

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF DOOR MIDDEL VAN EEN LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK EN PROEFSLEUVEN TER HOOGTE VAN DE STEENWEG OP BRUSSEL 162 TE WEMMEL (PROV. VLAAMS- BRABANT)

NOTA

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1507

Rapport opgemaakt door: Glenn De hooghe, Chantal De Jaeger, Jan Coenaerts en Irene Jansen



Derbystraat 51
9051 Gent

April 2021

Dossiernr.: 30155.R.01 (intern)

Projectcode AOE: 2020B27, 2021D135

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief door middel van een landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuven ter hoogte van de Steenweg op Brussel 162 te Wemmel (Prov. Vlaams-Brabant)

Auteur

Glenn De hooghe, Chantal De Jaeger, Jan Coenaerts en Irene Jansen

Projectnummer

- 29580 (intern)
- Landschappelijk bodemonderzoek: 2020B27 (Agentschap Onroerend Erfgoed)
- Proefsleuvenonderzoek: 2021D135 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en datum

Gent, april 2021

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1507

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	20/04/2021	Interne draft
v1	23/04/2021	Externe draft
v2	23/04/2021	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Glenn De hooghe
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts Toon Moeskops
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1 Verslag van resultaten	7
1 Inleiding	7
1.1 Thesaurus	7
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Aanleiding en doel van het onderzoek	8
1.4 Afbakening onderzoeksgebied	8
2 Assessmentrapport: Landschappelijk bodemonderzoek (2021B27)	10
2.1 Inleiding	10
2.2 Doel van het landschappelijk booronderzoek	10
2.3 Methodologie, onderzoeksstrategie en afwijking op het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID 12982)	13
2.4 Uitvoering	14
2.5 Resultaten van het landschappelijk booronderzoek	17
2.6 Beantwoording onderzoeksvragen	24
2.7 Besluit en advies	25
3 Assessmentrapport: proefsleuvenonderzoek (2021D135)	27
3.1 Inleiding	27
3.2 Doel van het proefsleuvenonderzoek	27
3.3 Methodologie, onderzoeksstrategie en afwijking op het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID 12982)	28
3.4 Proefsleuvenplan	30
3.5 Overzichtsfoto's	31
3.6 Stratigrafie van het onderzoeksgebied	35
3.7 Assessment van sporen	37
3.8 Assessment van vondsten	37
3.9 Assessment van stalen	37
3.10 Beantwoording van de onderzoeksvragen uit het Programma van Maatregelen	38
3.11 Besluit	39
4 Conclusie	40
5 Kwaliteitscontrole en ondertekening	41
6 Bibliografie	42
7 Bijlagen	43
7.1 Bijlage 1: Boorstaten landschappelijke boringen	43
7.2 Bijlage 2: Boorstaten profielputten (bodemsleuven)	44

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB met aanduiding van het onderzoeksgebied (Sponselee & Ferket 2019)	9
Figuur 2: Orthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (Sponselee & Ferket 2019)	9
Figuur 10: Zicht op het bestaande handelspand en de verhardingen rondom het gebouw binnen het onderzoeksgebied (ABO nv 2021)	10
Figuur 11: Digitaal terreinmodel gedrapeerd met aanduiding van het studiegebied (ABO nv 2021) ..	12
Figuur 12: Bodemkaart gedrapeerd met aanduiding van het studiegebied (ABO nv 2021)	12
Figuur 13: Aanleg van profielputten ter hoogte van bodemsleuven op de parkingzone (ABO nv 2021)	15
Figuur 14: Aanleg van de profielputten onder de vloerplaat na de sloop van het winkelgebouw (ABO nv 2021)	15
Figuur 15: GRB met aanduiding van de 4 landschappelijke boorpunten en 5 profielputten met bijhorende nummers (ABO nv 2021)	16
Figuur 16: Profieltypes geregistreerd bij de landschappelijke boringen en profielputten in het onderzoeksgebied geplot op het GRB (ABO nv 2021)	17
Figuur 17: DTM met aanduiding van de gemeten hoogtewaarden bij het maaiveld (mTAW) ter hoogte van de landschappelijke boringen en profielputten (ABO nv)	18
Figuur 18: Foto van het bodemprofiel bij boring 2 met de typische A-C bodemsequentie (ABO nv 2021)	19
Figuur 19: Foto van het bodemprofiel bij boring 3 met de afwijkende A-Aan-C bodemsequentie (ABO nv 2021)	19
Figuur 20: Foto van de bodemverstoring waargenomen in de profielputten (PP1-5 van links naar rechts) (ABO nv 2021)	21
Figuur 21: Boortransect van boorpunt 4 (west) via achterzijde van het terrein naar boorpunt 3 (oost) (ABO nv)	22
Figuur 22: Transect van profielput 1 (oosten) via voorzijde van het terrein naar profielput 3 (westen) (ABO nv 2021)	23
Figuur 23: GRB met aanduiding van het herziene proefsleuvenplan na het landschappelijk bodemonderzoek, naar Sponselee 2019 (ABO nv 2021)	26
Figuur 24: Terreintoestand bij het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek na de bovengrondse sloop (ABO nv 2021)	27
Figuur 25: GRB met aanduiding van het herziene proefsleuvenplan na het landschappelijk bodemonderzoek, naar Sponselee 2019 (ABO nv 2021)	29
Figuur 26: Proefsleuvenplan met aanduiding van de aangelegde werkputten en aangetroffen grondsporen (ABO nv 2021)	30
Figuur 27: Overzichtsfoto werkput 1 vanaf het zuidwesten (ABO nv 2021)	31
Figuur 28: Overzichtsfoto werkput 1 vanaf het noordoosten (ABO nv 2021)	32
Figuur 29: Overzichtsfoto's werkput 2 (ABO nv 2021)	33
Figuur 30: Overzichtsfoto van werkput 3 (ABO nv 2021)	34
Figuur 31: Putwandprofiel 1.1 (ABO nv 2021)	35
Figuur 32: Putwandprofiel 2.1 (ABO nv 2021)	36
Figuur 33: Putwandprofiel 3.2 (ABO nv 2021)	36

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de 4 onderzoeksvragen relevant voor het landschappelijk booronderzoek zoals vermeld in het Programma van Maatregelen bij de archeologienota waarvan akte werd genomen (ID 12982) (naar Sponselee en Ferket 2019)	13
Tabel 2: Technische gegevens bij de uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek binnen het onderzoeksgebied waarbij de gridvoorschriften uit het Programma van Maatregelen bij de archeologienota met ID 12982 maximaal in acht werden gehouden (ABO nv 2021).....	14
Tabel 3: Coördinaten van de boorlocaties zoals ingemeten bij uitvoering van het veldwerk	14
Tabel 4: Overzicht onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek (Sponselee 2019)	28
Tabel 5: Technische gegevens van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek (ABO nv 2020)	29

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Tussentijds rapport, landschappelijk bodemonderzoek, boringen, profielputten, Wemmel

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 30155	Onroerend Erfgoed: - Landschappelijk bodemonderzoek: 2020B27 - Proefsleuvenonderzoek: 2021D135	
ISSN-nummer	2406-3940	
Erkend Archeoloog	ABO nv	
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167	
Naam + adres onderzoeksgebied		
Straat + nr.:	Steenweg op Brussel 162	
- Postcode:	1780	
- Fusiegemeente:	Wemmel	
- Land:	België	
Lambertcoördinaten (1972; EPSG: 31370)	xMin: 145541,14	xMax: 145633,48
	yMin: 177026,63	yMax: 177127,99
Kadaster		
- Gemeente:	Wemmel	
- Afdeling:	3	
- Sectie:	B	
- Percelen:	40k5 , 40l5 en 40m5	
Oppervlakte onderzoeksgebied	4207 m ²	
Onderzoekstermijn	januari 2021 – april 2021	

1.3 AANLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

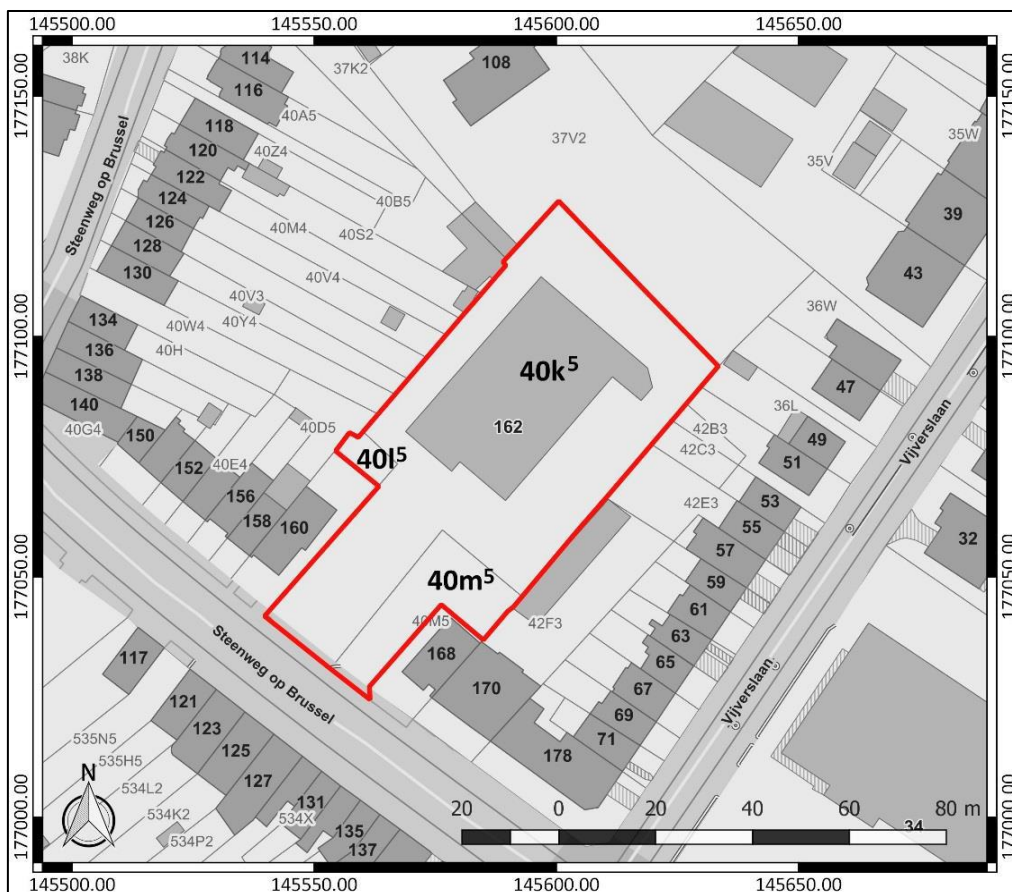
Deze nota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor de bouw van een nieuw winkelcomplex. Binnen het onderzoeksgebied wordt vooreerst de sloop van de bestaande winkel en de uitbraak van de bestaande verharding gepland. Na de sloopwerken wordt de bouw van een nieuw winkelcomplex met een ondergrondse parking gerealiseerd waarbij de funderingen tot op een maximale diepte van ca. 3,60 m-mv zullen worden voorzien. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft de grens van 3.000 m² overschrijdt (ca. 4207 m²) en de ingreep in de bodem de grens van 1.000 m² (ca. 4207 m²) overschrijdt, buiten een archeologische zone, werd er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsaanvraag, een archeologienota opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet).

