



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

2020

NOTA Prosper Van Raemdonckstraat Beveren: (Oost-Vlaanderen)

ADEDE Archeologisch Rapport 524



VAN DEN BERGE K.

VAN EYNDE M.



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 524

NOTA

Prosper Van Raemdonckstraat
Beveren
(Oost-Vlaanderen)

VERSLAG VAN RESULTATEN:

Landschappelijk booronderzoek

& proefsleuvenonderzoek

VAN DEN BERGHE KATRIEN

VAN EYNDE MEREL



Colofon

Uitgever	ADEDE bvba
Jaar van uitgave	2020
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bvba. ADEDE bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele fouten voortvloeiend uit diens adviezen.

Inhoudsopgave

1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Beschrijvend gedeelte	10
2.1	Fasering.....	10
2.2	Situatie terrein.....	10
2.3	Geplande werken	11
2.4	Bureauonderzoek	12
3	Landschappelijk booronderzoek	13
3.1	Werkwijze en strategie.....	13
3.2	Assessmentrapport	14
3.2.1	Bodem	14
3.2.2	Boordigrammen.....	17
3.2.3	Boorbeschrijvingen.....	21
3.2.4	Boortransecten	23
3.2.5	Beantwoording onderzoeksvragen	25
3.3	Synthese	- 27 -
3.3.1	Besluit gespecialiseerd publiek	- 27 -
3.4	Besluit breed publiek.....	- 27 -
4	Proefsleuven onderzoek.....	28
4.1	Beschrijvend gedeelte: uitgevoerde werken.....	28
4.1.1	Methodiek van het onderzoek	28
4.1.1.1	Doel van het onderzoek	28
4.1.1.2	Bijkomende voorwaarden	28
4.1.1.3	Planning van de proefsleuven en kijkvensters	28
4.1.1.4	Personele inzet	31
4.1.1.5	Logistieke inzet	31
4.1.1.6	Registratie van sporen en horizonten	31
4.2	Huidige situatie van het projectgebied	32
4.3	Assessmentrapport	38
4.3.1	Bureauonderzoek	38
4.3.2	Prospectie met ingreep in de bodem.....	38
4.3.2.1	Methoden, technieken en criteria.....	38
4.3.2.2	Assessment vondsten	38

4.3.2.3	Assessment stalen	39
4.3.2.4	Conservatie assessment	39
4.3.3	Assessment sporen en lagen	40
4.3.3.1	Stratigrafie en bodemopbouw	40
4.3.3.2	Sporenbestand	44
4.3.3.3	Datering en interpretatie	56
4.3.3.4	Beantwoorden onderzoeksvragen	57
5	Synthese	60
5.1	Besluit gespecialiseerd publiek	60
5.1.1	Archeologische waardering	60
5.1.2	Potentieel tot kennisvermeerdering en afweging verder onderzoek	60
5.2	Besluit breed publiek	61
6	Bibliografie	62
7	Fotolijst	63
8	Sporenlijst	65
9	Vondstenlijst	67
10	Lijst van figuren	68
11	Bijlage	69

1 Administratieve fiche

Projectcode	2020A363 (LBO), 2020A505 (PS)
Site	Beveren – Prosper Van Raemdonckstraat 37-39
Projectsigle ADEDE	BEV-PVR
Ligging	Prosper Van Raemdonckstraat 37-39 9120 Beveren
Topografische kaart	Zie plannummer 1
Kadaster	Beveren Afd. 3, Sectie C, Perceelnr. 0373/00E000
Soort onderzoek	Landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek
Aard van de vervolgwerven	Afbraak bestaande bebouwing, nieuwbouw meergezinswoningen met intern wegtracé en ondergrondse parking
Uitvoerder	ADEDE bvba
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	David Janssens OE/ERK/ARCHEOLOOG/2018/00215
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bvba
Bibliografische referentie	Van Den Berghe K., Van Eynde M., 2020, nota Prosper Van Raemdonckstraat te Beveren (O- VL), ADEDE Archeologisch Rapport 524, Gent.
Grootte projectgebied	Ca. 3191m ²
Periode uitvoering	Januari - Februari 2020
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Prospectie zonder ingreep in de bodem, Landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek
Verstoorte zones	Nvt



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

Topografische kaart

2020A363

Agiv; Lambert 72

31/01/2020

Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

Projectgebied fase 1

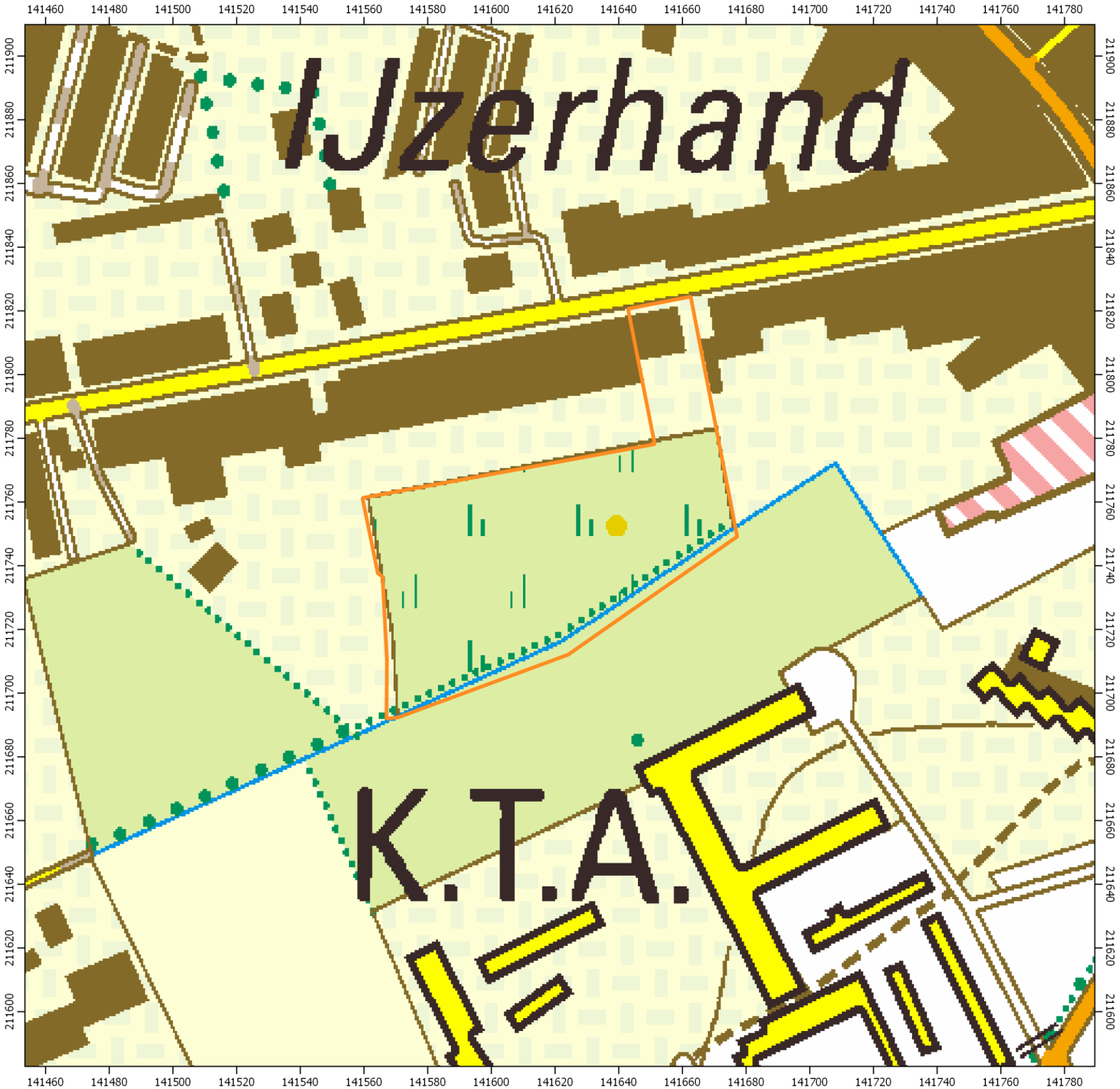


35

0

35

70 m





Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat	
Orthofoto	
2020A363	Agiv; Lambert 72
31/01/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

