Sleidinge - Weststraat

januari - maart 2023

J. Hoorne, L. Malfliet & A. De Logi

DL&H-nota

De Logi & Hoorne
ARCHEOLOGIE

Colofon

Project
Sleidinge Weststraat
Nota
Archeologienota ID 17287

Auteurs: Johan Hoorne, Lisa Malfliet & Adelheid De Logi

Erkend Archeoloog:
De Logi & Hoorne bv
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H-nota
© 2023 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bv

Inhoud

DEEL 1: Verslag van resultaten 5
Abstract 5
Hoofdstuk 1: Landschappelijk bodemonderzoek 5
1.Beschrijvend gedeelte 5
1.1. Administratieve gegevens 5
1.2. Onderzoeksopdracht 9
1.2.1. Vraagstelling 9
1.3. Onderzoeksstrategie en methode 9
2. Assessmentrapport 9
2.1. Resultaten boringen 9
2.1.1. Lithologie 9
2.1.2. Bodemgenese 9
2.2. Interpretatie onderzoeksgebied 13
2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed 14
2.4. Conservatie-assessment 14
2.5. Antwoord op onderzoeksvragen 15
3. Samenvatting 15
Hoofdstuk 2: Proefsleuvenonderzoek 16
1. Beschrijvend gedeelte 16
1.1. Administratieve gegevens 16
1.2. Doel en onderzoeksvragen 16
1.3. Onderzoeksstrategie en -methode 17
1.4. Onderzoek in cijfers 19
2. Assessmentrapport 20
2.1. Aardkundige vaststellingen 20
2.1.1. Aardkundige eenheden 20
2.1.2. Geomorfologie 23
2.2. Archeologische vaststellingen 23
2.2.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site 23
2.2.2. Het sporenbestand 23
2.2.3. Assessment van de vondsten 28
2.2.4. Assessment van de stalen 28
2.2.5. Conservatie-assessment 32
2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied 32
2.4. Confrontatie met bestaande kennis 32
2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed en kennispotentieel 32
2.6. Antwoorden op de onderzoeksvragen 32
2.7. Afweging en motivering verder onderzoek 32
3. Samenvatting 33
Hoofdstuk 3: Bibliografie en bijlagen 34
1. Bibliografie 34
2. Bijlagen 34
2.1. Lijst van plannen en kaarten 34
2.2. Boorlijst 36
2.3. Sporenlijst 37
2.4. Fotolijst 38
2.5. Beschrijvingen van de referentieprofielen met foto’s 39
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN 41
Hoofdstuk 1: Afweging en maatregelen 41
1. Afweging van de noodzaak aan maatregelen 41
1.1. Volledigheid uitgevoerd vooronderzoek 41
1.2. Aan- of afwezigheid van een archeologische site 41
2. Bepaling van de maatregelen 41

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

Voorafgaand aan de ontwikkeling van een terrein aan de Weststraat en Sanderuslaan in Sleidinge (Evergem) dient het archeologisch potentieel van deze gronden bepaald te worden. Een eerste fase van archeologisch vooronderzoek bestond uit het bureauonderzoek (Archeologienota ID17287, Van Nuffel, Billemon & Hoorne 2021) waaruit bleek dat er een archeologisch terreinonderzoek in uitgesteld traject noodzakelijk was. Deze nota behandelt zowel het landschappelijk bodemonderzoek als het proefsleuvenonderzoek.

Het bodemonderzoek wees op een lage kans op het aantreffen van steentijd artefactensites, maar dat jongere archeologische sporen nog bewaard kunnen zijn in de bewaarde B- en C-horizonten onder de ploeglaag. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen relevante archeologische sporen vastgesteld. Er werden enkel een beperkt aantal recente sporen gelinkt aan de afbraak van de villa en gedempte greppels en grachten uit de nieuwe tot nieuwste tijden aangetroffen. Oudere sporen ontbreken volledig.

Aangezien het archeologische kennispotentieel met dit vooronderzoek volledig bereikt werd, en er verder geen relevante archeologische sporen werden vastgesteld, zullen de geplande werken geen schade toebrengen aan potentieel in de bodem aanwezige kennis over het verleden. Verder archeologisch onderzoek is bijgevolg niet nodig.

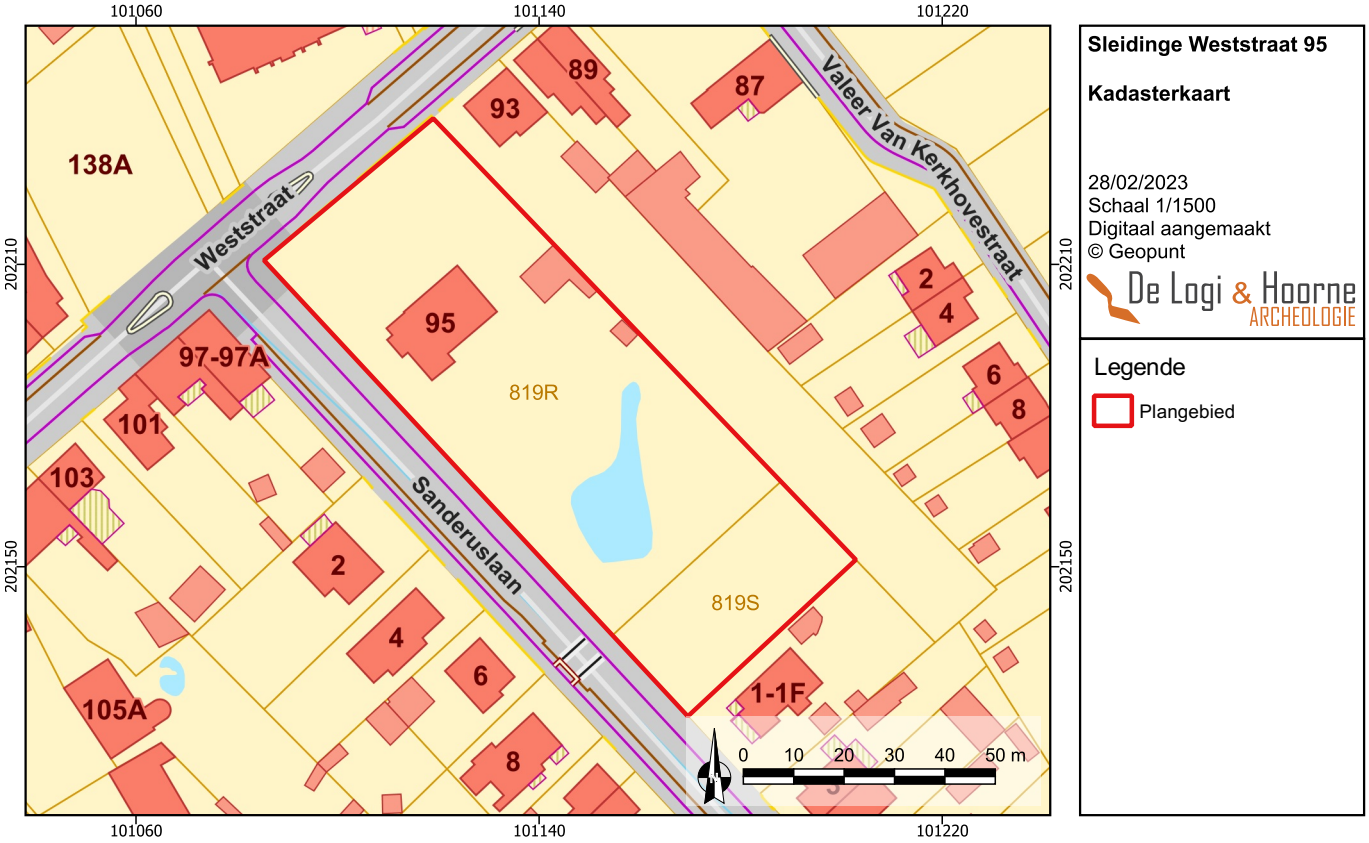
In het kader van deze omgevingsvergunning worden geen archeologische maatregelen opgelegd. Dit advies stelt noch de opdrachtgever, noch de aannemer, vrij van de in artikel 5.1.4. van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde archeologische meldingsplicht.

Hoofdstuk 1: Landschappelijk bodemonderzoek

1.Beschrijvend gedeelte

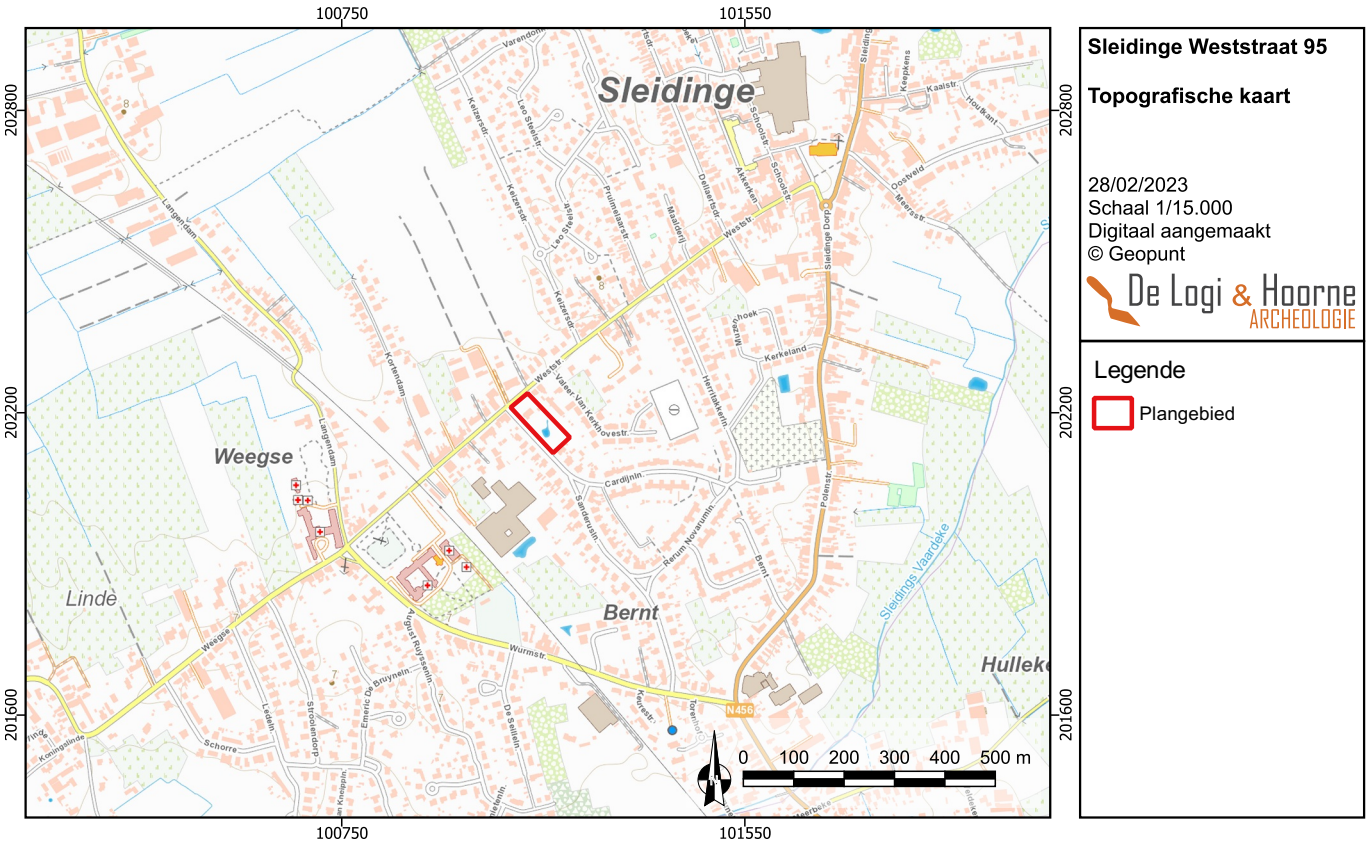
1.1. Administratieve gegevens

Projectcode booronderzoek:	2023A249
Sitecode:	SLEI-WES-23
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Evergem, deelgemeente Sleidinge, Weststraat 95
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X: 101085,40; max. Y: 202120,34 punt 2: max. X: 101202,87; min. Y: 202238,99
Kadaster:	Evergem, Afdeling 3 (Sleidinge), Sectie D: 819R en 819S
Oppervlakte projectgebied:	5470m²
Oppervlakte percelen:	5470m²
Termijn uitvoering bodemonderzoek:	27 januari 2023
Termijn uitvoering rapportage:	9 februari 2023
Betrokken actoren en specialisten:	Lisa Malfliet (assistent-aardkundige); Johan Hoorne (redactie, zaakvoerder erkend archeoloog); Adelheid De Logi (erkend archeoloog)
Wetenschappelijke advisering:	Niet van toepassing



Figuur 1: Projectgebied op de kadasterkaart (© Geopunt)

Figuur 2: Projectgebied op een topografische kaart (© Geopunt)



PROVINCIE	OOST – VLAANDEREN
GEMEENTE	EVERGEM (Sleidinge)
EIGENAAR	BV Cribotec Oosteeklo–Dorp 24 9968 Assenede
VERKAVELINGSPLAN NIEUWE TOESTAND	
LIGGING	Aan de Weststraat nr. 95. Er gekadastreerd : Evergem, 3de Afdeling, Sectie D, nrs. 819/r en 819/s.
SCHAAL	1 / 250 Dossiernr. 2015/27
DATUM	1 augustus 2022
DE ONTWERPER	Opgemaakt door: BV WILLE–CAUS Oostveld Kouter 61 9920 Lievegem ONO. NR. 0469.434.270 tel: 09/372.05.44 paul.caus@telenet.be Paul Caus (landmeter–expert) Beëdigd door de rechtbank van Eerste Aanleg te Gent. LAN 040751
DE EIGENAAR	Adelin Criel

Figuur 3: Geplande verkaveling

Figuur 4: Zicht op het projectgebied vanuit het zuidwesten tjidens het landschappelijk bodemonderzoek, met de gedempte vijver op de voorgrond

Figuur 5: Zicht vanuit het westen, met op de voorgrond de voormalige villa

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van te bepalen. Na het afronden van het bureauonderzoek bleven immers een aantal onderzoeksvragen open, waarop dit onderzoek een antwoord moet formuleren. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Een dergelijke inschatting kon pas gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:
- Welke types bodemopbouw komen voor op het projectgebied?
- Zijn er lokale verschillen zijn er op te merken in de bodem en hoe kunnen ze verklaard worden?
- Wat is de algemene bewaringstoestand van de bodems op de bodemkaart en hoe groot is de antropogene impact?
- Zijn er op het projectgebied bodems aanwezig waarin een bewaarde steentijdsite aanwezig kan zijn en waar bevinden deze bodems zich in het landschap?
- Kan op basis van de verzamelde gegevens één of meerdere gebieden worden afgebakend, waarin deze zones aanwezig kunnen zijn?
- Kan op basis van dit vooronderzoek een strategie bepaald worden voor verder landschappelijk onderzoek?

