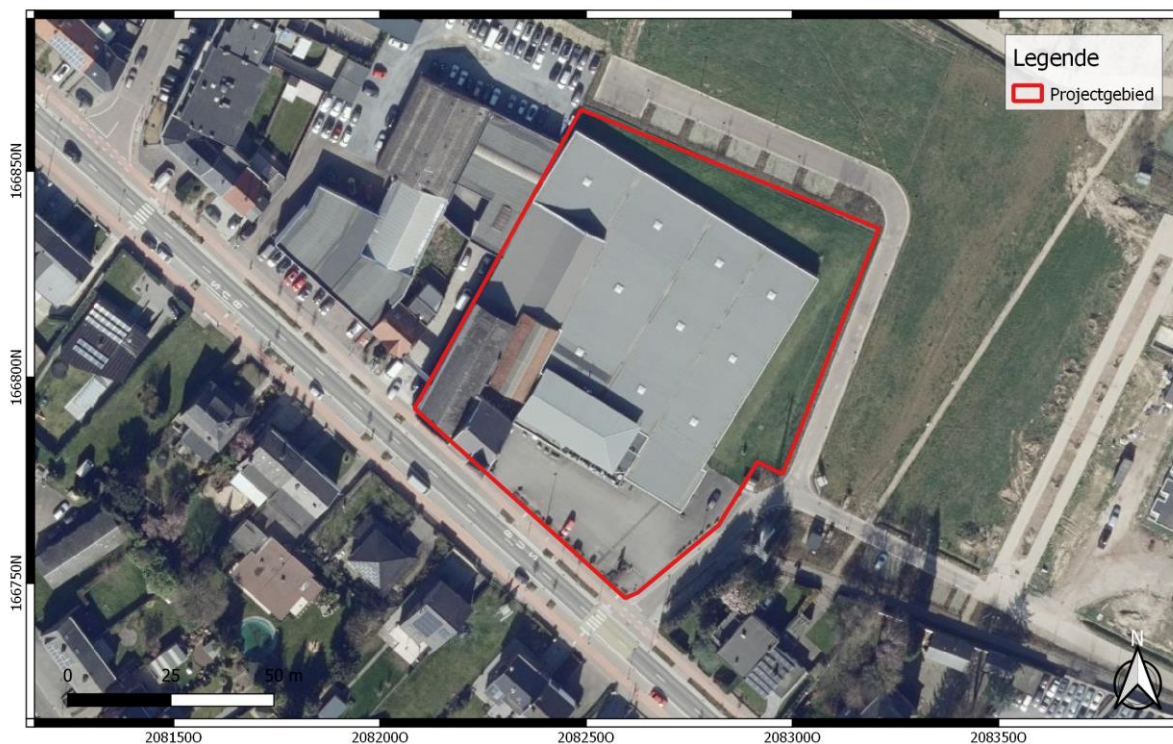




Archeologienota zonder ingreep in de bodem Sint-Truiden Luikersteenweg 98a-98b

Programma van maatregelen

Opdrachtgever :	A. Verelst Development
Ons kenmerk :	ORTEC2001879
Auteurs :	Anne De Loof Ward Decramer
Datum verslag:	februari 2021
Projectcode Onroerend Erfgoed :	2021A6 bureauonderzoek
Wettelijk depot :	D/2021/15.001/02

Coverfoto: het terrein gesitueerd op de luchtfoto uit 2000-2003 (bron: AGIV)

Auteurs & autorisatie:

Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023)

Anne De Loof (OE/ERK/Archeoloog/2018/00203)

Terra Engineering & Consultancy (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014)

Copyright reserved. No part of this publication may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means without the permission from the publisher.

Wettelijk depot: D/2021/15.001/02

INHOUDSTAFEL

Deel 2: Programma van maatregelen.....	4
1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1 Administratieve gegevens	4
2 Gemotiveerd advies.....	6
3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem	9
3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen	9
3.2 Onderzoeksmethode en -strategie	11
3.3 Onderzoekstechnieken	13
3.3.1 Landschappelijk bodemonderzoek.....	13
3.3.1 Proefsleuven.....	16
3.4 Afwijkingen van de Code van Goede Praktijk 4.0.....	17
3.5 Voorzorgsmaatregelen ter bescherming van het aanwezige erfgoed	17
Ondertekening.....	19

Deel 2: Programma van maatregelen

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021A6 (bureauonderzoek)
Erkend archeoloog	Terra Engineering & Consultancy (OE/ERK/Archeoloog/2020/00014) Ward Decramer (OE/ERK/Archeoloog/2019/00023) Anne De Loof (OE/ERK/Archeoloog/2018/00203)
Locatie	Provincie: Limburg Gemeente: Sint-Truiden Adres: Luikersteenweg 98a-98b
Kadastrale gegevens	Afdeling 2, sectie D, percelen 835F, 837R en 834F (fig. 1.3)
Bounding Box	Punt 1: X = 208208, y = 166746 Punt 2: X = 208321, y = 166865
Oppervlakte projectgebied	7720 m ²
Begindatum onderzoek	05 januari 2021
Einddatum onderzoek (afron- ding rapportage)	05 februari 2021
Relevante termen¹	Bureauonderzoek, Sint-Truiden, Luikersteenweg, bebouwde zone
Bebouwde zones:	Bijna de totale oppervlakte van het projectgebied is bebouwd en verhard.

