wegtracé van de zuidelijke aftakking** van de huidige hoofdbaan. Dit oorspronkelijke tracé lijkt **grotendeels ongewijzigd sinds de 18 eeuw**. De huidige hoofdbaan en de noordelijke aftakking zijn pas in de 20^{ste} eeuw aangelegd. In de **ruimere omgeving** zijn bij prospectieonderzoek vondsten uit diverse periodes aan het licht gekomen. Door een systematisch prospectieonderzoek naar **steentijdvondsten** zijn er in dit gebied ook heel wat gekarteerd.

1.3 DE IMPACTBEPALING

De stad Aalst plant de aanleg van **een bufferbekken** alsook **wegenis- en rioleringswerken** langs de Hoezebeek en in delen van de Hoezekouterdreef. De diepte van de verstoring van de ondergrond bij deze werken varieert sterk naargelang de aard en de locatie van de werken. Met name zullen vooral de rioleringswerken, de werkzone t.h.v. de riolering onder de fiets/wandelpaden en de aanleg van het bufferbekken een significante impact hebben op de ondergrond tot op grote diepte. De verstoring van de ondergrond door de wegeniswerken is eerder gering. De opbouw van de wegen en paden vereist immers nagenoeg geen uitgraving.

In totaal omvatten de werken een **projectgebied** van **ca. 16100m²**, waarvan **ca. 3100m²** te wijten zijn aan de aanleg van het **bufferbekken**.

1.4 DE WAARDERING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Op basis van de bureaustudie kan gesteld worden dat het projectgebied **een zeker archeologisch potentieel** heeft. In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied, in een gelijkaardige landschappelijke context, zijn er reeds archeologische vondsten en sporen aangetroffen. Er wordt aangenomen dat er ook op het projectgebied vondsten en sporen uit diverse archeologische periodes kunnen worden aangetroffen.

1.5 DE BEPALING VAN DE MAATREGELEN

De inschatting van het kennispotentieel kan op basis van een bureaustudie slechts ten dele en hypothetisch beantwoord en gerealiseerd worden.

Verder vooronderzoek (zie verder voor motivering, 2.3) is **noodzakelijk** voor **de zone van het bufferbekken en de fiets-/wandelpaden waaronder riolering komt, inclusief de werkzone** aangezien het tot nu toe niet mogelijk is om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen. Concrete informatie over de aanwezigheid, aard en graad van bewaring van archeologische sporen ontbreekt immers. Op basis van het bureauonderzoek blijven de geformuleerde veronderstellingen enkel hypothetisch en bovendien onvolledig.

Met het oog op het detecteren van de eventuele aanwezigheid van bewaarde steentijdsites wordt een **landschappelijk booronderzoek** uitgevoerd ter hoogte van het **bufferbekken en de fiets/wandelpaden waaronder riolering komt**. Indien de resultaten van de landschappelijke boringen uitwijzen dat er een kans bestaat op het aantreffen van steentijdsites *in situ* dient aanvullend een verkennend en eventueel waarderend booronderzoek uitgevoerd te worden.

Een **proefsleuvenonderzoek** moet peilen naar de aanwezigheid van grondsporen. Deze fase kan pas opgestart worden nadat het booronderzoek uitgevoerd is en de eventuele aanwezigheid van steentijdsites is ingeschat. Het proefsleuvenonderzoek zal uiteraard rekening dienen te houden met deze bevindingen.

Gezien de **afwezigheid van bebouwing op de historische kaarten** die teruggaan tot minstens de 18^{de} eeuw, zullen vermoedelijk enkel middeleeuwse of oudere sporen worden aangesneden. **Ter hoogte van de reeds bestaande wegenissen** dient rekening gehouden te worden met de bestaande verharding en oudere verhardingen die het volledige originele oppervlak verstoord zullen hebben, wat een slechtere bewaring impliceert. Bovendien zorgen de reeds bestaande nutsleidingen en riolering onder deze verharding voor een moeilijke interpretatie van de nog eventueel aanwezige sporen omdat ze vaak slechts gedeeltelijk zichtbaar zullen zijn en een ruimere context ontbreekt. De **potentiële kenniswinst** is hier dan ook eerder **laag**. Ze zal vermoedelijk beperkt blijven tot de vaststelling dat er sporen aanwezig zijn uit een of meerdere periodes. De **kosten** van een **verder vooronderzoek wegen hier dan ook niet op tegen de baten**.

Aangezien de gronden van het projectgebied nog niet in eigendom van de opdrachtgever zullen zijn op het moment van de aanvraag van de omgevingsvergunning, dient het verdere vooronderzoek te gebeuren in **uitgesteld traject**.