1.3. Onderzoeksstrategie en methode

Het onderzoek werd uitgevoerd op 27 januari 2023 door assistent-aardkundige Lisa Malfliet. Zoals aangegeven in het programma van maatregelen werden tijdens dit landschappelijk bodemonderzoek aan de Weststraat in Sleidinge 5 boringen uitgevoerd. In het Programma van Maatregelen (Archeologienota ID 17287) werd een boorraai aangegeven waarop de boringen werden voorzien. Tijdens de uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek werd hiervan echter afgeweken omwille van de aanwezigheid van te behouden bomen en een recent gedichte vijver. De boorlocaties werden daarom verspreid over het terrein geplaatst.

Boring LB04 kon bij een eerste poging niet dieper dan zo'n 0,20m worden uitgevoerd door de aanwezigheid van een harde laag in de ondergrond. De boring werd daarom verplaatst en enkele meters verder opnieuw uitgevoerd, waar dieper boren wel mogelijk was.

De boringen werden aan de hand van een GPS-toestel uitgezet en handmatig uitgevoerd met een Edelmanboor (diameter 7cm). Het opgeboorde sediment werd ter plaatse in sequentie gelegd op een egale achtergrond en de bodemopbouw geregistreerd. Er werden hierbij geen stalen bijgehouden of uitgezeefd.

2. Assessmentrapport

2.1. Resultaten boringen

Tijdens het veldwerk in kader van het landschappelijk bodemonderzoek werden in totaal 5 boringen uitgevoerd. Op basis van een pedo-sedimentaire beschrijving van de profielen was het mogelijk om 1 sedimentaire eenheid en 1 bodemtype te identificeren.

2.1.1. Lithologie

Het landschappelijk bodemonderzoek wees op slechts 1 sedimentaire eenheid binnen het plangebied. Deze bestaat uit quartair eolisch zand tot lemig zand met een overwegend lichtbruine tot beigegrijze kleur en een matig fijne korrelgrootte. Dit moedermateriaal werd aangetroffen vanaf gemiddeld 0,85m diepte. Oxidatieverschijnselen werden niet vastgesteld binnen de aangesneden sequenties. Vanaf ca. 1,00m diepte is het materiaal natter en komt het voor in meer gereduceerde toestand.

2.1.2. Bodemgenese

Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek werd een gelijkaardige bodemopbouw vastgesteld over het hele plangebied. Aan de top van de boorsequenties kwam telkens een antropogeen pakket voor. In het zuiden (boringen LB01 en LB02) was dit pakket heterogeen (brokken) en kwam mulch voor in deze toplaag. In de noordelijke zone komt bovenaan een puinpakket voor. De samenstelling en dikte ervan variëren, maar het pakket wordt in verband gebracht

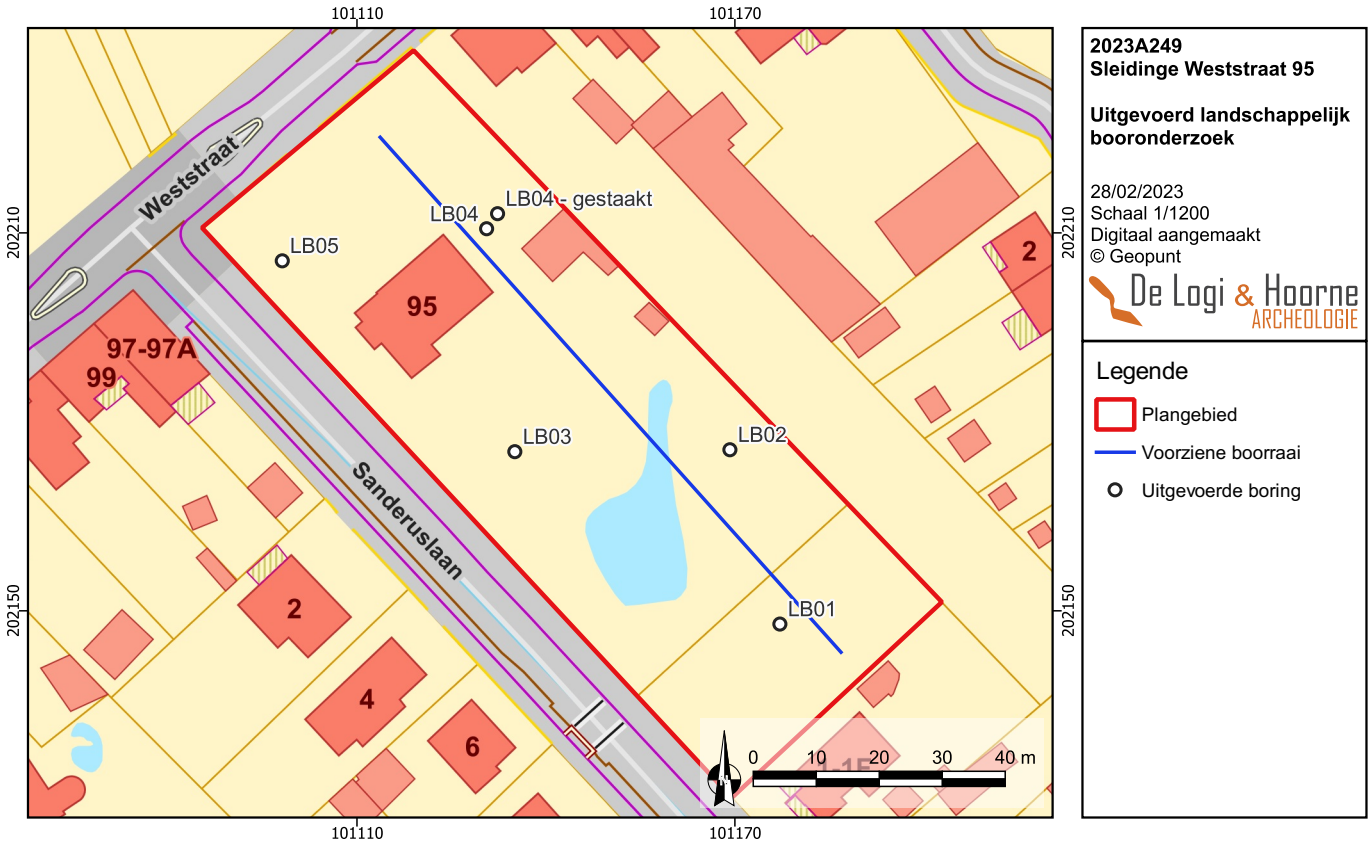
met de recente afbraak van de voormalige bebouwing en het uitsmeren van het puin over het oppervlak van het terrein. Deze recente antropogene activiteit is ook nog te herkennen aan het oppervlak in de vorm van sporen van een graafbak van een kraan. In boring LB04 was duidelijk dat het puinpakket werd vermengd met versmeten moedermateriaal en dat er op het terrein dus reeds ingrepen tot het niveau van de C-horizont gebeurden.

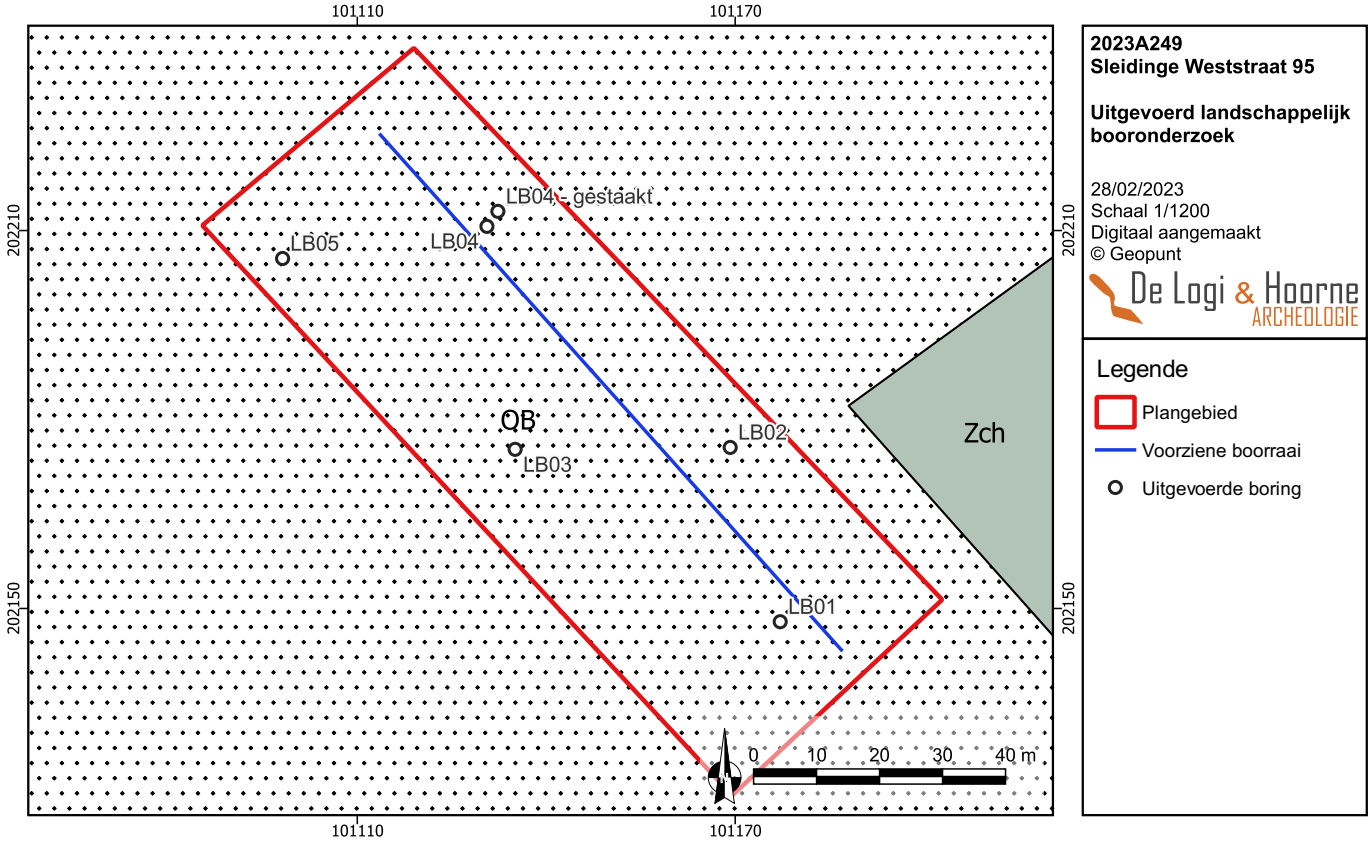
Vanaf gemiddeld zo'n 0,25m diepte werd over het hele plangebied een A-horizont vastgesteld met een donkerbruine tot zwarte kleur. Deze laag bleek zo'n 0,50m dik te zijn. Het betreft een sterk humeuze, zandige laag waarbinnen wortels van vegetatie (voornamelijk struiken en bomen) aanwezig zijn. Lokaal (bijvoorbeeld LB02) valt hierbinnen een tweede laag op te merken. Er kan niet worden uitgesloten dat dit vrij dikke A-pakket tot stand kwam door een oude antropogene ophoging (bijvoorbeeld door middel van plaggen), maar het getuigt in ieder geval van een beduidende plantengroei over een langere periode. Aan de onderzijde van het A-pakket komt in vrijwel alle boringen een B-horizont voor waarin humus werd aangerijkt in het moedermateriaal. Deze horizont is echter weinig uitgesproken en slechts fragmentarisch. Het moedermateriaal, een lichtbruin tot beigegrijs zand of lemig zand, werd vastgesteld vanaf zo'n 0,85m diepte.

Enkel LB05, uitgevoerd in het uiterste noordwesten van het plangebied, wijkt van deze bodemopbouw af. Op 0,75-1,10m diepte komt in dit boorstaal een andere donkergrijze laag voor die wordt geïnterpreteerd als een spoorvulling. Aangezien er in de andere boringen geen spoorvulling werd vastgesteld, valt niet uit te maken of en in welke richting het spoor zich mogelijk verder zet. Het moedermateriaal werd hieronder aangetroffen op ca. 1,10m diepte, maar deze boring kon omwille van het grondwater niet dieper worden doorgezet. Het feit dat een A-horizont ontstond bovenop deze spoorvulling, wijst eerder op een antropogene oorsprong voor de A-horizont in minstens deze zone.

Het vastgestelde bodemtype is sterk gelijkaardig over het hele plangebied en wordt samengevat als Ap-A-Bh-C. Het gekarteerde bodemtype (OB) wijst op antropogene verstoringen ten gevolge van bebouwing. De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wijzen er echter op dat de antropogene verstoring zich beperkt tot de uiterste toplaag in alle boringen. Ter hoogte van de voormalige bebouwing werd geen boring geplaatst en zijn mogelijk wel (op heden niet vastgestelde) recente verstoringen aanwezig.