 Projectgebied fase 1








Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

GRB basiskaart

2020A363

Agiv; Lambert 72

31/01/2020

Aangemaakt m.b.h. QGIS

Legende

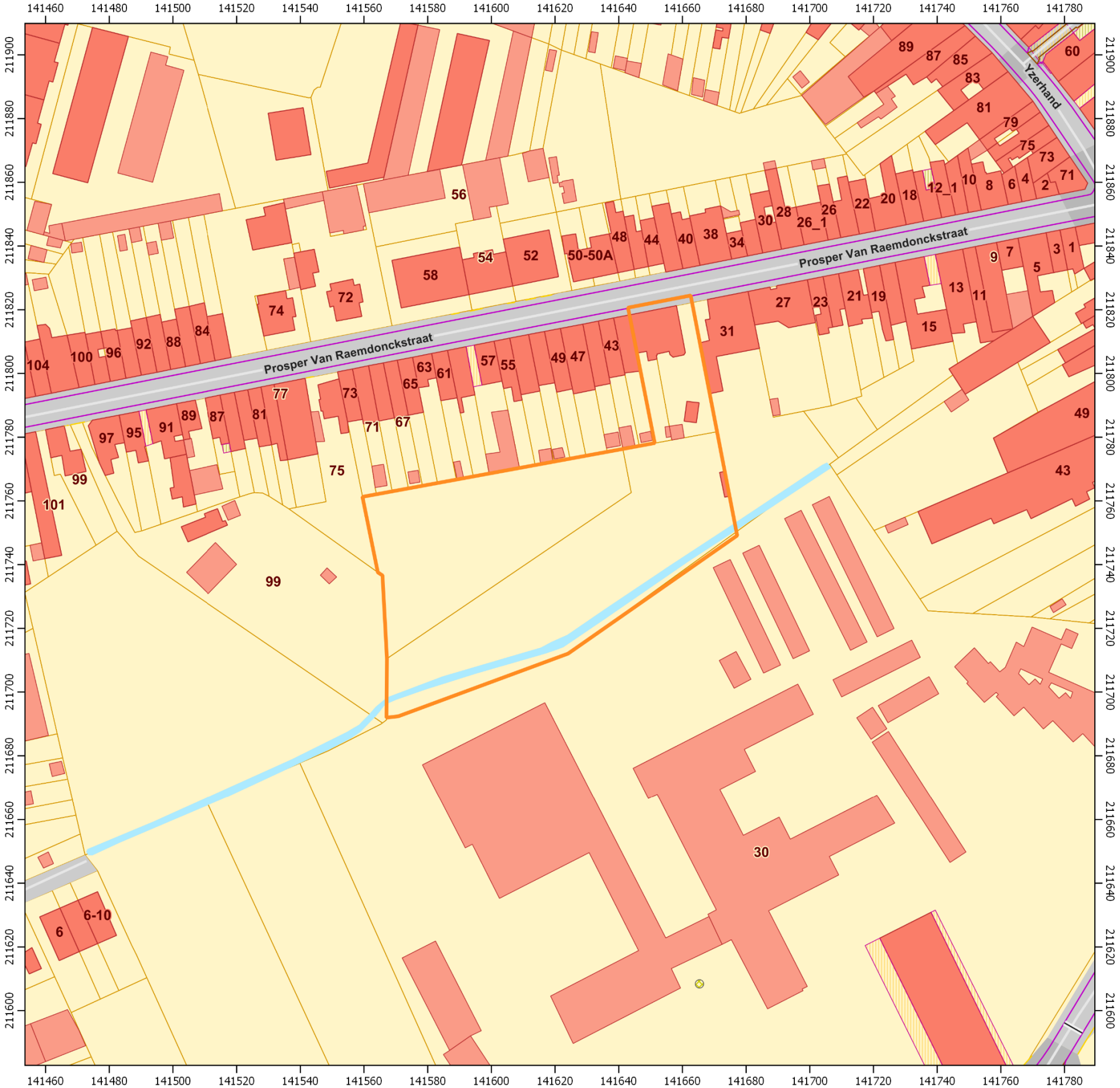
Projectgebied fase 1

35

0

35

70 m





Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

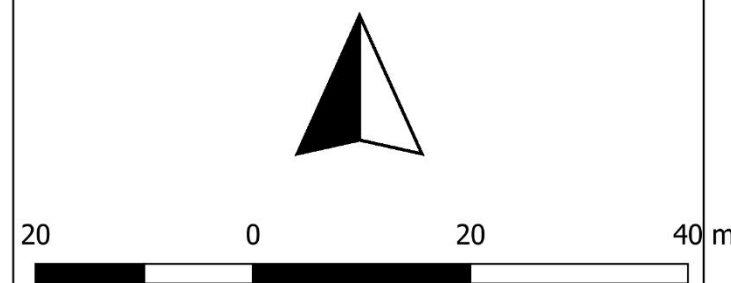
Geplande toestand

2020A363	Agiv; Lambert 72
----------	------------------

31/01/2020	Aangemaakt m.b.h. QGIS
------------	------------------------

Legende

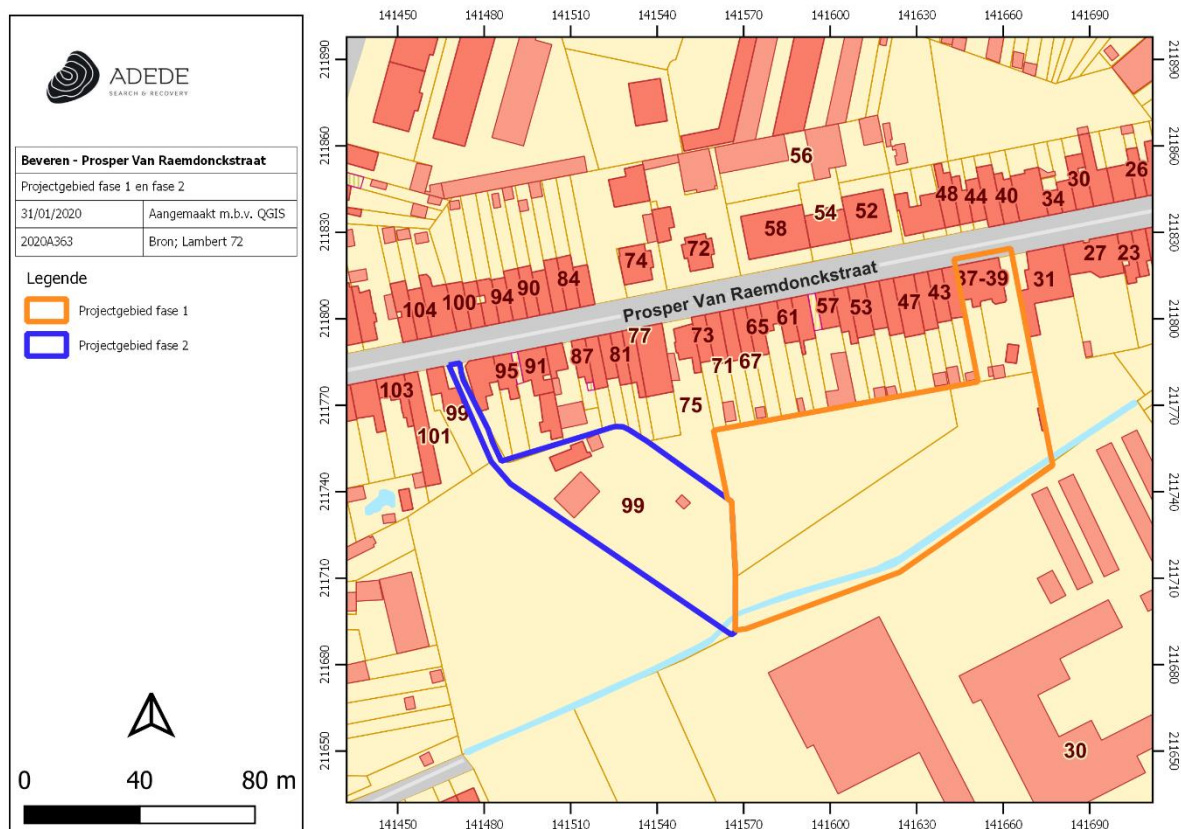
 Projectgebied fase 1



2 Beschrijvend gedeelte

2.1 Fasering

Het onderzoek aan de Prosper Van Raemdonckstraat verloopt in verschillende fasen, binnen deze nota wordt fase 1 behandeld. Het landschappelijk booronderzoek van fase 1 (2020A363) en fase 2 (2020A364) werd gelijktijdig uitgevoerd.



Figuur 1. Projectgebied fase 1 en fase 2 op GRB.

2.2 Situatie terrein

Het projectgebied bestaat voor het grootste gedeelte uit grasland. In het zuiden wordt het gebied begrensd door een beek. Op de noordelijke uitloper bevinden zich twee woonhuizen met bijbehorende tuinhuisen en een verharde oprit. In het oosten van het gebied bevinden zich enkele bomen.



Figuur 2. Situatie van het projectgebied op het moment van de landschappelijke boringen.

2.3 Geplande werken

De twee bestaande gebouwen aan de straatzijde zullen afgebroken worden evenals de achterliggende tuinhuisen. Volgend op de sloop zullen verscheidene realisaties verwezenlijkt worden. Ter hoogte van de straatzijde wordt een nieuwbouw opgericht bestaande uit 3 bouwlagen met achterliggend een terras, garage met fundering met algemene vloerplaat en groenaanplanting. Dit wordt niet onderkelderde en gefundeerd door middel van een sleuffundering met algemene vloerplaat. Een toegangsweg naar het achterliggende terrein wordt voorzien. Deze weg zal een totale oppervlakte beslaan van ca. 972m². Op het achterliggende gedeelte worden 3 aansluitende bouwwerken opgericht die een L-vormige vorm krijgen met een grondoppervlakte van ca. 1540m². Deze worden omgeven

door terrasverharding en een voetpad. Tussen de nieuw aan te leggen weg en de bouwwerken wordt een ca. 1600m² grote tuinzone/groenzone voorzien. Een 4 meter brede brandweg wordt voorzien rondom de grenzen van de percelen.

Een ondergrondse parking in combinatie met een kelder wordt onder de achterliggende gebouwen en een deel van de tuinzone ingeplant. Naast een 60-tal parkeerplaatsen, twee fietsenstallingen goed voor in totaal 142 fietsen en vuilnisberging worden trappen voorzien die toegang zullen geven tot bovenliggende complexen. De totale bruto oppervlakte van deze ondergrondse structuren zal ca. 2513m² bedragen. De toegang/inrit wordt voorzien aan oostelijke zijde.

Er wordt benadrukt dat de garageboxen aan de noordwestelijke rand geen deel uitmaken van de omgevingsvergunningsaanvraag en slechts als optie zijn weergegeven ten behoeve van de eigenaars van de aanpalende percelen¹.

2.4 Bureauonderzoek

Voor de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwezen naar de bekrachtigde archeologienota met id-nummer 9778².

¹ Mededeling opdrachtgever

² <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9778>

3 Landschappelijk booronderzoek

3.1 Werkwijze en strategie

Op woensdag 23 januari 2020 werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd door ADEDE bvba te Prosper Van Raemdonckstraat, 9120 Beveren (2020A363). Er werden in totaal 9 boringen voorzien. Deze dekten het volledige projectgebied en geven als dusdanig een beeld van de bodemopbouw. De boringen werden geplaatst door middel van een edelmanboor van 7 cm en werden uitgevoerd door Katrien Van Den Berghe (archeoloog). De boringen werden tot in de C-horizont van de bodem en tot op de minimale diepte van 110 cm geplaatst. Op die manier kon verzekerd worden dat alle mogelijke antropogene niveaus, die zouden geroerd worden door de geplande bodemingrepen, zouden worden herkend. Het boorstaal werd uitgespreid in navolging van een boorgatmeting op een witte, neutrale achtergrond, gefotografeerd en geregistreerd.



Figuur 3. orthofoto van de landschappelijke boringen, uitgevoerd op 23/01/2020.

3.2 Assessmentrapport

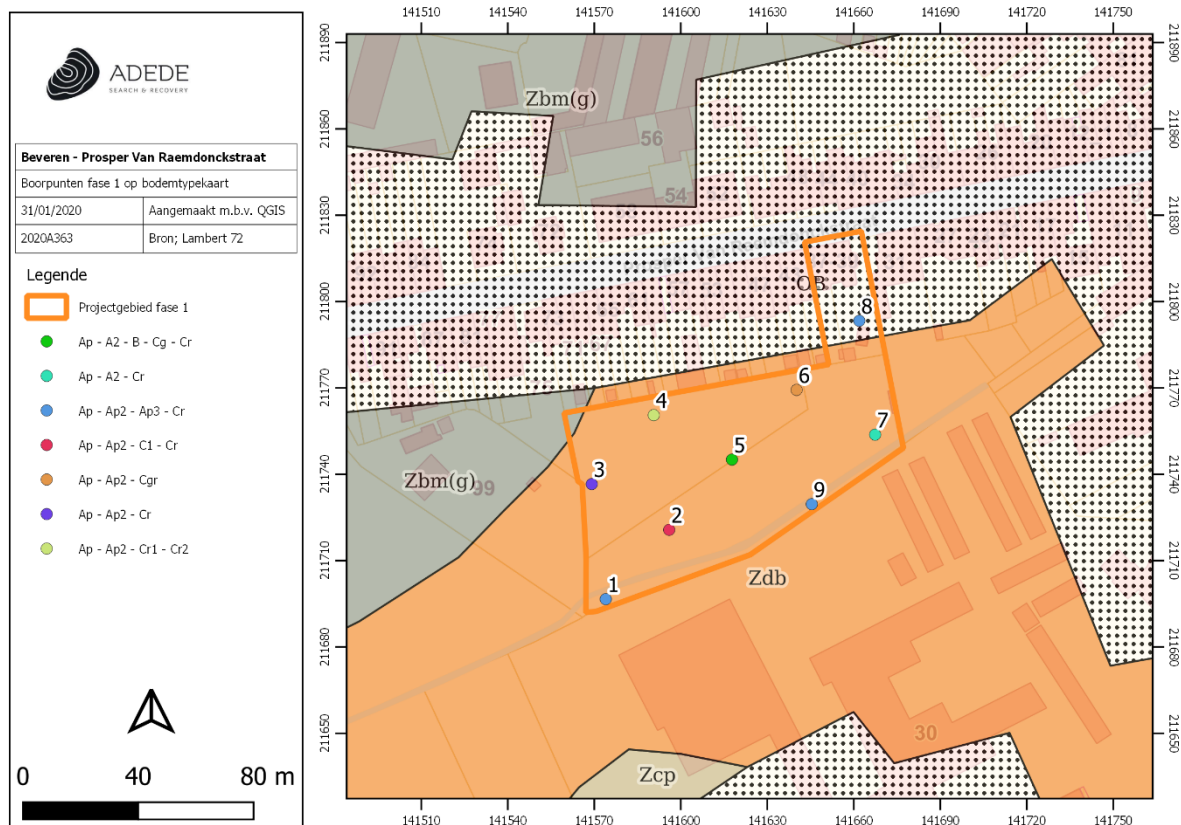
3.2.1 Bodem

Op de bodemtypekaart wordt ter hoogte van het onderzoeksgebied verschillende bodemtypes teruggevonden. Voor het grootste deel bevat het onderzoeksgebied het bodemtype Zdb en daarnaast het bodemtype Zbm(g) meer naar het noordwesten toe. Voor een klein deel bovenaan in het onderzoeksgebied vinden we het bodemtype OB terug.

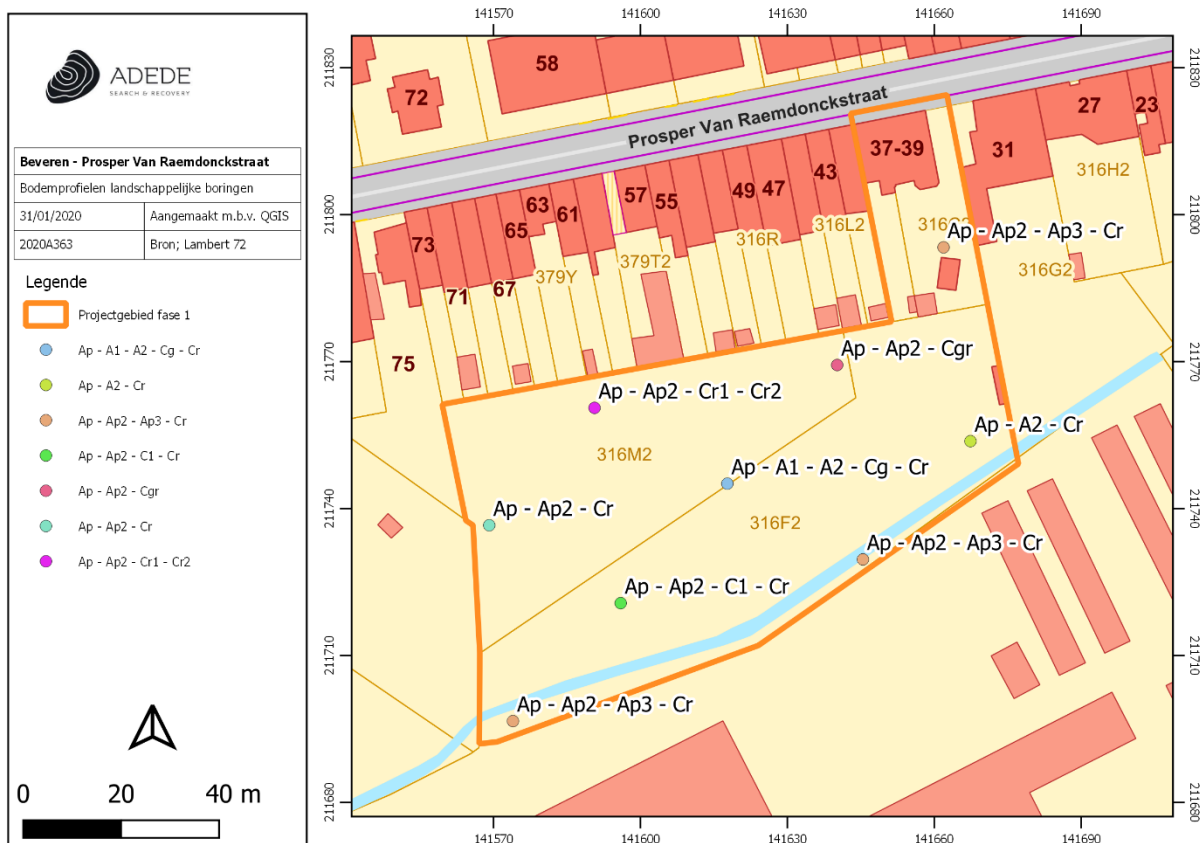
- **Zbm(g):** Komt voor in noordwestelijke hoek. Droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont die minstens 60 cm dik is en meer dan 1 % humus bevat. Deze droge plaggenbodem heeft een bouwlaag, donker grijsbruin (-g) heideplaggen. Onder de Ap wordt meestal een bedolven verbrokkelde Podzol B aangetroffen. De roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120 cm. De bodems hebben dikwijls watergebrek ondanks de dikke humeuze bovengrond. Het zijn de gunstigste droge zandgronden.
- **Zdb:** Matig natte zandbodem met structuur B horizont. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. De waterhuishouding is matig goed, soms enige wateroverlast in de winter en voldoende vochthoudend in de zomer.
- **OB:** Dit type bodem komt voor bij bebouwde gronden, het zijn kunstmatige of antropogene bodems. Soms wordt het bodemprofiel immers door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van³.