2 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

2.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 2021E166

Sitecode: 21-AAL-HK

Wettelijk depotnummer: D/2021/12.857/13

Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog: SOLVA OE/ERK/Archeoloog/2015/00038

Locatie:

Oost-Vlaanderen, Aalst, Hoezekouterdreef (Figuur 1)

Bounding box:

punt 1: x= 125655/y= 180004

punt 2: x= 126174/ y= 179118

Kadastrale gegevens:

Aalst afdeling 1, sectie B, openbare weg en percelen 77c, 78b, 85, 86, 91, 95, 96, 97, 98, 99, 100c, 100e, 102b, 102c, 102d, 107c, 107/2b, 111b, 111c, 112a, 114, 115, 117, 118, 126, 127, 128a, 135, 136, 137 en 139a (Figuur 2 t.e.m. Figuur 6)

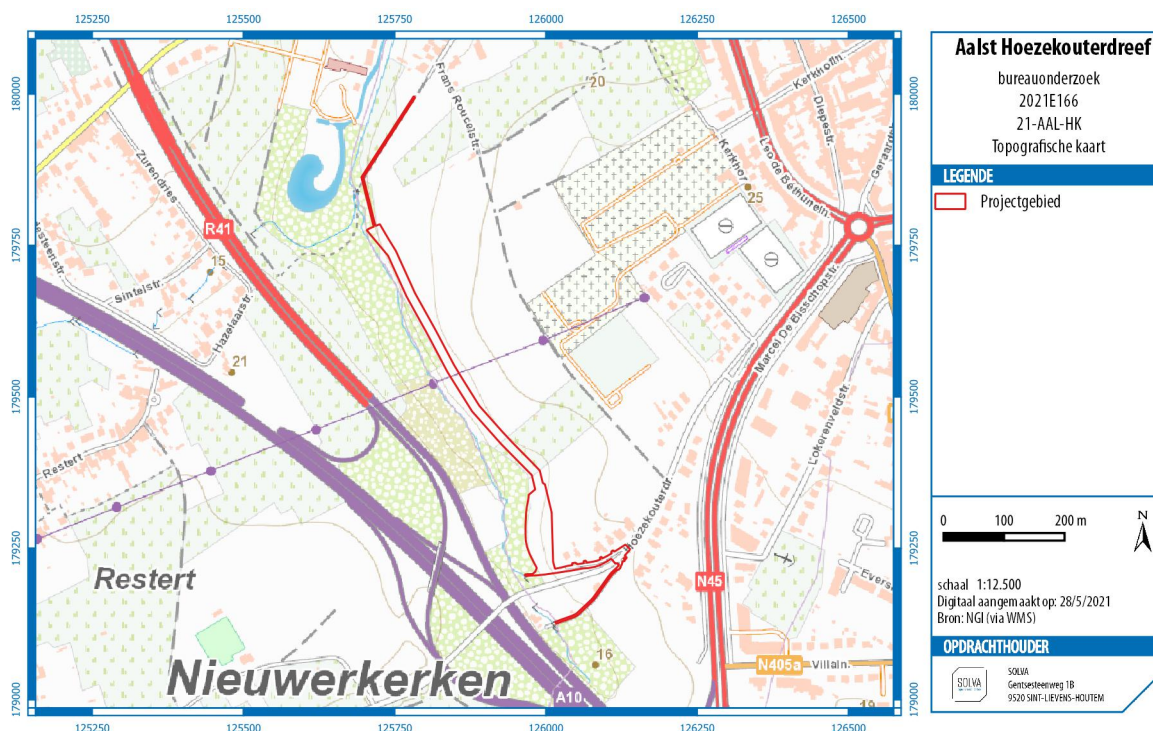
Topografische kaart: zie Figuur 1

Betrokken actoren en specialisten:

- Erkend archeoloog: Erik Verbeke
- Tekst: Erik Verbeke
- Kaartmateriaal: Erik Verbeke
- Redactie: Wouter De Maeyer

Wetenschappelijke advisering:

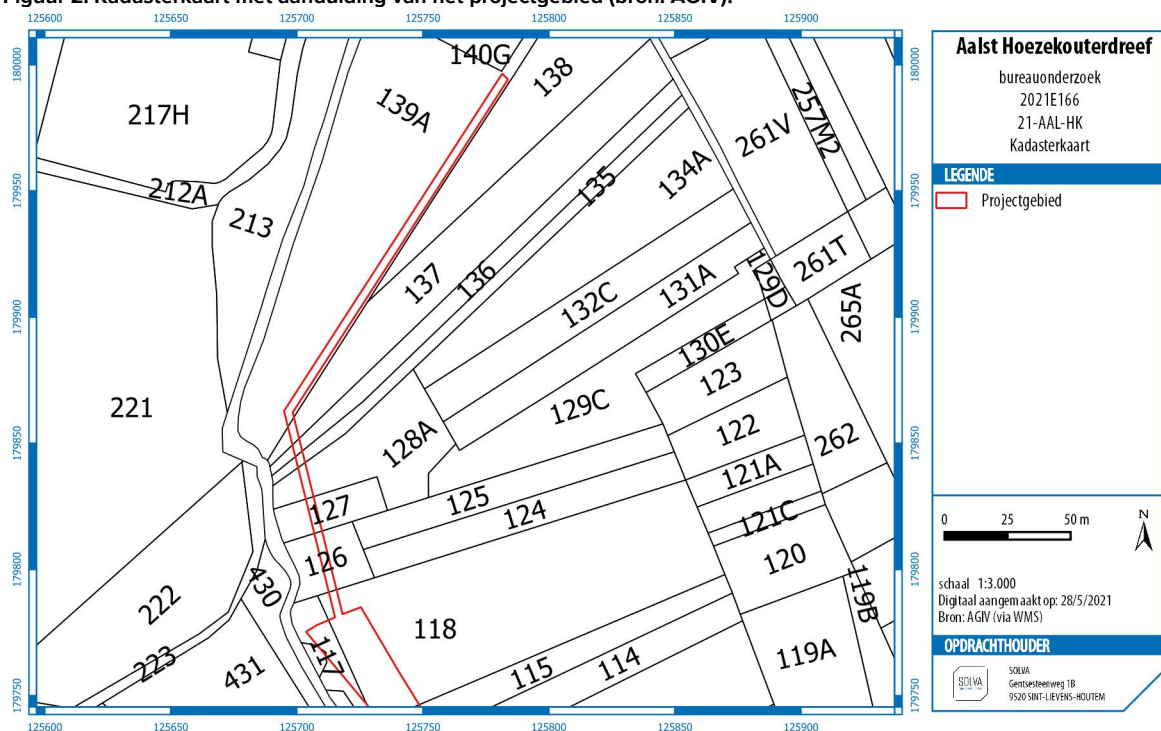
Niet van toepassing



Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: NGI).



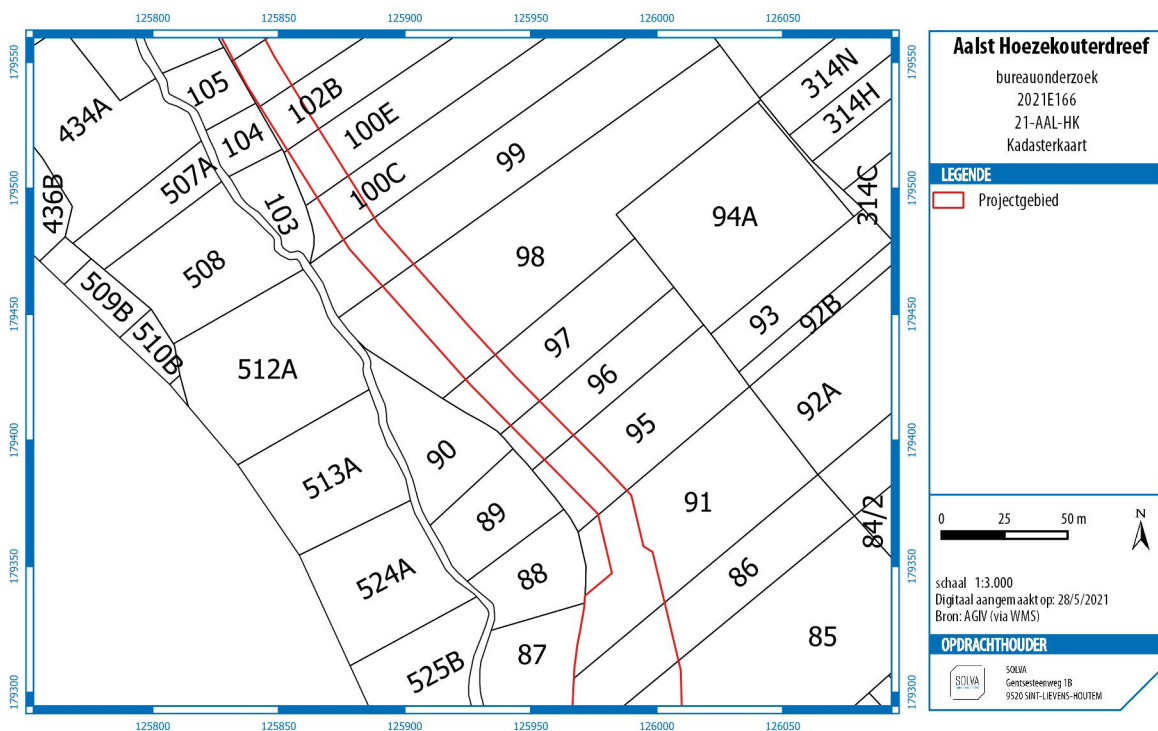
Figuur 2: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV).



Figuur 3: De kadasterkaart met kadasternummers voor een deel van het projectgebied (bron: AGIV).



Figuur 4: De kadasterkaart met kadastrumnummers voor een deel van het projectgebied (bron: AGIV).



Figuur 5: De kadasterkaart met kadastrumnummers voor een deel van het projectgebied (bron: AGIV).

doorsnijdt. De omliggende percelen lijken vooral gebruikt te zijn als akker- en weiland. De bebouwing langs de wegen die het projectgebied doorkruisen is er pas sinds de 20^{ste} eeuw.

In de omgeving van het projectgebied valt al sinds de steentijden menselijke activiteit te bespeuren. De CAI wijst op een relatief grote hoeveelheid steentijdvondsten, deels ten gevolge van een gerichte veldprospectie in dit gebied. De CAI, historische bronnen en cartografisch materiaal duiden er verder op dat antropogene aanwezigheid blijft voortduren tot op heden. De zuidelijke aftakking van de huidige hoofdbaan van de Hoezekouterdreef weerspiegelt het oorspronkelijke wegtracé dat minstens tot de 18^{de} eeuw teruggaat.