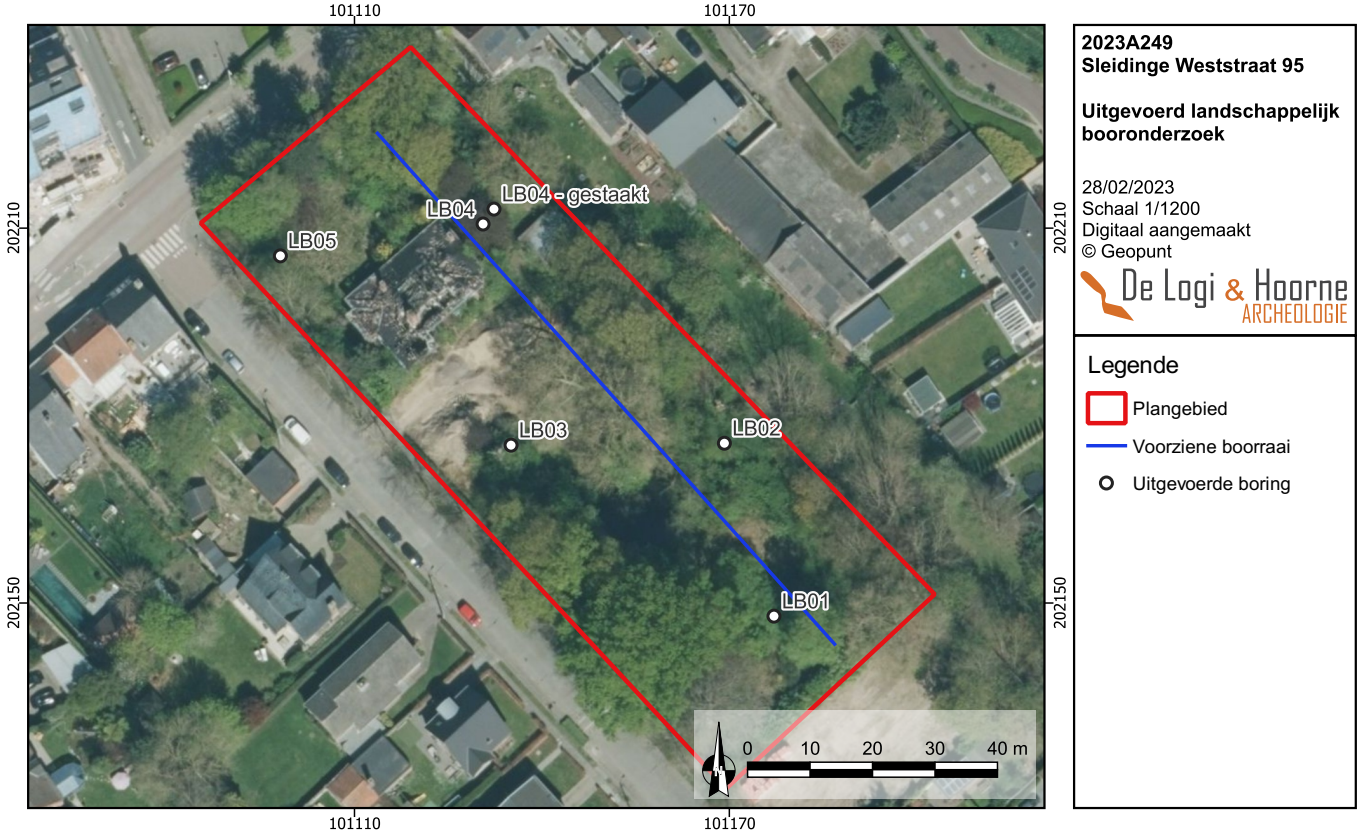
Figuur 6: Gepland en uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek op de kadasterkaart (© Geopunt)





Figuur 7: Gepland en uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek op de Vlaamse bodemkaart (© Geopunt)

Figuur 8: Inplanting van het geplande en uitgevoerde booronderzoek op luchtfoto (© Geopunt)



Figuur 9: Boring LB01

Figuur 10: Boring LB02

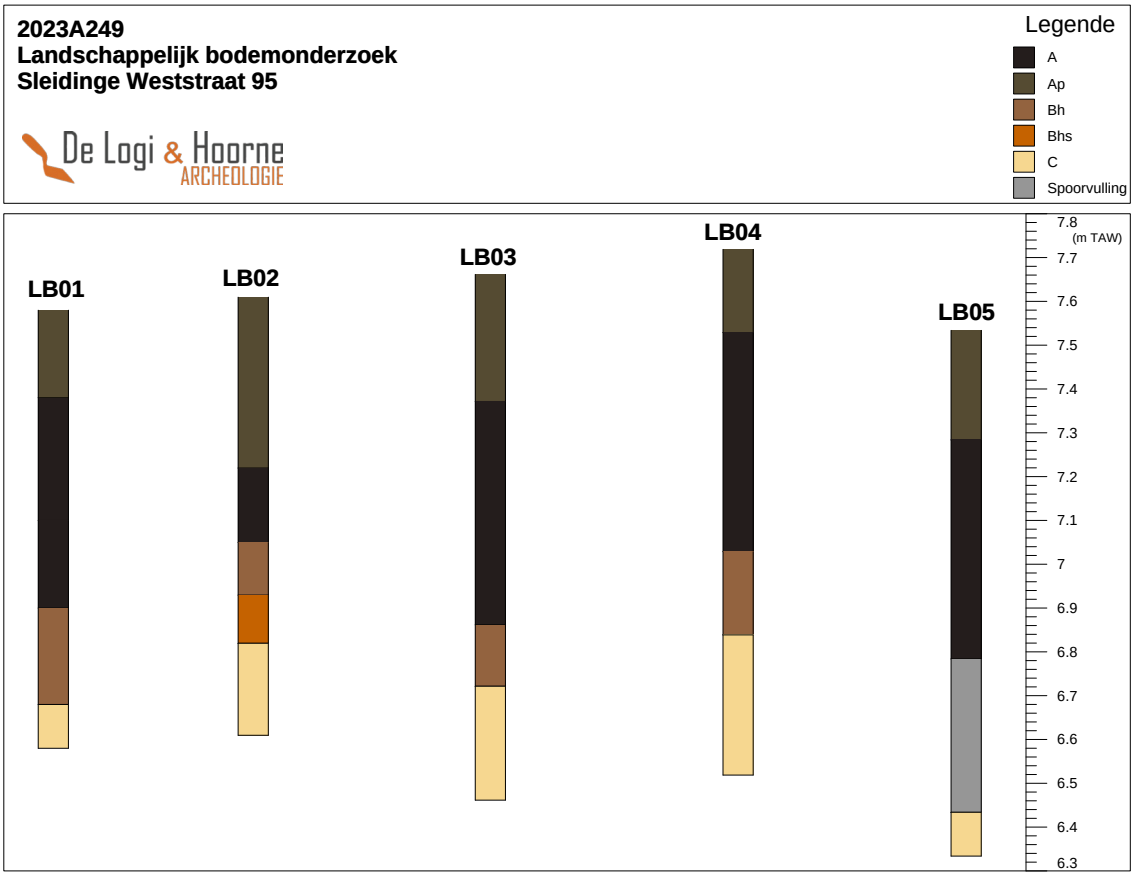
Figuur 11: Boring LB03

Figuur 12: Boring LB04

Figuur 13: Boring LB05

2.2. Interpretatie onderzoeksgebied

De vastgestelde bodemopbouw is gelijkaardig over het hele plangebied en wordt samengevat als Ap-A-Bh-C. De antropogene verstoring bleef bepekt tot de toplaag (ca. 0,25m). De relatief dikke humeuze A-horizont wijst op een mogelijke ophoging van het terrein in het verleden (plaggen). Op een perceel net ten noordoosten wordt de bodem gekarteerd als Scm, een matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont (Van Ranst & Sys 2000: 143). Het is dus niet onwaarschijnlijk dat een gelijkaardige (plaggen)ophoging plaatsvond binnen het plangebied. Historische kaarten wijzen erop dat het plangebied vrijwel volledig onbebouwd bleef sinds de late 18de eeuw tot de voormalige recente bebouwing werd aangelegd.



Figuur 14: Schematische weergave van de uitgevoerde boringen

2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De uitgevoerde boringen tonen aan dat de antropogene verstoring zich binnen het plangebied beperkt tot zo'n 0,25m, maar dat hieronder een mogelijke (plaggen)ophoging plaatsvond. De kans op het aantreffen van bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt voor dit projectgebied als laag ingeschat. Er werd een profielontwikkeling vastgesteld in de uitgevoerde boringen in de vorm van een B-horizont onder het A-pakket. Deze laag is echter slecht uitgesproken en slechts gefragmenteerd bewaard. Een uitlogingshorizont (E-horizont) bleef niet bewaard. Verder zijn er ook geen aanwijzingen voor begraven, goed bewaarde loopniveaus teruggevonden. Wat de jongere periodes betreft, kan de aanwezigheid van archeologische sporenconcentraties niet worden uitgesloten en kunnen deze zich manifesteren in de onverstoorde B- en C-horizont.

2.4. Conservatie-assessment

Het archief van het onderzoek zal bewaard worden bij De Logi & Hoorne bv, Canadezenlaan 1A, 9991 Adegem. Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze nota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

2.5. Antwoord op onderzoeksvragen

Op basis van het bodemonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Welke types bodemopbouw komen voor op het projectgebied?*

De vastgestelde bodemopbouw binnen het plangebied is gelijkaardig in alle boringen. Het betreft een Ap-A-Bh-C-opbouw waarbij de antropogene verstoring zich beperkt tot de Ap-laag (ca. 0,25m dik). De relatief dikke, humeuze A-horizont kwam mogelijk tot stand door een (plaggen)ophoging in het verleden. De bewaarde B-horizont is zeer beperkt en slechts weinig uitgesproken.

- *Zijn er lokale verschillen zijn er op te merken in de bodem en hoe kunnen ze verklaard worden?*

De bodemopbouw is vrijwel identiek in alle boringen. Het grootste verschil zit in de toplaag die in het noorden zeer puinrijk is, en in het zuiden eerder bestaat uit natuurlijke materialen (snoeisel, mulch). Enkel in LB05 werd een vermoedelijke spoorvulling vastgesteld onder A-pakket, die in de andere boringen ontbrak.

- *Wat is de algemene bewaringstoestand van de bodems op de bodemkaart en hoe groot is de antropogene impact?*

De aangetroffen bodemopbouw getuigt van een betere bewaring dan de bodemkaart doet vermoeden (gekarteerd type OB). De vastgestelde antropogene verstoring beperkt zich tot ca. 0,25m diepte en het aangetroffen bodemtype leunt meer aan bij andere bodemtypes in de nabije omgeving waaronder Scm.

- *Zijn er op het projectgebied bodems aanwezig waarin een bewaarde steentijdsite aanwezig kan zijn en waar bevinden deze bodems zich in het landschap?*

Neen, er worden geen zones met bewaarde steentijd artefactensites verwacht binnen het plangebied.

- *Kan op basis van de verzamelde gegevens één of meerdere gebieden worden afgebakend, waarin deze zones aanwezig kunnen zijn?*

Neen, er worden geen zones met bewaarde steentijd artefactensites verwacht.

- *Kan op basis van dit vooronderzoek een strategie bepaald worden voor verder landschappelijk onderzoek?*

Neen, dit is niet van toepassing.

3. Samenvatting

De bodemopbouw van het plangebied werd onderzocht door middel van 5 landschappelijke boringen. Over het hele plangebied werd een 0,25m dikke Ap-horizont vastgesteld die getuigt van de (sub)recente menselijke impact op het terrein. Daaronder bleef een relatief dik, sterk humeus pakket bewaard dat mogelijk ontstond door (plaggen)ophogingen. Er bleef een beperkte B-horizont bewaard, hoewel de bewaringstoestand ervan eerder slecht te noemen is. Hierdoor wordt de kans op het aantreffen van *in situ* bewaarde steentijdsites als laag ingeschat. De aanwezigheid van jongere sporen kan over het hele plangebied echter niet worden uitgesloten in de onverstoorde B- en C-horizonten.