In totaal werden er 9 boringen uitgevoerd binnen het projectgebied. Uit alle boringen kwam een A-C of Ap-C opbouw naar voren. De Ap varieerde in diepte van 10 tot 140 cm, vaak kwamen er verschillende Ap-horizonten voor zonder een intacte A-horizont. Bij alle boringen komt tevens een gereduceerde C-horizont terug. De diepte van de C-horizont varieert tussen de 50 en 140 cm. Er kwam in geen enkele boring een E of (podzol)B-horizont voor. Boring 8 en 9, die dicht bij de woonhuizen uitgevoerd zijn, waren tot een diepte van 80 cm verstoord.

³ www.geopunt.be



Figuur 4. Landschappelijke boringen op de bodemtypekaart.



Figuur 5. Bodemprofielen landschappelijke boringen.

3.2.2 Boordigrammen



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

Projectcode 2020A363		Datum 23/01/2020			
Project sigel BEV- PRO		Maximale diepte 120 cm			
Klant Vastia		Boordiameter 7 cm			
Adres Prosper Van Raemdonckstraat		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 1					
Registratie door Katrien Van Den Berghe					
Controle door David Janssens					
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
10	Ap	0.2		D	Donkerbruin lemig zand, wortels, grind, baksteen
9.8	Ap2	0.4			Bruin lemig zand, grind,baksteen
9.6	Ap3	0.6		V	Donkerblauw tot grijs lemig zand
9.4		0.8			
9.2	Cr	1		N	Geelgroen zand, sterk gereduceerd
9		1.2			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

Projectcode 2020A363		Datum 23/01/2020	
Project sigel BEV- PRO		Maximale diepte 130 cm	
Klant Vastia		Boordiameter 7 cm	
Adres Prosper Van Raemdonckstraat		Casing nvt	
		Boortype Edelman	
Boornummer Bp 2			
Registratie door Katrien Van Den Berghe			
Controle door David Janssens			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

Projectcode 2020A363		Datum 23/01/2020			
Project sigel BEV- PRO		Maximale diepte 115 cm			
Klant Vastia		Boordiameter 7 cm			
Adres Prosper Van Raemdonckstraat		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 3					
Registratie door Katrien Van Den Berghe					
Controle door David Janssens					
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
10	Ap			D	Zwart lemig zand, wortels, plantaardig materiaal
9.8	A2	0.2			Donkerbruin lemig zand, roestverschijnselen
9.6		0.4			
9.4	Cr	0.6		N	Geelgrijs zand, naar het einde toe steeds lichter grijs, gereduceerd
9.2		0.8			
9		1			
		1.2			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

Projectcode 2020A363		Datum 23/01/2020	
Project sigel BEV- PRO		Maximale diepte 130 cm	
Klant Vastia		Boordiameter 7 cm	
Adres Prosper Van Raemdonckstraat		Casing nvt	
		Boortype Edelman	

Boornummer Bp 4					Registratie door Katrien Van Den Berghe	
					Controle door David Janssens	

TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
	Ap			D	Zwartbruin lemig zand, wortels, grind
10	Ap2	0.2			Zwart lemig zand, stenen, grind, baksteen
9.8		0.4			
9.6	Cr1	0.6		N	Donkergrijs zand, stenen, grind
9.4	Cr2	0.8			Grijs zand, sterk gereduceerd
9.2		1			
9		1.2			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

Projectcode 2020A363		Datum 23/01/2020			
Project sigel BEV- PRO		Maximale diepte 120 cm			
Klant Vastia		Boordiameter 7 cm			
Adres Prosper Van Raemdonckstraat		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 5					
Registratie door Katrien Van Den Berghe					
Controle door David Janssens					
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
10.2	Ap			D	Zwart lemig zand, wortels, plantaardig materiaal
	A1	0.2			Bruin lemig zand
10		0.4			
9.8	A2	0.6			Oranjebruin lemig zand
9.6	Cg	0.8			Oranje zand, roestverschijnselen
9.4	Cr	1		N	Lichtgrijs zand, gereduceerd
9.2		1.2			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

Projectcode 2020A363		Datum 23/01/2020	
Project sigel BEV- PRO		Maximale diepte 125 cm	
Klant Vastia		Boordiameter 7 cm	
Adres Prosper Van Raemdonckstraat		Casing nvt	
		Boortype Edelman	

Boornummer Bp 6					Registratie door Katrien Van Den Berghe	
					Controle door David Janssens	

TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
10.2	Ap	0.2		D	Donkerbruin lemig zand, wortels, plantaardig materiaal, baksteen, stenen
10		0.4			
9.8	Ap2	0.6			Grijsbruin lemig zand, stenen, grind
9.6		0.8			
9.4	Cgr	1		N	Oranje tot lichtgrijs zand, roestverschijnselen, sterk gereduceerd
9.2		1.2			
9					



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

Projectcode 2020A363		Datum 23/01/2020			
Project sigel BEV- PRO		Maximale diepte 120 cm			
Klant Vastia		Boordiameter 7 cm			
Adres Prosper Van Raemdonckstraat		Casing nvt			
		Boortype Edelman			
Boornummer Bp 7					
Registratie door Katrien Van Den Berghe					
Controle door David Janssens					
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
10.2	Ap			D	Zwart lemig zand, wortels, plantaardig materiaal
	A2	0.2			Bruin lemig zand
10		0.4			
9.8		0.6			
9.6	Cr	0.8		N	Geelgrijs zand, gereduceerd
9.4		1			
9.2		1.2			



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

Projectcode 2020A363		Datum 23/01/2020	
Project sigel BEV- PRO		Maximale diepte 170 cm	
Klant Vastia		Boordiameter 7 cm	
Adres Prosper Van Raemdonckstraat		Casing nvt	
		Boortype Edelman	

Boornummer Bp 8					Registratie door Katrien Van Den Berghe	
					Controle door David Janssens	

TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving
10.6	Ap	0.2		D	Zwartbruin lemig zandn baksteen, glas, stenen, grind
10.4		0.4			
10.2		0.6			
10	Ap2	0.8			Zwart lemig zand, baksteen, beton, glas, stenen, grind
9.8	Ap3	1		N	Zwartbruin zand
9.6		1.2			
9.4		1.4			
9.2	Cr	1.6			Lichtgrijs zand, sterk gereduceerd
9					



ADEDE
SEARCH & RECOVERY

Landschappelijke boring Beveren - Prosper Van Raemdonckstraat

Projectcode 2020A363		Datum 23/01/2020				
Project sigel BEV- PRO		Maximale diepte 110 cm				
Klant Vastia		Boordiameter 7 cm				
Adres Prosper Van Raemdonckstraat		Casing nvt				
		Boortype Edelman				
Boornummer Bp 9		Registratie door Katrien Van Den Berghe Controle door David Janssens				
TAW (m)	Horizont	Diepte (m)	Grafische log	Vochtigheid	Beschrijving	
10.2 10 9.8	Ap			D	Zwart lemig zand, wortels, plantaardig materiaal	
	Ap2	0.2			Bruin lemig zand	
				0.4		
				0.6		
9.6 9.4	Ap3			N	Zwart zand, beton, stenen, grind	
	Cr	0.8			Geelgrijs zand, sterk gereduceerd	
		1				

3.2.3 Boorbeschrijvingen

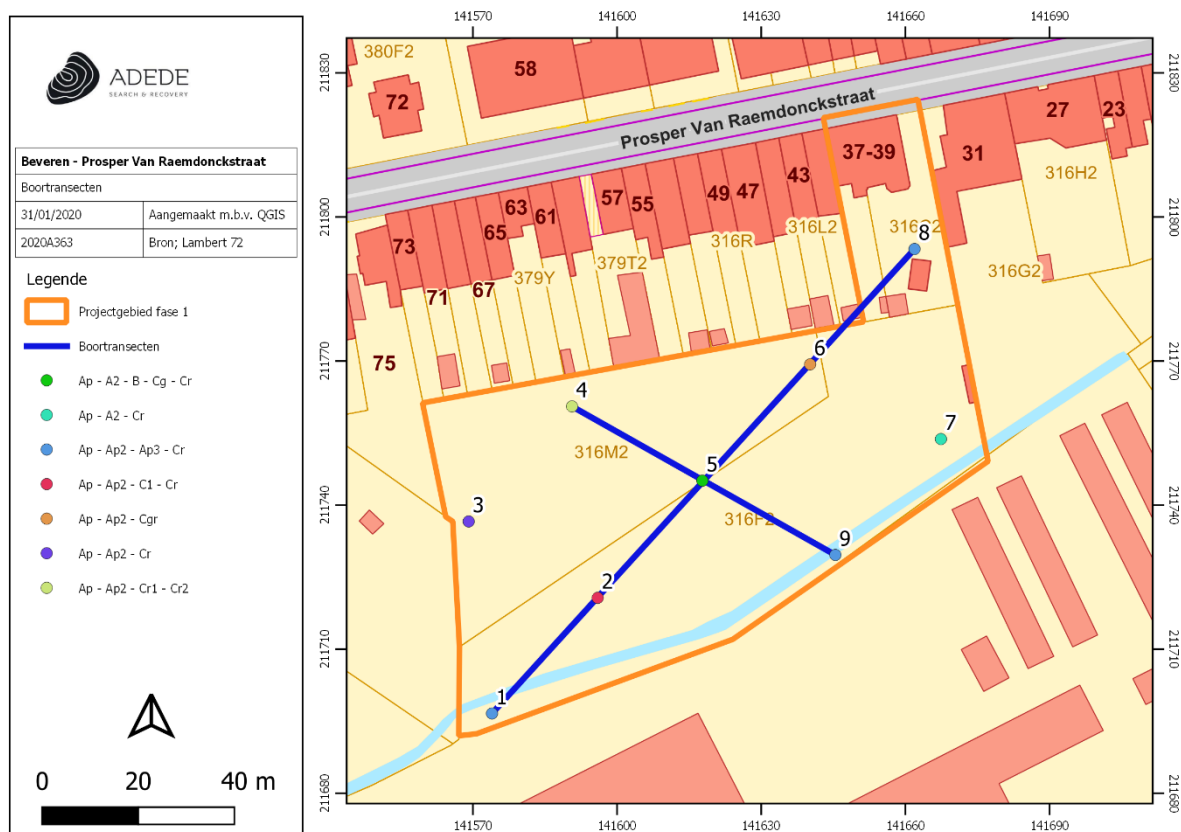
Hieronder worden enkele representatieve boorbeschrijvingen weergegeven.

Nr.	Dieptes (cm)	Foto en beschrijving
BP 1	Ap 0-20 Ap2 20-50 Ap3 50-85 Cr 85-120	
	Ap	Donkerbruin lemig zand, wortels, grind, baksteen
	Ap2	Bruin lemig zand, grind, baksteen
	Ap3	Donkerblauw tot grijs lemig zand
	Cr	Geelgroen zand, sterk gereduceerd

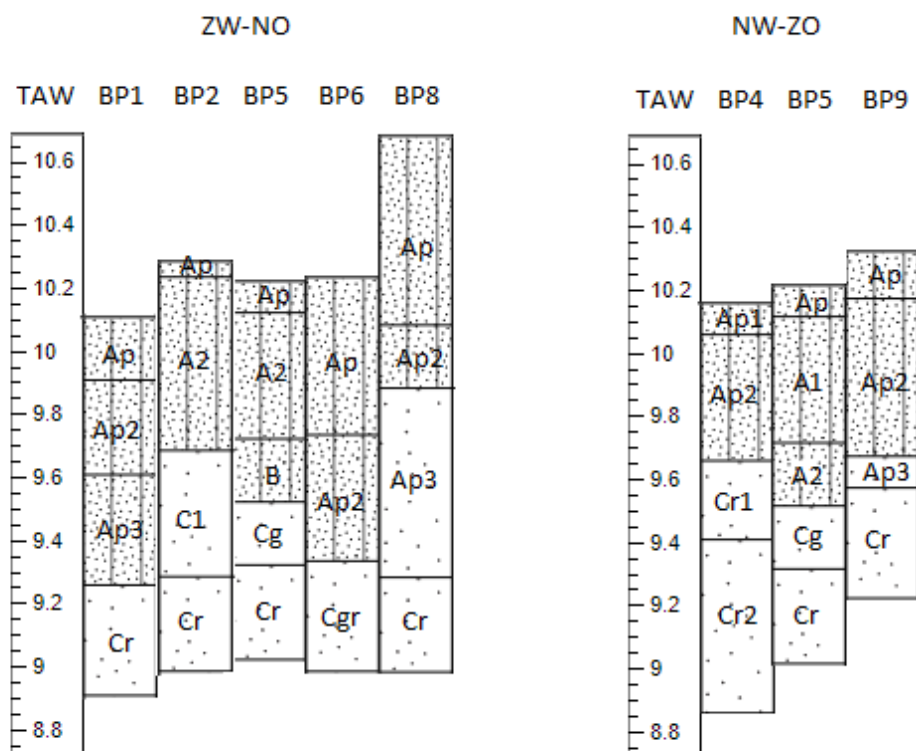
BP 5	Ap 0-10 A1 10-50 A2 50-70 Cg 70-90 Cr 90-120	
	Ap A1 A2 Cg Cr	Zwart lemig zand, wortels, plantaardig materiaal Bruin lemig zand Oranjebruin lemig zand Oranje zand, roestverschijnselen Lichtgrijs zand, gereduceerd
BP 7	Ap 0-10 A2 10-60 Cr 60-120	
	Ap A2 Cr	Zwart lemig zand, wortels, plantaardig materiaal Bruin lemig zand Geelgrijs zand, gereduceerd
BP 8	Ap 0-60 Ap2 60-80 Ap3 80-140 Cr 140-170	
	Ap Ap2 Ap3 Cr	Zwartbruin lemig zand, baksteen, glas, stenen, grind Zwart lemig zand, baksteen, beton, glas, stenen, grind Zwartbruin zand Lichtgrijs zand, sterk gereduceerd

3.2.4 Boortransecten

De volgende boortransecten illustreren het verloop van de bodem binnen het projectgebied. Het eerste transect loop in ZW-NO richting, het tweede NW-ZO.