¹ <https://thesaurus.onroerenderfgoed.be>



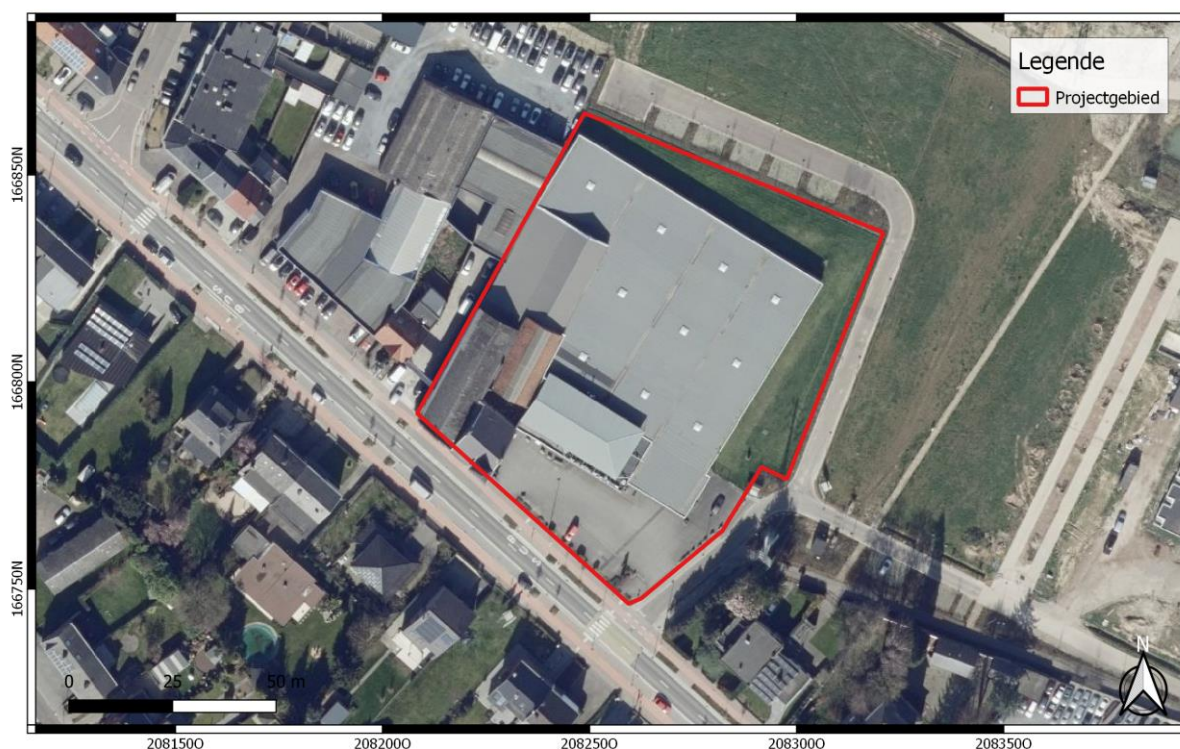


Fig. 2.3: Meest recente luchtfoto (2020) met situering van het projectgebied (@ AGIV).

2 Gemotiveerd advies

Op basis van de verzamelde historische en aardkundige gegevens kan gesteld worden dat de omgeving rondom het projectgebied interessante archeologische waarden kan bevatten uit periodes vanaf de steentijd t.e.m. de nieuwste tijd. Voor wat betreft het terrein binnen de contouren van het onderzoeksterrein geldt echter een zeer laag kennis- en datapotentieel door de historische bouw- en sloopactiviteiten die plaatsvonden tijdens de 20^{ste} eeuw en de 21^{ste} eeuw.

Andersom kan het niet volledig uitgesloten worden dat er sporen, vondsten en sites uit WOII aanwezig zouden kunnen zijn ter hoogte van het studiegebied. De resultaten van het aangrenzende vooronderzoek (CAI 219849) leiden op een hogere verwachting voor sporen en/ of artefacten uit deze periode.

Geomorfologisch ligt het onderzoeksgebied aan de voet van een hoger gelegen leemplateau, tussen de valleien van de Cicindria (1 km ten westen) en de Melsterbeek (1,8 km ten oosten). Op ca. 450 m ten oosten van het projectgebied ontspringt de Bautershovenbeek.