Hoofdstuk 2: Proefsleuvenonderzoek

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

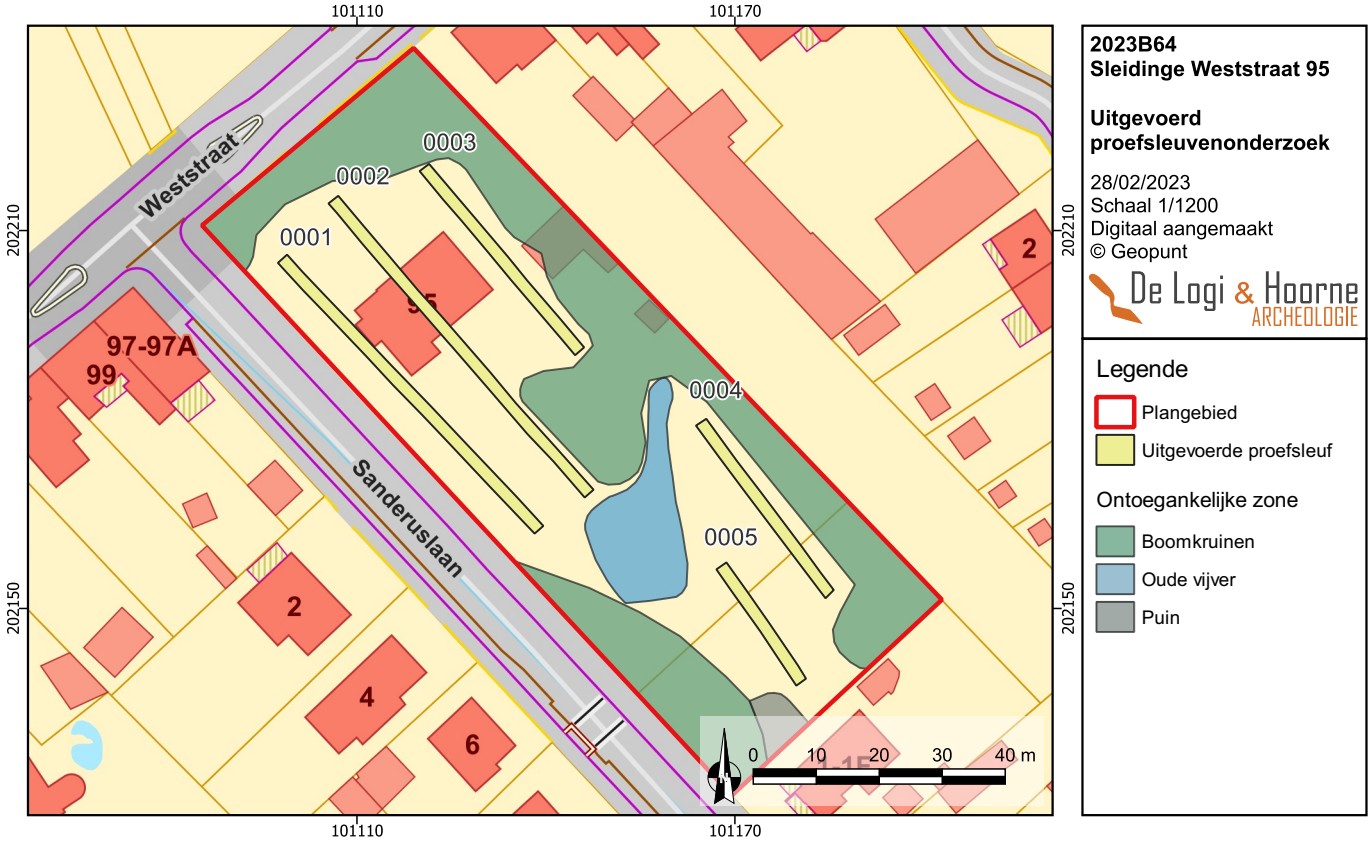
Projectcode proefsleuvenonderzoek:	2023B64
Sitecode:	SLEI-WES-23
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Evergem, deelgemeente Sleidinge, Weststraat 95
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X: 101085,40; max. Y: 202120,34 punt 2: max. X: 101202,87; min. Y: 202238,99
Kadaster:	Evergem, Afdeling 3 (Sleidinge), Sectie D: 819R en 819S
Oppervlakte projectgebied:	5470m²
Oppervlakte percelen:	5470m²
Termijn veldwerk:	9 februari 2023
Termijn rapportage:	15 februari november t.e.m. 3 maart 2023
Betrokken actoren en specialisten:	Johan Hoorne (veldwerkleider); Lisa Malfliet (assistent aardkundige, assistent archeoloog); Adelheid De Logi (erkend archeoloog)
Wetenschappelijke advisering:	Niet van toepassing
Kadasterkaart:	Figuur 1
Topografische kaart:	Figuur 2

1.2. Doel en onderzoeksvragen

Dit proefsleuvenonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het plangebied aan de Weststraat en Sanderuslaan in Sleidinge (gemeente Evergem) te bepalen. De resultaten van het eerder uitgevoerde bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek konden geen zekerheid brengen over de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen met wetenschappelijke waarde binnen het plangebied. De uitvoering van een proefsleuvenonderzoek moet uitsluitsel brengen of binnen het plangebied één of meer wetenschappelijk waardevolle archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Indien dat het geval is, moet ook bepaald worden of de geplande ontwikkeling de bewaring van dit relevant erfgoed in gevaar brengt. Deze gegevens zijn noodzakelijk om een correct programma van maatregelen te kunnen maken, dat — indien nodig — de archeologische informatie in de bodem in of *ex situ* veilig stelt. Een degelijke inschatting kan gebeuren na beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de bodemopbouw? Zijn er lokale variaties binnen de bodemgenese?
- Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?
- Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?

Indien er relevante archeologische relicten aanwezig zijn:
- Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?
- Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?
- Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig? Wat is hun verspreiding en de densiteit?
- Wat is de datering van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?
- In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig (*in situ* of secundair materiaal)?
- Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, artisanaal, funerair, religieus, ...) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?



Figuur 15: Uitgevoerde proefsleuven op de kadasterkaart, met aanduiding van de uitgestoten zone waar de bomen bewaard blijven en de niet toegankelijke zones (vijver en puindump (© Geopunt)

- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
- Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?
- Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?
- Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?
- Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?
- Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?

1.3. Onderzoeksstrategie en -methode

Het proefsleuvenonderzoek werd om juridische en praktische redenen uitgevoerd in uitgesteld traject (zie Archeologienota ID 17287). Het plangebied diende conform de Code van Goede Praktijk te worden onderzocht. Minstens 10% van de oppervlakte van het plangebied moest met de aanleg van proefsleuven vrijgelegd worden. Aanvullend moest 2,5% van de oppervlakte van het onderzoeksgebied door middel van kijkvensters en/of dwars- of volgsleuven geëvalueerd worden. In het Programma van Maatregelen werd de aanleg van 3 continue proefsleuven verspreid over de volledige oppervlakte van het onderzoeksgebied voorzien. De afstand tussen de sleuven bedroeg maximaal 15m as op as. De oriëntatie van de proefsleuven werd haaks op de Weststraat gepland. Dit resulteerde in een NW-ZO oriëntatie voor de proefsleuven. Tijdens het veldwerk werd van het voorgestelde proefsleuvenschema afgeweken. De initiële insteek werd weliswaar gevolgd, maar door bijkomende maatregelen met betrekking tot het behoud van zo veel mogelijk bestaande bomen binnen de verkaveling, is het eigenlijke bedreigde projectgebied heel wat verkleind door deze de facto *in situ* bewaring.

Figuur 16: Zicht op de aangelegde sleuven en de vele aanwezige en te bewaren bomen vanuit het westen tot noordwesten

Figuur 17: Zicht op de aangelegde sleuven en de te vrijwaren boomkruinzones vanuit het zuidoosten

De proefsleuven werden waar nodig verlegd of ingekort om buiten de boomkruinen te blijven. De drie geplande sleuven zijn iets verder van de Weststraat aangelegd, met een centrale onderbreking (ook door een gevulde vijver). De twee bijkomende sleuven zijn ingepland in de vrije ruimte in het ZO-deel van het projectgebied, met licht afwijkende oriëntatie. De zone met de voormalige vijver was recent gedempt, wat gezien de natte omstandigheden, een onveilige zone creëerde waar de kraan wegzakte, deze zone, is bijgevolg niet toegankelijk. Voor de aanvang van het proefsleuvenonderzoek werden de geplande sleuven op het terrein met een GPS-toestel uitgezet.

De proefsleuven werden overal tot op het archeologisch niveau aangelegd. Om de diepte van het archeologisch niveau te bepalen, werden de graafwerken steeds door minstens één archeoloog begeleid. Indien sleuven plaatselijk te diep zouden worden om de veiligheid te garanderen, moesten ze breder en getrapt uitgegraven te worden. Dit bleek echter onnodig. De breedte van de proefsleuven bedroeg steeds 2m, ze werden aangelegd met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede graafbak. Om de bodemopbouw te bestuderen werden op relevante plaatsen wandprofielen aangelegd. Hiervoor werd de bodem plaatselijk dieper uitgegraven.

Aangetroffen sporen werden opgeschaafd, aangeduid en van een uniek spoornummer voorzien. Spoornummers bestaan uit zes cijfers en zijn opgebouwd uit het volgnummer van de proefsleuf of het kijkvenster (bijvoorbeeld 0001 voor sleuven, 1001 voor een kijkvensters tegen sleuf 0001) aangevuld met een volgnummer per spoor (telkens vanaf 01). Vondsten werden in gripzakjes voorzien van de projectcode en het spoornummer verzameld. Losse vondsten kregen een eigen spoornummer. Alle aangesneden sporen, maar ook de locaties van vondsten, de contouren van de sleuven en kijkvensters, de hoogtes van het archeologisch vlak en het maaiveld, en de locatie en diepte van de profielputten werden met een GPS-toestel Trimble type R10 GNSS ingemeten. Proefsleuven, sporen en profielen werden gefotografeerd en beschreven in een databank type FileMaker. De sleuven en sporen werden op metalen objecten gescand met een metaaldetector type ADX-150 van XP. Aan het eind van het veldwerk werden met behulp van een drone overzichtsfoto's van het terrein gemaakt.

Tijdens de verwerking werden alle opmetingen in een GIS-omgeving verwerkt. Het assessment van de aangetroffen sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren volgt de aanwijzingen van de Code van Goede Praktijk (11.3.4. Assessment van sporen, sporencombinaties en archeologische structuren). De gegevens over de archeologische sporen werden gecombineerd met de assessmentrapporten van de vondsten en stalen, zodoende een inschatting over de tafonomie en de mogelijke functie van de sporen te maken. De sporen, spoorcombinaties en structuren werden beschreven, hun bewaringstoestand, en typologische, chronologische en ruimtelijke indeling worden onderzocht en behandeld. Aan de hand van deze gegevens wordt het potentieel aan kennisvermeerdering per dateringsfase ingeschat.

Het archief van dit onderzoek wordt bewaard bij De Logi & Hoorne bv. Alle aangemaakte gegevens worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers.

1.4. Onderzoek in cijfers

Het proefsleuvenonderzoek moest een gebied met oppervlakte van 5468,28m² evalueren. Gezien de bijsturingen in de vergunning, bleek een groot deel van het terrein niet bedreigd door graafwerken en/of niet toegankelijk. Dit grotendeels door de aanwezigheid van te bewaren bomen, waarbij uit de kruinzone diende gebleven te worden. Bijkomend was er een kleiner stukje van het terrein niet toegankelijk door een gronddump in het zuidelijke gedeelte van het projectgebied, en bijkomend de gedempte centrale vijver, waar archeologisch onderzoek hoe dan ook geen zin had. In totaal was op deze manier 2498,57m² van het projectgebied afgestoten of ontoegankelijk. Slechts 2969,71m² bleek beschikbaar voor het archeologische proefsleuvenonderzoek. De in totaal 5 proefsleuven leverden een 415,29m² opengelegde oppervlakte op. Dit komt overeen met 13,98% van de beschikbare zone van het projectgebied. Ten opzichte van het totale projectgebied met inbegrip van de te behouden boomzone betreft het 7,6%. Het proefsleuvenonderzoek liet hoe dan ook toe een goede inschatting te maken van het terrein.

2. Assessmentrapport

2.1. Aardkundige vaststellingen

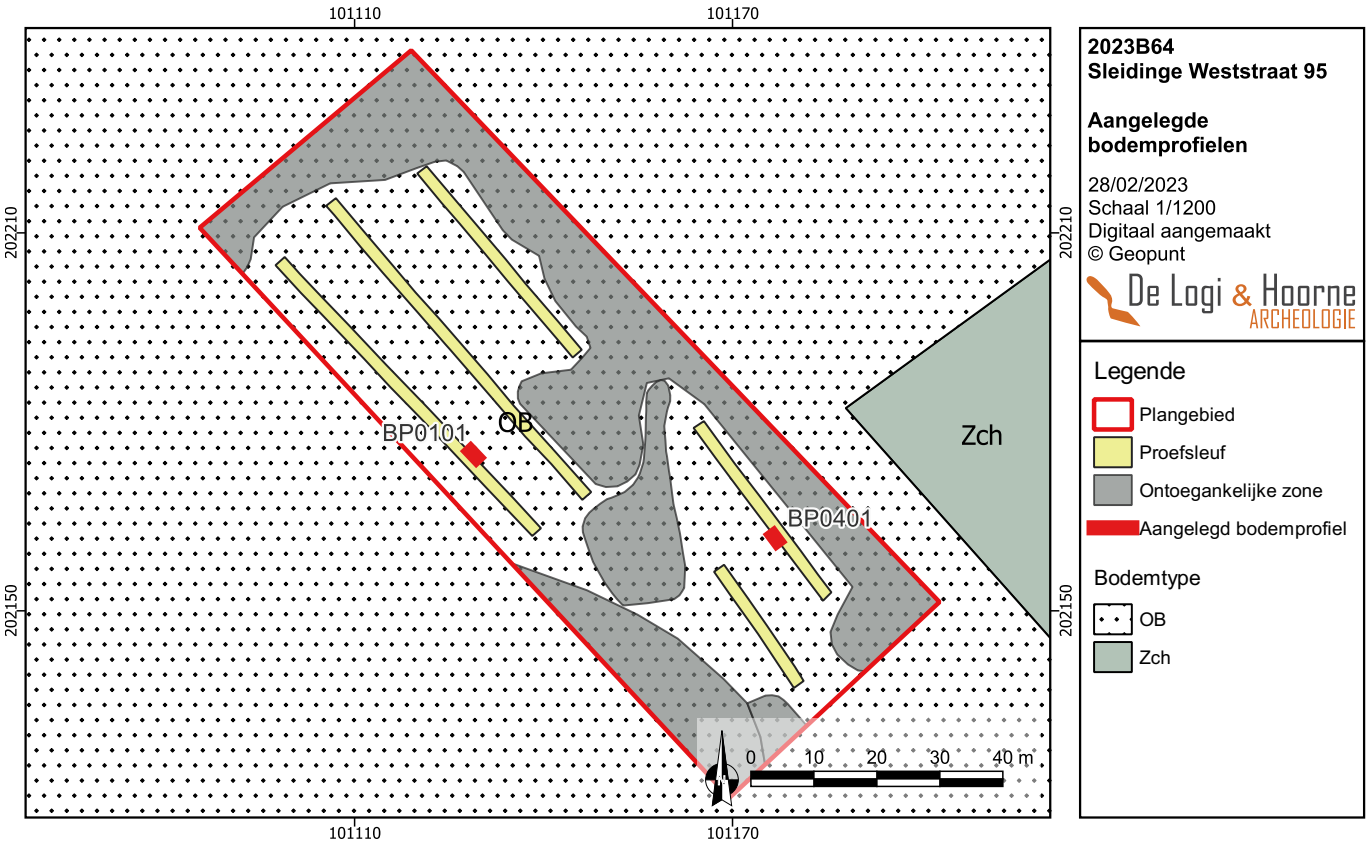
2.1.1. Aardkundige eenheden

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden twee bodemprofielen aangelegd. De locatiekeuze werd bepaald op basis van een gelijkmatige spreiding, maar er diende rekening gehouden te worden met de beduidende ontoegankelijke zones en boomwortels. Bodemprofiel BP0101, aangelegd in de centraal westelijke zone, werd weerhouden als referentieprofiel voor het plangebied. De bodemopbouw wordt samengevat als puin-A-Bh-C. Bovenaan het referentieprofiel bevindt zich een ca. 0,20m dikke horizont opgebouwd uit verschillende puinpakketten met een beige tot grijze kleur. Het puin is afkomstig van de recente afbraak van de voormalige woning op het terrein en werd plaatselijk uitgespreid over het oppervlak. Deze laag heeft daarom een zeer scherpe aflijning en er vonden nog geen natuurlijke bodemprocessen plaats, zowel binnen de laag zelf, als aan de ondergrens ervan. De dikte van het puinpakket varieert binnen het plangebied, maar de laag werd over vrijwel de hele noordelijke zone (voormalige bebouwingszone) vastgesteld.