In 2019 werd door All-Archeo bvba een archeologienota (Sponselee & Ferket 2019), uitsluitend bureaustudie, opgemaakt waarvan akte werd genomen (ID 12982). De bureaustudie toonde een archeologisch potentieel aan voor resten uit de steentijd, ijzertijd, Romeinse periode, volle en late middeleeuwen. Het Programma van Maatregelen van deze archeologienota schreef voor om in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. Een landschappelijk bodemonderzoek moet het in eerste instantie mogelijk maken om deze vragen te beantwoorden en inzicht verschaffen in de bodemopbouw en de bewaringscondities. Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek moet een verkennende archeologisch booronderzoek of proefsleuvenonderzoek uitgevoerd worden om de aan- of afwezigheid van archeologische resten/sporen te evalueren.

Het doel van deze nota is het beantwoorden van de onderzoeksvragen die voortkomen uit het Programma van Maatregelen van de archeologienota waarvan reeds akte werd genomen (ID 12982) om zo het potentieel tot archeologische kennisvermeerdering na te gaan en een advies tot in situ bewaring, vervolgonderzoek of vrijgave te kunnen formuleren.

1.4 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoeksgebied omvat percelen 40k5, 40l5 en 40m5 langsheen de Steenweg op Brussel te Wemmel (Figuur 1 & Figuur 2).



Figuur 1: GRB met aanduiding van het onderzoeksgebied (Sponselee & Ferket 2019)

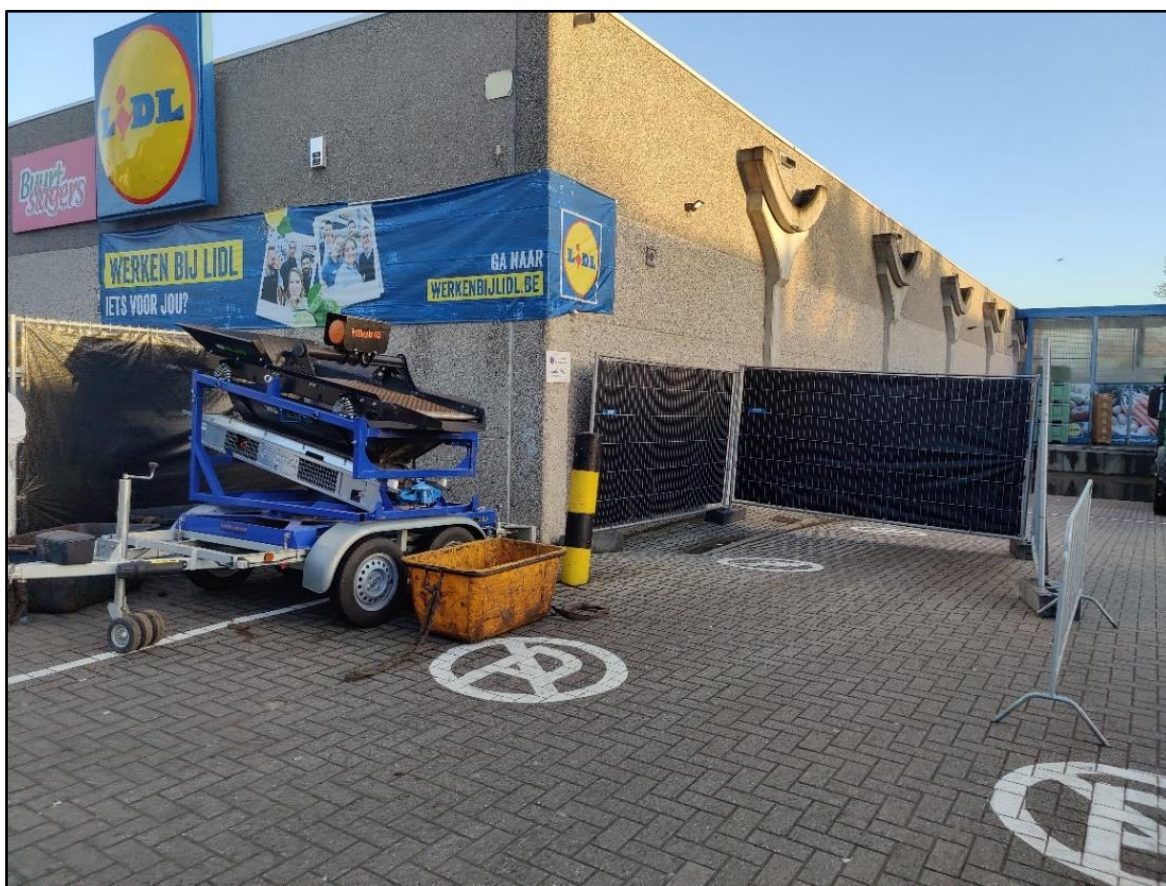


Figuur 2: Orthofoto met aanduiding van het onderzoeksgebied (Sponselee & Ferket 2019)

2 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (2021B27)

2.1 INLEIDING

Op basis van het advies dat werd uitgeschreven in de archeologienota waarvan reeds akte werd genomen (ID 12982) werd op 3 en 4 februari en op 12 april 2021 door Jan Coenaerts en Glenn De hooghe (erkend archeoloog bij ABO nv) een landschappelijk bodemonderzoek in uitgesteld traject uitgevoerd onder de projectcode 2021B27. Het landschappelijk bodemonderzoek werd in drie verschillende fases uitgevoerd en bestond uit 4 landschappelijke boringen, die werden aangevuld met 5 profielputten. Drie van deze profielputten werden aangelegd in het kader van een gecombineerd bodemonderzoek door ABO nv op 4 februari 2021 en twee profielputten werden aangelegd na de sloop van het winkelgebouw en het uitbreken van de verharding op 12 april 2021. Het landschappelijk bodemonderzoek is de eerste stap in de voorziene strategie voor het vooronderzoek zonder ingreep de bodem uit het Programma van Maatregelen (ID 12982).



Figuur 3: Zicht op het bestaande handelspand en de verhardingen rondom het gebouw binnen het onderzoeksgebied (ABO nv 2021)

2.2 DOEL VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Het bureauonderzoek kon geen eenduidige aan- of afwezigheid van archeologische erfgoedwaarden aantonen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Door een gebrek aan informatie over de gedetailleerde aardkundige gegevens van de ondergrond binnen het onderzoeksgebied kan archeologisch potentieel voor steentijd niet worden uitgesloten, ook al wordt verwacht dat de realisatie van het bestaande

handelspand en aanleg van de bijhorende verhardingen (parking) een negatieve impact op het eventuele aanwezige bodemarchief kan hebben gehad. Aan de hand van het verslag van resultaten en gekende CAI meldingen in de omgeving wordt de kans op het aantreffen van archeologische sporen en/of objecten uit de ijzertijd, Romeinse tijd, de volle middeleeuwen en de late middeleeuwen als reëel beschouwd. Sporen en/of objecten uit de overige archeologische perioden kunnen tot slot ook niet uitgesloten worden.

In het Programma van Maatregelen bij de bekrachtigde archeologienota (ID 12982) staat de argumentatie voor het landschappelijk booronderzoek als volgt beschreven (Sponselee 2019): *“Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af. Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt. Veldkartering is niet mogelijk omdat het volledige terrein bebouwd of verhard is. Landschappelijk bodemonderzoek is wel relevant om de bewaringstoestand van de bodem en het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites beter in te schatten.”*

Het landschappelijk booronderzoek moet dus toelaten om zonder ingreep in de bodem (en op het eventuele aanwezige bodemarchief) de bodemopbouw en –bewaring na te gaan voor het onderzoeksgebied. De intactheid van de bodemopbouw en de aanwezigheid van archeologische lagen kan het best geëvalueerd worden aan de hand van landschappelijke boringen.

Landschappelijk gezien (Figuur 4) ligt het onderzoeksgebied op de noordelijke uitloper van het interfluvium tussen de Molenbeek en de Maalbeek binnen het Dijlebekken, op een hoogte van 48,5 mTAW (oosten) tot 50,3 mTAW (westen) (Sponselee en Ferket 2019). Gelegen ten zuiden van het centrum van Wemmel behoort het tot het Brabantse plateau dat hier in de ruimere omgeving wordt gekenmerkt door een grillige dubbele heuvelrug, bestaande uit de Hasseltberg (*alias* Asselenberg of Windberg) in het noord(west)en en de Keienberg in het zuiden. Volgens het gewestplan is het onderzoeksgebied gelegen in een woongebied.

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Geopunt 2021) bestaat uit de **Formatie van Lede** die wordt gekenmerkt door lichtgrijs fijn zand dat basisgrind en soms kalksteenbanken bevat, en dat kalkhoudend, fossielhoudend (*Nummulites variolarius*) en soms glauconiethoudend is. De quartairgeologische kaart (Geopunt 2021) geeft aan dat in het onderzoeksgebied gekenmerkt wordt door het **type 2**-sequentieprofiel: eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) en mogelijk van het vroeg-holocene, en/of hellingafzettingen van het quartair. De basis van het quartair dek, of dus de top van de tertiaire afzettingen bevindt zich volgens de tertiaire isohypsenkaart (Geopunt 2021) binnen het studiegebied op een hoogte van **ca. 40mTAW**. Gezien de hoogteligging van het maaiveld en de geplande diepte van de werken zijn de **tertiaire afzettingen** verder in dit vooronderzoek als **irrelevant** beschouwd.

Bodemkundig gezien ligt het studiegebied in de **leemstreek**. Volgens de bodemkaart (Figuur 5) situeert het onderzoeksgebied zich in een ruime **bebouwde zone (OB)** waardoor een zekere mate van bodemverstoring te verwachten is. Ten zuidoosten, ten zuidwesten en ten westen van het onderzoeksgebied komt een droge leembodem voor (**Aba1**) met textuur B horizont en een dunne A horizont (van minder dan 40 cm). Ten noordwesten situeert zich een matig natte leembodem zonder profiel nabij de oever van de Maalbeek (**Adp**). De bodemkaart is echter indicatief en kan op perceelsniveau sterk verschillen. Bovendien is de diepte van eventuele bodemverstoring in het bodemtype OB niet af te leiden uit de bodemkaart. Het is bijgevolg van belang om vooreerst de aardkundige opbouw ter hoogte van het te onderzoeken terrein in kaart te brengen. Aangezien een landschappelijk booronderzoek inzicht kan genereren inzake de aardkundige opbouw met de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap, is deze methode geschikt om enerzijds na

2020B27 & 2021D135 (AOE) | 30155.R.01 (intern) | Nota – Verslag van Resultaten



2020B27 & 2021D135 (AOE) | 30155.R.01 (intern) | Nota – Verslag van Resultaten 12



2020B27 & 2021D135 (AOE) | 30155.R.01 (intern) | Nota – Verslag van Resultaten 12

Om de bodemopbouw en –bewaring na te gaan voor het onderzoeksgebied langs de Steenweg op Brussel 162 te Wemmel, voor zover mogelijk, en ter bepaling van het eventuele archeologische vervolgonderzoek alsook de specifieke methodologie hiervan, dient een wetenschappelijk onderbouwd antwoord te worden gegeven op **onderstaande 4 onderzoeksvragen**:

Onderzoeksvragen landschappelijk bodemonderzoek:	
1.	Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
2.	Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?
3.	Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
4.	In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?