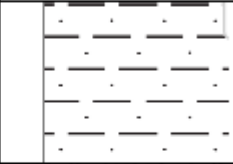
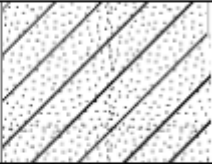
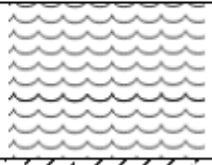


Figuur 6. Boortransecten op GRB kaart.



Figuur 7. Boortransecten.

Legende

Sand		Clay	
Sandy loam		Sandy clay	
Loamy sand		Loamy clay	
Loam		Peat	
Clayey loam		Disturbance	

Figuur 8. Legende boortranchen.

3.2.5 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?

De bodemkundige opbouw leunt niet volledig aan bij de bodemtypes die voorkomen in de omgeving afgaande op de bodemtypekaart. Het gebied bestaat inderdaad uit natte zandbodems maar er werd nergens een B-horizont aangetroffen in de boringen. Er werd wel telkens een Ap/C bodemsequentie vastgesteld.

- In hoeverre is deze opbouw nog intact?

De bodemopbouw lijkt deels intact, wel werd er in boring 8 en 9 bodemverstoring vastgesteld tot 80 cm diepte, dit komt overeen met het aangeduide bodemtype OB in het noordoosten van het projectgebied op de bodemtypekaart. In boring 1 is een drenkpoel zichtbaar.

- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?

Er werden geen archeologisch afdekkende bodems en/of intacte bodems aangetroffen binnen dit gebied. Het ontbreken van een B-horizont en ook de afwezigheid van podzolbodems duiden op een afwezigheid van Steentijdsites. Mbt sporensites bestaat er wel degelijk de mogelijkheid dat deze zich in (deels) intact bewaarde toestand bevinden rechtstreeks onder de A(p) horizont.

- Alhoewel niet tot doel van het landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?

Neen

3.3 Synthese

3.3.1 Besluit gespecialiseerd publiek

In het kader van de aanvraag tot een omgevingsvergunning voor de inplanting van verschillende nieuwbouw meergezinswoningen met intern wegtracé en ondergrondse parking aan de Prosper Van Raemdockstraat te Beveren, werd door ADEDE BVBA een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. De aanleg van de ondergrondse parking zal zorgen voor een verstoring van de bodem tot minstens 3,5 m diepte.

Uit het landschappelijk booronderzoek op 23 januari 2020 blijkt echter dat de bodems binnen het projectgebied noch een horizont B of E, noch podzolbodems bevatten. Dit gegeven laat toe hier te besluiten dat er zo goed als geen bijkomende verwachting meer geldt op het aantreffen van Steentijdsites en/of -sporen bij een verder onderzoek.

Verder verkennend of waarderend booronderzoek is dan ook weinig opportuun en zal niet leiden tot kennisvermeerdering. Eveneens zal dit weinig archeologische meerwaarde kennen en ook vanuit kostenbatenperspectief niet te verantwoorden zijn. Bijgevolg acht ADEDE bvba voor dit onderzoeksgebied verder booronderzoek niet noodzakelijk. Gezien tijdens het landschappelijk bodemonderzoek de C-horizont rechtstreeks onder de A(p) horizont werd vastgesteld, dient over gegaan te worden tot het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek ten einde de metaaltijden en historische periodes te waarderen.

3.4 Besluit breed publiek

Aangezien uit het landschappelijk bodemonderzoek blijkt dat de bodems binnen het projectgebied geen Steentijd verwachting naar voor schuiven, lijkt verder verkennend of waarderend booronderzoek weinig opportuun en zal dit niet leiden kennisvermeerdering. Verder booronderzoek zou zodus weinig archeologische meerwaarde kennen en ook vanuit kostenbatenperspectief niet te verantwoorden zijn. Bijgevolg acht ADEDE bvba voor dit onderzoeksgebied verder booronderzoek niet noodzakelijk. Een proefsleuvenonderzoek vormt de volgende stap in het traject.

4 Proefsleuven onderzoek

4.1 Beschrijvend gedeelte: uitgevoerde werken

4.1.1 Methodiek van het onderzoek

4.1.1.1 *Doel van het onderzoek*

De prospectie met ingreep in de bodem had tot doel het vaststellen, evalueren en waarderen van de mogelijke archeologische resten die op de locatie aanwezig zijn, dit in het kader van de opmaak van de archeologienota voor het volledige onderzoeksgebied. In dit hoofdstuk wordt eerst de toegepaste methodologie geschetst (werkwijze, planning, aanpak en strategie van het veldwerk).

4.1.1.2 *Bijkomende voorwaarden*

N.v.t.

4.1.1.3 *Planning van de proefsleuven en kijkvensters*

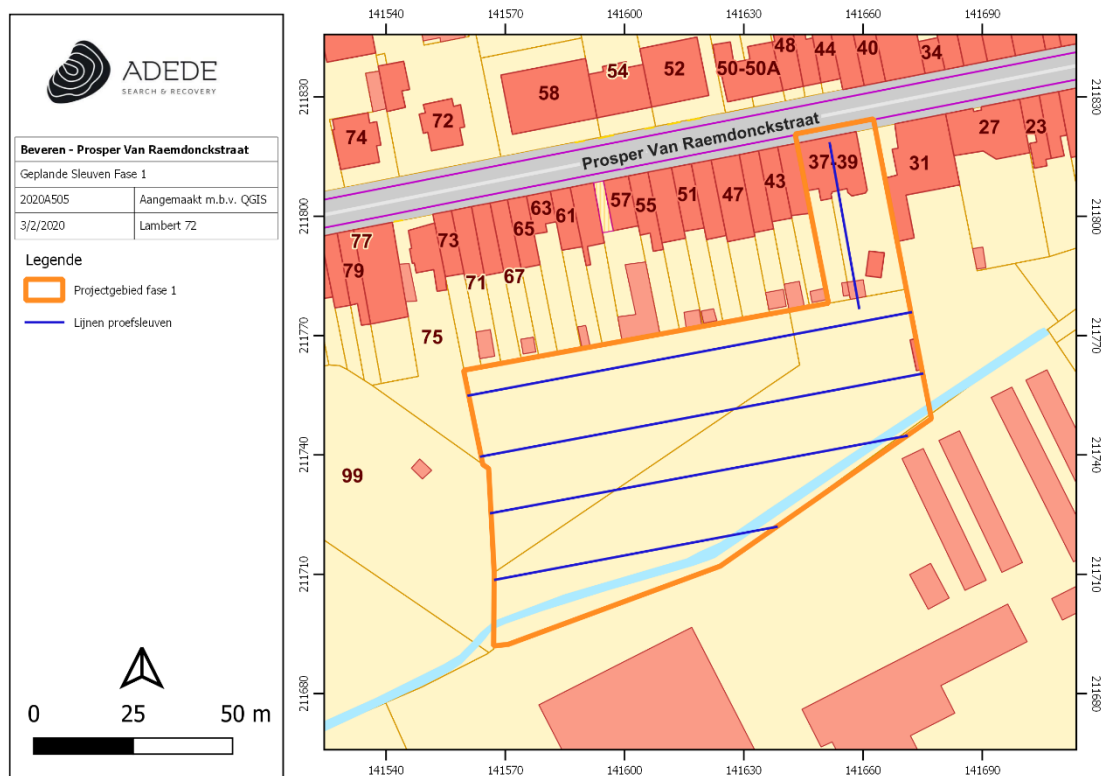
Omwille van de aanwezigheid van een waterput in het noorden van het grasveld, diende de meest noordelijke sleuf met een oost-west oriëntatie (proefsleuf 4) onderbroken te worden. Verder diende de sleuf in de tuinzone ook ingekort te worden wegens de stabiliteit van de half afgebroken woning. De verwachte verstoring ten gevolge van de bestaande bebouwing werd dan ook vastgesteld in deze sleuf waardoor deze vervolledigen na de afbraak geen kenniswinst zou opleveren.



Figuur 9. Hindernissen: afbraak woning (boven), waterput op traject van werkput 4 (onder).

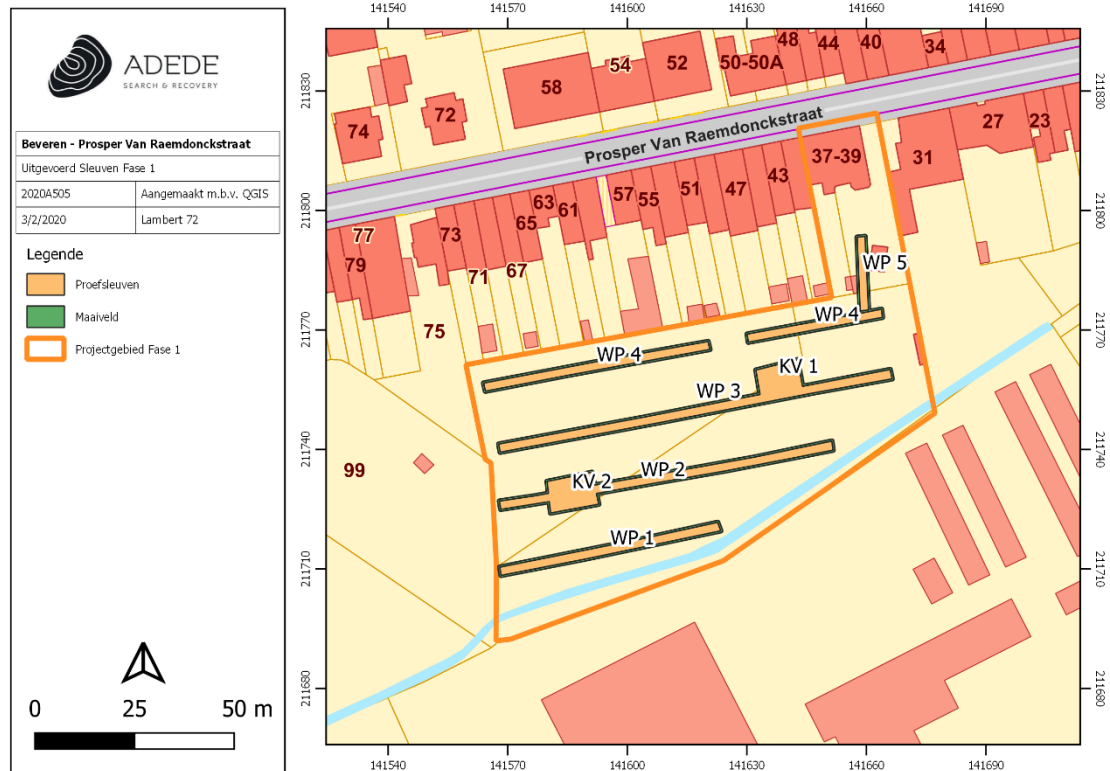
Bij de uitvoering van het veldwerk werd dus zo goed als mogelijk het oorspronkelijk voorgestelde sleuvenplan gevolgd. Er werden in totaal, zoals voorgesteld, 5 proefsleuven, al dan niet over hun volledige lengte, aangelegd. Tijdens het onderzoek werden in totaal 5 geregistreerde profielputten aangelegd, volgens een geschrinkt patroon. Om het archeologisch potentieel van het terrein beter te kunnen lezen en in te schatten werden twee kijkvensters aangelegd. Tijdens het onderzoek werd een oppervlakte van 741,58 m² opengelegd door middel van proefsleuven en kijkvensters, op een totale oppervlakte van ca. 3191m² te onderzoeken gebied. Uitgerekend komt dit neer op ca. 23% van het te onderzoeken gebied dat werd onderzocht. Hiermee werd de vooropgestelde dekkingsgraadnorm

gehaald en zelfs overschreden. Er werd in werkputten 1-5 en de kijkvensters één vlak aangelegd, net onder de A-horizont.



Figuur 10. Voorgesteld sleuvenplan volgens PVM. ⁴

⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9778>



Figuur 11. Uitgevoerd sleuvenplan.

4.1.1.4 Personele inzet

Het veldwerk werd uitgevoerd door archeologen Jolien Vranken en Merel Van Eynde. De verwerking van de resultaten, de determinatie van de roerende archeologische objecten en de opmaak van het assessmentverslag werd uitgevoerd door Merel Van Eynde.

4.1.1.5 Logistieke inzet

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 31 januari 2020. De aanleg van proefsleuven, kijkvensters en profielputten werd uitgevoerd met een 21-tons rupskraan met een tandeloze graafbak van 2 m breed. Na de aanleg van proefsleuven, kijkvensters en profielputten werden deze zo volledig en adequaat mogelijk gedocumenteerd, alvorens opnieuw te dempen. Voor het dichten van de proefsleuven werd gebruik gemaakt van dezelfde onderaannemer en dezelfde graafkraan.