2.2.3 DE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN DE ARCHEOLOGISCHE WAARDE VAN HET TERREIN

Op basis van de bureaustudie kan gesteld worden dat het projectgebied **een zeker archeologisch potentieel** heeft. In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied, in een gelijkaardige landschappelijke context, zijn er reeds archeologische vondsten en sporen aangetroffen. Er wordt aangenomen dat er ook op het projectgebied vondsten en sporen uit diverse archeologische periodes kunnen worden aangetroffen.

2.2.4 DE DOELSTELLING(EN) VAN HET VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem is uitspraken te doen over de **archeologische waarde van de totaliteit van een terrein** door een beperkte maar **statistisch representatieve steekproef**. Dit betekent dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat aan de hand van de resultaten de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. Dit moet leiden tot een beargumenteerde evaluatie en het duiden van een eventueel vervoltraject (zie motivatie onder 2.3).

2.2.5 DE TE BEANTWOORDEN ONDERZOEKSVRAGEN

Volgende (niet-limitatieve) onderzoeksvragen worden behandeld:

- Zijn er antropogene sporen aanwezig?
- Op welke niveaus manifesteren deze zich?
- Zijn er bodemhorizonten die bijzondere aandacht verdienen?
- Zijn er lithische artefacten aanwezig?
- Bevinden deze zich *in situ*, duiden ze op een bewaard loopvlak/steentijdsite?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in het vooronderzoek een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van een occupatie?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van de archeologische vindplaatsen?
- Wat is de waarde en het kennispotentieel van de vastgestelde archeologische vindplaatsen?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de archeologische vindplaatsen?
- Kan voor de vindplaats of voor delen van deze vindplaats het principe van behoud *in situ* nagestreefd worden, zo ja, aan welke randvoorwaarden dient voldaan te worden?
- Voor archeologische vindplaatsen die vergraven of geraakt worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven; wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van deze zones?
- Zijn er voor de beantwoording van de vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig?
- Is er verder (voor)onderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?
- Hoe dienen eventuele onderzoeksmethodes (i.f.v. steentijden of i.f.v. grondsporen) dan op elkaar afgestemd te worden?

2.3 DE ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -METHODE

2.3.1 EEN TEKSTUELEBESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE ONDERZOEKSMETHODE

Gezien de beperkte uitgraving bij de wegeniswerken aan het noordelijke uiteinde van het projectgebied is een verder vooronderzoek hier niet noodzakelijk. Eventuele archeologische vondsten en sporen lopen hier immers weinig risico om verstoord te worden. In de zuidelijke helft van het projectgebied hebben de huidige nutsleidingen, riolering en in mindere mate de wegenissen de originele bodemopbouw reeds (zwaar) aangetast. Enige overblijvende archeologische sporen en vondsten zullen meestal moeilijk te interpreteren zijn door een partiële bewaring en/of een gebrek aan een ruimere context. De potentiële kennisvermeerdering van een archeologisch onderzoek weegt hier dan ook niet op tegen de kosten ervan.

De potentiële kennisvermeerdering t.h.v. het geplande bufferbekken en de rioleringswerken onder het fiets/wandelpad, inclusief de 15m brede werkzone, zijn echter wel significant voor het archeologisch en historisch onderzoek op lokaal, regionaal en Vlaams niveau. Verder vooronderzoek is echter noodzakelijk, aangezien het op basis van enkel dit bureauonderzoek niet mogelijk is om een gemotiveerde uitspraak te doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen. Concrete informatie over de aanwezigheid, aard en graad van bewaring van archeologische sporen ontbreekt immers. De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

1. Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein?
2. Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op dit terrein?
3. Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
4. Is het **NOODZAKELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Eerst wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

Tabel 1: Afweging van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.

Methode	Opportuun	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Ja	Mogelijk en nuttig. Het bureauonderzoek maakt duidelijk dat de landschappelijke en bodemkundige situatie een interessant potentieel biedt voor het aantreffen van (steentijd)sites. Gezien het terrein al eeuwenlang als landbouwgebied beploegd is, kan er met deze bureaustudie echter geen uitspraak gedaan worden over de bewaringsgraad van het oorspronkelijk bodemprofiel. Bovendien kunnen er steentijdsites aanwezig zijn in begraven horizonten van de Pleistocene sequentie (Weichseliaan). In het bijzonder is het van belang om op basis van dit booronderzoek een inschatting te maken van het potentieel op steentijdsites, daar deze met een klassiek proefsleuvenonderzoek moeilijk waar te nemen zijn.
Landschappelijke profielputten	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Het landschappelijk booronderzoek zou in eerste instantie moeten volstaan om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aanwezigheid van eventuele begraven horizonten
Geofysisch onderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Geofysisch onderzoek is in deze context niet relevant omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Verder zijn de te verwachten structuren moeilijk te interpreteren op basis van geofysische data.
Veldkartering	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. De tijdsinvestering voor het uitvoeren van een veldkartering weegt niet op tegen de weinig nauwkeurige informatie die deze zou opleveren voor het beantwoorden van de vraagstellingen.

Tabel 2: Afweging van de diverse methoden voor vooronderzoek met ingreep in de bodem.