Voor ons projectgebied moeten we immers rekening houden met een ligging die zeer ver – tussen 450 m en 1000 m – is van de beekvallei, ver buiten de valleicontext, en met een sterke erosie door actievere hellingserosie en de menselijke bodemingrepen.

Landschappelijk is het terrein zeer ongunstig gelegen voor het aantreffen van *high density* steentijd artefactensites. Voor dergelijke lithische concentraties geldt een hoger potentieel in of nabij de natte valleicontexten, hetgeen niet het geval is voor het projectgebied. Zowel de ongunstige ligging als het potentieel op natuurlijke erosieprocessen – aangetoond in een proefsleuvenonderzoek grenzend aan het terrein – maken het gericht opsporen van dergelijke steentijdsites onnuttig. Gezien het nihilistische

kennis- en datapotentieel, is een apart steentijdtraject voor het opsporen van dergelijke sites kostenbaat af te raden.

Op basis van de gekende archeologische waarden is al gebleken dat de regio minstens sinds het neolithicum bewoond is. Aanwijzingen daarvan gaan terug tot in het laat-neolithicum (CAI 219849). Deze melding is aan een proefsleuvenonderzoek verbonden. In de resultaten van dit onderzoek wordt geconcludeerd dat niettegenstaande deze vondsten op de aanwezigheid van een neolithische occupatie wijzen, er geen sporen uit deze periode werden aangetroffen, door het bodemverlies van 0,5 tot 1 m ten gevolge van natuurlijke erosie. Dit resultaat kan geëxtrapoleerd worden naar het projectgebied.

Ook het potentieel voor het aantreffen van resten van sporen en/of vondsten uit de metaaltijden en Romeinse periode kan - in een theoretisch kader - omwille van de gunstige topografische ligging als matig beschouwd worden. Dit leidt tot een zekere verwachting voor grondsporensites en waarden vanaf het neolithicum t.e.m. nieuwste tijd. Waarden uit deze periodes zijn in de omgeving van Sint-Truiden goed gekend, en topografisch kan het projectgebied dan inderdaad als gunstig beschouwd worden. Desalniettemin leverde het eerder uitgevoerd proefsleuvenonderzoek grenzend aan het terrein geen archeologische sites op. De kans op een afwezigheid van archeologische waarden binnen de contouren van het projectgebied is hierdoor ook zeer hoog. De archeologische verwachting wordt daarom bijgesteld tot eerder laag. De kans op het aantreffen van resten/sporen uit WOII is matig hoger, door de resultaten van het aangrenzende vooronderzoek (CAI219849) en de historische kenmerken van het gebied.

Het archeologische potentieel uit deze periode moet geconfronteerd worden met de bewaringsomstandigheden van het projectgebied.

Specifiek voor het vergunningsgebied blijkt dat het bouwen en het verbouwen van panden uit de 20^{ste} eeuw, de aanwezige kelders langs de Luikersteenweg, de mogelijke verstoringen door de – uit documentatie aangetoonde zeer nabije - bomkraters, de werkzaamheden om het terrein ongeveer vlak te maken, de funderingen van de hal uit de 21^{ste} eeuw en de zeer uitgebreide verhardingen, een vermoedelijk grote destructieve impact gehad hebben op het aanwezige bodemarchief.

De eventuele bewaring van oudere sites en grondsporen is eveneens afhankelijk van de mate waarin de begraven bodem behouden dan wel verstoord is. Het kan niet uitgesloten worden dat er sporen, vondsten en sites voor deze perioden aanwezig zouden kunnen zijn ter hoogte van het studiegebied.

De kans wordt matig hoog geacht dat het bodemarchief gedeeltelijk verwijderd en/of vernield is door de bovenvermelde ingrepen, maar in dit geval is de vraag cruciaal in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard gebleven is.

Uit de gegevens van dit bureauonderzoek kan niet voldoende aangetoond worden in hoeverre de huidige gebouwen (het bouwen en het slopen) het bodemarchief hebben geroerd. De diepte van de fundamenteën en van de nutsleidingen is onbekend.

Het is niet mogelijk de reële ingreep in de bodem van de bestaande gebouwen in te schatten, de diepte van de aangetoonde verstoringen is onbekend en de informatie over de bodemopbouw is onvoldoende: er is verder vooronderzoek nodig (fig. 2.4).

Een vervolgonderzoek in de vorm van een landschappelijk booronderzoek dient hierbij een bijdrage te leveren aan de kennis over de mate van intactheid betreffende de natuurlijke bodemopbouw.