Tabel 1: Overzicht van de 4 onderzoeksvragen relevant voor het landschappelijk booronderzoek zoals vermeld in het Programma van Maatregelen bij de archeologienota waarvan akte werd genomen (ID 12982) (naar Sponselee en Ferket 2019)

2.3 METHODOLOGIE, ONDERZOEKSSTRATEGIE EN AFWIJKING OP HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VAN DE ARCHEOLOGIENOTA (ID 12982)

Voor het landschappelijk booronderzoek in het studiegebied en in functie van het beantwoorden van de bovenstaande onderzoeksvragen dienen er volgens het Programma van Maatregelen (ID 12982) in totaal 6 manuele boringen uitgevoerd te worden met een edelmanboor (min. $\varnothing$ 7 centimeter). De boringen dienen te worden gezet volgens een verspringend driehoeksgrid van 30 x 40 m, waarbij 30 m de afstand is tussen de raaien en 40 m de afstand tussen de boringen op een raai. Het terrein voor vervolgonderzoek is achthoekig van vorm met een oppervlakte van ca. 4207 m².

Binnen het onderzoeksgebied werden slechts **4 manuele boringen** uitgevoerd die werden **aangevuld** met **3 profielputten** uit sleuven die zich opdrongen voor het beschrijvend bodemonderzoek (Ronsse 2020) en **2 profielputten** die werden geplaatst onder het winkelgebouw na de sloop. Op deze manier kon een volledig en representatief inzicht in de bodemopbouw- en bewaring bekomen worden ten behoeve van de beantwoording van de onderzoeksvragen. Profielputten bieden **evenwaardige informatie** op wat betreft bodemopbouw- en bewaring vergeleken met landschappelijke boringen, doch omwille van hun **ingreep in de bodem** worden deze normaliter niet ingezet als onderzoeksmethode voor het uiteindelijke gefaseerde archeologisch vooronderzoek. In deze context, waarbij zich **smalle sleuven opdrongen om de aanwezigheid van asbest te evalueren binnen het kader van het beschrijvend bodemonderzoek**. Uit **veiligheidsoverwegingen** en omwille van de **waardevolle bodeminzichten** werd het landschappelijk bodemonderzoek hierop afgestemd en gecombineerd uitgevoerd.

- De lokalisering en hoogtebepaling van de boorpunten/profielputten gebeurt conform CGP 7.3.2.2.
- De beschrijving en verwerking van de profielen gebeurt conform CGP 6.11.8 en CGP 7.3.3.5.
- De documentatie, verwerking, interpretatie en waardering van eventuele vondsten gebeurt conform CGP 11.3.2 en 12.5.4.
- Er is geen staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal in functie van paleo-ecologische of ecologisch-archeologische interpretaties verplicht (CGP 9.5.1.).

Zone	Grid	Boordiameter (cm)	Breedte profielput t.h.v. sleuf (cm)	Aantal
Groenzones	1 raai rondom bestaand gebouw	7	NVT	4
Parking vooraan (verharding)	Volgens sleuvenplan beschrijvend bodemonderzoek	NVT	ca. 50	3
Winkelgebouw	Onderlinge afstand 20m	NVT	ca. 150	2

Tabel 2: Technische gegevens bij de uitvoering van het landschappelijk bodemonderzoek binnen het onderzoeksgebied waarbij de gridvoorschriften uit het Programma van Maatregelen bij de archeologienota met ID 12982 maximaal in acht werden gehouden (ABO nv 2021)

2.4 UITVOERING

Het booronderzoek werd uitgevoerd conform het Programma van Maatregelen bij de archeologienota waarvan akte werd genomen (ID 12982) mits afwijking zoals toegelicht in hoofdstuk 4.3: in plaats van op 6 werden op 9 puntlocaties bodemprofielen geregistreerd, deels via manuele boringen en deels in profielputten (Figuur 6).

Dit resulteerde in **4 effectief uitgevoerde boringen** aangevuld met **3 profielputten (PP)** ter hoogte van de bodemsleuven, verspreid over het terrein zoals voorgesteld in Figuur 8 en vermeld in tabel 5:

Boring/PP	X	Y	Maaiveldhoogte (mTAW)
B1	145583	177105	50,36
B2	145607	177113	47,08
B3	145619	177091	49,69
B4	145557	177077	51,14
PP1	145592	177067	50,62
PP2	145561	177052	50,18
PP3	145562	177078	50,60
PP4	145586	177081	48,97
PP5	145599	177089	49,66

Tabel 3: Coördinaten van de boorlocaties zoals ingemeten bij uitvoering van het veldwerk

Bij iedere boring/profielput tot 30cm diep in het moedermateriaal geboren/aangelegd. Dit wordt verder toegelicht in 4.5. Iedere boring werd beschreven en gefotografeerd conform de technische vereisten opgenomen in de Code van de Goede Praktijk (hoofdstuk 6).



Figuur 6: Aanleg van profielputten ter hoogte van bodemsleuven op de parkingzone (ABO nv 2021)



Figuur 7: Aanleg van de profielputten onder de vloerplaat na de sloop van het winkelgebouw (ABO nv 2021)

2.5 RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

Om de bodemopbouw en –bewaring na te gaan werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd in het studiegebied gelegen aan de Steenweg op Brussel 162 te Wemmel volgens het boorpunt- en profielputtenplan weergegeven in Figuur 8.

2.5.1 INLEIDING

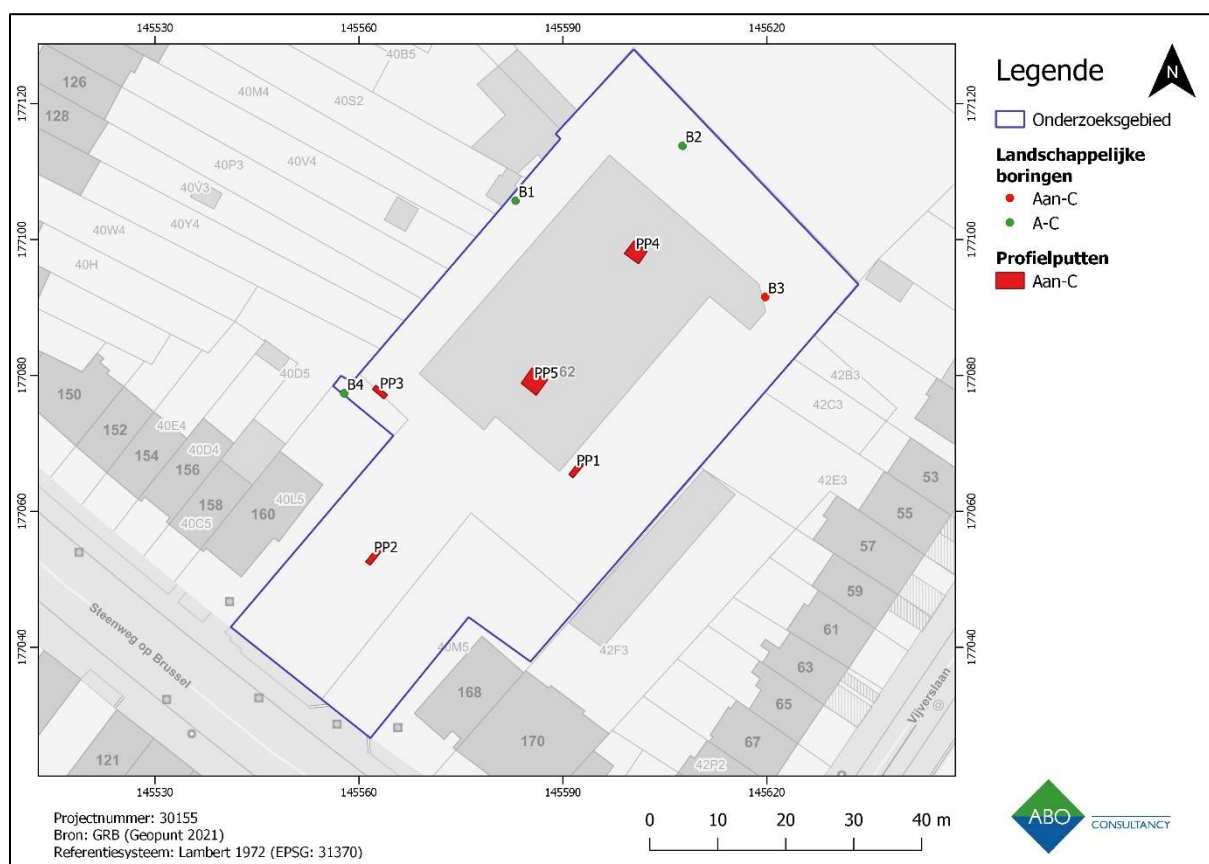
Zoals vermeld in 4.4 werden 4 landschappelijke boringen succesvol uitgevoerd op 3 februari 2021 door archeoloog Glenn De Hooghe (ABO nv). Nadien, op 12 februari 2021 werden ook onder leiding van archeoloog Glenn De Hooghe (ABO nv) nog 3 profielputten aangelegd en geregistreerd tijdens het bodemsleuven onderzoek eveneens uitgevoerd door ABO nv in opdracht van de initiatiefnemer.

2.5.2 BODEMOPBOUW EN –BEWARING

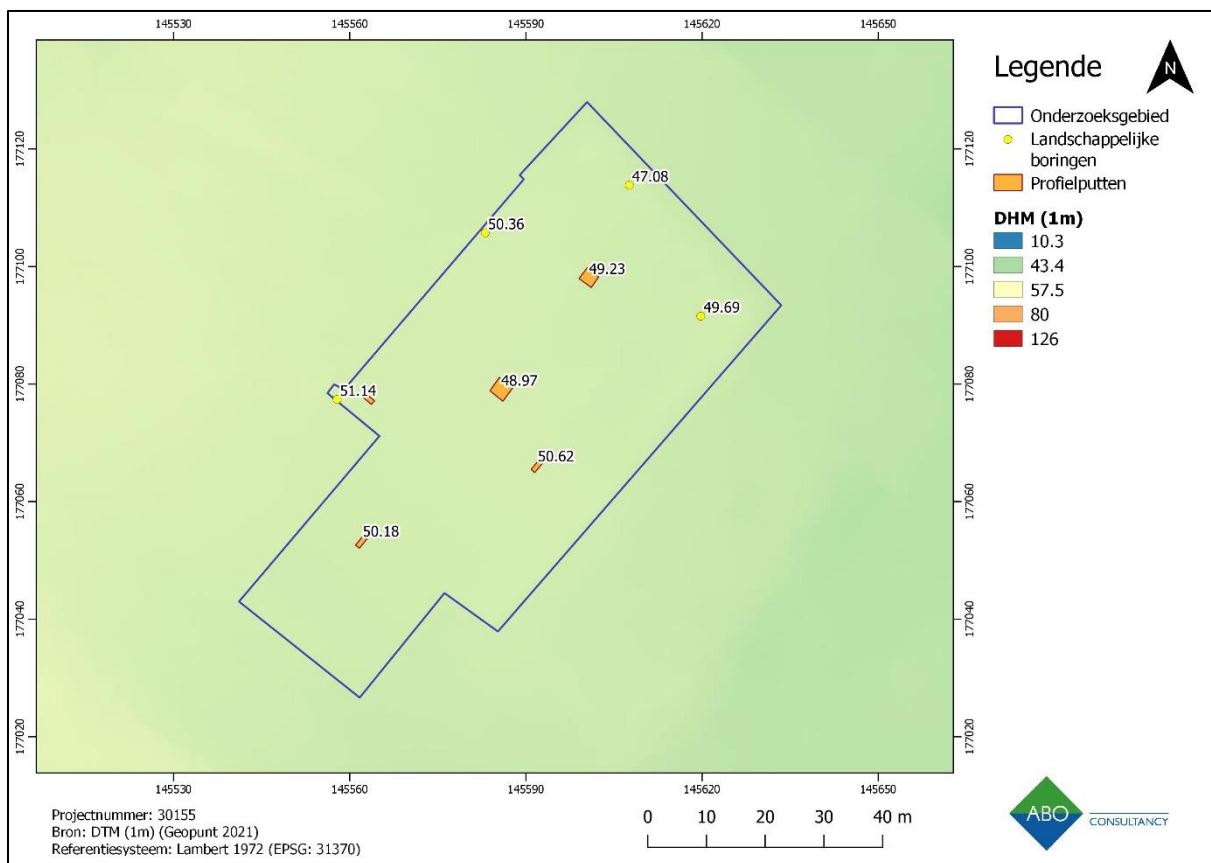
Voor de **boorstaten** wordt verwezen naar **bijlage 7** onderaan dit document. Op basis van het uitgevoerde booronderzoek kunnen volgende algemene zaken worden afgeleid:

2.5.2.1 ALGEMEEN

Aan de **groene rand van het onderzoeksgebied**, rondom het bestaande gebouw, m.a.w. waar de boringen zijn uitgevoerd is de bodem slechts **matig goed bewaard** gebleven. Bij boring 3 is een dun verstoringspakket (ophooglaag) waargenomen tussen de A en C horizont. **Op de parkingzone vóór het bestaande gebouw**, m.a.w. waar de profielputten werden aangelegd tijdens het bodemsleuvenonderzoek, is bovendien een **sterk en diepgaand verstoringspakket** vastgesteld.