Methode	Opportuur	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Ja, als	het landschappelijk booronderzoek aanwijzingen geeft dat er begraven oppervlaktehorizonten aanwezig zijn EN deze worden bedreigd door de geplande werken. Deze methode kan dan meer informatie geven over de mogelijke aanwezigheid van steentijdsites.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Ja, als	het landschappelijk en verkennend archeologisch booronderzoek aanwijzingen geven voor prehistorische sites EN deze worden bedreigd door de geplande werken.
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Ja, als	het waarderend archeologisch booronderzoek aanwijzingen geeft voor prehistorische sites EN deze worden bedreigd door de geplande werken en als deze proefputten ten aanzien van het waarderend onderzoek wezenlijk nieuwe informatie zouden aanreiken, noodzakelijk voor een gedegen inschatting van het potentieel.
Proefsleuven en / of proefputten	Ja	Mogelijk en nuttig. Met uitzondering voor wat betreft de eventuele begraven steentijdsites, zal deze onderzoekstechniek het meeste informatie (kosten/baten) opleveren om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Dit onderzoek zal een schadelijke impact hebben op het bodemarchief. Toch is deze onderzoeksmethode nodig om verdere uitspraken te kunnen doen over de aanwezigheid van archeologische sites uit de historische periodes op het terrein.

Op basis van hogerstaande afwegingen wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld dat bestaat uit:

- **Een landschappelijk booronderzoek, eventueel aangevuld met verkennend en waarderend booronderzoek en proefputten voor steentijd artefactensites, alsook nadien een proefsleuvenonderzoek voor de sporensites uit de historische periodes.**

Wanneer alle onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord, wordt de onderzoeksmethode als succesvol beschouwd en kan het vooronderzoek worden afgesloten. Zo niet, worden de volgende stappen naar onderzoeksmethoden (in casu verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek en proefputten in functie van steentijd artefactensites) aangewend om de onderzoeksvragen te proberen beantwoorden.

Aangezien de gronden van het projectgebied nog niet in eigendom van de opdrachtgever zullen zijn op het moment van de aanvraag van de omgevingsvergunning, dient dit verdere vooronderzoek te gebeuren in **uitgesteld traject**.

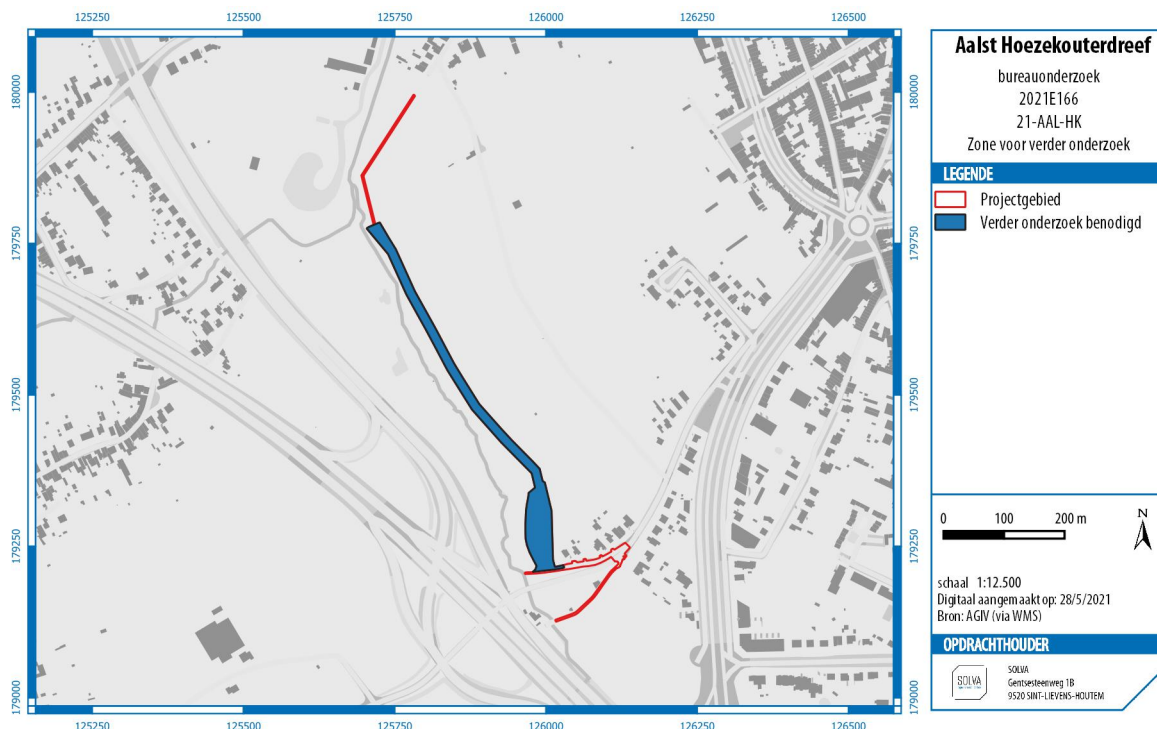
2.3.2 EEN TEKSTUELE MOTIVERING VAN DE GEKOZEN ONDERZOEKSMETHODEN EN –SITUATIES

Een landschappelijk booronderzoek wordt geadviseerd met oog op het detecteren van goed bewaarde horizonten waar er een kans is op het aantreffen van steentijdsites *in situ*. Indien zo, wordt het landschappelijk booronderzoek in die zones aangevuld met een verkennend en waarderend booronderzoek, aangezien deze methodes geschikt zijn voor het detecteren van steentijdsites.