Onder het puinpakket komt een 0,55m dikke donkerbruine en donkergrijze tot bijna zwarte laag voor. Deze A-horizont is sterk humeus en bevat boom- en struikwortels. Het sediment is en matig fijn zand. Deze laag wordt in verband gebracht met een langdurige periode van vegetatie op het terrein. Een eventuele ophoging van het terrein in het verleden valt echter niet uit te sluiten. Onderaan de A-horizont vallen bioturbatiesporen, voornamelijk van boomwortels, op. Aan de onderzijde bleef een ca. 0,10m dikke Bh-horizont bewaard waarin humus wordt aangerijkt in het moedermateriaal. De laag is niet over de breedte van het hele profiel vast te stellen. Het eigenlijke moedermateriaal (C-horizont) komt voor vanaf ca. 0,88m diepte. Het betreft een lichtbruin en beige matig fijn zandig sediment afgewisseld met horizontale banden van een bleker lemig zand. Het moedermateriaal is eolisch in oorsprong. Ook binnen deze horizont vallen nog, in beperktere mate, kleinere gangen van plantenwortels op. Vanaf ca. 1,20m is het sediment meer waterverzadigd en nat.

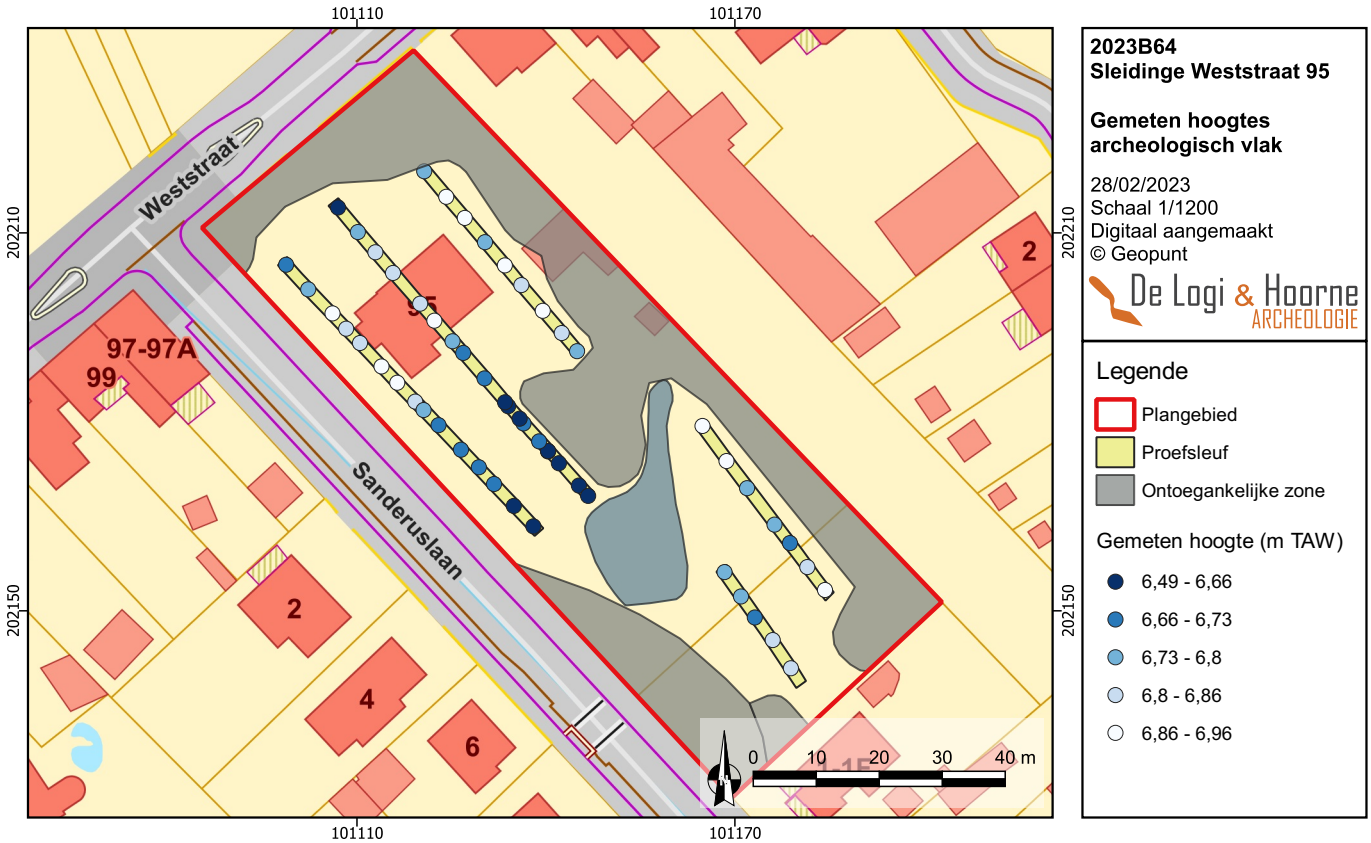
Het andere bodemprofiel, BP0401, werd aangelegd in het zuidoosten, in de voormalige tuinzone. In dit profiel ontbreekt de bovenste puinlaag, maar valt daaronder een zeer gelijkaardige

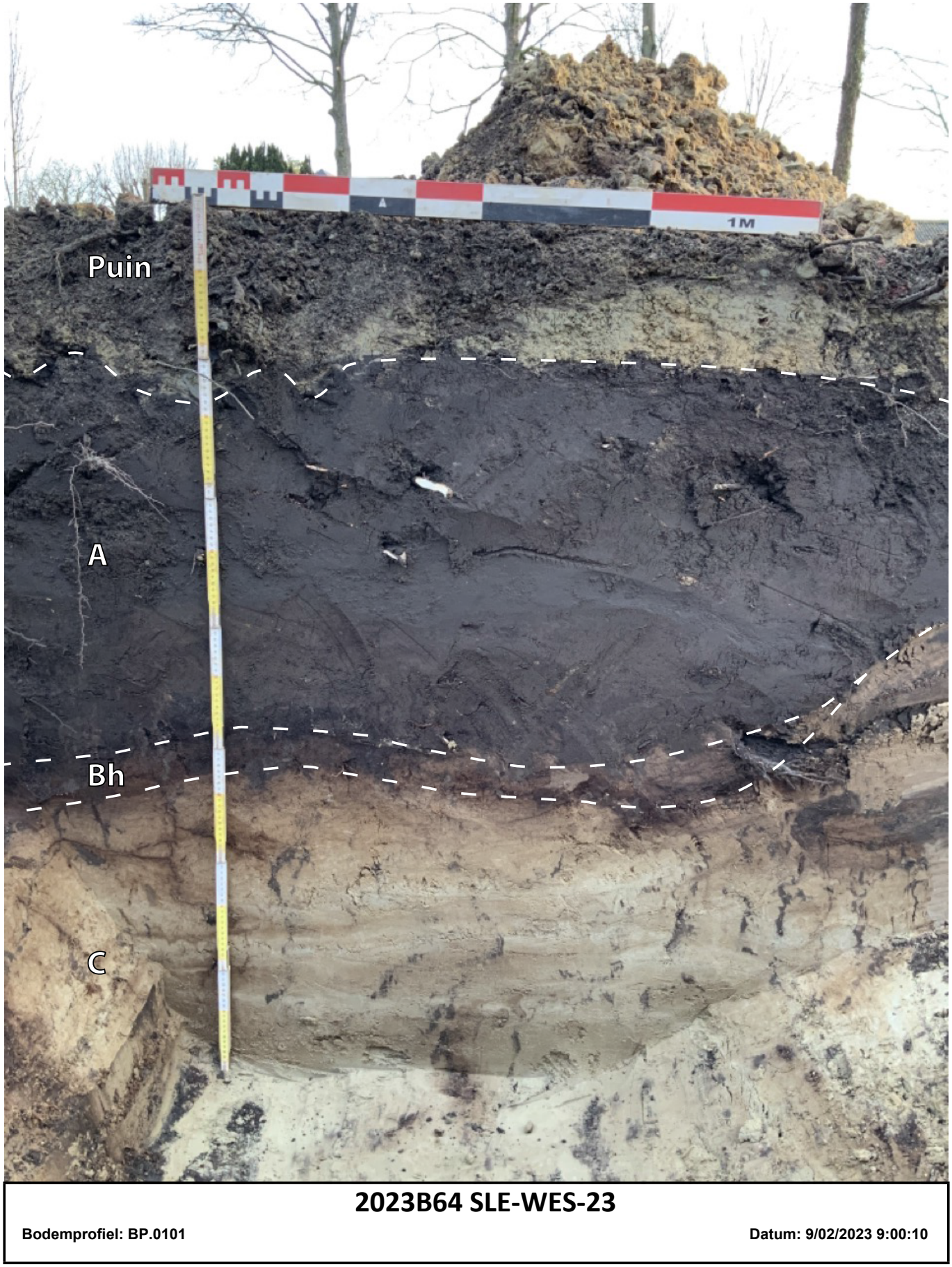
Figuur 18: Aangelegd bodemprofielen op de Vlaamse bodemkaart (© Geopunt)



Figuur 19: Gemeten maaiveldhoogtes (© Geopunt)

Figuur 20: Gemeten hoogtes van het archeologisch vlak (© Geopunt)





Figuur 21: Referentieprofiel BP0101 met aanduiding van de vastgestelde horizonten

bodemopbouw op met een dikke, humeuze A-horizont waaronder nog een beperkte Bh-horizont bewaard bleef. In dit profiel is de mate van bioturbatie veel groter ten gevolge van de vele boomwortels die in deze zone tot zo'n 1m diepte rijken.

De bestudeerde bodemprofielen duiden op een vrij goed bewaarde natuurlijke bodemopbouw, onder een recent puinpakket aan de top. De vrij dikke humusrijke A-horizont getuigt van een lange vegetatieperiode op het terrein. De profielontwikkeling is echter niet sterk uitgesproken en is slechts beperkt te noemen. Deze aardkundige vaststellingen komen in goed overeen met de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek. De bodem binnen het plangebied wordt gekarteerd als bebouwde zone (OB) wat een antropogene verstoring van het bodemprofiel impliceert (Sys & Van Ranst 2000: 18). De aardkundige resultaten wijzen er echter op dat deze antropogene verstoring zich grotendeels beperkt tot de puinrijke toplaag en dat de onderliggende bodemopbouw nog vrij goed bewaard bleef. De archeologische sporen aangetroffen in het noorden duiden wel op diepgaandere verstoringen, voornamelijk in de vorm van (gebouw)funderingen. De zuidelijke, voormalige tuinzone lijkt behalve het uitgraven van de vijver weinig diepgaande recente verstoringen te hebben gekend. In de nabije omgeving worden bodemtypes gekarteerd zoals Zbh, Zch, Sch of eventueel zelfs Zcm, die een potentieel betere omschrijving van het vastgestelde bodemopbouw zijn.

2.1.2. Geomorfologie

Het proefsleuvenonderzoek leverde geen nieuwe informatie op betreffende de geomorfologie van het plangebied en haar omgeving (Archeologienota ID 17287, Hoofdstuk 1: 2.2.1. Landschappelijke ligging).

2.2. Archeologische vaststellingen

2.2.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site

Het onderzoeksgebied bevindt zich in een gebied zonder historische stedelijke ontwikkeling, waardoor geen sites met complexe verticale stratigrafie werden verwacht. Tijdens het proefsleuvenonderzoek kon worden vastgesteld dat sprake was van slechts één archeologische relevante niveau.

De aangesneden sporen waren bewaard vanaf het niveau van de B-horizont en de ongestoorde moederbodem (B- en C-horizonten) — net onder de teelaarde (Ap-horizont) — en verhielden zich in een horizontale stratigrafie tot elkaar. Het archeologisch niveau bevindt zich op hoogtes gaande van 6,49 tot 6,96m TAW, wat deels ook te verklaren valt door het iets dieper afgraven waar grachten voorkwamen, dit vooral in het centrale gedeelte van het terrein. Los van deze iets dieper aangelegde zone variëren de hoogtes eerder tussen de 6,73 en 6,96m TAW. Het maaiveld vertoont geen duidelijke lijn, gezien het gebruik als voormalige tuinzone en afgebroken villa. Centraal, in de nabijheid van de gedempte vijver, zijn wel de laagste waardes rond 7,37 tot 7,49m TAW te vinden, alsook in het uiterste noorden van het terrein. Globaal is er sprake van waardes die sterk verschillen tussen de 7,64 en 7,85m TAW. Mogelijk is er wel ietwat overeenkomst met de centrale vijver en de omliggende lagere hoogtes in het maaiveld en het archeologische vlak en zou dit kunnen gelegen zijn aan een oorspronkelijk ietwat geaccidenteerde terrein, zonder dat dit vrij uitgesproken of leesbaar is. De afgegraven ploeglaag betreft dus gemiddelde ergens rond de 0,6 tot 0,8m.