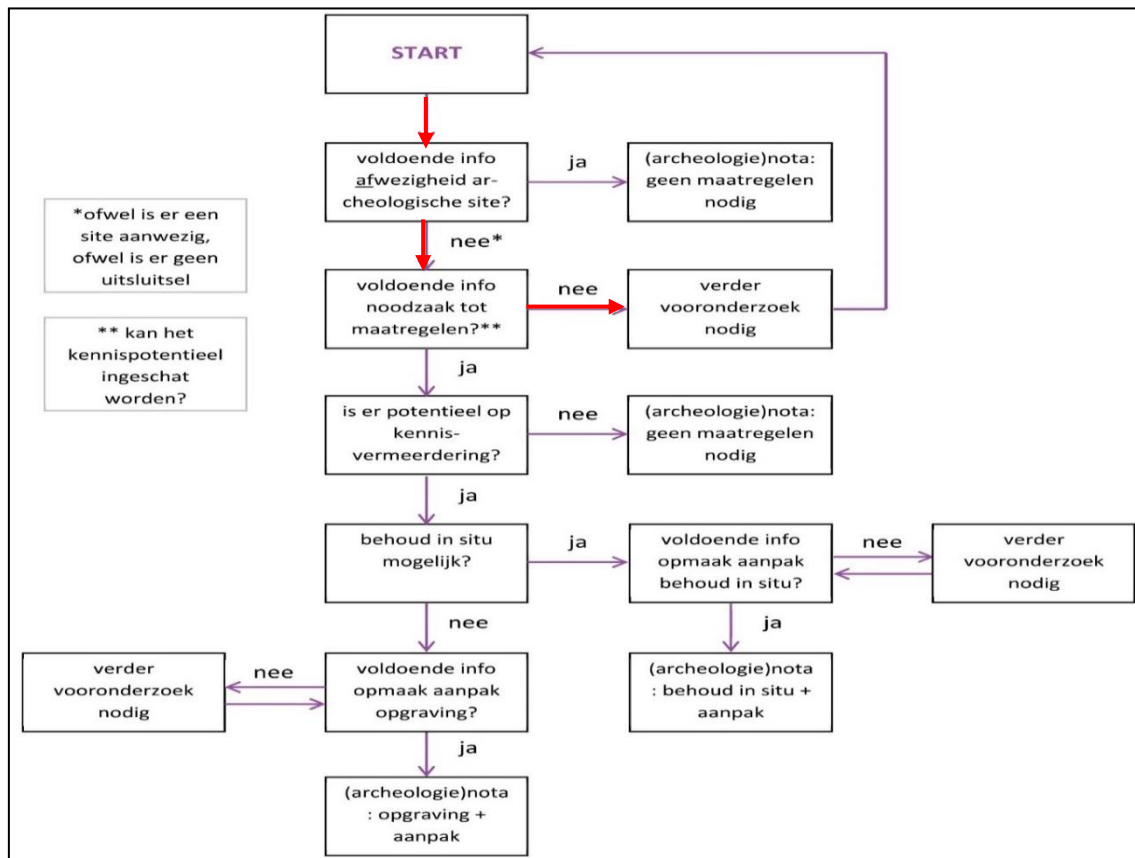


Fig. 2.4: Beslissingsboom uit hoofdstuk 5.2 van de Code van Goede Praktijk 4.0
(© agentschap Onroerend Erfgoed).

Dit onderzoek kan pas uitgevoerd worden wanneer de sloopwerkzaamheden zijn uitgevoerd en wanneer de aanwezige verharding verwijderd is. Dit creëert een praktische onmogelijkheid waardoor er een **programma van maatregelen in uitgesteld traject** wordt opgesteld. De panden en de verharding dienen verwijderd te worden zonder dat het onderliggend bodemarchief beschadigd wordt: **de afbraakwerken zijn toegelaten enkel tot het m.v**

3 Programma van maatregelen voor uitgesteld vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem

3.1 Vraagstelling en onderzoeksdoelen

Dit uitgesteld vooronderzoek heeft als doel het formuleren van uitspraken omtrent de aan- of afwezigheid van één of meerdere archeologische vindplaatsen en de inschatting van het potentieel op archeologische data- en kennisvermeerdering.

Landschappelijk bodemonderzoek

De volgende onderzoeksvragen zijn van toepassing:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?
- Wat is de relatie tussen de voorgestelde erosie, de infrastructuurwerken en bouwwerkzaamheden uit de 20^{ste} eeuw en de vastgestelde bewaringsomstandigheden van het bodemarchief?
- In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?
- Zijn er indicaties voor archeologisch interessante zones binnen het plangebied?
- Indien er sporen en/of vondstenconcentraties aanwezig zijn, wat is de afbakening ervan in tijd en ruimte en wat is de eventuele relatie tussen met de aangrenzende CAI locatie uit WOII?

Het onderzoeksdoel van het landschappelijk bodemonderzoek is bereikt wanneer bovenstaande vragen zijn beantwoord en uitsluitel kan worden gegeven over de te volgen stappen in het verdere vooronderzoek. Indien uit het landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen blijkt dat de oorspronkelijke bodemopbouw volledig verstoord is en er geen relevante archeologische sporen verwacht worden, dan kan het projectgebied vrijgegeven worden van verder archeologisch onderzoek. Als daarentegen uit het hierboven vermeld bodemonderzoek zou blijken dat het bodemarchief intact is gebleven, zal een volgend vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld worden.