Archeologische sites in landelijke context vanaf ca. het neolithicum kenmerken zich door de aanwezigheid van grondsporen. Gezien de nabijheid van het projectgebied tot bewoningssporen die vastgesteld zijn bij archeologisch onderzoek en tot bewoning op de historische kaarten zijn mogelijk ook sporen in de vorm van constructieresten te verwachten. Deze kunnen het meest efficiënt worden opgespoord door middel van proefsleuven. Door een statistisch representatief deel van het onderzoeksgebied bloot te leggen, kan een optimale inschatting worden gemaakt over de aard, bewaring, spreiding en datering van eventueel bewaarde archeologische sporen.

2.3.3 DE AFBAKENING VAN HET TE ONDERZOEKEN GEBIED

Over het volledige projectgebied kunnen archeologische sporen en vondsten worden aangetroffen. Enkel in de zones waar de impact van de effectieve bodemingreep groot genoeg is en de bestaande toestand de ondergrond nog niet te zwaar verstoord heeft, wegen de kosten op tegen de potentiële kenniswinst. Meer bepaald wordt verder vooronderzoek noodzakelijk geacht t.h.v. het geplande bufferbekken en de riolering onder het fiets/wandelpad, inclusief de 15m brede werfzone.



Figuur 7: Aanduiding van de zone waar verder (voor)onderzoek benodigd is.

2.3.4 FASERING VAN HET UITGESTELDE VOORONDERZOEK EN DE RELATIE VAN DEZE FASERING TEN AANZIEN VAN DE GEPLANTE WERKEN

Het vooronderzoek zal plaats vinden voorafgaand aan de geplande werken.

2.3.5 EEN TEKSTUELE BESCHRIJVING VAN DE CRITERIA DIE GEHANTEERD ZULLEN WORDEN OM TE BEPALEN WANNEER DE VOORZIENE ONDERZOEKSMETHODEN ALSNOG NIET UITGEVOERD MOETEN WORDEN

Niet van toepassing. De werken worden uitgevoerd, waardoor ook het archeologisch vooronderzoek moet plaatsvinden.

2.4 DE ONDERZOEKSTECHNIEKEN

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken zijn volgende hoofdstukken van de Code Goede Praktijk 4.0 van toepassing:

- Landschappelijk booronderzoek, cf. hoofdstuk 7, Archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, 7.3;
- Verkennend booronderzoek, cf. hoofdstuk 8, Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, 8.4;
- Waarderend booronderzoek, cf. hoofdstuk 8 Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, 8.5;
- Proefsleuven voor een site zonder complexe verticale stratigrafie, cf. hoofdstuk 8 Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, 8.6

- Proefputten in functie van steentijd artefacten sites, cf. hoofdstuk 8 Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, 8.7

Landschappelijke, verkennende en waarderende boringen:

Op de afgebakende onderzoekszone worden ter hoogte van het geplande bufferbekken haaks op de beek drie raaien uitgezet met een tussenafstand van 50m. Per raai wordt om de 25m een boring gezet. Ter hoogte van het fiets/wandelpad dient één raai uitgezet te worden vanaf het bufferbekken in noordelijke richting. Om de 50m wordt een boring gezet. Indien de raaien niet voldoende indicaties geven, dienen bijkomende boringen uitgevoerd te worden.

De boorpunten worden gelokaliseerd via xyz-coördinaten (EPSG: 31370). Elke boring dient manueel te gebeuren met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De diepte van de boringen hangt af van de eerste waarnemingen op het terrein. De benodigde diepte dient immers in functie te staan van de beantwoording op de onderzoeksvragen en kan in dit geval niet op voorhand bepaald worden.

Alle boringen worden in het veld beschreven door de bodemkundige en beschreven in een boorlijst die wordt toegevoegd aan de nota. Indien de bodemkundige het nodig acht, kunnen bepaalde aardkundige eenheden die zichtbaar zijn in de boorkern worden gezeefd.

Indien de landschappelijke boringen aangeven dat bepaalde zones potentieel hebben voor het aantreffen van steentijd in situ, worden verkennende archeologische boringen uitgevoerd volgens een regelmatig verspringend driehoeksgrid, met een tussenafstand van 10m tussen de raaien en 12m tussen de individuele boringen. Bij positieve resultaten wordt een bijkomend waarderend booronderzoek uitgevoerd om de zone met lithische artefacten verder af te bakenen. Deze boringen worden uitgevoerd in een regelmatig verspringend driehoeksgrid. Er wordt gewerkt met een tussenafstand van 5 m tussen de raaien en 6 m tussen de individuele boringen. De precieze positie en omvang van het grid is te bepalen op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek

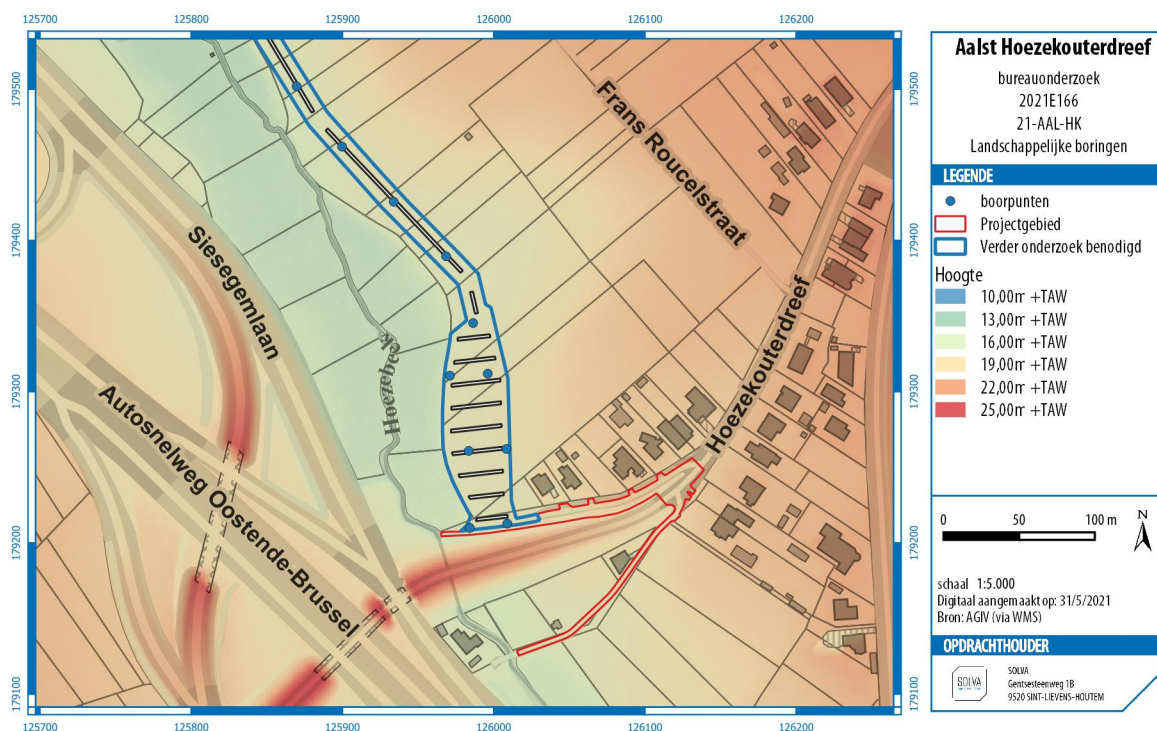
Indien noodzakelijk voor een gedegen inschatting van het potentieel zijn proefputten in functie van steentijd artefacten sites mogelijk. De proefputten worden uitgezet in een grid van maximaal 15 x 18 meter. De proefputten zijn, afhankelijk van de onderzoeksvragen en –doelstellingen, 0,25 vierkante meter of 1 vierkante meter groot en vierkant van vorm. Iedere proefput wordt beschouwd als een werkput.

Het type grondboor dat voor de archeologische boringen wordt gebruikt, is een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. De boringen worden handmatig uitgevoerd tot een diepte die tijdens het onderzoek te bepalen is. Van elke boring worden zowel de volledige diepte, als de onder- en bovengrens van de horizonten geregistreerd. De opgeboorde sedimenten omvatten steeds de relevante bodemhorizonten die nodig zijn om een goede evaluatie van de steentijd artefactensite(s) te maken. De stalen krijgen per volume een uniek staalnummer, en worden nat uitgezeefd op een maaswijdte van 1 mm. Na het drogen worden ze geanalyseerd door een vuursteenspecialist.

Landschappelijke boringen worden door een aardkundige uitgevoerd. Indien er een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek dient uitgevoerd te worden, moet dit gebeuren onder leiding van een archeoloog met aantoonbare veldervaring inzake steentijd. De rapportage hiervan gebeurt door een vuursteenspecialist.



Figuur 8: Positie van de landschappelijke boringen binnen de werfzone van het geplande fiets/wandelpad (bron: AGIV).



Figuur 9: Positie van de landschappelijke boringen binnen de werfzone van het geplande fietspad en het geplande bufferbekken (bron: AGIV).

Proefsleuven

Voor de gehanteerde onderzoekstechnieken is hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk van toepassing. Het gaat om **proefsleuven voor een site zonder complexe verticale stratigrafie** (hoofdstuk 8.6.2). De sleuven dienen in te schatten of de geplande werkzaamheden archeologische sporen zullen raken en wat de aard en waardering daarvan is.

Om na te gaan of er antropogene sporen aanwezig zijn binnen het projectgebied, dienen:

- Voor het bufferbekken minstens 9 ononderbroken proefsleuven te worden uitgevoerd, mee met de helling in oost-westelijke richting.
- Voor het fiets/wandelpad minstens 6 ononderbroken proefsleuf te worden uitgevoerd, vanaf het geplande bufferbekken in noordelijke richting.