2.2.2. Het sporenbestand

In de sleuven en kijkvensters werden in totaal 12 sporen aangesneden. Ze werden alle als antropogeen in oorsprong gedetermineerd. De antropogene sporen omvatten voornamelijk greppel- of grachtfragmenten en mogelijk wat uitbraakkuilen (zie ook sporenlijst). Op basis van de kleur, de aflijning, uitlogings- en bioturbatiegraad van de sporenvulling geen oude sporen aanwezig en betreft het hoogstwaarschijnlijk enkel (sub-) recente sporen, hoewel de datering niet verder gepreciseerd kan worden in de meeste gevallen. Er werden geen complexe sporen of spoorcombinaties aangetroffen. Een gedetailleerde beschrijving van deze sporen is te vinden in de sporenlijst (Hoofdstuk 3: 2.3. Sporenlijst).

Verspreid over het terrein bracht het proefsleuvenonderzoek dus enkel sporen voort die stammen uit de nieuwe/nieuwste tijden en recentere afbraaksporen. In het zuidelijke gedeelte werden in proefsleuven 4 en 5 geen sporen aangetroffen, alle sporen bevinden zich in het noordelijke gedeelte van het projectgebied.

Figuur 22: Ongefaseerde allesporenkaart met spoornummers op de kadasterkaart (© Geopunt)

Figuur 23: Gefaseerde allesporenkaart op de kadasterkaart (© Geopunt)

Figuur 24: Zicht van bovenaf op de proefsleuven in het noordelijke deel

Figuur 25: Zicht van bovenaf op de proefsleuven in het zuidelijke deel

Figuur 26: Recente verstoring 000202 ter plaatse van de afgebroken villa

Figuur 27: Recent gedempte gracht 000105

Figuur 28: Recente kuil 000201

Figuur 29: Greppel 000301

Figuur 30: Greppel 000302

Ter hoogte van de afgebroken villa bevindt zich een grote recente verstoring 000202, met voorkomen van bouwpuin in de (bovenste) opvulling, die quasi overeenkomt in omvang met wat gekarteerd staat op kadasterplan. Rondom deze sporen bevinden zich in de nabijgelegen sleuf 1 verschillende vrij recente kuilen die hier ook verband mee houden (zoals sporen 000102 en 000104, en mogelijk ook 000201 dat een vrij recente opvulling vertoont).

Recent gedempte grachten 000105 en 000106 met recente plastiek in de opvulling, alsook industrieel wit aardewerk kennen mogelijk een haakse tegenhanger in proefsleuf 2 waar dezelfde opvulling werd aangetroffen in 000203. De mogelijk aanwezige grachten blijken ofwel vrij recent gedicht, ofwel gaat het zelf eerder om grote kuilen die mogelijk verband houden met afbraakwerkzaamheden van vroegere bebouwing die los staat van de recentere afbraak die duidelijk beperkter in omvang was.

Er lijken een aantal verspreide grachtsegmenten voor te komen op het terrein (000101, 000103, 000301, 000302) waarvan geen tegenhangers gekend zijn (door de verstoringen), maar die op basis van aflijning en opvulling evenmin ouder zullen zijn dan nieuwe/nieuwste tijden. Mogelijk was gracht 000103 en 000301 een doorlopend lineair spoor, maar dat is door de recente uitbraakkuil 000202 niet meer vaststelbaar. Alle voornoemde grachten lijken min of meer mee te gaan met de huidige oriëntatie van de percelen en zijn ofwel NW-ZO ofwel NO-ZW georiënteerd. Ze zijn niet herkenbaar op specifieke historische kaarten.

Het is duidelijk dat er geen oudere sporen aanwezig zijn, en dat het vroegere gebruik als villa en uitgebreide tuinzone (met vijver) een impact heeft gehad op het bovenste deel van de bodem in het noordelijke deel van het projectgebied.

2.2.3. Assessment van de vondsten

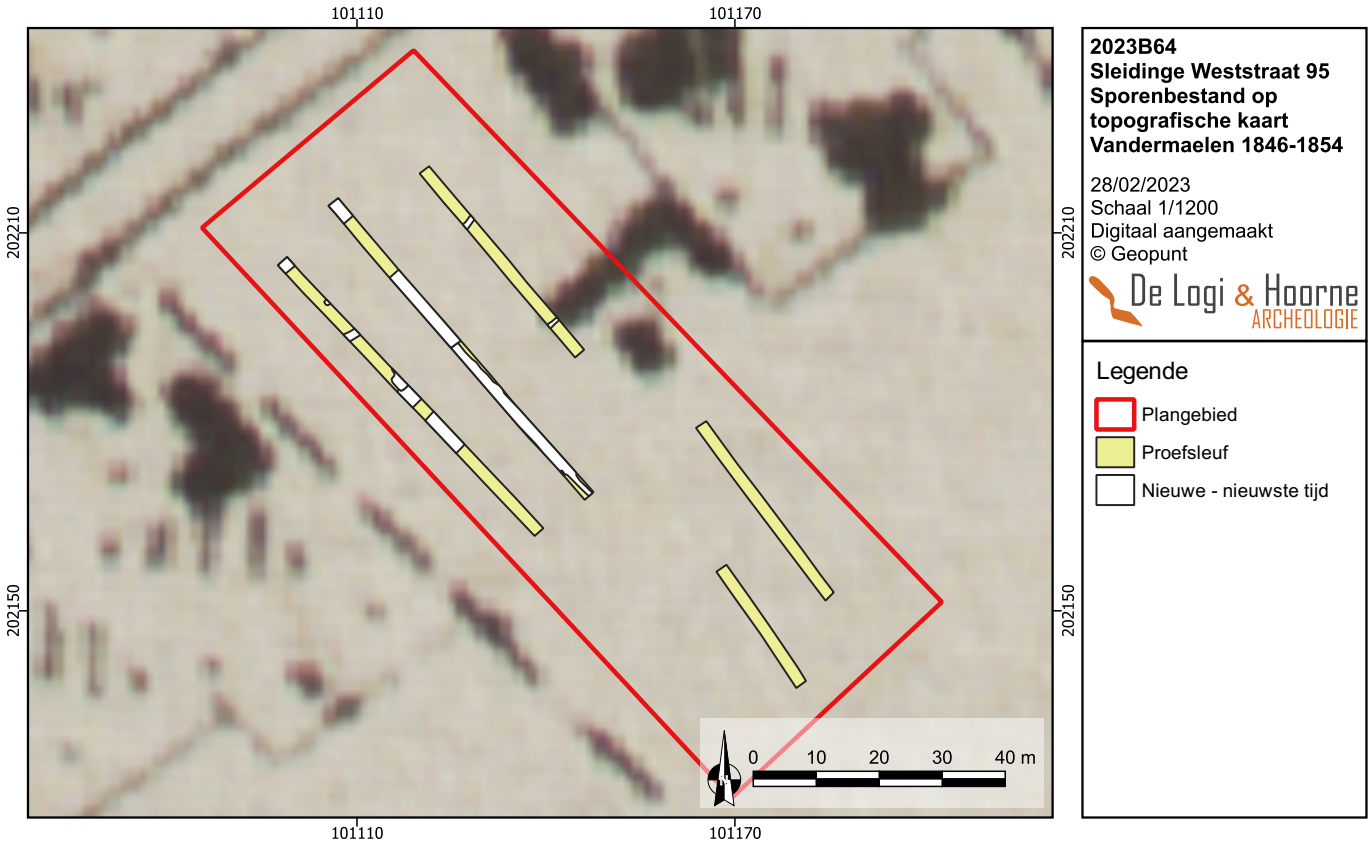
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen vondsten aangetroffen.

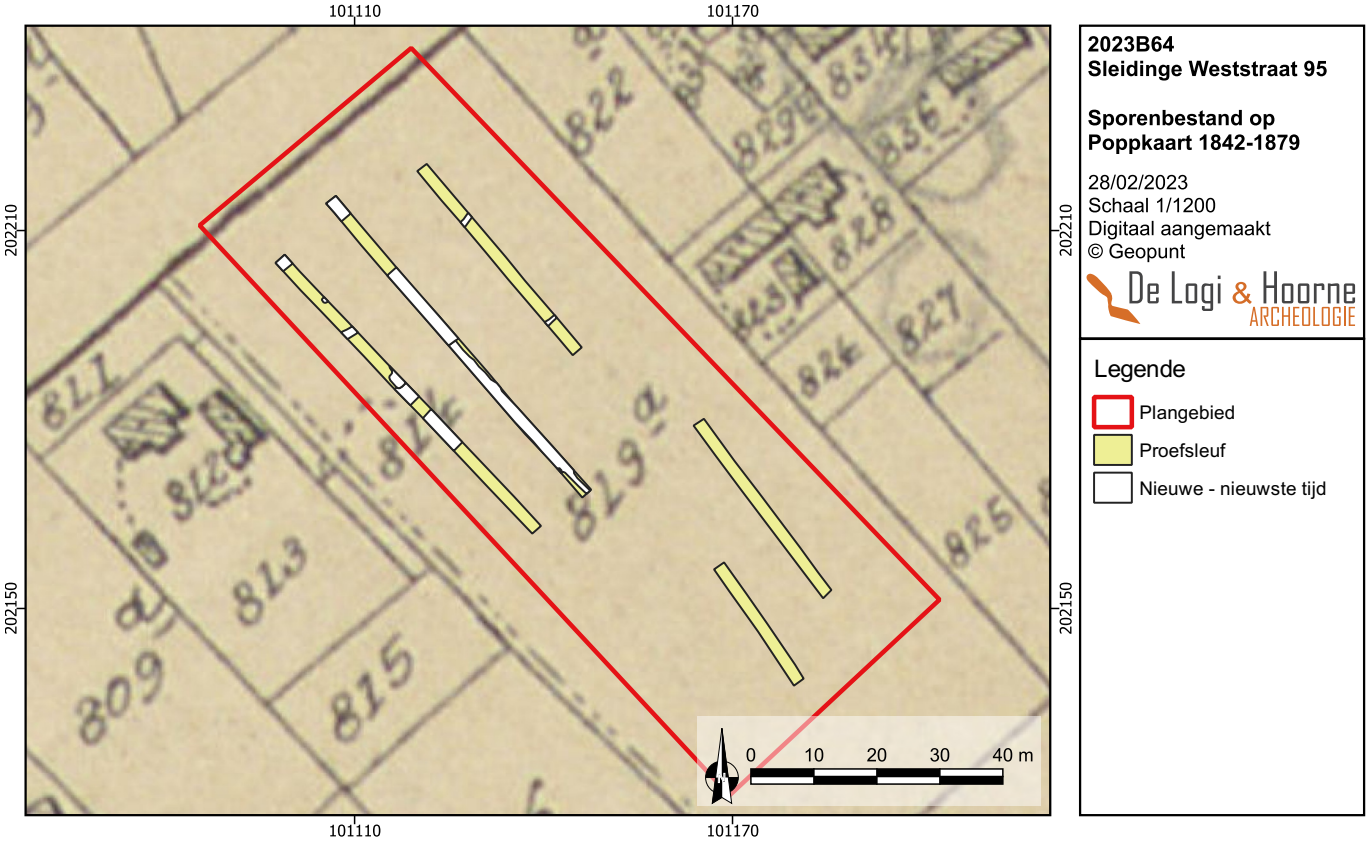
2.2.4. Assessment van de stalen

Wegens een gebrek aan relevante sporen werden bij het proefsleuvenonderzoek geen stalen genomen. Onderzoek van stalen van de aangetroffen sporen zou geen kenniswinst opleveren.

Figuur 31: Projectie van het sporenbestand op de Ferrariskaart uit 1777, wellicht met een iets afwijkende georeferentie (© Geopunt)

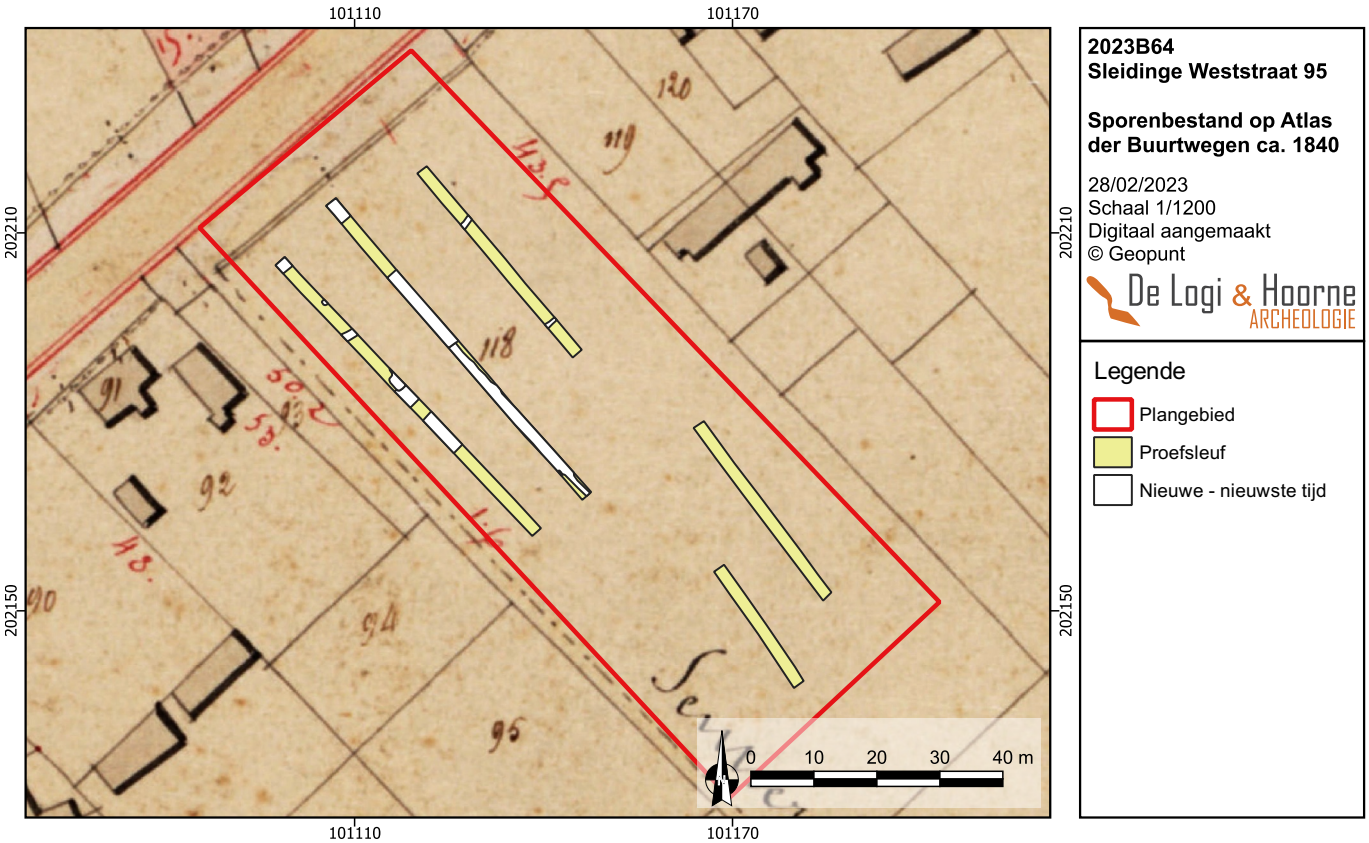
Figuur 32: Projectie van het sporenbestand op de topografische kaart Vandermaelen uit 1846-1854 (© Geopunt)