Proefsleuvenonderzoek

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een aard(bodem)kundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen?
- Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- 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?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?

- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzetten, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja:
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- 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?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- 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 types staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de te volgen strategie bij een vervolgonderzoek?

Het vooronderzoek kan in zijn geheel als volledig worden beschouwd als er voldoende informatie gegenereerd is om:

- een te bekrachtigen nota op te maken die de hoofdwarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die het ontbreken van potentieel op kennis- en/of datavermeerdering afdoende staft.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de onmogelijkheid van een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.
- een te bekrachtigen nota op te maken die de mogelijkheid voor een behoud *in situ* staft en een plan van aanpak hiervoor biedt.

3.2 Onderzoeksmethode en -strategie

De keuze van de onderzoeksmethodes voor verder vooronderzoek (zonder en met ingreep) en het wel/niet uitvoeren van deze onderzoeken, worden gebaseerd op de volgende vier criteria:

1. Is het mogelijk deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-baten)?
2. Is het nuttig deze methode toe te passen op dit terrein?
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief om de methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein (ook kosten-baten)?

Tabel 2.1: Afweging archeologisch vooronderzoek ZONDER ingreep in de bodem		
Methode	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Landschappelijk bodemonderzoek	Ja	Op basis van de vooropgestelde archeologische verwachting blijkt het wenselijk om na te gaan in hoeverre de oorspronkelijke bodemopbouw bewaard gebleven is, dan wel eventueel verstoord werd. Een landschappelijk bodemonderzoek laat toe om op een efficiënte en snelle manier de bewaringstoestand, de verstoringsgraad en het kennis- en datapotentieel van het projectgebied te staven. Vermits dit door middel van boringen gebeurt, wordt deze onderzoeksmethode als weinig schadelijk beschouwd. Op basis van de resultaten wordt de onderzoeksstrategie afgewogen. Deze methode laat toe om een inschatting te maken over de mogelijkheid tot vrijgave van het terrein zonder verder onderzoek, of de noodzakelijkheid van vooronderzoek met ingreep in de bodem.
Geofysisch onderzoek	Nee	Het is niet nuttig/noodzakelijk om deze methode toe te passen op dit terrein. Dit onderzoek is niet aangewezen omdat het geofysisch onderzoek geen gegevens met betrekking tot de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Deze methode is vooral nuttig op terreinen waar ondergrondse lineaire bodemsporen en (muur)constructies met hoge graad van zekerheid worden verwacht op basis van het bureauonderzoek. Dit is niet van toepassing voor het betreffende projectgebied. Indien een bewaard bodemarchief aanwezig is, kunnen eventuele instructies ook door middel van het proefsleuvenonderzoek opgespoord worden.
Veldkartering	Nee	Het is niet mogelijk om deze onderzoeksmethode toe te passen op het projectgebied. Dit is enkel een nuttige methode en is tevens louter mogelijk op een terrein dat (al dan niet doelbewust) vlakdekkend toegankelijk is (idealiter geploegd en laten beregenen). Dit is economisch onwenselijk voor het terrein.

		Het projectgebied is bijna volledig bebouwd/verhard, met een zeer slechte visibiliteit als gevolg.
--	--	--

<i>Tabel 2.2: Afweging archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem</i>		
Methode	Nuttig en noodzakelijk	Motivering
Verkennd archeologisch booronderzoek	Nee	Het is niet noodzakelijk om een steentijdtraject op te starten voor het opsporen van mobiele steentijd artefactenconcentraties. Gezien het zeer lage potentieel voor dergelijke steentijdsites, is het kennispotentieel van een apart steentijdtraject voor het opsporen van dergelijke sites zeer laag tot nihil. Dit leidt tevens tot een economische onwenselijkheid vermits het kostenbaat geen geschikte methode is vanuit de vooropgestelde archeologische verwachting.
Waarderend archeologisch booronderzoek		
Proefputtenonderzoek i.f.v. steentijd artefactensites		
Proefputten en/of proefsleuven	Ja/nee	Afhankelijk van het resultaat van het landschappelijk bodemonderzoek - indien het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel binnen het plangebied (of in delen ervan) intact blijkt te zijn - kan een vervolgtraject geadviseerd worden om het terrein verder te onderzoeken, door middel van proefsleuven van 2 m breed over de volle lengte van het terrein. Het kennis- en datapotentieel, de verstoringsgraad en eventueel versnipperd bodemarchief dient hierbij in acht genomen te worden. Voor het opsporen van (pre)historische vindplaatsen met bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest accurate onderzoekstechniek voor het verkrijgen van resultaten inzake de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Door middel van een machinaal proefsleuvenonderzoek kan immers op een snelle en efficiënte wijze een inschatting gemaakt worden van de bewaringstoestand van de eventueel aanwezige archeologische waarden voor wat betreft de geselecteerde zone van het proefsleuvenonderzoek. Op basis van dit onderzoek wordt minstens 12,5 % van het onderzoeksareaal onderzocht door middel van proefsleuven en kijkvensters.