Figuur 9: Profieltypes geregistreerd bij de landschappelijke boringen en profielputten in het onderzoeksgebied geplot op het GRB (ABO nv 2021)



Figuur 10: DTM met aanduiding van de gemeten hoogtewaarden bij het maaiveld (mTAW) ter hoogte van de landschappelijke boringen en profielputten (ABO nv)

2.5.2.2 BORINGEN

De bodemprofielen bij **boorpunten 1 t.e.m. 4** langs de groenzones rondom het gebouw tonen een **gelijkaardig A-C bodemprofiel**, op uitzondering van de ophooglaag (Aan-horizont) die werd waargenomen bij **boring 3**, tussen de A-horizont en de C-horizont.

Het **maaiveld** bestaat uit gemengd groen, behalve bij boorpunt 1 waar klinkers zijn aangelegd.

De bodemopbouw voldoet **slechts gedeeltelijk** aan de **kenmerken van het Aba1-bodemtype**: droge leembodem met textuur B horizont en een dunne A horizont (van minder dan 40 cm). Er werd namelijk **geen textuur B-horizont** onder de dunne A-horizont vastgesteld. Dit bodemtype komt volgens de bodemkaart voor op de top en middelhoge hellingen van het interfluvium. Op de bodemkaart is echter in en rondom het studiegebied bodemtype **OB** weergegeven omwille van de sterke mate van bebouwing en verharding van de ondergrond, met een te verwachten bodemverstoring.

De zéér ondiepe top van de C-horizont laat vermoeden dat er zich doorheen de tijd **natuurlijke bodemerosie** kan hebben voorgedaan waardoor de **oorspronkelijke top** van het moedermateriaal **wellicht is verdwenen**. Ook **oppervlakkige afgraving** ter voorbereiding van de recente bouwwerken bij de bouw van het bestaande handelspand en de aanleg van de omliggende verhardingen **kan tot verlies van oorspronkelijk bodemmateriaal** hebben geleid waardoor de B-horizont is verdwenen, bovenop de A-horizont bestaat uit slechts een dun recent cultuurlaagje waaronder de oorspronkelijke top van de C-horizont is verdwenen.

De quartairgeologische kaart (profieltype 2, zie 4.1) suggereert hier de aanwezigheid van eolische afzettingen uit het weichseliaan/vroeg-holoceen, eventueel in combinatie met quartaire hellingsafzettingen. De samenstelling van het (zand)lemig bodemmateriaal is inderdaad vrij homogeen:

behalve wat plantenresten bij de top en ijzersporen in de diepte zijn geen bijzondere inclusies waargenomen. Dit is vrij typisch voor **colische** afzettingen.

Er is dus algemeen sprake van weinig of geen verstoring onder het maaiveld. Enkel bij **boring 3** is een dun antropogeen ophoogpakket (Aan) waargenomen dat vermoedelijk recent is toegevoegd tijdens de aanleg van het bestaande handelspand. Deze artificiële ophoging is hier op het terrein ook waar te nemen op het DHM in Figuur 10. De samenstelling en opbouw van de verschillende horizonten is als volgt samen te vatten (Figuur 11 en Figuur 12):

De **A-horizont tot maximum 17cm dik** bestaat algemeen uit zwak tot matig zandige leem die in kleur varieert van neutraal beigebruin tot donkerbruin.

De **Aan-horizont** (enkel bij boring 3) met **10cm dikte**: ophooglaag opgebouwd uit grijsbruine, matig zandige leem.

De **C-horizont vanaf 10cm-MV** varieert van licht (beige)bruine leem, met soms een zwak zandige fractie, en met ijzersporen (oxidatie).



Figuur 11: Foto van het bodemprofiel bij boring 2 met de typische A-C bodemsequentie (ABO nv 2021)



Figuur 12: Foto van het bodemprofiel bij boring 3 met de afwijkende A-Aan-C bodemsequentie (ABO nv 2021)

2.5.2.3 PROFIELPUTTEN

Aan de vóórzijde van het bestaande gebouw, op de verharde parking, werden omwille van vermoedens van vervuilde grond 3 bodemsleuven aangelegd door ABO nv. Deze sleuven boden een sterk **ruimtelijk inzicht** in de bodemopbouw ter plaatse. De **stratigrafische eenheden** konden er goed worden geobserveerd langs de aangelegde profiellijnen in de putten. Op alle vijf de profielputlocaties (t.h.v. de bodemsleuven en het voormalige winkelgebouw) werd een **sterke en diepe bodemverstoring** waargenomen. De beschrijving van de onderscheiden horizonten en sub-horizonten is hieronder samengevat:

De **Aan-horizont** direct onder de parkingverharding (klinkers) bestaat uit meerdere te onderscheiden sub-horizonten (recente antropogene stratigrafische eenheden). Deze zijn lokaal verschillend in aantal en in samenstelling. Algemeen geldt (Figuur 13):

- **Profielput 1 (oostelijk)** vertoont de **een dikke verstoringsdiepte** met in totaal 5 te onderscheiden sub-horizonten tussen de klinkers en de top van de bewaarde C-horizont. Deze hebben een wisselende samenstelling aan **brokken (bak)steenpuin en funderingsresten**. Vermoedelijk door de **natuurlijke afhelling** naar het oosten waar de Molenbeekvallei is gelegen, is hier een dikkere ophoging gebeurd bij de realisatie van de bestaande parking (nivellering).
- **Profielputten 2 en 3 (westelijk)** vertonen een **minder diepe bodemverstoring** maar nog steeds 2 sub-horizonten tussen de klinkers en de top van de bewaarde C-horizont. Deze antropogene verstoringslagen bevatten ook **brokken steenpuin** maar slechts **spikkels baksteenresten**. Verder vertonen de profielen bij de overgang naar de C-horizont een concentratie van **zwarte spikkels (verbrandingsresten?)**. Er werd bovendien lokaal **geotextiel** aangetroffen aan de basis van de Aan-horizont en er is **beton** aangetroffen onder de klinkers bij de top.
- **Profielputten 4 en 5 (centraal)** die zich situeren ter hoogte van het voormalige winkelgebouw vertonen de **diepste verstoringsdiepte tot 150 cm-MV** met een viertal sub-horizonten tussen de vloerplaat en de top van de bewaarde C-horizont, vergelijkbaar met profielput 1. Deze sub-horizonten hebben een wisselende samenstelling aan **brokken (bak)steenpuin en funderingsresten**. Door de aanleg van de funderingen en de vloerplaat voor het voormalige winkelgebouw werd hier dus vermoedelijk een dikker **pakket van de C-horizont weggegraven** en aangevuld met een **dikkere ophogingspakket van ca. 150cm dik**.

De **C-horizont** vanaf **60 à 70cm-M** bij PP 2 en 3 en vanaf **120 à 150 cm-MV** bij PP1, 4 en 5 bestaat uit (roest)bruine leem met ijzersporen en bij de top een concentratie van zwarte spikkels (verbrandingsresten?), zoals waargenomen bij profielput 2 en 3.

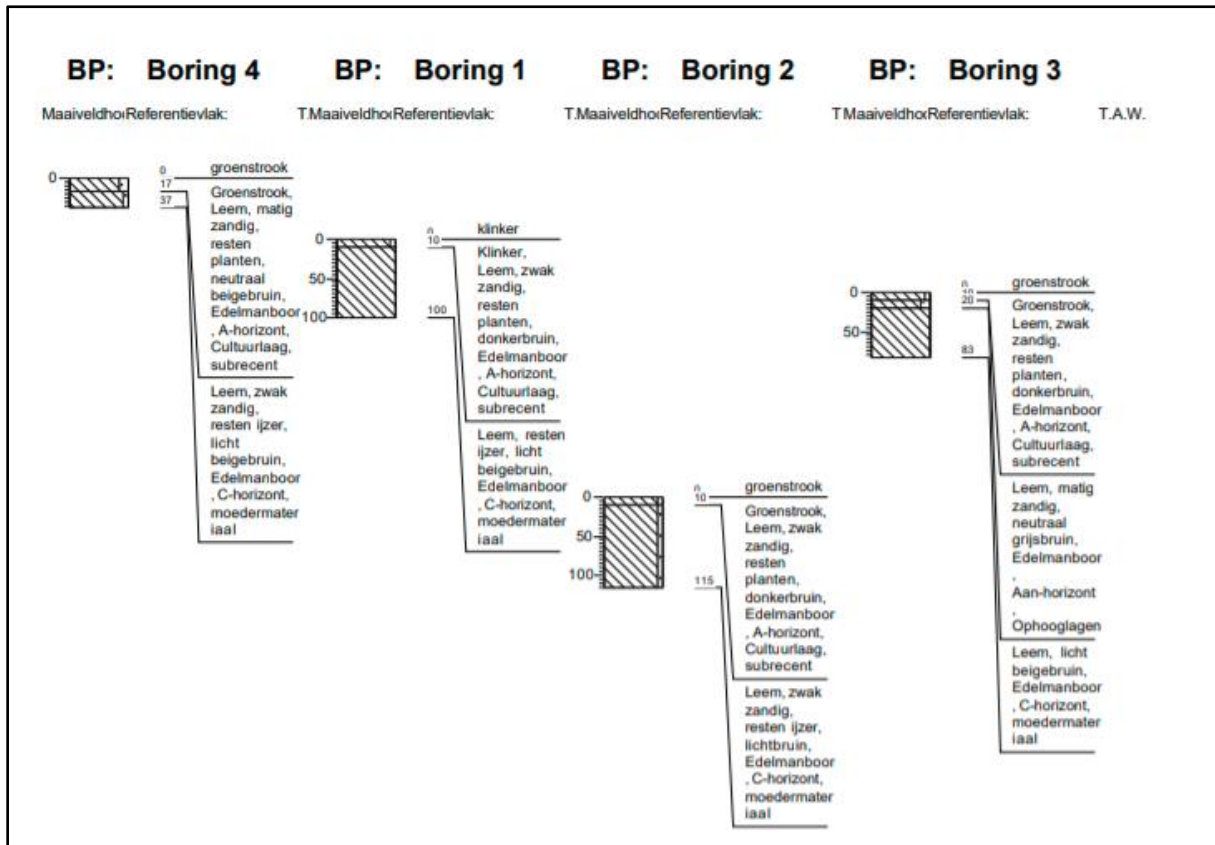
Het parallel uitgevoerde bodemonderzoek door ABO nv heeft uitgewezen dat er verspreid over het terrein wisselende hoeveelheden **vervuiling** aanwezig zijn in de waargenomen sub-horizonten. Er zijn hierbij lokaal hoge concentraties (boven de norm) aan niet-hechtgebonden asbest (= gevaarlijke afvalstof) vastgesteld (Ronsse 2020).