4.1.1.6 Registratie van sporen en horizonten

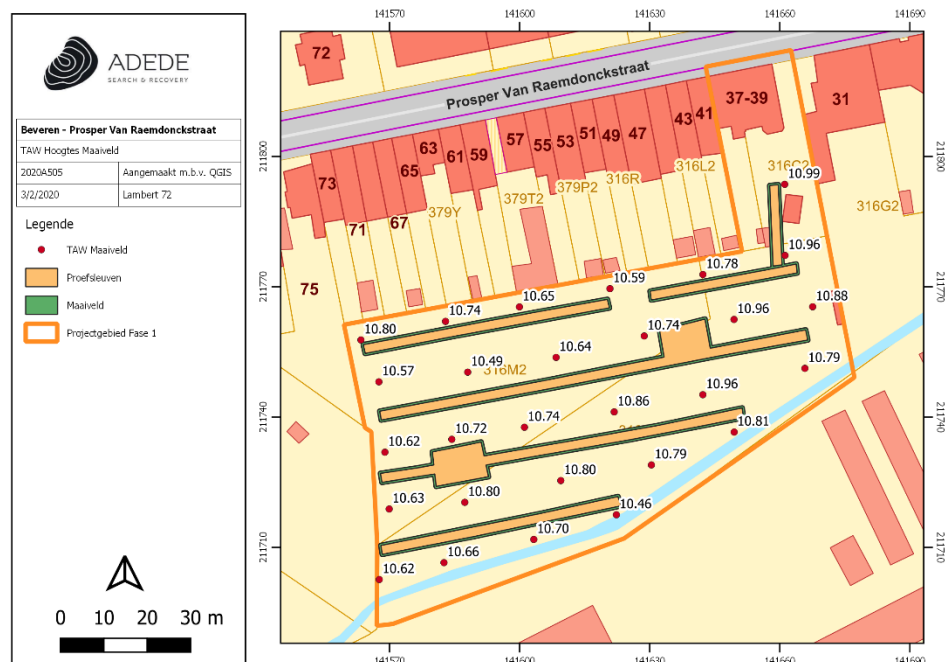
De registratie van de sporen en profielen gebeurde conform de CGP §8.6. Het vlak, alle sporen en de referentieprofielen zijn gefotografeerd en digitaal ingetekend. De foto's werden genomen met een Pentax Optio. Alle werkputten zijn ingemeten in Lambert-72 coördinaten met behulp van een GPS van

het type UKKO. Een selectie van sporen is gecoupeerd, gefotografeerd en beschreven. Dit om tot een betere en onderbouwde inschatting te komen van de aard en de context van de aangetroffen sporen.

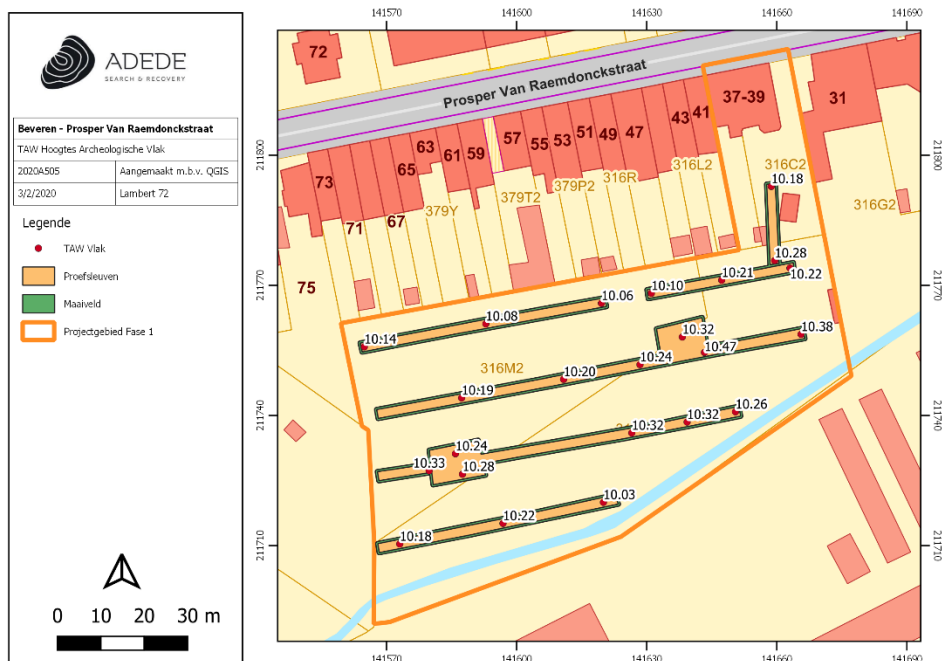
4.2 Huidige situatie van het projectgebied

Het projectgebied met een totale oppervlakte van ca. 3191 m² en kent bebouwing ter hoogte van de straatzijde aan de Prosper Van Raemdonckstraat. Het gaat hier meer-bepaald om huisnummers 37 en 39. De achterzijde van deze gebouwen en de bijbehorende tuinhuisen waren al gesloopt bij de aanvang van het proefsleuven onderzoek. Verder bestaat het projectgebied voor het grootste gedeelte uit grasland. In het zuiden wordt het gebied begrensd door een beek. In het oosten van het gebied bevinden zich enkele bomen.

Het projectgebied bevatte over het algemeen een licht hellend verloop. In het zuiden bevond het maaiveld zich op een hoogte van ca. 10,6 m TAW. Het maaiveld van het noordelijk gedeelte van het projectgebied was net iets hoger gelegen op een hoogte van ca. 10,9 m TAW. Het perceel dat in het zuiden aan het projectgebied grensde, was duidelijk hoger gelegen (Figuur 14).



Figuur 12. TAW-hoogtes van het maaiveld.



Figuur 13. TAW-hoogtes archeologisch vlak.



Figuur 14. Zicht op perceel ten zuiden van het projectgebied.



Figuur 15. Overzichtsfoto's proefsleuven 1, 2 en 3.



Figuur 16. Overzichtsfoto's proefsleuven 4 en 5



Figuur 17. Overzichtsfoto's kijkvenster 1 en 2.

De zeer natte bodem bemoeilijkt soms het fotograferen en de registratie van sporen en profielen. De natte zandige aard van de bodem zorgde ervoor dat de het vlak na enkele minuten al bedekt was met water, dit bemoeilijkt het opschonen en de leesbaarheid van de sporen. Verder moesten profielen en coupes snel geregistreerd worden voor deze scheurden en inkalften. De bodem werd laagsgewijs afgegraven tot op het eerste archeologische relevante én leesbare niveau. Tijdens het aanleggen van

de sleuven kwamen verstoringen aan het licht in proefsleuven 3, 4 en 5, waardoor het archeologisch vlak hier deels vernietigd was.

In totaal werden er 5 profielkolommen aangelegd, opgeschoond en geregistreerd om zodoende een beter inzicht te krijgen in de bodemopbouw van het projectgebied. Het archeologisch niveau werd aangehouden door middel van het opkuisen van kleine, lokale profielen in de sleufwand die met de schop manueel werden aangelegd maar die verder niet geregistreerd werden.

De diepte van elk vlak ten opzichte van het maaiveld is weergegeven volgens de Tweede Algemene Waterpassing (TAW). De sporen werden gefotografeerd, waarvan een selectie vervolgens gecoupeerd werden.

4.3 Assessmentrapport

4.3.1 Voorgaand Bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek

Voor de resultaten van het bureauonderzoek wordt verwezen naar de bekrachtigde archeologienota met id-nummer 9778⁵. Het landschappelijk bodemonderzoek werd in vorige hoofdstuk toegelicht (supra).

4.3.2 Prospectie met ingreep in de bodem

4.3.2.1 *Methoden, technieken en criteria*

Het assessment van de sporen gebeurde grotendeels bij de uitvoering van het veldwerk. Dit werd bijgestuurd, verfijnd en aangepast op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen achteraf. Natuurwetenschappelijke dateringen waren niet voorhanden en weinig relevant. De interpretatie van de sporen is voornamelijk gebaseerd op de vorm, de kleur, de aflijning en de structuurvulling zoals waargenomen in het vlak. Normaliter kan men een deel van de aangetroffen sporen "dateren" op basis van vondstmateriaal in hun (op)vulling. Toch dient men voor ogen te houden dat het gebruik van vondstmateriaal als daterend element niet zaligmakend is. Vondstmateriaal kan namelijk sporen relatief dateren. Soms is het materiaal niet goed dateerbaar en zelfs wanneer dat wel zo is, dient de vraag gesteld te worden wat de relatie is met het betreffende spoor en waar het zich in dat spoor bevindt. Vondsten kunnen immers op velerlei wijzen in de grond terechtkomen. Indien een site gedurende een lange periode in gebruik is geweest, dient rekening gehouden te worden met fenomenen als opspit en zwerfvuil, die het dateren van sporen kunnen bemoeilijken.

Binnen dit projectgebied werden er in het merendeel van de sporen geen vondsten aangetroffen, waardoor de waardering en datering ervan voornamelijk gebaseerd was op de vorm, textuur, aflijning en vulling.

4.3.2.2 *Assessment vondsten*

Tijdens het onderzoek werden geen vondsten aangetroffen.

⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/9778>

4.3.2.3 *Assessment stalen*

Niet van toepassing, er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

4.3.2.4 *Conservatie assessment*

Niet van toepassing

4.3.3 Assessment sporen en lagen

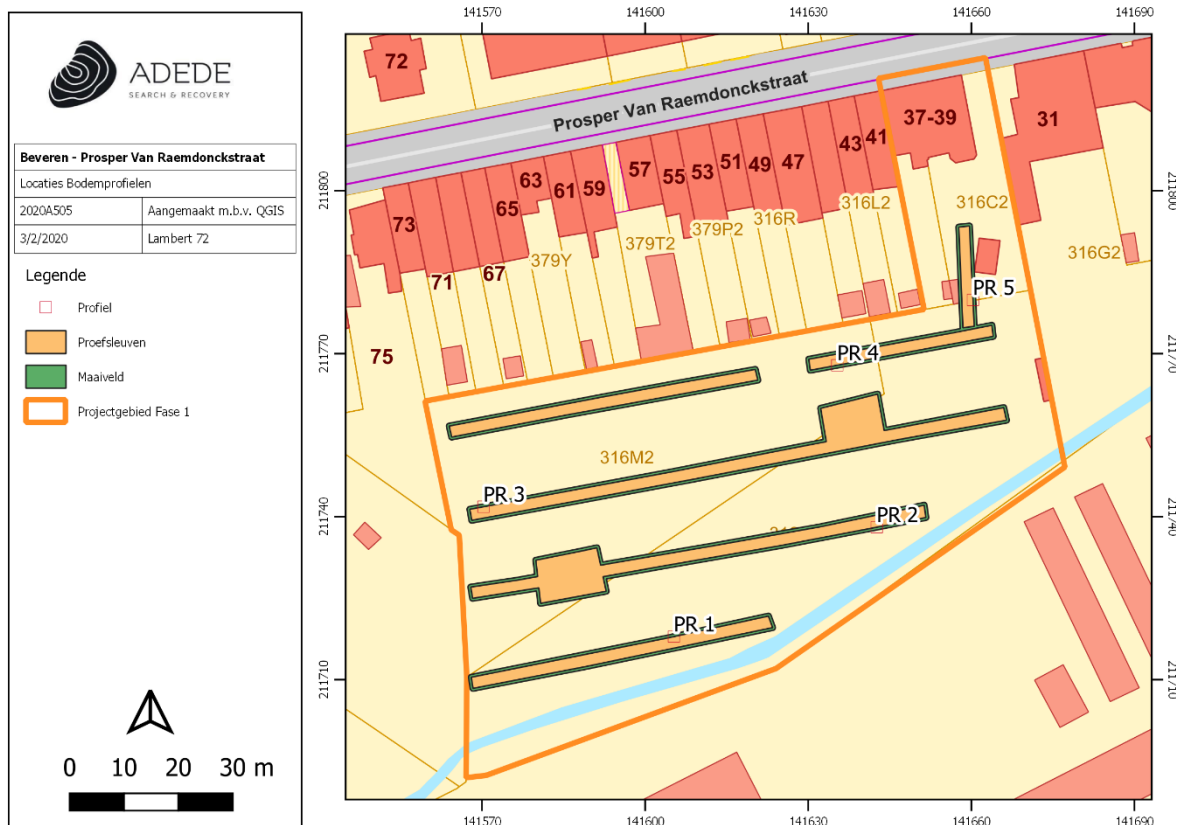
4.3.3.1 *Stratigrafie en bodemopbouw*

Tijdens het onderzoek werden in totaal 5 geregistreerde profielputten aangelegd over het hele onderzoeksgebied volgens een geschrinkt patroon. Initieel werd ook in het westen van werkput 1 een profielput aangelegd, maar deze kalfde omwille van de zeer natte bodem in voordat het geregistreerd kon worden en diende om veiligheidsredenen meteen gedempt te worden. De profielen werden in eerste instantie aangelegd om de uitvoerend archeoloog een inzicht te verschaffen in de lokale bodemopbouw, om dan op basis daarvan de diepte van het eerste relevante archeologische vlak te bepalen.

De bodem is over het algemeen gelijkaardig opgebouwd binnen het gehele projectgebied, het gaat namelijk meestal over een A-C bodemopbouw. Algemeen gesteld wordt de dikke donkerbruine A-horizont opgevolgd door een geoxideerde C-horizont bestaande uit oranje zand. Profielen 2, 4 en 5 vertonen een simpele A-C opbouw. Bij deze profielen is het wel duidelijk dat de oxidatieverschijnselen afnemen naarmate er meer naar het noorden gegaan wordt. Verder is de A-horizont opvallend dik in profiel 5 dat in de tuinzone gelegen is. Een mogelijke verklaring voor de dikte van deze horizont op deze locatie is dat de bodem hier tot een grotere diepte verstoord is door de aanleg van een van de tuinhuisen en dat de top van de C-horizont hier reeds opgenomen is in de A-horizont. Dit zou ook het gebrek aan archeologisch relevante sporen in deze proefsleuf kunnen verklaren.

De bodemopbouw in profiel 1 is gelijkaardig aan de vorige drie met als uitzondering dat dit profiel een overgangshorizont vertoont tussen de A- en de C-horizont. De profielput die niet geregistreerd kon worden in het westen van deze sleuf vertoonde een gelijkaardige bodemopbouw en werd aangelegd tot op de gereduceerde C die zich onder de geoxideerde C-horizont bevond.

Profiel 3, gelegen in de verstoorde zone van werkput 3, vertoont de grootste afwijking van de standaard bodemopbouw binnen het projectgebied. In dit profiel wordt de A-horizont gevolgd door een zwarte humusrijke laag. Deze wordt dan weer gevolgd door een vermengde laag die zowel eigenschappen van een geoxideerde C-horizont als van de bovenliggende zwarte laag bevat. Het profiel eindigt in een gereduceerde C-horizont.