De onderzoeksdoelen zijn succesvol bereikt wanneer de vooropgestelde onderzoeksvragen en de bijkomende onderzoeksvragen die opgesteld worden naar aanleiding van elk assessment zijn beantwoord.

3.3 Onderzoekstechnieken

3.3.1 Landschappelijk bodemonderzoek

Het landschappelijk bodemonderzoek door middel van landschappelijke boringen wordt uitgevoerd volgens de Code van Goede Praktijk (versie 4.0) hoofdstuk 7.3.3. De rapportage van dit landschappelijk bodemonderzoek maakt deel uit van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem.² Elke afwijking dient door de veldwerkleider beargumenteerd te worden in de rapportage.

Het doel van deze onderzoekstechniek is de bewaringsomstandigheden concreet in kaart te brengen wat zal leiden tot een inschatting van het vervolgtraject van vooronderzoeken en/of maatregelen. Het vervolgtraject met een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is volledig afhankelijk van de resultaten uit het landschappelijk bodemonderzoek en houdt rekening met de volgende scenario's die in de rapportage van het landschappelijk bodemonderzoek dienen afgewogen te worden:

- Indien er geen bewaarde bodemopbouw meer aanwezig is, de verstoringsgraad erg versnipperd is en/of het kennispotentieel als zeer laag wordt ingeschat, kan het terrein vrijgegeven worden zonder vooronderzoek met ingreep in de bodem. Dit leidt tot een opname in de GGA van het terrein.
- Indien een bewaard bodemarchief aanwezig is maar een behoud *in situ* mogelijk is, dient hier een plan van aanpak voor opgesteld te worden.
- Indien blijkt uit de lithostratigrafische gesteldheid dat er mogelijk een voldoende bewaard bodemarchief aanwezig is en bovenstaande elementen niet afgewogen kunnen worden (behoud *in situ* niet mogelijk), zal een archeologisch vooronderzoek MET ingreep in de bodem noodzakelijk zijn.

Voor het opstellen van en bij het uitvoeren van de landschappelijke boringen worden de volgende keuzes in acht genomen:

- Type grondboor
- Diameter grondboor
- Patroon van de boringen
- Afstand tussen de boorraaien
- Afstand tussen de boringen in een raai
- Oriëntatie van de boorraaien
- Diepte van de boringen
- Wenselijkheid van het zeven van de boorkernen, de keuze van de uit te zeven aardkundige eenheid en de daarbij gebruikte maaswijdte

Bovenvermelde keuzes zijn afhankelijk van:

- Aard van de ondergrond
- Diepte van de boring
- Diepte van de grondwatertafel
- Doelstelling en vraagstelling van het onderzoek

² Zie Code van Goede Praktijk 4.0.

Type en diameter grondboor

Voor het landschappelijk bodemonderzoek wordt gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een boorkopdiameter van 7 cm. Zonder verlengstuk kan met een Edelmanboor tot een diepte van 125 cm geboord worden. Per verlengstuk kan er 100 cm dieper geboord worden.

Patroon en afstand tussen boringen en raaien

Er werd gekozen voor 14 landschappelijke boorpunten die verspreid over het terrein in een verspringend driehoeksgrid van 20 m x 30 m werden ingepland (fig. 2.6-2.7). Dit boorpuntenplan voorziet een verantwoorde en representatieve dekkingsgraad, vermits de vraagstelling zich voornamelijk focust op het opsporen en afbakenen van archeologisch relevante pedogenetische zones.