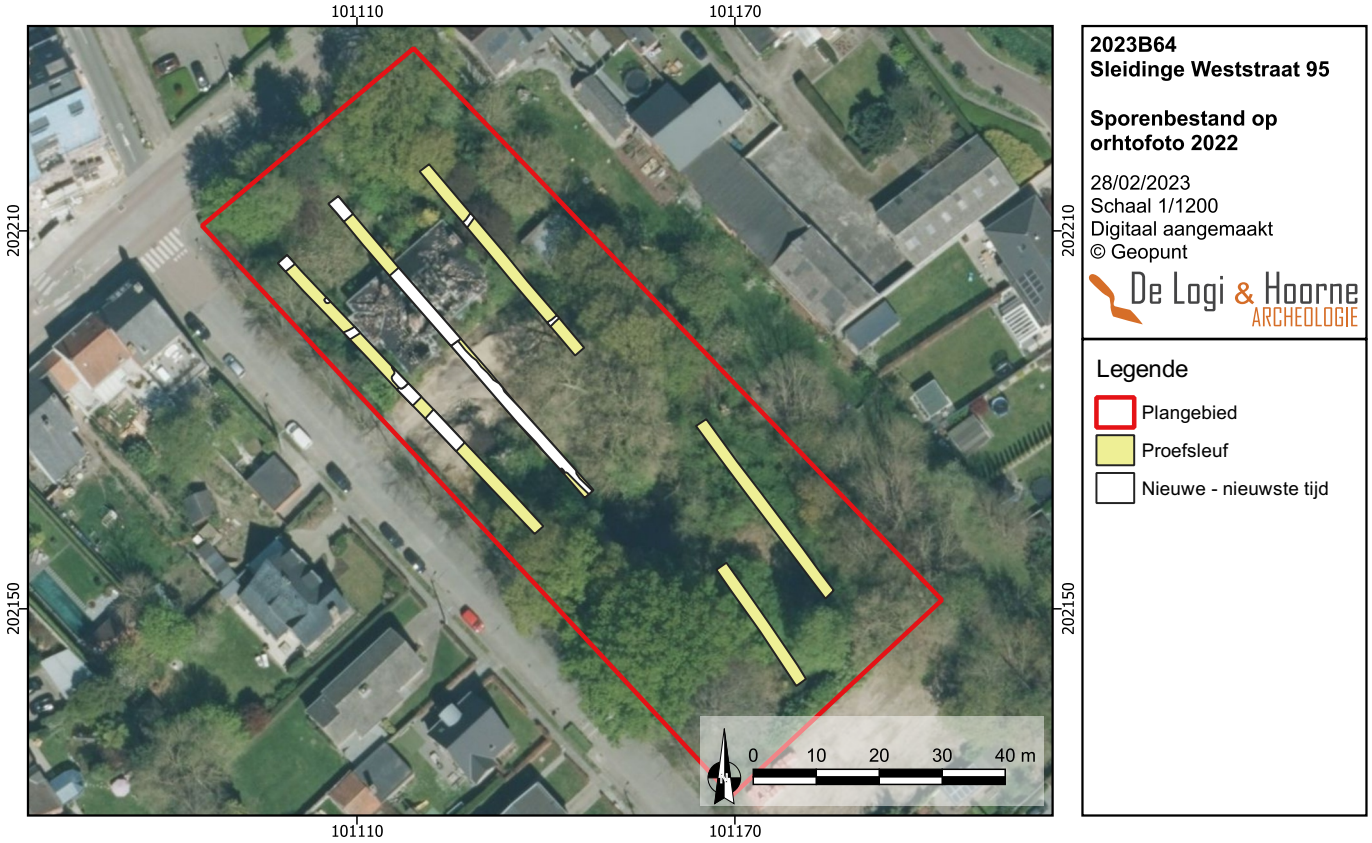
Figuur 34: Projectie van het sporenbestand op de Poppkaart uit 1842-1879 (© Geopunt)

Figuur 33: Projectie van het sporenbestand op de Atlas der buurtwegen uit ca. 1840 (© Geopunt)



Figuur 35: Projectie van het sporenbestand op een orthofoto uit 2012 (© Geopunt)

Figuur 36: Projectie van het sporenbestand op een orthofoto uit 2021 (© Geopunt)



2.2.5. Conservatie-assessment

Er zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vondsten aangetroffen, noch stalen genomen. Conservatie is niet aan de orde.

2.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Met het proefsleuvenonderzoek werden enkel archeologische sporen uit de meer recente periodes aangetroffen. Het gaat om sporen die getuigen van afbraakactiviteiten van de villa of voorgaande bebouwing en enkele grachten die niet ouder zijn dan nieuwe/nieuwste tijden. Dit proefsleuvenonderzoek leverde bijgevolg geen relevante archeologische sporen op.

2.4. Confrontatie met bestaande kennis

Het voorafgaande bureauonderzoek wees op een OB-kartering van de bodem, wat herkend kan worden in het dikke antropogene pakket met lokaal ook restanten van uitbraak/afbraak. Waarbij op historische kaarten nog geen echte bewoning is op te merken, verschijnt ergens in de 20ste eeuw wel een uitgebouwd villadomein met vijver en bijgebouwen met grote bomen. Hoewel er in de nabijheid archeologische resten gekend zijn zoals een Romeinse nederzetting bij de Polenstraat en enkele bronstijdgrafheuvel, bleek er op het projectgebied geen enkele indicatie van oudere activiteit door de volledige afwezigheid van oude sporen.

2.5. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed en kennispotentieel

Tijdens proefsleuvenonderzoek werden geen relevante archeologische sporen aangetroffen. Verder onderzoek zou niet tot nieuwe inzichten leiden. Er wordt bijgevolg geen archeologische vindplaats en geen archeologisch kennispotentieel binnen het plangebied verwacht.

2.6. Antwoorden op de onderzoeksvragen

Op basis van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de bodemopbouw? Zijn er lokale variaties binnen de bodemgenese?*

De bodemopbouw binnen het plangebied kan worden samengevat als A-Bh-C: een opeenvolging van een dikke, humeuze A-horizont waaronder een beperkte Bh-horizont voorkomt boven het zandige tot lemig zandige moedermateriaal. In de voormalige bebouwde zone in het noorden komt hierboven een puinpakket voor, dat grotendeels ontbreekt in het zuiden (voormalige tuinzone).

- *Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?*

De vastgestelde bodemopbouw impliceert een vrij goed bewaringspotentieel van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. De enige vastgestelde antropogene verstoringen bevonden zich helemaal bovenaan de bodemsequentie.

- *Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?*

Er zijn geen relevante archeologische sporen (of steentijdartefactvindplaatsen) aangetroffen.

Aangezien geen relevante archeologische sporen werden aangetroffen, zijn de andere onderzoeksvragen niet van toepassing.

2.7. Afweging en motivering verder onderzoek

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de assessments van sporen en vondsten tonen aan dat binnen het plangebied geen wetenschappelijk waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. Er wordt na dit vooronderzoek geen archeologische kenniswinst meer verwacht binnen het plangebied. Er worden dan ook geen verdere maatregelen geadviseerd in het Programma van Maatregelen.

3. Samenvatting

Naar aanleiding van de nieuwe verkaveling langs de Weststraat in Sleidinge (Evergem) is – na het eerder uitgevoerd bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek – een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het projectgebied van 5468,28m² groot. Uiteindelijk is na aftrek van de te behouden boomzones en ontoegankelijke zones zo'n 13,98% van het projectgebied geëvalueerd.

In het noordelijke deel van het projectgebied zijn slechts enkele sporen aangetroffen waarbij het vooral recente uitbraakkuilen of grachten/greppels uit de nieuwe/nieuwste tijden betreft. Oudere sporen ontbreken er volledig. In het zuidelijke gedeelte van het projectgebied zijn zelfs geen sporen aangetroffen. Het gebrek aan relevante archeologische sporen toont aan dat verder archeologisch onderzoek niet nodig is.

Hoofdstuk 3: Bibliografie en bijlagen

1. Bibliografie

Van Nuffel J., Billemon P. & Hoorne J., 2021. Sleidinge (Evergem) – Weststraat. Januari 2021. *DLH-Archeologienota*, Adegem, 35p.

Van Ranst E. & Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. UGent.

2. Bijlagen

2.1. Lijst van plannen en kaarten

Lijst van figuren

Figuur 1: Projectgebied op de kadasterkaart (© Geopunt) 6
Figuur 2: Projectgebied op een topografische kaart (© Geopunt) 6
Figuur 3: Geplande verkaveling 7
Figuur 4: Zicht op het projectgebied vanuit het zuidwesten tjidens het landschappelijk bodemonderzoek, met de gedempte vijver op de voorgrond 8
Figuur 5: Zicht vanuit het westen, met op de voorgrond de voormalige villa 8
Figuur 6: Gepland en uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek op de kadasterkaart (© Geopunt) 10
Figuur 7: Gepland en uitgevoerd landschappelijk bodemonderzoek op de Vlaamse bodemkaart (© Geopunt) 11
Figuur 8: Inplanting van het geplande en uitgevoerde booronderzoek op luchtfoto (© Geopunt) 11
Figuur 9: Boring LB01 12
Figuur 10: Boring LB02 12
Figuur 11: Boring LB03 12
Figuur 12: Boring LB04 13
Figuur 13: Boring LB05 13
Figuur 14: Schematische weergave van de uitgevoerde boringen 14
Figuur 15: Uitgevoerde proefsleuven op de kadasterkaart, met aanduiding van de uitgestoten zone waar de bomen bewaard blijven en de niet toegankelijke zones (vijver en puindump (© Geopunt) 17
Figuur 16: Zicht op de aangelegde sleuven en de vele aanwezige en te bewaren bomen vanuit het westen tot noordwesten 18
Figuur 17: Zicht op de aangelegde sleuven en de te vrijwaren boomkruinzones vanuit het zuidoosten 18
Figuur 18: Aangelegd bodemprofielen op de Vlaamse bodemkaart (© Geopunt) 20
Figuur 19: Gemeten maaiveldhoogtes (© Geopunt) 21
Figuur 20: Gemeten hoogtes van het archeologisch vlak (© Geopunt) 21
Figuur 21: Referentieprofiel BP0101 met aanduiding van de vastgestelde horizonten 22
Figuur 22: Ongefaseerde allesporenkaart met spoornummers op de kadasterkaart (© Geopunt) 24
Figuur 23: Gefaseerde allesporenkaart op de kadasterkaart (© Geopunt) 24
Figuur 24: Zicht van bovenaf op de proefsleuven in het noordelijke deel 25
Figuur 25: Zicht van bovenaf op de proefsleuven in het zuidelijke deel 25
Figuur 26: Recente verstoring 000202 ter plaatse van de afgebroken villa 26
Figuur 27: Recent gedempte gracht 000105 26
Figuur 28: Recente kuil 000201 27
Figuur 29: Greppel 000301 27
Figuur 30: Greppel 000302 28
Figuur 31: Projectie van het sporenbestand op de Ferrariskaart uit 1777, wellicht met een iets afwijkende georeferentie (© Geopunt) 29
Figuur 32: Projectie van het sporenbestand op de topografische kaart Vandermaelen uit 1846-1854 (© Geopunt) 29
Figuur 34: Projectie van het sporenbestand op de Poppkaart uit 1842-1879 (© Geopunt) 30
Figuur 33: Projectie van het sporenbestand op de Atlas der buurtwegen uit ca. 1840 (© Geopunt) 30
Figuur 35: Projectie van het sporenbestand op een orthofoto uit 2012 (© Geopunt) 31
Figuur 36: Projectie van het sporenbestand op een orthofoto uit 2021 (© Geopunt) 31