Figuur 13: Foto van de bodemverstoring waargenomen in de profielputten (PP1-5 van links naar rechts) (ABOnv 2021)

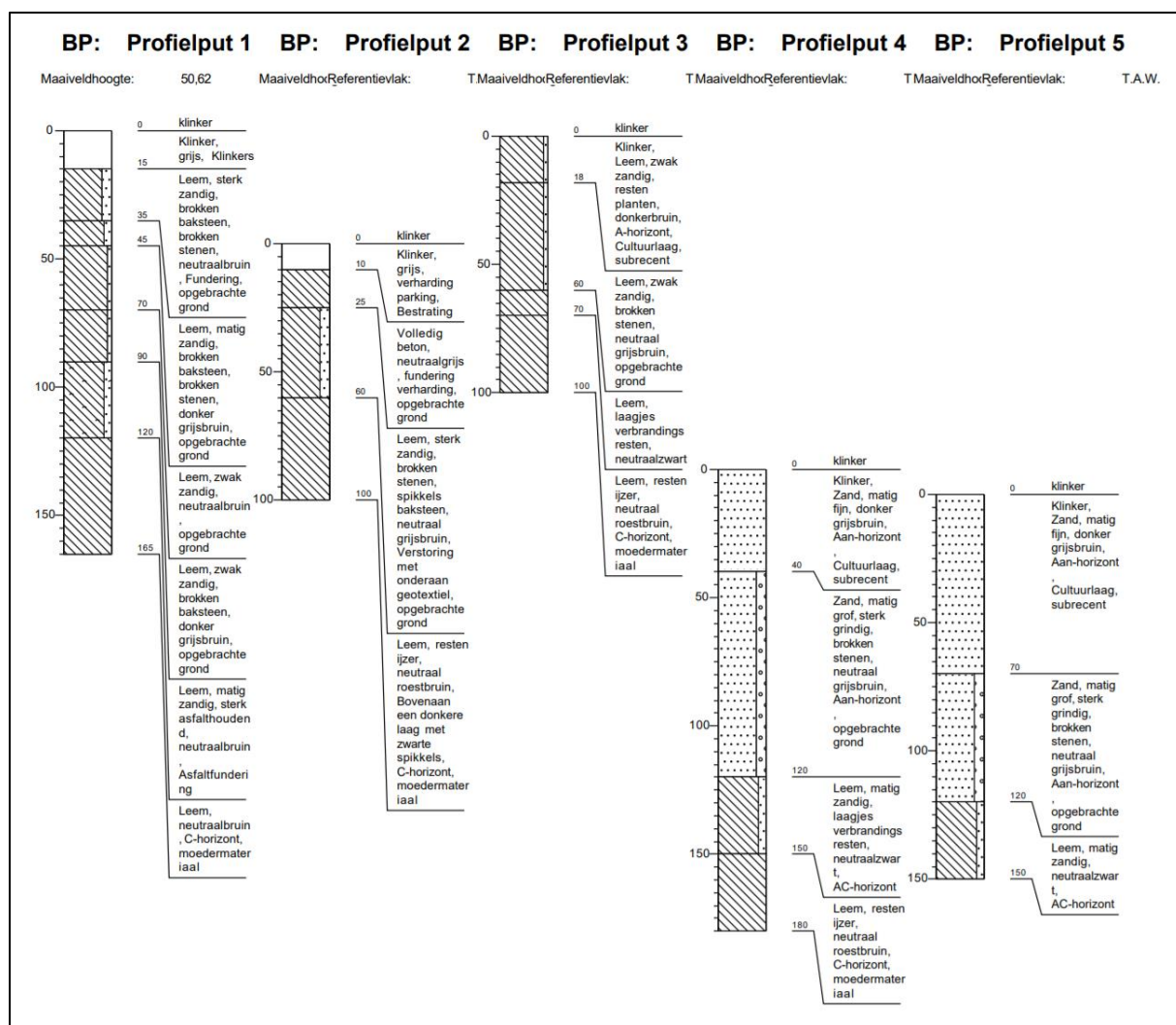
2.5.3 TRANSECTEN

Door voorafgaande **nivelleringswerken** bij de realisatie van het bestaande handelspand en bijhorende verhardingen is het natuurlijk reliëf verdwenen en vertonen de maaiveldhoogtes **amper een halve meter verschil**, behalve in de duidelijk lagere gelegen groenzones achteraan (boring 2) (Figuur 10; Figuur 14). In deze zachte bermen is behalve bij boring 3 ook geen recente bodemverstoring waargenomen en **volgt** het maaiveld de (vermoedelijk afgeknotte) top van het moedermateriaal.



Figuur 14: Boortranssect van boorpunt 4 (west) via achterzijde van het terrein naar boorpunt 3 (oost) (ABO nv)

De diepgaande bodemverstoring die wel heeft plaatsgevonden onder de zone van de parking en het voormalige handelspand toont bij het niveau van het maaiveld de **recente nivellering** aan waarbij het niveau gelijklopend is ter hoogte van profielput 1 en 3, maar het maaiveld een stuk lager ligt bij het hellende gedeelte vooraan het parkeerterrein ter hoogte van profielput 2 (Figuur 15). De verklaring voor de duidelijk lagere positie van de top van de C-horizont nabij profielput 1 (oosten) vergeleken met de diepte van de C-horizont ter hoogte van profielput 3 (westen) kan gevonden worden in de **natuurlijke afhelling naar het oosten**, de Molenbeekvallei op deze noordelijke uitloper van het interfluvium (Figuur 10). De schijnbaar diepere bodemverstoring nabij profielput 1 is dus waarschijnlijk te wijten aan een dikkere ophoging ten behoeve van de nivellering bij de aanleg van de parking en niet aan een diepere afgraving vooraf. De dieperliggende top van de C-horizont bij profielputten 4 en 5 wijst erop dat hier een dik pakket van de top van de C-horizont werd afgegraven en genivelleerd in functie van de bouw van de winkel. De **bewaringsgraad van de top van de C-horizont** kan als **ongelijk** beschouwd worden over het hele onderzoeksgebied, **rondom de winkel en ter hoogte van de parking is deze relatief hoog (goed) bewaard**. Onder het winkelpand werd de **top van de C-horizont volledig weggegraven** wat een negatieve impact heeft gehad op eventueel aanwezige archeologische resten



Figuur 15: Transect van profielput 1 tot profielput 5 (ABO nv 2021)

2.6 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Om de archeologische waarde van het terrein te bepalen, wordt hieronder teruggekoppeld naar de onderzoeksvragen:

1. Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?

Het archeologisch relevant niveau dat werd vastgesteld tijdens het landschappelijk bodemonderzoek volgt het natuurlijk reliëf (afhelling naar het (noord)oosten. Omwille van recente nivelleringswerken bij de bouw van het bestaande handelspand en de omliggende verharde zones is daarom het archeologisch relevant niveau op verschillende dieptes gelegen onder het huidige (artificiële) maaiveld. Zo ligt het op amper 10cm-MV in de groenzones aan de randen van het onderzoeksgebied maar reikt het tot zeker 120cm-MV en dieper onder de parking vóór het gebouw en tot 150cm-MV onder het voormalige winkelgebouw.

2. Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?

De grondwaterspiegel werd niet waargenomen tijdens het landschappelijk bodemonderzoek, en reikt dus tot dieptes van lokaal méér dan 165cm-MV.

3. Zijn er nog intacte bodems aanwezig?

Er zijn geen intacte bodems aanwezig.

4. In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?

Onder de parking zit een ophoogpakket dat tot 120cm-MV diep reikt. Hierin zijn recente antropogene indicatoren aanwezig zoals (bak)steenpuin, beton, (asfalt)fundering, geotextiel en asbest. Dit ophogingspakket rust op een afgetopte C-horizont. Echter de mate van aftopping en de vermoedelijke gemengde natuurlijke en antropogene oorzaken is niet in absolute waarden (diktes) te duiden. Wel kan ervan uitgegaan worden dat over het gehele onderzoeksgebied, dus zowel in de verharde als onverharde delen de oorspronkelijke B-horizont is verdwenen, en hierbij ook de oorspronkelijke A-horizont en mogelijk ook de oorspronkelijk top van de C-horizont. Dit laatste is onzeker en dus is de impact op de bewaring van eventuele sporensites rondom het winkelcomplex onduidelijk. De profielputten (4 en 5) die werden aangelegd onder het voormalige winkelgebouw tonen aan dat het ophogingspakket hier het dikste is. Bovendien situeert de top van de C-horizont zich in de zone onder het gebouw ca. 30 tot 50 cm lager dan bij de profielputten en de boringen rondom het gebouw (parking en groenzones). Dit wijst erop dat er bij de aanleg van de funderingen en vloerplaat van het gebouw een groter pakket van de C-horizont werd weggenomen en aangevuld met een ophogingspakket. In tegenstelling tot de zone van de parking kan wel gesteld worden dat het dieper afgraven van de top van de C-horizont een negatieve impact heeft gehad op de bewaring van eventuele sporensites. De kans op eventuele bewaarde steentijdartefacten(sites) kan omwille van de ontbreken van de oorspronkelijk bodemopbouw en-bewaring als nihil worden beschouwd voor het hele onderzoeksgebied.

2.7 BESLUIT EN ADVIES

Het uitgevoerde landschappelijke bodemonderzoek laat **voldoende** toe om een uitspraak te kunnen doen over de bodemopbouw en –bewaring in functie van eventueel noodzakelijk archeologisch vervolgonderzoek zoals vastgelegd het Programma van Maatregelen bij de archeologienota waarvan reeds akte werd genomen (ID 12982). Volgens het Verslag van Resultaten bij deze archeologienota suggereren archeologische resten in de omgeving immers menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd en daarna, in het bijzonder de ijzertijd, Romeinse tijd, volle en late middeleeuwen (Sponselee en Ferket 2019).