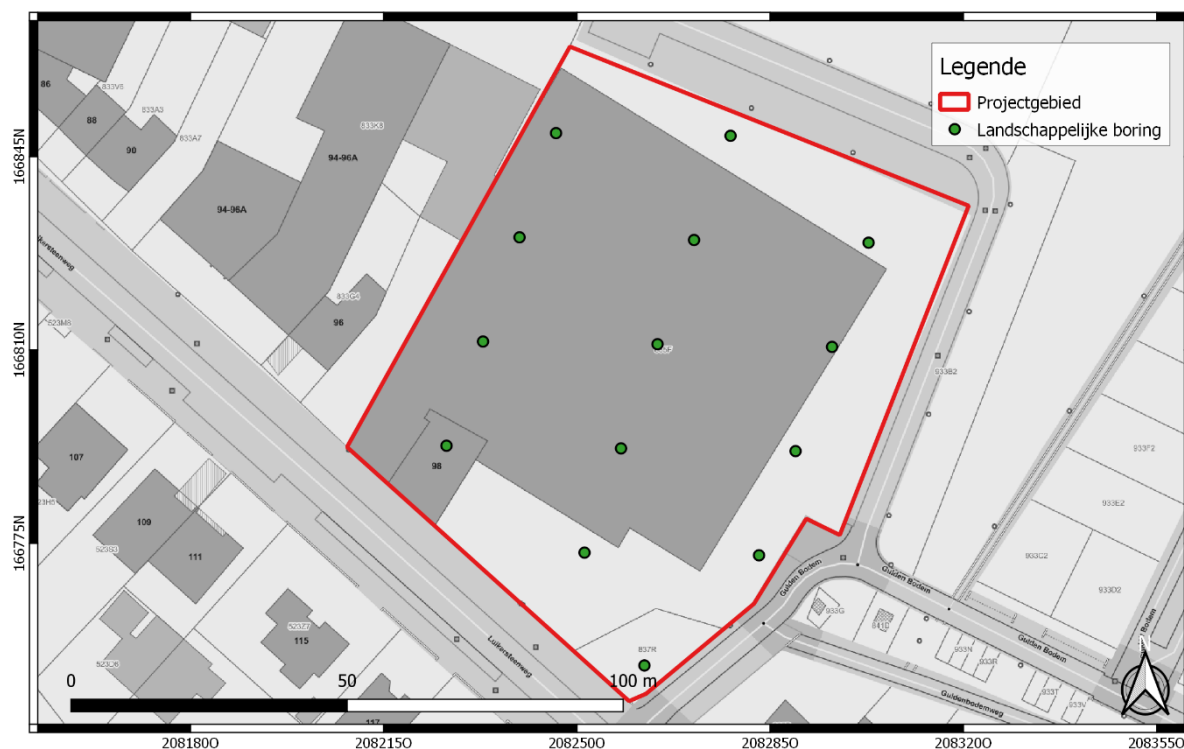




Fig. 2.7: voorstel van de landschappelijke boringen op de meest recente luchtfoto (© AGIV).

Boor- en horizontbeschrijving

Voor het beschrijven en registreren van de boorbeschrijvingen worden de FAO-richtlijnen³ gehanteerd, mits aanpassing aan de Belgische normen om te kunnen vergelijken met de Belgische bodemkaarten. De FAO-richtlijnen omschrijven 5 statussen of manieren van profielbeschrijvingen. De boorbeschrijving van het landschappelijk bodemonderzoek valt onder status 4: *“Soil augering description: Soil augerings do not permit a comprehensive soil profile description. Augerings are made for routine soil observations and identifications in soil mapping, and for that purpose normally provide a satisfactory indication of the soil characteristics.”*⁴

De grenzen van **horizonten** geven informatie over de dominante factoren die de bodem vorm(d)en. In bepaalde gevallen wijzen ze een eventuele menselijke impact op het landschap. De horizontgrenzen worden beschreven volgens dieptes, kenmerken en topografie.

Op basis van de **textuurbepaling** van het sediment worden de belangrijkste bestanddelen omschreven. Dit gebeurt louter visueel en berust op de ervaring van de horizontbeschrijver. De textuur verwijst naar de verhouding in korrelgroottes, die op zijn beurt verwijst naar zand, leem (silt) en klei.

De **kleurbepaling** van de bodemkleuren (kleur matrix) geven informatie over de samenstelling en de oxidatie-reductieomstandigheden uit het verleden en het heden. De kleur wordt mede bepaald door zeer fijne bestanddelen van gehumificeerd organisch materiaal (donker), ijzeroxides (geel, bruin, oranje en rood), mangaanoxides (zwart), gleyverschijnselen, degradatieprocessen etc. Dit dient afgewogen te worden ten aanzien van de oorspronkelijke sedimentkleur. De kleurbepaling gebeurt louter op basis van organoleptische waarnemingen, wat volgens de DOV voldoende is.

³ FAO Guidelines for soil description.

⁴ FAO Guidelines for soil description, 4th ed.

Met **HTM (Human Transported Material)** bedoelt men elke vaste of vloeibare stof die in de bodem aanwezig is, maar van een andere bron afkomstig is of direct gelinkt is aan de menselijke intentionele activiteiten. *De facto* gaat het hier om verzette gronden of puin, vaak door toedoen van machinale activiteiten, zonder dat natuurlijke processen hierbij te pas komen.

3.3.1 Proefsleuven

Deze methode wordt uitgevoerd conform de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0 en is van toepassing voor sites zonder complexe verticale stratigrafie.

Voor de inplanting van de proefsleuven is rekening gehouden met de praktische uitvoerbaarheid op het terrein. Zo werd de perceelvorm gebruikt om de proefsleuven NO-ZW te oriënteren. Vermits het terrein als vlak kan beschouwd worden, dient geen specifieke rekening gehouden te worden met de topografie van het terrein voor deze inplanting van de sleuven. Dit komt in totaal neer op vijf parallelle proefsleuven. Eén proefsleuf ter hoogte van de oostelijke contour werd meer N-Z-georiënteerd om voldoende dekking te bekomen in deze hoek van het terrein. Bij een totaal en ingrijpend verstoord bodemarchief kunnen de sleuven eventueel tijdens het aanleggen onderbroken worden, om dan vervolgens terug aan te leggen buiten de verstoorde zone. Indien deze keuze gemaakt wordt, dient dit beargumenteerd te worden door de veldwerkleider bij de rapportage van het proefsleuvenonderzoek.