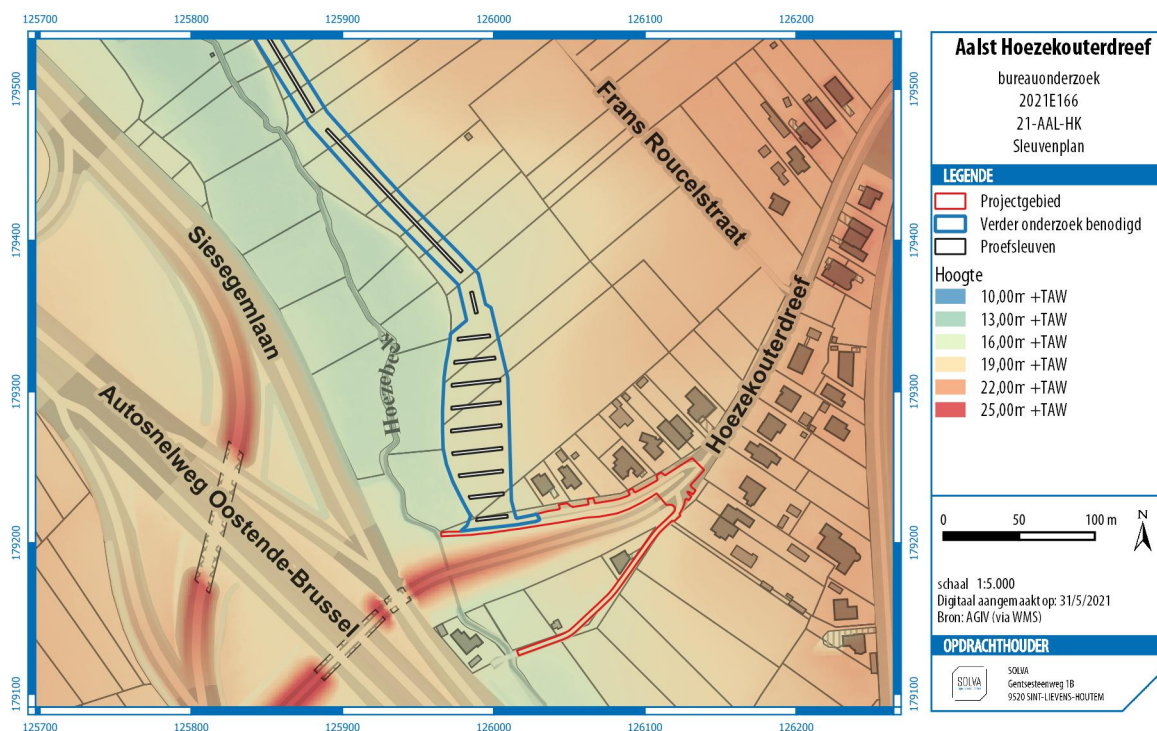
Gerekend van middelpunt tot middelpunt bedraagt de afstand tussen de proefsleuven minimum 12 m en maximum 15 m. Elke sleuf is 1,8 tot 2 m breed. Voor de uitgraving wordt gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak. Per sleuf en minstens om de 50 m wordt machinaal een profielput aangelegd, zodat een geschrinkt patroon ontstaat en er om de 25 m een zicht op de bodemopbouw ontstaat. Extra volgsleuven, dwarsseuven of kijkvensters kunnen worden aangelegd om meer info te verwerven over aangetroffen sporen. Aldus wordt zeker 10 % van het onderzoeksgebied blootgelegd door middel van proefsleuven en 2,5 % door volgsleuven, dwarsseuven of kijkvensters.

De grond wordt gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Wanneer de sleuf opnieuw wordt gedicht, wordt de originele bodemopbouw gevolgd. Indien nodig, moeten fragiele sporen (vb: brandrestengraven) afgedekt worden met een waterdoorlatende doek.

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage van de hierboven beschreven werken dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk versie 4.0. Het onderzoeksdoel is succesvol beëindigd, indien er op alle vooropgestelde onderzoeksvragen gefundeerd kan worden geantwoord.



Figuur 10: Plan met voorstel tot locatie van de proefsleuven t.h.v. het geplande fiets/wandelpad (bron: AGIV).



Figuur 11: Plan met voorstel tot locatie van de proefsleuven t.h.v. het geplande bufferbekken (bron: AGIV).

2.5 DE VOORZIENE AFWIJKING TEN AANZIEN VAN DE CODE VAN GOEDE PRAKTIJK

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk, die voor aanvang van het onderzoek met ingreep in de bodem reeds voorzien zijn. Eventuele afwijkingen die zich stellen tijdens het onderzoek, zullen omstandig gemotiveerd worden conform de bepalingen van de Code van Goede Praktijk.

2.6 BEWARING VAN HET ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Gedurende het onderzoek worden de vondsten als ensemble bewaard in een ruimte met geschikte temperatuur en luchtvochtigheid, zonder risico op beschadiging, vernieling of contaminatie door natuurlijke of menselijke oorzaken. De vondsten worden verpakt met verpakkingsmateriaal en volgens een verpakkingswijze die beschermt tegen degradatie.

Na afronding van het onderzoek wordt het archeologisch ensemble beheerd door het erkend Onroerend Erfgoeddepot van **SOLVA**.