Het studiegebied bestond hoofdzakelijk uit een verhard terrein met centraal een handelspand. Enkel de langs randen naast en achter het gebouw waren nog zachte bermen (groenzones) te bespeuren. Deze topografische kenmerken vertalen zich in de geregistreerde bodemprofielen: de matig tot vrij goed bewaarde bodem in de randzones staat in contrast met de diep reikende verstoringslagen waargenomen in de profielputten in de parkingzone vóór het gebouw en onder de vloerplaat van het winkelgebouw (na de sloop). De **profielputten onder het winkelgebouw** toonden duidelijk aan dat **de top van de C-horizont beduidend lager (ca. 30 tot 50 cm)** ligt dan net naast het gebouw (parking en groenzones). Bovendien is het **ophogingspakket** onder het voormalige winkelgebouw het **dikste**. Dit wijst erop dat er bij de **aanleg van de funderingen** en vloerplaat van het gebouw een **groter pakket van de C-horizont werd weggenomen en aangevuld met een ophogingspakket**. Voor de zone onder het winkelgebouw kan dus geconcludeerd worden dat het dieper afgraven van de top van de C-horizont een negatieve impact heeft gehad op de bewaring van eventuele sporensites. **Het potentieel op kennisvermeerdering onder het voormalige winkelgebouw kan dus als nihil worden beschouwd.**

Er dient echter opgemerkt te worden dat het **potentieel op sporensites rondom het winkelgebouw** (parking, loskade en groenzones) **niet als onbestaande mag beschouwd worden**: met andere woorden, er is geen reden om zonder meer aan te nemen dat de oorspronkelijke top van de C-horizont rondom het winkelgebouw dermate zou zijn verstoord dat eventuele sporensites vernield werden of verdwenen zijn bij de gerealiseerde recente werken. Het **verstoringspakket** dat hier werd aangetroffen, bestaande uit meerdere antropogene stratigrafische eenheden, moet beschouwd worden als een ophogingspakket gefaseerd aangebracht bij de uitvoering van de recente werkzaamheden. De positie van de **bewaarde top van de C-horizont** is immers in lijn met de **natuurlijke afhelling naar het oosten**.

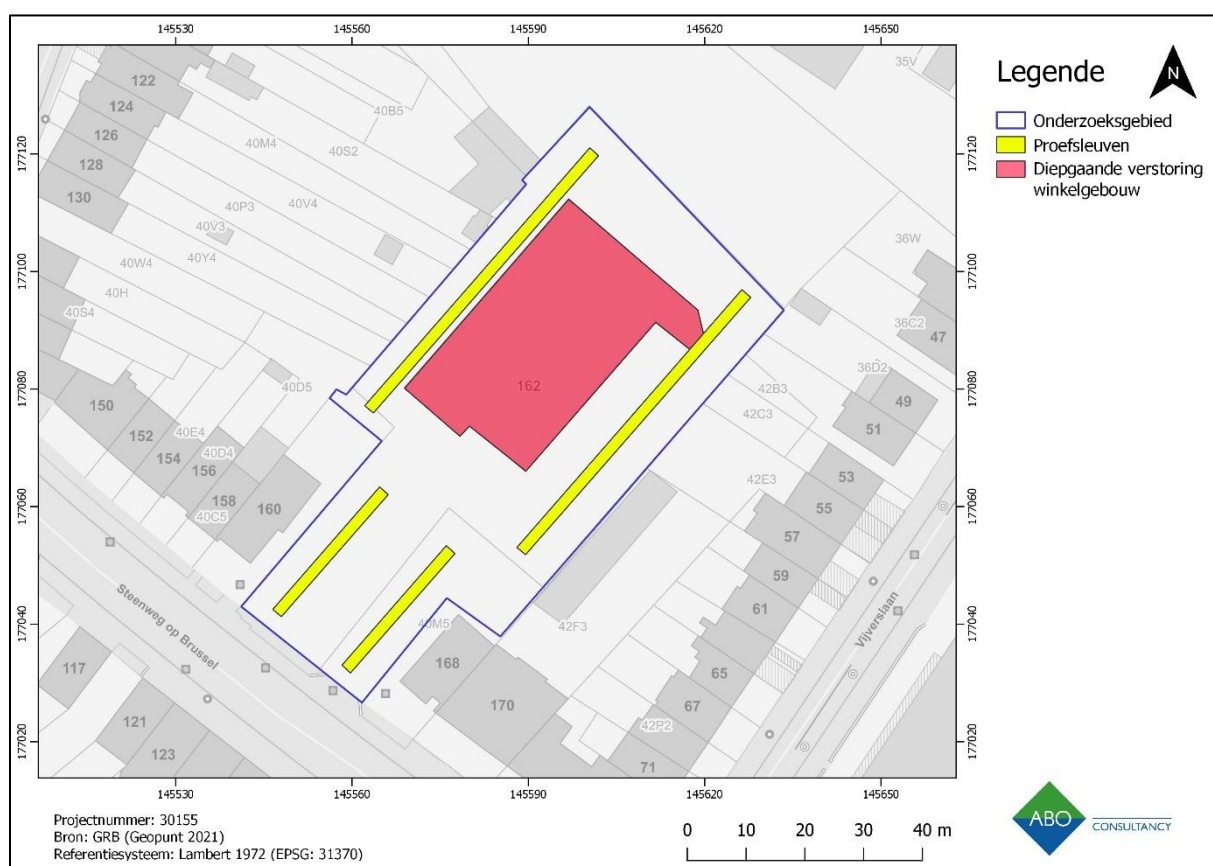
Wat betreft de kans op steentijdresten kan wel gesteld worden dat de natuurlijke bodem die hier opgebouwd is uit laat-pleistoceen tot vroeg-holocene eolisch materiaal ongetwijfeld onderhevig is geweest aan erosie op deze noordelijke uitloper van het interfluvium Molenbeek-Maalbeek. De zeer ondiepe top van de C-horizont die slechts door een dun subrecente cultuurlaagje is bedekt - én onder het winkelpand volledig werd weggegraven - wijst op een afgeknot/beschadigd profiel waardoor het **potentieel op bewaarde steentijdartefacten(sites) als nihil beschouwd kan worden voor het gehele onderzoeksgebied**.

Zoals Sponselee en Ferket (2019) in het Programma van Maatregelen bij de archeologienota (ID 12982) voorschrijven:

“Bijkomend booronderzoek in functie van steentijd artefactensites is nodig in de zones waar een goed bewaarde paleobodem of een actieve Holocene bodem die niet noodzakelijk moet afgedekt zijn, met potentieel op een steentijd artefactensite geregistreerd wordt. Een paleobodem kan zowel een Holocene bodem als een pre-Holocene bodem omvatten. Ter hoogte van het onderzoeksgebied is er voornamelijk een verwachting naar de aanwezigheid van een podzolbodem. Deze bestaat uit een opeenvolging van een A-, een E- en een B-horizont. Indien enkel de restanten van een B-horizont aangetroffen worden, is er reeds sprake van een voldoende intacte bodem om de aanwezigheid van steentijd artefactensites

mogelijk te maken. Indien geen goed bewaarde bodem met potentieel op een steentijd artefactensite geregistreerd is op het terrein, kan meteen overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek.”

Op basis van het landschappelijke bodemonderzoek dat werd uitgevoerd in uitgesteld traject als aanvulling van de bureaustudie, wordt daarom geadviseerd om direct over te gaan tot **proefsleuvenonderzoek** om de eventuele aanwezigheid van **sporensites** vanaf het neolithicum, maar vooral vanaf de metaaltijden te onderzoeken. Het **proefsleuvenonderzoek** dient te worden **toegepast** op het **volledige onderzoeksgebied met uitzondering van het voormalige winkelgebouw** op basis van bovenstaande argumenten. Hierdoor werd het **indicatief proefsleuvenplan** uit het Programma van Maatregelen van de archeologienota waarvan akte werd genomen **licht gewijzigd** door het weglaten van de centrale sleuf die onder het winkelgebouw werd geplot. Het herziene proefsleuvenplan voldoet nog steeds aan de vereiste dekingsgraad van 12,5%, waarvan 10% voor de sleuven en 2,5% voor kijkvensters, dwarssleuven en volgsleuven zoals opgenomen in het Programma van Maatregelen (ID 12982).



Figuur 16: GRB met aanduiding van het herziene proefsleuvenplan na het landschappelijk bodemonderzoek, naar Sponselee 2019 (ABO nv 2021)

3 ASSESSMENTRAPPORT: PROEFSLEUVENONDERZOEK (2021D135)

3.1 INLEIDING

Zoals opgenomen in het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID 12982), dient er na het landschappelijk bodemonderzoek, - en indien er geen indicaties zijn om een verkennend archeologisch booronderzoek uit te voeren - een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven worden uitgevoerd. Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd op 15 februari door Jan Coenaerts, Glenn De Hooghe en Irene Jansen.

De proefsleuven werden aangelegd na de bovengrondse sloop van het huidige winkelcomplex en na het uitbreken van de funderingen en de verharding (Figuur 17). De bovengrondse sloop gebeurde zonder begeleiding van een archeoloog. Het uitbreken van de vloerplaat, funderingen en verhardingen gebeurde onder begeleiding van de erkend archeoloog. De weersomstandigheden tijdens het proefsleuvenonderzoek waren zonnig met afwisselende bewolking.



Figuur 17: Terreintoestand bij het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek na de bovengrondse sloop (ABO nv 2021)

3.2 DOEL VAN HET PROEFSLEUVENONDERZOEK

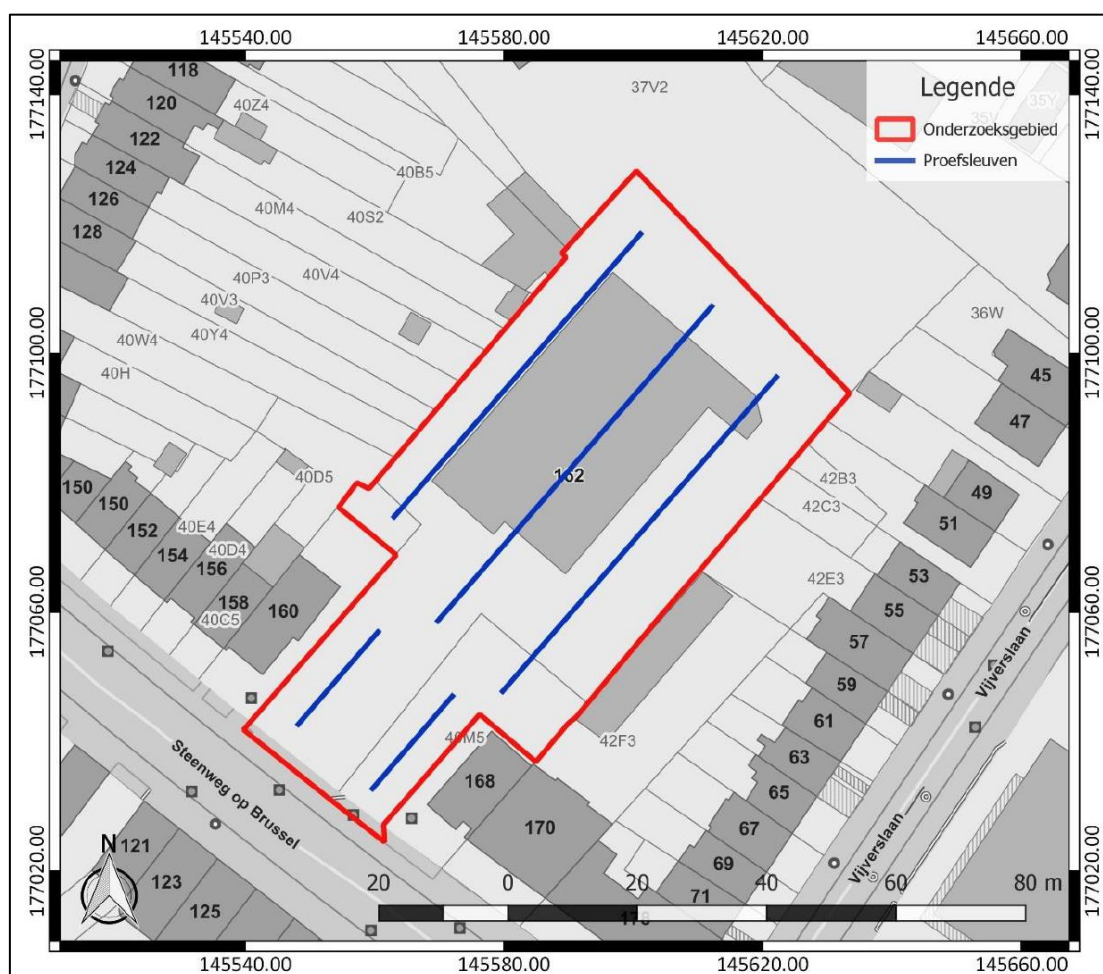
Het doel van het proefsleuvenonderzoek is de aard, datering, bewaringstoestand en omvang van eventuele archeologische resten binnen het onderzoeksgebied te achterhalen. Hierbij moeten onderstaande onderzoeksvragen uit het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID 12982) beantwoord kunnen worden:

Onderzoeksvragen
1. Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
2. Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
3. Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
4. Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
5. Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
6. Is er mogelijkheid tot behoud <i>in situ</i> en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
7. Indien behoud <i>in situ</i> 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?