Het bijgevoegde proefsleuvenplan is enkel van toepassing indien het natuurlijk ontwikkeld bodemprofiel binnen het plangebied (of in delen ervan) intact blijkt te zijn.

Door de proefsleuven (fig.2.8) in te planten op een onderlinge afstand van ca. 15 m, wordt meteen gebiedsdekkend gewerkt en kan gemakkelijk ca. 12,5 % van zone van verder vooronderzoek onderzocht worden zoals bepaald in de Code van goede Praktijk. Aanvullend, om minimaal 12,50% van het terrein te onderzoeken, worden kijkvensters of volgvensters aangelegd indien sporen aangetroffen worden. Er kunnen ook kijkvensters uitgegraven worden om moeilijk onderzochte zones waar geen sleuven kunnen uitgegraven worden, te compenseren. De kijk- en/of volgvensters worden aangelegd om een beter inzicht te krijgen in de onderlinge samenhang van sporen, indien er aangetroffen worden, en om een duidelijke afbakening te kunnen maken voor een eventueel vervolgonderzoek indien toch waardevolle sporen zouden aangetroffen worden. Zowel archeologisch interessante als archeologisch 'lege' zones kunnen door middel van kijkvensters nader onderzocht worden.

De proefsleuven worden machinaal uitgegraven door middel van een tandenloze graafbak van 2 m tot op het eerste leesbare archeologische niveau. Hoewel er een eerder lage verwachting geldt voor de aanwezigheid van steentijd artefactenconcentraties, dient bij het proper maken en opschaven van het grondvlak en de profielen aandacht besteed te worden aan de aanwezigheid van lithisch materiaal. Indien er een lithische artefactensite wordt geattesteerd, worden de artefacten in 3D ingemeten en wordt het materiaal na het veldwerk bekeken door een ervaringsdeskundige inzake lithische artefacten.

Per proefsleuf wordt minimaal één profielkolom (minimaal 1 m breed) aangelegd waarbij ca. 60 cm van de moederbodem zichtbaar is. De locatiekeuze van deze profielputten is afhankelijk van de variabiliteit in de bodemopbouw. Alle bodemprofielen worden opgekuist, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat) en beschreven per horizont op basis van de bodemkundige registratie- en beschrijvingsmethodes. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op het plan aangeduid.

Indien tijdens het proefsleuvenonderzoek zeer ingrijpend verstoorde zones worden aangetroffen, kan de veldwerkleider beslissen om het sleuvenplan aan te passen en over te stappen op proefputten op het tracé van desbetreffende sleuf, om de verstoring af te bakenen. Bij een afbakening van de verstoring kan de sleuf verder aangelegd worden.



Fig. 2.8: Voorstel inplanting proefsleuven op kadaster (© AGIV).

De uitvoerders van het proefsleuvenonderzoek dienen niet te beschikken over specifieke en/of bijkomende competenties ten opzichte van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk 4.0. Afwijkingen ten aanzien van het programma van maatregelen en de Code van Goede Praktijk dienen opgenomen te worden in de rapportage met bijhorende motivering.

Bij de rapportage van het proefsleuvenonderzoek dient de uitvoerder elke afwijking ten aanzien van het programma van maatregelen en/of de vigerende Code van Goede Praktijk te vermelden en te beargumenteren in de rapportage.

3.4 Afwijkingen van de Code van Goede Praktijk 4.0

Het programma van maatregelen voorziet geen afwijkingen van de CGP 4.0.

3.5 Voorzorgsmaatregelen ter bescherming van het aanwezige erfgoed

De sloopwerken dienen enkel uitgevoerd te worden tot op het maaiveldniveau. Vloerplaten mogen verwijderd worden, maar op een niet-destructieve manier van het onderliggende bodemarchief. Aanwezige kelders mogen pas uitgebroken worden na overleg met de erkend archeoloog. Indien blijkt dat

de afbraakwerken niet kunnen plaatsvinden onder goede omstandigheden waardoor het bodemarchief dreigt verstoord te worden, wordt de aangestelde archeoloog gecontacteerd.

Ondertekening

Hoedanigheid	Naam	Handtekening
Gedelegeerd bestuurder	Kristof Van Vooren	
Kwaliteitsverantwoordelijke	Sofie De Bel	
Business Unit Manager	Maarten Dingenen	
Auteurs	Anne De Loof	
Nagelezen en goedgekeurd door	Ward Decramer	
Erkende archeoloog	Anne De Loof	