Figuur 18. Overzichtskaart bodemprofielen



1. Donkerbruin lemig zand (A-horizont)
2. Overgang A-horizont met bioturbatie (gebioturbeerde C-horizont)
3. Oranje zand met oxidatietieverschijnselen (Cg-horizont)



1. Donkerbruin lemig zand (A-horizont)
2. Oranje zand met oxidatietieverschijnselen (Cg-horizont)

Figuur 19. Bodemprofielen 1 en 2.



1. Donkerbruin lemig zand (A-horizont)
2. Zwart lemig zand, verstoorde, humusrijke laag
3. Vermengde en verstoorde laag met vlekken geoxideerde C-horizont (Ap-horizont)
4. Grijs zand met reductieverschijnselen (Cr-horizont)



1. Donkerbruin lemig zand (A-horizont)
2. Oranje zand met oxidatieverschijnselen (Cg-horizont)

Figuur 20. Bodemprofielen 3 en 4.



3. Donkerbruin lemig zand (A-horizont)
4. Geelgrijs zand (Cr-horizont)

Figuur 21. Bodemprofiel 5.

4.3.3.2 Sporenbestand

In totaal werden er 40 spoornummers toegekend, waarvan het merendeel zich bevindt in proefsleuven 2 en 3. Daarnaast werden 4 sporen gecoupeerd, hiervan was 1 spoor van recente en 1 spoor van biologische oorsprong. De aangetroffen sporen kunnen ingedeeld worden in 5 categorieën: greppels, kuilen, biologische sporen, recente sporen en verstoring.

Greppels

In proefsleuven 2, 3 en 4 werden verschillende greppels aangetroffen met een donkerbruine tot zwarte zandige vulling. Het is mogelijk om het verloop van een aantal greppels doorheen de sleuven te volgen, deze greppels kregen dan ook hetzelfde spoornummer (zie Figuur 27). Om meer inzicht te krijgen in de aard van deze greppels werd spoor 24 gecoupeerd. In deze coupe (zie Figuur 22, onderste foto) is zichtbaar dat de greppel tot op een diepte van 30 cm rijkt.

Deze greppels stemmen niet overeen met perceelsgrenzen die zichtbaar zijn op historisch kaartmateriaal uit de 19^e eeuw en zijn wellicht ouder. Verder werd in ander onderzoek reeds gesteld dat de perceel indeling uit de 19^e eeuw terug dateert tot de 14^e/15^e eeuw en in die periode amper verandert is. Aangezien Beveren voor het eerst vermeld werd in 1120 en middeleeuwse greppels in de regio gelijkaardig zijn in uitzicht, kan gesteld worden dat de aangetroffen greppels mogelijk dateren tot de middeleeuwen.⁶

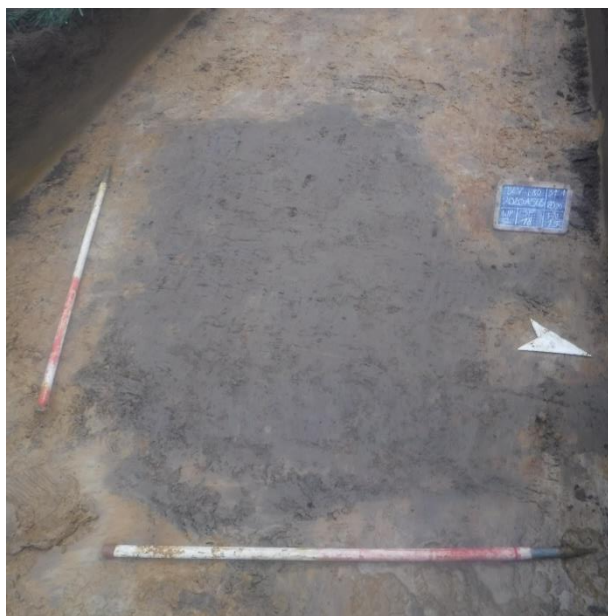
⁶ Van Neste en De Puydt, 2017, 16.



Figuur 22. Grachten: spoor 22 (boven) en spoor 24 met coupe.

Kuilen

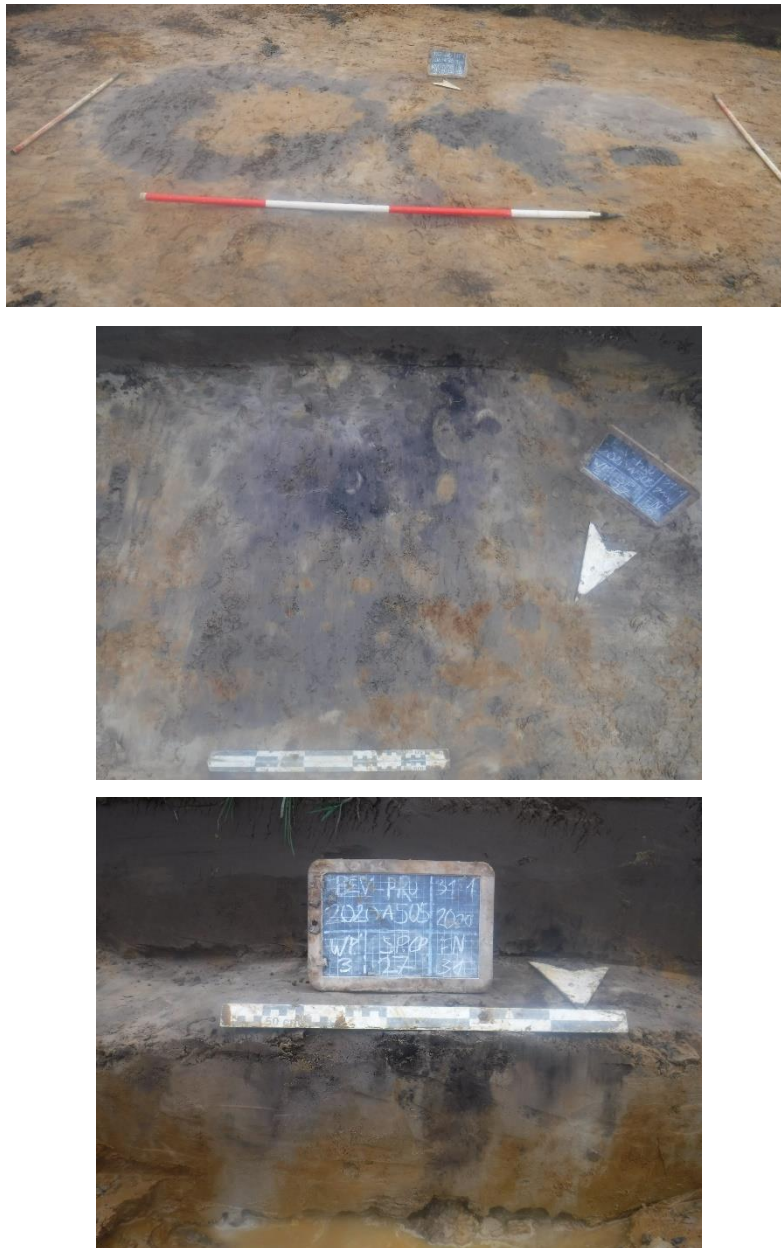
Verder werden in werkput 2 op een afstand van ongeveer 10 m van elkaar twee grotere min of meer rechthoekige kuilen aangetroffen (spoor 18 en 19). Rond deze sporen werd de proefsleuf langs twee kanten verbreed om na te gaan of deze sporen deel uit maken van een grotere cluster. Bij de aanleg van dit kijkvenster (zie Figuur 17, kijkvenster 2: onderste foto), werden nog twee kuilen (spoor 35 en 36) aangetroffen met gelijkaardige afmetingen. De kleinste van deze kuilen was spoor 35 met afmetingen van 170 op 80 cm en de grootste kuil (spoor 19) was 230 X 104 cm groot. Deze kuilen hadden een donkerbruine tot grijze relatief homogene vulling, bestaande uit lemig zand. In enkele van deze sporen waren ook houtskoolspikkels zichtbaar. Ter verdere waardering van deze kuilen werd spoor 18 gecoupeerd. Door de natte bodem werd er geopteerd om dit spoor met de kraan te couperen, het uitgehaalde sediment werd nog gecontroleerd op vondsten, maar dit leverde niets op. Verder was het niet mogelijk de volledige coupe op te schonen alvorens de foto te nemen. Op de foto (Figuur 23) is zichtbaar dat de coupe links onderaan al aan het scheuren was op het moment dat de foto genomen werd, ook was op dit moment de wand achter de fotograaf al ingekalfd. Er werd dan ook besloten om geen risico's te nemen en de coupe al te registreren alvorens het hele spoor verloren zou gaan door instorting. Deze kuil was tot op een diepte van 58 cm bewaard en was onderaan afgezoomd met een dikke zwarte band. Deze kuilen zijn moeilijk te dateren tot de middeleeuwen, er zijn echter geen vondsten ter beschikking die deze datering kunne bevestigen.



Figuur 23. Kuilen: sporen 19 en 36 (boven) en spoor 18 met coupe (midden en onder).

Biologische sporen

In de oostelijke helft van werkput 3 en in kijkvenster 1 werden enkele biologische sporen geregistreerd. Spoor 31 en 32 in kijkvenster 1 waren beiden rond van vorm en hadden een grijze rand en een vulling uit gelijkaardig materiaal als de moederbodem. In deze gevallen gaat het waarschijnlijk om boomvallen, waarbij na het omvallen van een boom de achtergebleven put weer opgevuld wordt door het materiaal dat van tussenuit de wortels valt. Dit resulteert in de aangetroffen uiting van deze sporen. Andere natuurlijke sporen zijn zeer gevlekt in uitzicht en onregelmatig van vorm. Spoor 27 leek in het vlak een donkere kern te hebben, maar in coupe was dit spoor zeer onregelmatig van vorm en gingen de diepste uitlopers tot 20 cm diep, het gaat hier dus wel degelijk om een natuurlijk spoor.



Figuur 24. Biologische sporen: sporen 31 tot 34 (boven) en spoor 27 met coupe (midden en onder).

Recente sporen

Het merendeel van de sporen zijn van recente oorsprong. Deze hebben vaak een vierkante tot rechthoekige vorm en een donkerbruine egale kleur. Daarnaast bevinden ze zich dikwijls in clusters, zoals in kijkvenster 2 en werkput 1. Spoor 34 werd ter verdere waardering gecoupeerd (zie Figuur 25, foto 3). In coupe was dit spoor relatief ondiep en regelmatig van vorm. De grotere van deze recente sporen het resultaat van afgravingen in het verleden en zijn het reflecties van op welke locaties de kraanbak tot dieper in de bodem reikte.



Figuur 25. Recente sporen.

Verstoring

In de westelijke helft van werkput 3 en de centrale zone van werkput 4 zijn grote verstoringen met een humeuze vulling waarneembaar. Deze verstoringen leken geleidelijk aan in de C-horizont te reiken en waren beperkt in diepte zoals zichtbaar in profiel 3 (Figuur 20, foto 1) dat zich in een van deze verstoorde zones bevindt. Verder bevinden er zich ter hoogte van deze verstoringen ook enkele depressies in het maaiveld. Het zou kunnen dat het hier gaat om twee , mogelijks natuurlijk gevormde, drenkpoelen. Dit zijn plaatsen met ondiep stilstaand water die gebruikt worden om vee te laten drinken. Deze interpretatie stemt overeen met het agrarische gebruik van dit gebied.

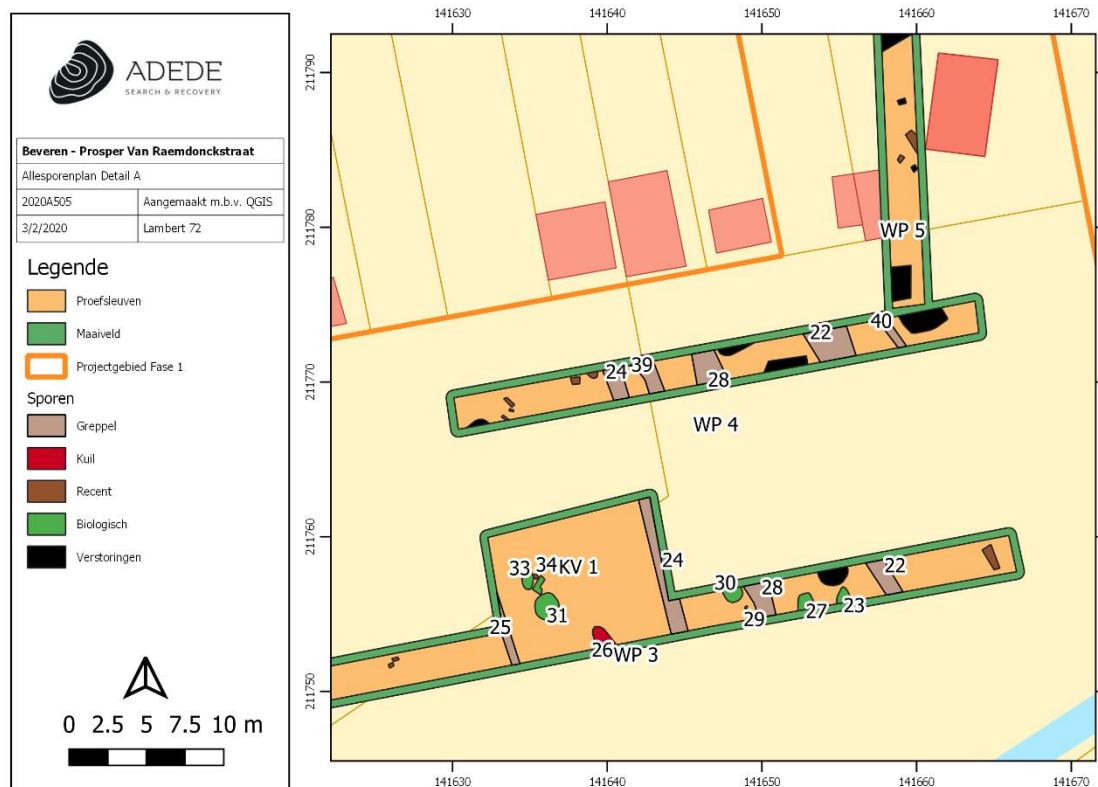
Verder werden ook enkele verstoringen aangetroffen die opgevuld waren met bouwpuin en metaal, deze verstoringen waren vooral geconcentreerd in het noorden van het terrein.