Tabel 4: Overzicht onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek (Sponselee 2019)

3.3 METHODOLOGIE, ONDERZOEKSSTRATEGIE EN AFWIJKING OP HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN VAN DE ARCHEOLOGIENOTA (ID 12982)

In het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID 12982) werd binnen het volledige onderzoeksgebied een zone van 4207 m² afgebakend waarbinnen een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd dient te worden.



Figuur 26: Indicatief proefsleuvenplan uit de archeologienota (ID 12982) (Sponselee 2019)

Uit de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek bleek echter dat de centrale zone waar het winkelgebouw zich situeerde diepgaand verstoord was tot maximaal ca. 180 cm-mv en dat de C-horizont tot 50 cm dieper was afgegraven dan bij de zones rondom het gebouw waardoor het potentieel op kennisvermeerdering op deze locatie quasi nihil is. Hierdoor drong een herziening van het indicatief proefsleuvenplan uit de archeologienota (ID 12982) zich op. De aanpassing bestond uit het weglaten van de centrale sleuf die onder het winkelgebouw werd geplott (cf. hoofdstuk 2.7).



Figuur 18: GRB met aanduiding van het herziene proefsleuvenplan na het landschappelijk bodemonderzoek, naar Sponselee 2019 (ABO nv 2021)

Het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd conform de CGP waarbij één vlak werd aangelegd waarbij de diepte van aanleg continu werd bijgestuurd op basis van een aantal putwandprofielen per sleuf. Op basis van de putwandprofielen werd gekeken of er zich dieperliggende niveaus met archeologische sporen en/of vondsten konden voordoen. Er werd gebruik gemaakt van een 30-tons graafmachine op rupsen, voorzien van een gladde dieplepelbak van 2 meter breed. De sleuven werden - waar mogelijk - dwars op de isohypsen aangelegd. Na afloop van het proefsleuvenonderzoek werden de werkputten onmiddellijk terug aangevuld.

In de praktijk werden in totaal 3 proefsleuven en één kijkvenster aangelegd (Figuur 19). Bij de uitvoering van het proefsleuvenonderzoek bleek dat het niet mogelijk was om de meest zuid(oost)elijke proefsleuf aan te leggen omdat deze zich situeerde in de verharde toegangszone waar vrachtwagens continu op- en af moesten rijden om het puin van de afgebroken winkel af te voeren. Hierdoor werd beslist om de overgebleven sleuf ter hoogte van de parking op te schuiven naar het oosten, deze te verlengen en hier een kijkvenster aan te leggen om het potentieel op sporen naar het oosten toe te evalueren. Deze methodologie wijkt dus licht af van het Programma van Maatregelen. De uitgevoerde proefsleuven en het kijkvenster hebben een totale oppervlakte van 389,25m². Dit komt overeen met een dekkinggraad van 12,41%, waarvan 11,87% proefsleuven en 0,54% kijkvenster (Tabel 5).

Zone	Totale oppervlakte (m ²)	Totale sleufoppervlakte (m ²)	Dekkingsgraad (%)
Onderzoeksgebied (excl. zone winkel)	ca. 3.136 (herzien)	ca. 389,25	12,41%

Tabel 5: Technische gegevens van het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek (ABO nv 2020)

3.4 PROEFSLEUVENPLAN



Figuur 19: Proefsleuvenplan met aanduiding van de aangelegde werkputten en aangetroffen grondsporen (ABO nv 2021)

3.5 OVERZICHTSFOTO'S

Hieronder volgt een overzicht van de vlakfoto's die tijdens het proefsleuvenonderzoek werden genomen (Figuur 20; Figuur 21; Figuur 22; Figuur 23).



Figuur 20: Overzichtsfoto werkput 1 vanaf het zuidwesten (ABO nv 2021)



Figuur 21: Overzichtsfoto werkput 1 vanaf het noordoosten (ABO nv 2021)



Figuur 22: Overzichtsfoto's werkput 2 (ABO nv 2021)



Figuur 23: Overzichtsfoto van werkput 3 (ABO nv 2021)

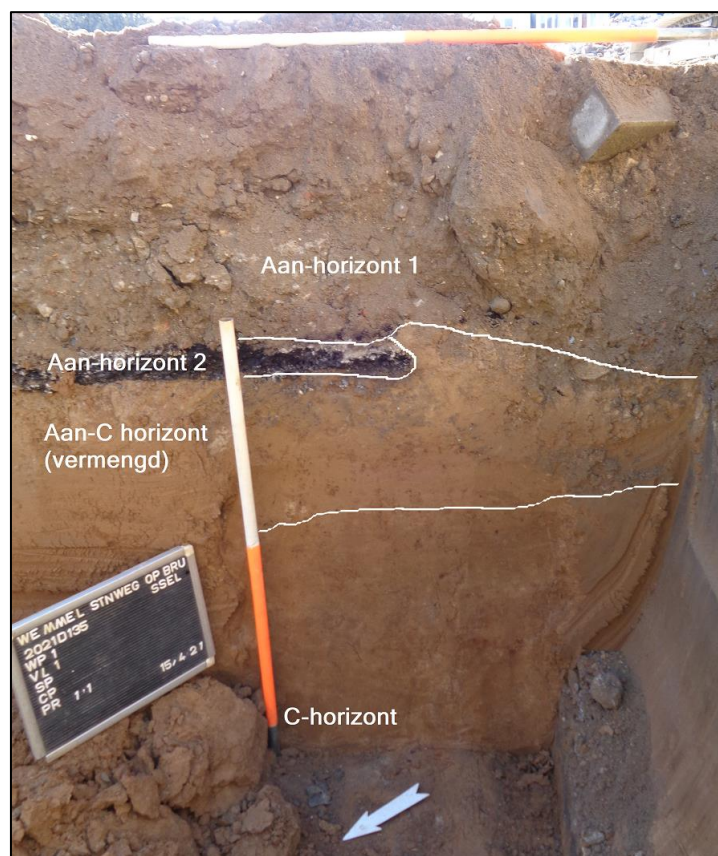
3.6 STRATIGRAFIE VAN HET ONDERZOEKSGBIED

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verspreid over het studiegebied 3 putwandprofielen aangelegd en geregistreerd: profiel 1.1 (Figuur 24), 2.1 (Figuur 25) en 3.1 (Figuur 26).

Zoals werd aangetoond bij de landschappelijke boringen en de landschappelijke profielputten bleek er binnen het onderzoeksgebied sprake van een relatief dik verstoringspakket dat rust op de afgetopte C-horizont, lokaal gescheiden door een gemengde Aan-C horizont. Het subrecent aangereikte verstoringspakket dat werd aangetroffen, bestaat uit meerdere antropogene sub-horizonten en moet beschouwd worden als een gefaseerd ophogingspakket van bij de uitvoering van de subrecente werkzaamheden. Het ophogingspakket varieert in dikte van ca. 80 cm-MV (profiel 3.1) tot ca. 120cm-MV (profiel 1.1) en bestaat uit brokken (bak)steenpuin, funderingsresten en aangevoerd zand. Hiermee worden de bevindingen m.b.t. het ophogingspakket uit het landschappelijk bodemonderzoek (cf. hoofdstuk 2) bevestigd.

Bij putwandprofielen 1.1 en 2.1 wordt dit ophogingspakket gescheiden door een Aan-C horizont waarbij de top van de C-horizont werd gemengd met het bovenliggende ophogingspakket. De C-horizont bestaat uit licht (beige)bruine leem, met soms een zwak zandige fractie, en met ijzersporen (oxidatie).

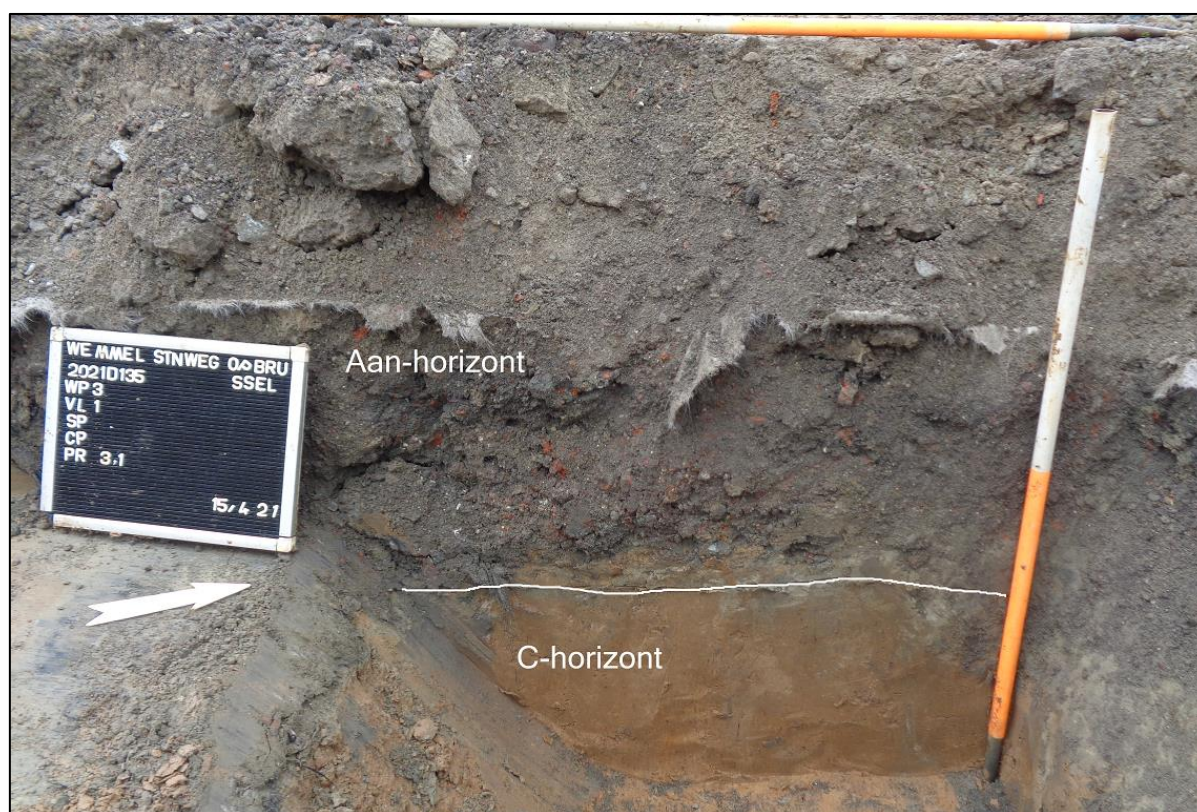
De putwandprofielen tonen aan het terrein werd afgegraven en genivelleerd in functie van de bouw van het voormalige winkelcomplex. Deze afgraving ter voorbereiding van de subrecente bouwwerken bij de bouw van het bestaande handelspand en de aanleg van de omliggende verhardingen heeft waarschijnlijk tot verlies van oorspronkelijk bodemmateriaal hebben geleid waardoor de B-horizont en de top van de C-horizont is verdwenen. Daarnaast laat de ondiepe top van de C-horizont vermoeden dat er zich doorheen de tijd natuurlijke bodemerrosie heeft voorgedaan waardoor de oorspronkelijke top van het moedermateriaal is verdwenen.