2.2. Boorlijst

Boornr.	Horizont	Bovengrens (m onder MV)	Ondergrens (m onder MV)	Bovengrens (m TAW)	Textuur	Kleur	Toestand	Processen & inclusies
LB01	Ap	0,00	0,20	7,58	Z	Bruin, beige, donkerbruin	Vochtig	Heterogene brokken, mulch
LB01	A	0,20	0,48	7,38	Z	Donkerbruin	Vochtig	Humeus
LB01	A2	0,48	0,68	7,10	Z	Donkerbruin tot zwart	Vochtig	Humeus
LB01	Bh	0,68	0,90	6,90	Z	Donkerbruin	Vochtig	Aanrijking humus
LB01	C	0,90	1,00	6,68	Z/S	Beige	Vochtig - nat	
LB02	Ap	0,00	0,39	7,61	Z	Donkerbruin	Vochtig	Mulch
LB02	A	0,39	0,56	7,22	Z	Donkergrijs	Vochtig	Humeus
LB02	Bh	0,56	0,68	7,05	Z	Donkerbruin	Vochtig	Aanrijking humus
LB02	Bhs	0,68	0,79	6,93	Z	Bruinbeige	Vochtig	Aanrijking humus en ijzer (beperkt)
LB02	C	0,79	1,00	6,82	Z	Beige	Vochtig - nat	
LB03	Ap	0,00	0,29	7,66	Z	Bruingrijs	Vochtig	Puinfragmenten
LB03	A	0,29	0,80	7,37	Z	Donkergrijs	Vochtig	Humeus
LB03	Bh	0,80	0,94	6,86	Z	Donkerbruin - zwart	Vochtig	Aanrijking humus
LB03	C	0,94	1,20	6,72	Z/S	Beige	Vochtig	
LB04	Ap	0,00	0,19	7,72	Z	Beige, grijsbruin	Vochtig	Versmeten grond, puin
LB04	A	0,19	0,69	7,53	Z	Donkergrijs tot zwarrt	Vochtig	Humeus
LB04	Bh	0,69	0,88	7,03	Z	Bruin - donkerbruin	Vochtig	Fragmentarisch, aanrijking humus
LB04	C	0,88	1,20	6,84	Z/S	Beigegrijs	Vochtig	
LB05	Ap	0,00	0,25	7,53	Z	Donkergrijs	Vochtig	Puin, plantenresten
LB05	A	0,25	0,75	7,28	Z	Donkergrijs	Vochtig	Humeus
LB05	Spoorvulling	0,75	1,10	6,78	Z/S	Donkergrijs	Vochtig - nat	
LB05	C	1,10	1,20	6,43	Z/S	Bruinbeige	Nat	

2.3. Sporenlijst

Sporenlijst

2023B64 SLE-WES-23 PSL

Spoornr.	LV	Werkput	Vlak	Vak	TAW	Afllijning	Vorm	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupevorm	Spoorassociatie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Spoononderdelen	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Coupes en coördinaten	Algemene datering	Subdatering	Opmerkingen
0001	■	x	1	1															- - -					
0001010	■	x	1	1	6.06	aseitelijk	Linear	1.30	1.56		NO-ZW						0001010.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.10%	0001010.1.1 - Donkergrijs Grijs	- - -	Kuil		Recent		
0001012	■	x	1	1	6.05	aseitelijk	Afgerond rechthoek	0.92	1.01		NW-ZO						0001012.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.10%	0001012.1.1 - Donkergrijs	- - -	Kuil		Recent		
0001013	■	x	1	1	6.04	aseitelijk	Linear	1.48	2.26		ONO-WZW						0001013.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.10%	0001013.1.1 - Donkergrijs Grijs	- - -	Greppel		Recent		
0001014	■	x	1	1	6.04	aseitelijk	Afgerond rechthoek	1.38	3.75		ONO-WZW						0001014.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.0%	0001014.1.1 Donkergrijs Donkergrijs	- - -	Kuil		Recent		
0001015	■	x	1	1	6.05	aseitelijk	Afgerond rechthoek	1.68	3.42		ONO-WZW						0001015.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.10%	0001015.1.1 Donkergrijs Donkerbruin Donkerbruin	- - -	Greppel		Recent		
0001016	■	x	1	1	6.06	aseitelijk	Afgerond rechthoek	1.05	7.35		ONO-WZW						0001016.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.0%	0001016.1.1 - Donkerbruin Donkergrijs	- - -	Greppel		Recent		
0002	■	x	1	1															- - -					
0002001	■	x	1	1	6.10	aseitelijk	Linear	1.07	3.75		NO-ZW						0002001.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.10%	0002001.1.1 Donkergrijs Donkergrijs	- - -	Kuil		Recent		
0002002	■	x	1	1	6.05	aseitelijk	Langgerekt	1.06	10.05		wisselelijk						0002002.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.10%	0002002.1.1 Donkergrijs Donkergrijs Donkerbruin	- - -	Kuil		Recent		
0002003	■	x	1	1	6.04	aseitelijk	Langgerekt	1.07	32.10		NW-ZO						0002003.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.10%	0002003.1.1 Donkergrijs Donkerbruin	- - -	Kuil		Recent		
0002004	■	x	1	1	6.09	aseitelijk	Afgerond rechthoek	0.32	0.87		NW-ZO						0002004.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.10%	0002004.1.1 Donkergrijs Donkerbruin	- - -	Kuil		Recent		
0003	■	x	1	1															- - -					
0003001	■	x	1	1	6.07	aseitelijk	Linear	1.08	2.14		NO-ZW						0003001.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.10%	0003001.1.1 - Zwart Donkergrijs	- - -	Greppel				
0003002	■	x	1	1	6.05	aseitelijk	Linear	0.95	1.93		NO-ZW						0003002.1.1 - Inv.Nr. Heterogeen - leeksv.Zand - bio.10%	0003002.1.1 - Zwart	- - -	Greppel		Recent		
0004	■	x	1	1															- - -					

Sporenlijst

2023B64 SLE-WES-23 PSL

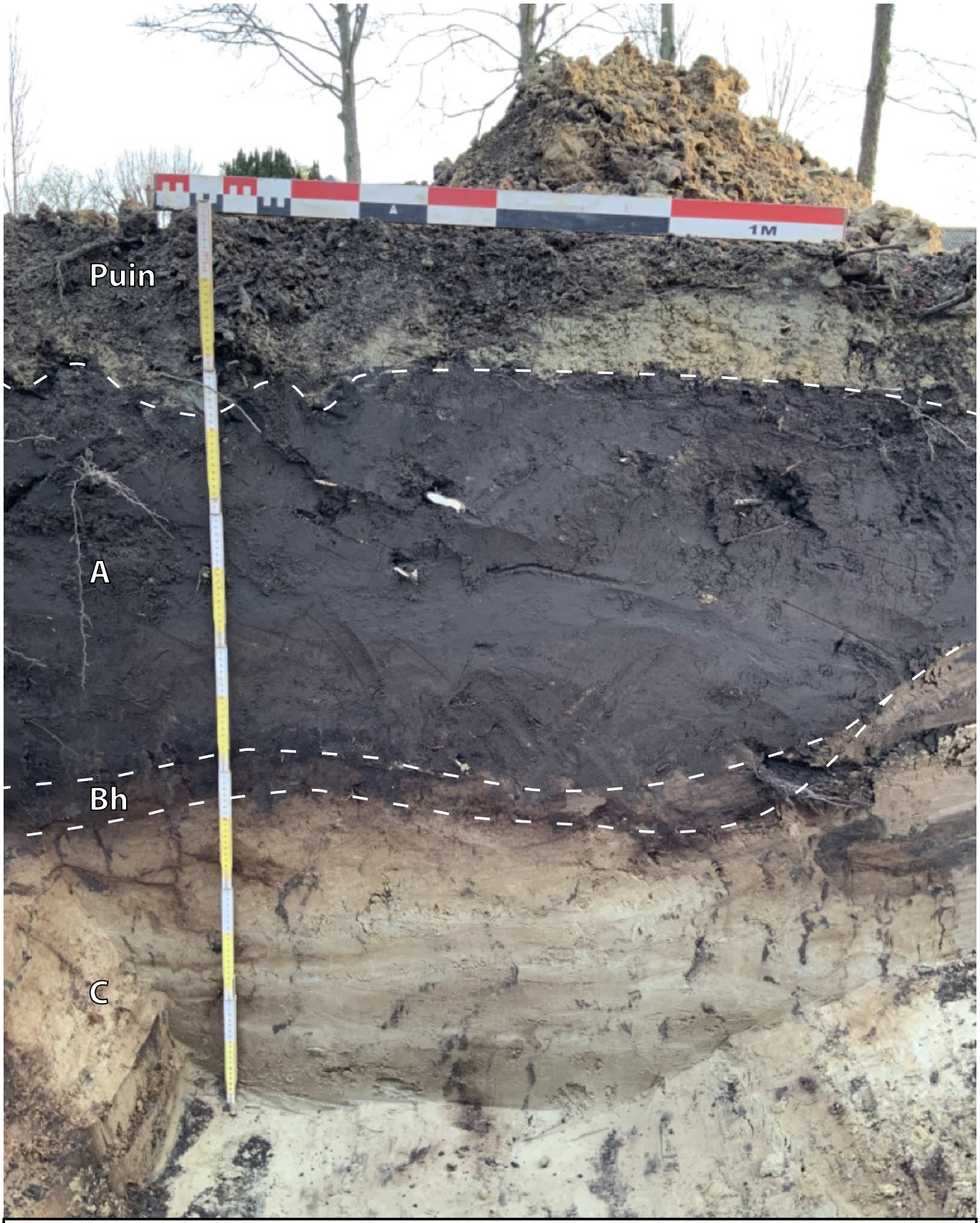
Spoornr.	LV	Werkput	Vlak	Vak	TAW	Afllijning	Vorm	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupevorm	Spoorassociatie	Jonger dan	Ouder dan	Gelijktijdig met	Spoononderdelen	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Coupes en coördinaten	Algemene datering	Subdatering	Opmerkingen
0005	■	x	1	1															- - -					

2.4. Fotolijst

Fotolijst
2023B64 SLE-WES-23 PSL

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Soort
000101.F.1	X: 101098,751046; Y: 202204,874969; Z: 6,686643	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 8:36:10	Digitaal
000102.F.1	X: 101105,197309; Y: 202198,978972; Z: 6,829515	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 8:38:38	Digitaal
0001.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 8:40:27	Digitaal
000103.F.1	X: 101109,123051; Y: 202193,849036; Z: 6,814405	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 8:46:28	Digitaal
000103.F.2	X: 101109,123051; Y: 202193,849036; Z: 6,814405	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 8:46:39	Digitaal
0001.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 8:50:20	Digitaal
000104.F.1	X: 101116,910692; Y: 202186,305294; Z: 6,909825	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 8:51:06	Digitaal
000105.F.1	X: 101118,341429; Y: 202184,176295; Z: 6,797425	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 8:51:59	Digitaal
000106.F.1	X: 101124,13587; Y: 202178,102258; Z: 6,664275	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 8:57:12	Digitaal
0001.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:03:06	Digitaal
0001.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:07:58	Digitaal
000201.F.1	X: 101106,923043; Y: 202214,102945; Z: 6,501999	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:11:48	Digitaal
000202.F.1	X: 101121,843464; Y: 202196,533252; Z: 6,830912	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:22:15	Digitaal
0002.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:23:17	Digitaal
000202.F.2	X: 101121,843464; Y: 202196,533252; Z: 6,830912	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:24:14	Digitaal
000203.F.1	X: 101129,054684; Y: 202187,894823; Z: 6,640177	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:25:01	Digitaal
000204.F.1	X: 101142,483333; Y: 202171,932444; Z: 6,685959	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:41:10	Digitaal
0002.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:41:56	Digitaal
0003.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:49:52	Digitaal
000301.F.1	X: 101127,68755; Y: 202211,796181; Z: 6,869053	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:50:38	Digitaal
000301.F.2	X: 101127,68755; Y: 202211,796181; Z: 6,869053	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:50:38	Digitaal
000302.F.1	X: 101141,238862; Y: 202195,662169; Z: 6,834921	vlakfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:55:05	Digitaal
0003.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 9:55:42	Digitaal
0004.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 10:04:04	Digitaal
0004.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 10:08:44	Digitaal
0005.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 10:21:28	Digitaal
0005.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	9/02/2023 10:21:59	Digitaal

2.5. Beschrijvingen van de referentieprofielen met foto's



2023B64 SLE-WES-23

Bodemprofiel: BP.0101 **Datum: 9/02/2023 9:00:10**

Project	SLE-WES-23
Projectcode	2023B64
Profielnummer	BP0101
Datum	9/02/2023
Type Onderzoek	Proefsleuvenonderzoek
Weersomstandigheden	Bewolkt, droog
Naam Uitvoerder	Lisa Malfliet
Beginpunt Grondplan	BP0101.1
X-coördinaat (Lambert72)	101128,35
Y-coördinaat (Lambert72)	202175,31
Z-coördinaat (in m TAW)	7,68
Eindpunt Grondplan	BP0101.2
X-coördinaat (Lambert72)	101129,78
Y-coördinaat (Lambert72)	202174,34
Z-coördinaat (in m TAW)	7,65
Bodemtype	OB
Beschrijving	Antropogeen aangepaste grond: bebouwde zone
Landgebruik	Braakliggend
Vegetatie	Geen (voormalige bouwzone met tuin)
Fotonummer	Zie fotolijst bijlage
Kaartnummer	Zie kaartenlijst bijlage
Diepte actuele grondwatertafel (cm)	Niet gekend

Profielnummer	**BP0101**			
Nummer aardkundige eenheid/laag	1	2	3	4
Benaming aardkundige eenheid	Puinlaag	A	Bh	C
Begindiepte (cm)	0	20	75	88
Einddiepte (cm)	20	75	88	140
Ondergrens bereikt?	Ja	Ja	Ja	Nee
Nat-vochtig-droog	Vochtig	Vochtig	Vochtig	Vochtig - nat
Textuur	Z	Z	Z	Z + S
Kleur visueel	Beige - grijs	Donkerbruin -zwart	Beige	Lichtbruin - beige
Fenomenen - processen	Puinpakketten en -inclusies	Sterk humeus, plantenwortels	Restant humusaanrijkingshorizont	Oxidatieverschijnselen
Grensduidelijkheid ondergrens	Abrupt	Duidelijk	Geleidelijk	/
Grensregelmatigheid ondergrens	Recht	Golvend	Golvend	/