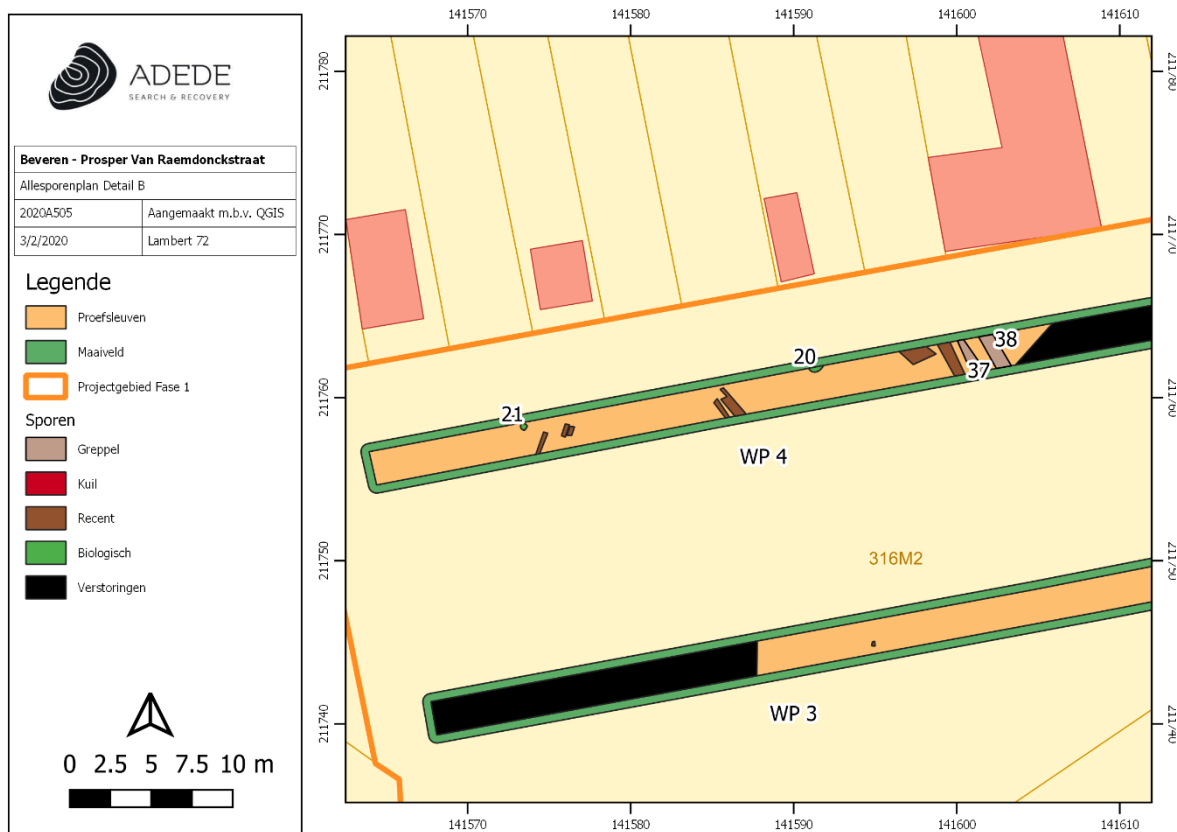
Figuur 26. Verstoringen.



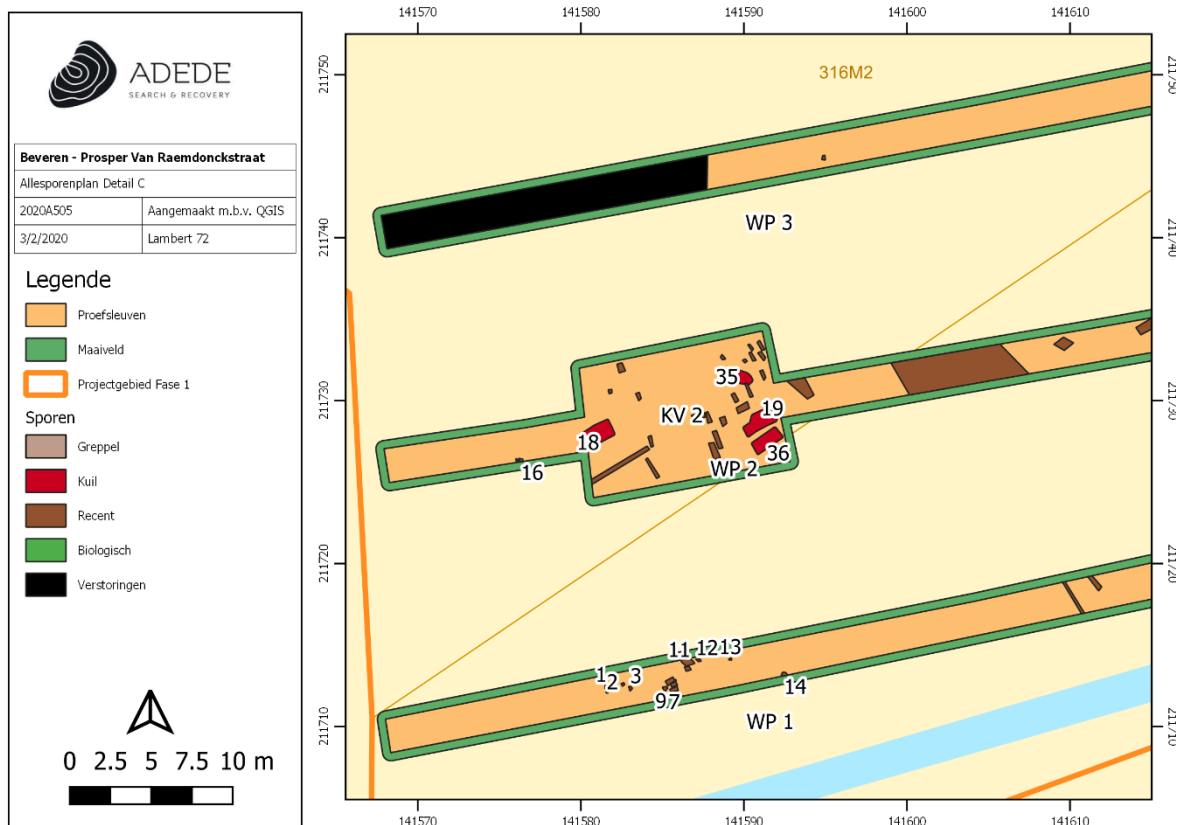
Figuur 27. Allesporenplan.



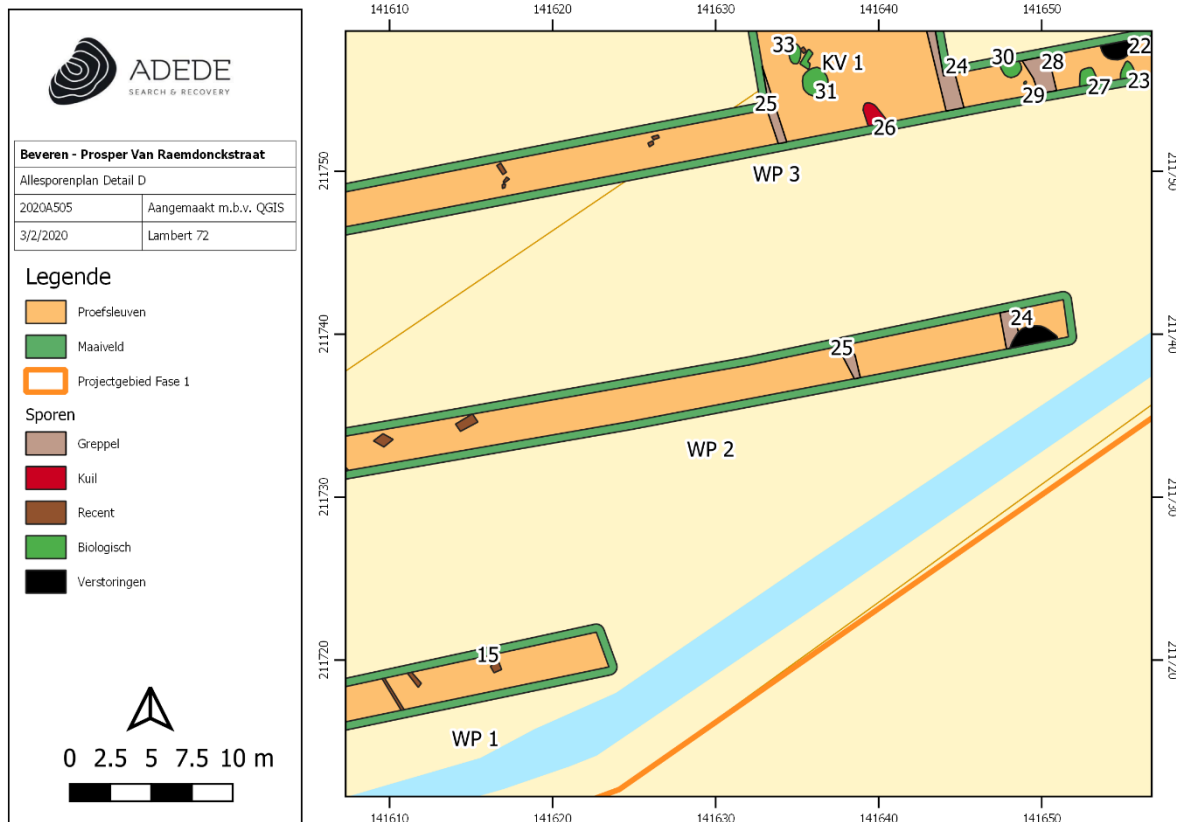
Figuur 28. Sporenplan (detail NO).



Figuur 29. Sporenplan (detail NW).



Figuur 30. Sporenplan (detail ZW).



Figuur 31. Sporenplan (detail ZO).

4.3.3.3 Datering en interpretatie

Het projectgebied is lager gelegen dan de zuidelijke zandrug waarop bewoningssporen aangetroffen werden.⁷ Het archeologisch vlak binnen het projectgebied is maar liefst 20 cm lager gelegen dan het vlak dat in 2017 reeds met een vlak dekkende opgraving onderzocht werd. Deze lagere locatie zorgt ervoor dat de bodem hier natter is en minder geschikt voor bewoning.

Binnen het onderzochte gebied konden het merendeel van de sporen opgedeeld worden in 5 categorieën: greppels, kuilen, biologische sporen, recente sporen en verstoring. De greppels die doorlopen over verschillende proefsleuven kunnen geïnterpreteerd worden als oude perceelsgrenzen. De aard van de kuilen blijft tot nog toe onduidelijk. Vervolgens werden ook veel recente sporen en enkele boomvallen aangetroffen. Terwijl de kleinere verstoringen van recent oorsprong zijn en weinig archeologische relevantie hebben, zijn de grotere verstoorde zones in werkput 3 en 4 mogelijk te interpreteren als drenkpoelen. De meeste van de aangetroffen sporen zijn van agrarische aard. Het is dus mogelijk dat het projectgebied geïnterpreteerd kan worden als landbouwgrond gelinkt aan de

⁷ Van Neste et al., 2017.

middeleeuwse bewoning op de aangrenzende percelen. De grens van het middeleeuwse erf is wellicht nog niet bereikt.

4.3.3.4 Beantwoorden onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het landschappelijk bodemonderzoek?

De waargenomen bodem komt goed overeen met de resultaten uit het landschappelijk booronderzoek. Er werd namelijk nergens een B-horizont aangetroffen en bij de meerderheid van de bodemprofielen ging het over A-C profielen.

- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

Ontbrekende bodemhorizonten kunnen opgenomen zijn in de ploeglaag of vergraven zijn in de tuinzone.

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

Binnen het onderzochte gebied konden het merendeel van de sporen opgedeeld worden in 5 categorieën: greppels, kuilen, biologische sporen, recente sporen en verstoring. De greppels die doorlopen over verschillende proefsleuven kunnen geïnterpreteerd worden als oude perceelsgrenzen. De aard van de kuilen blijft tot nog toe onduidelijk. Vervolgens werden ook veel recente sporen en enkele boomvallen aangetroffen. Terwijl de kleinere verstoringen van recent oorsprong zijn en weinig archeologische relevantie hebben, zijn de grotere verstoorde zones in werkput 3 en 4 mogelijk te interpreteren als drenkpoelen.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Enkele sporen in het oosten van werkput 3 werden geïnterpreteerd als boomvallen en andere biologische sporen en zijn dus natuurlijk van oorsprong, alle andere sporen zijn antropogeen. Wel moet gesteld worden dat niet alle antropogene sporen ook archeologische relevantie hebben. Zo zijn ook de recente sporen antropogeen van aard, maar niet archeologisch relevant.

- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De aanwezige sporen zijn goed bewaard. Dit komt tot uiting in de coupes, waarbij het diepste gecoupeerde spoor een diepte van 58 cm heeft.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Er werden geen structuren herkent.

- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Door de afwezigheid van vondstmateriaal dienen alle sporen gedateerd te worden op basis van hun vorm en vulling. Dit zorgt voor een grote beperking wat betreft dateerbare sporen.

- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie?

De aangetroffen greppels zijn beperkt tot het oosten van het projectgebied en de rechthoekige kuilen komen enkel voor binnen kijkvenster 2. Aangezien alle greppels in dezelfde richting lopen is het niet mogelijk een afbakening te geven over de noord-zuid as. Het gaat hier vooral om sporen met een agrarische functie, mogelijk is de grens van het middeleeuwse erf nog niet bereikt.

- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings,...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?

Ja. In de oostelijke helft van het projectgebied zijn meerdere greppels aanwezig waarvan het verloop te volgen is doorheen de sleuven. Deze kunnen wijzen op de inrichting van een erf, het gaat binnen het projectgebied vooral om sporen van agrarische aard.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten?