Figuur 24: Putwandprofiel 1.1 (ABO nv 2021)



Figuur 25: Putwandprofiel 2.1 (ABO nv 2021)



Figuur 26: Putwandprofiel 3.2 (ABO nv 2021)

3.7 ASSESSMENT VAN SPOREN

Met uitzondering van heel wat recente verstoringen en een aantal natuurlijke sporen, werden geen archeologisch relevante grondsporen aangetroffen.

3.8 ASSESSMENT VAN VONDSTEN

Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3.9 ASSESSMENT VAN STALEN

Er werden geen stalen genomen in functie van natuurwetenschappelijk onderzoek tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3.10 BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN UIT HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

1. Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?

Er werden geen archeologische grondsporen aangetroffen binnen het onderzoeksgebied.

2. Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?

Er werden geen archeologische grondsporen aangetroffen binnen het onderzoeksgebied.

3. Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen

Er werden geen archeologische grondsporen aangetroffen binnen het onderzoeksgebied.

4. Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?

Er werden geen resten van materiële cultuur aangetroffen.

5. Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?

De potentiële kenniswinst bij een opgraving is nihil.

6. Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?

Er is geen sprake van in situ bewaring aangezien geen archeologisch erfgoedwaarden werden aangetroffen binnen het onderzoeksgebied.

7. 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?

Er werden geen archeologisch erfgoedwaarden aangetroffen binnen het onderzoeksgebied dus is verder onderzoek niet wenselijk.

3.11 BESLUIT

Om het potentieel op sporensites te evalueren, werd er zoals voorgeschreven in het Programma van Maatregelen van de archeologienota met ID 12982 (Sponselee 2020) een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zoals bepaald na het landschappelijk bodemonderzoek. In totaal werden drie proefsleuven en één kijkvenster aangelegd die met een oppervlakte van 389,25m² een dekkingsgraad van 12,41% haalt wat ruim voldoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden.

Uit de bureaustudie bleek er voor het onderzoeksgebied sprake van een hogere archeologische verwachting voor sporen vanaf de IJzertijd tot de late middeleeuwen (Sponselee 2019). Het proefsleuvenonderzoek toonde, in tegenstelling tot de verwachting van het bureauonderzoek, aan dat er binnen het onderzoeksgebied geen archeologisch relevante sporen aanwezig waren. Verspreid over het terrein werden enkel een viertal recente verstoringen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan het voormalige winkelgebouw en omliggende verhardingen. De putwandprofielen die werden aangelegd bevestigen bovendien de bevindingen van het landschappelijk bodemonderzoek, waarin werd vastgesteld dat de natuurlijke bodem werd afgegraven en genivelleerd met een recent ophogingspakket bestaande uit meerdere sub-horizonten.

Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat het **potentieel op kennisvermeerdering** voor sporensites binnen het onderzoeksgebied als **zeer laag** is in te schatten en dat **verder archeologisch onderzoek niet wenselijk** is. Daarom adviseren wij ook een geen verdere maatregelen (**vrijgave**) van het onderzoeksgebied

4 CONCLUSIE

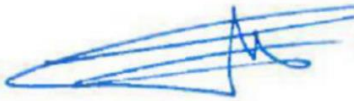
Uit het bureauonderzoek van de archeologienota bleek er een reële trefkans voor steentijd artefactensites en sporensites vanaf de IJzertijd tot de late middeleeuwen.

Op basis van het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek is gebleken dat de topografische kenmerken van het onderzoeksgebied zich vertalen in de geregistreerde bodemprofielen. De matig tot vrij goed bewaarde bodem in de randzones, zijnde de groene bermen rondom de winkel en de parking), staan in contrast met de diep reikende verstoringslagen waargenomen in de profielputten in de parkingzone vóór het gebouw en onder de vloerplaat van het winkelgebouw (na de sloop). De profielputten onder het winkelgebouw toonden duidelijk aan dat de top van de C-horizont beduidend lager (ca. 30 tot 50 cm) ligt dan net naast het gebouw (parking en groenzones). Bovendien is het ophogingspakket onder het voormalige winkelgebouw het dikste. Dit wijst erop dat er bij de aanleg van de funderingen en vloerplaat van het gebouw een groter pakket van de C-horizont werd weggenomen en aangevuld met een ophogingspakket. Voor deze zone kon dus geconcludeerd worden dat het dieper afgraven van de top van de C-horizont een negatieve impact heeft gehad op de bewaring van eventuele sporensites. Het potentieel op kennisvermeerdering onder het voormalige winkelgebouw kan dus als nihil worden beschouwd. Uit de landschappelijke resultaten van de zones rondom het winkelgebouw (parking, loskade en groene bermen) dient echter opgemerkt te worden dat het potentieel op sporensites rondom het winkelgebouw niet als onbestaande mag beschouwd worden: met andere woorden, er is geen reden om zonder meer aan te nemen dat de oorspronkelijke top van de C-horizont rondom het winkelgebouw dermate verstoord is dat eventuele sporensites vernield werden of verdwenen zijn bij de gerealiseerde recente werken. Het proefsleuvenonderzoek zoals voorgeschreven in het Programma van Maatregelen van de archeologienota (ID 12982) diende dus enkel in de zone met een potentieel tot kennisvermeerdering uitgevoerd te worden, i.e. het volledige onderzoeksgebied met uitzondering van het winkelgebouw.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek toonden aan dat er binnen het onderzoeksgebied geen archeologisch relevante sporen aanwezig waren. Verspreid over het terrein werden enkel een viertal recente verstoringen aangetroffen die gerelateerd kunnen worden aan het voormalige winkelgebouw en omliggende verhardingen. De putwandprofielen die werden aangelegd bevestigen bovendien de bevindingen van het landschappelijk bodemonderzoek, waarin werd vastgesteld dat de natuurlijke bodem werd afgegraven en genivelleerd met een recent ophogingspakket bestaande uit meerdere sub-horizonten. Het proefsleuvenonderzoek heeft dus aangetoond dat het potentieel op kennisvermeerdering voor sporensites binnen het onderzoeksgebied als zeer laag is in te schatten en dat verder archeologisch onderzoek niet wenselijk is.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem kan besloten worden dat **alle onderzoeksvragen uit het Programma van Maatregelen van de archeologienota kunnen beantwoord** worden en dat er voor het **volledige onderzoeksgebied geen potentieel tot kenniswinst** meer bestaat. Bijgevolg adviseren wij voor het **volledige onderzoeksgebied een vrijgave**.

5 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		20/4/2021
Toon Moeskops	Business Unit Manager		20/4/2021
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		20/4/2021

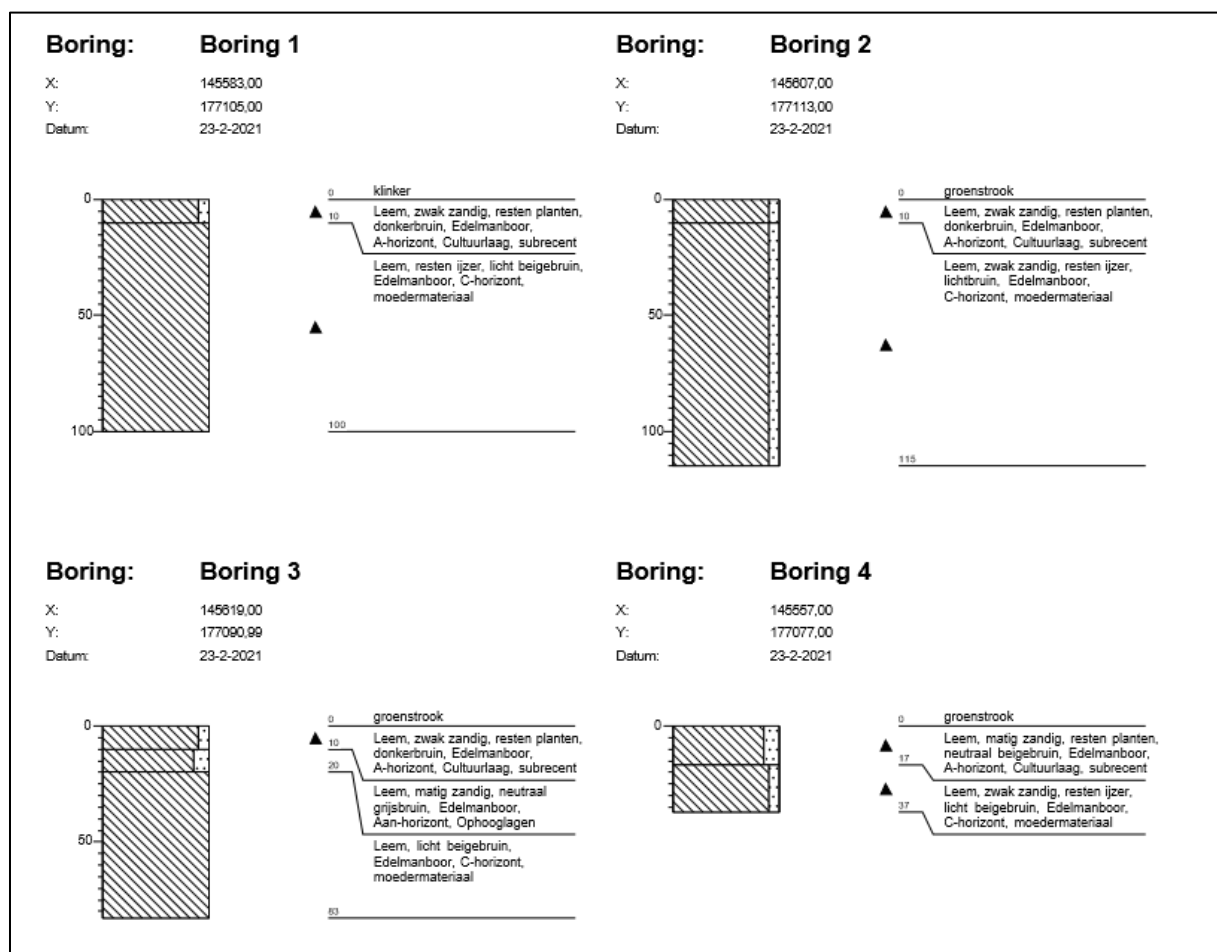
6 BIBLIOGRAFIE

Ronsse S. 2020. *Lidl Wemmel, MKB*, Gent: ABO nv.

Sponselee E. & Ferket R. 2019. *Archeologienota, Wemmel – Steenweg op Brussel*, Bornem: All-Archeo bvba.

7 BIJLAGEN

7.1 BIJLAGE 1: BOORSTATEN LANDSCAPPELIJKE BORINGEN



7.2 BIJLAGE 2: BOORSTATEN PROFIELPUTTEN