Neen.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

Het projectgebied is gelegen op een natte zandgrond. Hoewel bewoningssporen op het perceel ten zuiden van het projectgebied aangetroffen werden⁸, zijn de sporen in deze lageregelegen, nattere zone eerder van agrarische aard.

- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie,...)

Het projectgebied is lager gelegen dan de zuidelijke zandrug waarop bewoningssporen aangetroffen werden.⁹ Deze lagere locatie zorgt ervoor dat de bodem hier natter is en minder geschikt voor bewoning.

- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen?

In werkput 5 werden geen archeologische sporen aangetroffen, hier is de A-horizont ook opvallend dik wat een indicatie kan zijn dat de top van de C-horizont hier vermengt is met de A-horizont, waardoor ondiepe sporen verdwenen kunnen zijn.

- Kunnen er archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

Ondanks de afwezigheid van vondstmateriaal kunnen de sporen op basis van analogie met sites uit de omgeving gedateerd worden tot de middeleeuwen, voor de herinrichting van de perceelsgrenzen in de 14^e/15^e eeuw. Dit is echter een zeer ruwe datering.

⁸ Van Neste et al., 2017.

⁹ Van Neste et al., 2017.

- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
De aangetroffen greppels zijn goed en tot een diepte van ten minste 30 cm bewaard, ook de kuilen zijn goed bewaard.
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
De aangetroffen greppels wijzen op een functie van het projectgebied als agrarisch gebied. Verder onderzoek hiervan zal enkel in beperkte mate kenniswinst opleveren.
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
De bouw van wooncomplexen met een ondergrondse parking in combinatie met een kelder wordt ingeplant binnen het zuidelijke deel van het projectgebied en een deel van de tuinzone. De totale bruto oppervlakte van deze ondergrondse structuren zal ca. 2513m² bedragen. De toegang/inrit wordt voorzien aan oostelijke zijde. Dit houdt in dat aanwezige archeologische vindplaatsen onherroepelijk verstoord zullen worden.
- Welke vraagstellingen zijn er voor vervolgonderzoek relevant?
N.v.t.

5 Synthese

5.1 Besluit gespecialiseerd publiek

5.1.1 Archeologische waardering

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven heeft duidelijkheid verschaft omtrent de aan- en/of afwezigheid van archeologische sporen binnen het onderzoeksgebied. De opgelegde dekkingsnorm van 12,5% werd gehaald en zelfs overschreden, er is dus voldoende kennis verzameld wat betreft dit onderzoeksgebied om tot gefundeerde uitspraken te kunnen komen.

De resultaten van het uitgevoerde veldwerk tonen dat de bodemopbouw in het grootste deel van het projectgebied nog intact is, met uitzondering van twee verstoorde zones, die geïnterpreteerd werden als drenkpoelen, ter hoogte van werkput 3 en 4. Ondanks de goed bewaarde bodem werden maar een klein aantal archeologische sporen aangetroffen, het gaat hier voornamelijk over kuilen en greppels van agrarische aard. Enkele van deze greppels zijn op basis van hun vulling en naar analogie met sites uit de omgeving te dateren tot de middeleeuwen, dit kan doorgetrokken worden tot de aangetroffen kuilen. Naast het relatief beperkte aantal archeologische sporen werden over het hele onderzoeksgebied recente sporen aangetroffen, deze werden geïnterpreteerd als het resultaat van recente graafwerken en hebben dus geen archeologische relevantie.

Het projectgebied is gelegen op een natte zandgrond. Hoewel bewoningssporen op het perceel ten zuiden van het projectgebied aangetroffen werden¹⁰, zijn de sporen in deze lagergelegen, nattere zone eerder van agrarische aard. Dit wil zeggen dat de grenzen van het middeleeuwse erf waarschijnlijk nog niet bereikt zijn. Verder onderzoek binnen het projectgebied zal dan ook maar tot beperkte kenniswinst zorgen.

5.1.2 Potentieel tot kennisvermeerdering en afweging verder onderzoek

Gelet op het kleine aantal relevante sporen, dat allemaal wijst op een gebruik als landbouwgebied, lijkt verder archeologisch onderzoek weinig opportuun en zal dit enkel leiden tot beperkte kennisvermeerdering. Verder onderzoek zou zodus weinig archeologische meerwaarde kennen en ook vanuit kostenbatenperspectief niet te verantwoorden zijn. Bijgevolg acht ADEDE bvba voor dit onderzoeksgebied verder onderzoek niet noodzakelijk.

¹⁰ Van Neste et al., 2017.

5.2 Besluit breed publiek

Uit het proefsleuvenonderzoek dat ADEDE bvba uitvoerde, blijkt dat zich binnen het onderzochte terrein enkel archeologisch relevante sporen van agrarische aard in de bodem schuilhouden. Tijdens het onderzoek werden, behalve enkele grachten en kuilen die wijzen op een agrarische ingebruikname van het projectgebied, geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Bijgevolg acht ADEDE bvba verder onderzoek dan ook niet noodzakelijk.

6 Bibliografie

Literatuur:

- Janssens D., 2018, Archeologienota Prosper Van Raemdonckstraat 37-39 te Beveren (OostVlaanderen), ADEDE Archeologisch Rapport 363, Gent.
- Van Neste, T., et al, 2017, Archeologienota Beveren – Donkvijverstraat 2016 proefsleuvenonderzoek, Erfpunt- Cel Onderzoek.
- Van Neste, T., 2017, Eindverslag Beveren – Donkvijverstraat 2017 opgraving, Sint-Niklaas

Onlinebronnen:

- <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9778>
- <http://www.geopunt.be/>

7 Fotolijst

N°	Spoor/sporen	Wp	Vlak	Wind- richting	Aard		Omschrijving/extra info	Datum
					Vlak aard	Profiel aard		
0001	PR1	1		N		X		31/01/2020
0002	OV1	1		W	X			31/01/2020
0003	SP 1-2	1		O	X			31/01/2020
0004	SP 3	1		W	X			31/01/2020
0005	SP 4-8	1		NO	X			31/01/2020
0006	SP 10-12	1		N	X			31/01/2020
0007	OV 1	2		W	X			31/01/2020
0008	OV 2	2		O	X			31/01/2020
0009	PR2	2		Z		X		31/01/2020
0010	SP 13	1		NW	X		Op fotobordje staat WP2 ipv WP1	31/01/2020
0011	PR 3	3		N		X		31/01/2020
0012	SP 14	1		Z	X			31/01/2020
0013	SP 15	1		NW	X			31/01/2020
0014	SP 16-17	2		Z	X			31/01/2020
0015	SP 18	2		W	X			31/01/2020
0016	SP 19	2		Z	X			31/01/2020
0017	OV 1	3		W	X			31/01/2020
0018	OV 1	4		ZW	X			31/01/2020
0019	PR 4	4		Z		X		31/01/2020
0020	SP 20	4		N	X			31/01/2020
0021	SP 21	4		N	X			31/01/2020
0022	SP 22	3		W	X			31/01/2020

0023	SP 23	3		Z	X			31/01/2020
0024	SP 24	3		ZW	X			31/01/2020
0025	SP 25	3		W	X			31/01/2020
0026	SP 26	3		Z	X			31/01/2020
0027	PR 5	5		O		X		31/01/2020
0028	OV 1	5		N	X			31/01/2020
0029	OV 1	KV 1		Z	X			31/01/2020
0030	SP 27	3		Z	X			31/01/2020
0031	SP 27 CP	3		Z		X		31/01/2020
0032	SP 28	3		W	X			31/01/2020
0033	SP 29	3		N	X			31/01/2020
0034	SP 30	3		N	X			31/01/2020
0035	SP 31-34	KV 1		W	X			31/01/2020
0036	OV 1	KV 2		ZW	X			31/01/2020
0037	SP 35	KV 2		Z	X			31/01/2020
0038	SP 18 CP	2		Z		X		31/01/2020
0039	SP 24 CP	3		Z		X	Geen noordpijl op foto en op fotobordje staat PS2 ipv PS3	31/01/2020
0040	SP 34 CP	KV 1		Z		X		31/01/2020
0041	SP 19 en 36	KV 2		O	X		Op fotobordje staat KV1 ipv KV2	31/01/2020

8 Sporenlijst

Spoor	WP	Vlak	Afmetingen (cm)			TAW (m)	Vorm	Kleur		Vulling	Inclusies		Interpretatie	Datering
			L	B	D			K1	K2		I1	I2		
0001	1	1	26	10			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0002	1	1	22	10			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0003	1	1	22	17			Driehoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0004	1	1	7	7			Rond	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0005	1	1	53	30			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0006	1	1	37	23			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0007	1	1	47	24			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0008	1	1	25	24			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0009	1	1	27	22			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0010	1	1	30	26			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0011	1	1	60	44			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0012	1	1	21	17			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0013	1	1	17	10			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0014	1	1	35	23			Half rond	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0015	1	1	55	52			Vierkant	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0016	2	1	20	19			Onregelmatig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0017	2	1	24	12			Driehoekig	Donkerbruin	Grijs	Zand			Recent	
0018	2	1	170	111	58		Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zandleem			Kuil	Middeleeuws
0019	2	1	230	104			Rechthoekig	Donkerbruin	Grijs	Zandleem			Kuil	Middeleeuws
0020	4	1	85	36			Onregelmatig	Donkerbruin	Grijs	Zand	Roestverschijnselen			
0021	4	1	37	34			Onregelmatig	Bruin	Grijs	Zand	Houtskool			

0022	3	1	200	83			Lineair	Donkerbruin	Oranje (gevekt)	Zand			Greppel	Middeleeuws
0023	3	1	74	48			Onregelmatig	Lichtgrijs	Zwart	Zand			Biologisch?	
0024	3	1	200	110	30		Lineair	Donkerbruin	Zwart	Zand			Greppel	Middeleeuws
0025	3	1	200	47			Lineair	Donkerbruin	Zwart	Zand	Houtskool		Greppel	Middeleeuws
0026	3	1	98	83			Onregelmatig	Bruingrijs	Zwart	Zand	Houtskool		Kuil	
0027	3	1	97	60	20		Rechthoekig	Bruingrijs	Zwart	Zand			Biologisch?	
0028	3	1	200	120			Lineair	Bruin	Grijs	Zand	Houtskool	Baksteen	Greppel	Middeleeuws
0029	3	1	15	13			Rond	Donkerbruin	Zwart	Zand				
0030	3	1	120	73			Half rond	Bruin	Grijs	Zand	Houtskool			
0031	KV1	1	160	153			Rond	Bruingrijs	Oranje (centrum)	Zand	Houtskool		Kuil?	
0032	KV1	1	73	56			Onregelmatig	Zwart	Grijs	Zand				
0033	KV1	1	107	63			Ovaal	Lichtgrijs	Bruin	Zand			Biologisch?	
0034	KV1	1	30	20			Rechthoekig	Donkerbruin		Zand				
0035	KV2	1	170	80			Rechthoekig	Donkerbruin		Zandleem	Houtskool		Kuil	Middeleeuws
0036	KV2	1	188	82			Rechthoekig	Donkerbruin		Zandleem	Houtskool		Kuil	Middeleeuws
0037	4	1	200	68			Lineair	Donkerbruin	Zwart	Zand			Greppel	Middeleeuws
0038	4	1	200	91			Lineair	Donkerbruin	Zwart	Zand			Greppel	Middeleeuws
0039	4	1	200	92			Lineair	Donkerbruin	Zwart	Zand			Greppel	Middeleeuws
0040	4	1	200	56			Lineair	Donkerbruin	Zwart	Zand			Greppel	Middeleeuws

9 Vondstenlijst

N.v.t.

10 Lijst van figuren

Figuur 1. Projectgebied fase 1 en fase 2 op GRB.....	10
Figuur 2. Situatie van het projectgebied op het moment van de landschappelijke boringen.....	11
Figuur 3. orthofoto van de landschappelijke boringen, uitgevoerd op 23/01/2020.	13
Figuur 4. Landschappelijke boringen op de bodemtypekaart.....	15
Figuur 5. Bodemprofielen landschappelijke boringen.	16
Figuur 6. Boortransecten op GRB kaart.....	23
Figuur 7. Boortransecten.....	24
Figuur 8. Legende boortransecten.	25
Figuur 9. Hindernissen: afbraak woning (boven), waterput op traject van werkput 4 (onder).....	29
Figuur 10. Voorgesteld sleuvenplan volgens PVM.	30
Figuur 11. Uitgevoerd sleuvenplan.	31
Figuur 12. TAW-hoogtes van het maaiveld.	32
Figuur 13. TAW-hoogtes archeologisch vlak.	33
Figuur 14. Zicht op perceel ten zuiden van het projectgebied.....	33
Figuur 15. Overzichtsfoto's proefsleuven 1, 2 en 3.....	34
Figuur 16. Overzichtsfoto's proefsleuven 4 en 5.....	35
Figuur 17. Overzichtsfoto's kijkvenster 1 en 2.	36
Figuur 18. Overzichtskaart bodemprofielen	41
Figuur 19. Bodemprofielen 1 en 2.....	42
Figuur 20. Bodemprofielen 3 en 4.....	43
Figuur 21. Bodemprofiel 5.....	44
Figuur 22. Grachten: spoor 22 (boven) en spoor 24 met coupe.	45
Figuur 23. Kuilen: sporen 19 en 36 (boven) en spoor 18 met coupe (midden en onder).....	47
Figuur 24. Biologische sporen: sporen 31 tot 34 (boven) en spoor 27 met coupe (midden en onder).49	
Figuur 25. Recente sporen.	50
Figuur 26. Verstoringen.....	52
Figuur 27. Allesporenplan.	53
Figuur 28. Sporenplan (detail NO).....	54
Figuur 29. Sporenplan (detail NW).....	54
Figuur 30. Sporenplan (detail ZW).....	55
Figuur 31. Sporenplan (detail ZO).	56

11 Bijlage
