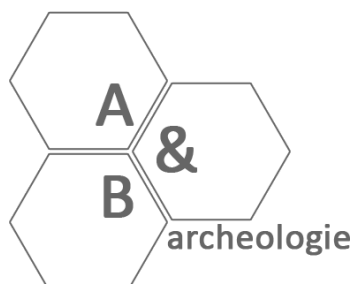


Nota Melsele Bergmolenstraat 32

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE, Sander DEBRABANDERE en Gwendy WYNS

29-9-2021



Titel: Nota Melsele Bergmolenstraat 32

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke, Sander Debrabandere en Gwendy Wyns

Projectcode bureauonderzoek: 2020C268

Bekrachtigde archeologienota: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/14369>

Projectcode landschappelijke boringen: 2021 E365

Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2021 E366

Intern projectnummer: 2021.112

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Beveren-Melsele, Bergmolenstraat 32

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 143952,53 en Y: 213277,34; X: 144072,75 en Y: 213334,36

Oppervlakte plangebied: ca. 3862m²

Kadastergegevens: Beveren, afdeling 9 Melsele, sectie C, perceel 45C, 47E (partim), 50F, 52C, 56L (zie figuur 8)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog, assistent-aardkundige, veldwerkleider), Sander Debrabandere (assistent-archeoloog), Gwendy Wyns (assistent-archeoloog) en initiatiefnemer

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 29/09/2021

© Acke & Bracke bv, Dorpvaart 76, 9180 Moerbeke. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	5
1.1. WETTELIJK KADER	5
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	5
1.2.1. VRAAGSTELLING	5
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	7
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	8
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	8
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	9
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	10
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	10
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	10
2. LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	13
2.1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	13
2.1.1. VRAAGSTELLING	13
2.1.2. RANDVOORWAARDEN	14
2.1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	14
2.2. ASSESSMENT	15
2.2.1. LANDSCHAPPELIJKE RESULTATEN	15
2.2.2. ASSESSMENT VONDSTEN	18
2.2.3. ASSESSMENT STALEN	18
2.2.4. ASSESSMENT CONSERVATIE	18
2.2.5. DATERING EN INTERPRETATIE	18
2.3. SYNTHESE	19
2.3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	19
2.3.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	19
3. PROEFSLEUVENONDERZOEK	21
3.1. AARDKUNDIGE OPBOUW	21
3.2. ASSESSMENT SPOREN	24
3.3. ASSESSMENT VONDSTEN	28
3.4. ASSESSMENT STALEN	28
3.5. ASSESSMENT CONSERVATIE	28
3.6. DATERING, INTERPRETATIE EN CONFRONTATIE MET VOORGAANDE ONDERZOEKSFASES	28
3.7. SYNTHESE	29
3.7.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	29
3.7.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	29
4. SAMENVATTING	31

5.	BIBLIOGRAFIE	33
-----------	---------------------	-----------

6.	BIJLAGES	34
-----------	-----------------	-----------

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan de Bergmolenstraat 32 in Melsele (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog. In het programma van maatregelen was opgenomen dat landschappelijke boringen, en indien nodig verkennende en waarderende boringen, en een proefsleuvenonderzoek dienden uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van dit verder vooronderzoek beschreven.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

In het programma van maatregelen¹, horende bij de bekrachtigde archeologienota waren de volgende onderzoeksvragen opgenomen:

- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?
 - Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?
 - Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
 - Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein zodanig verstoord is, dat er geen archeologische sites meer bewaard kunnen zijn?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
- Vraagstellingen voor verkennend archeologisch booronderzoek:
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Wijkt deze plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij het landschappelijk booronderzoek?
 - Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite?
 - Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?

¹ Acke, Bracke 2020.

- Indien een steentijdsite aanwezig is: is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen? Zijn er voldoende gegevens verzameld om een programma van maatregelen op te stellen voor een steentijdropgraving?
 - Is een verder waarderend archeologisch booronderzoek noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding van de boorpunten (aantal, locatie, diepte,...)?
 - Is een verder vooronderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding van de proefputten (aantal, locatie, diepte,...)?
 - Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
-
- Vraagstellingen voor waarderend archeologisch booronderzoek:
 - Wijkt de bodemopbouw plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij de eerdere booronderzoeken?
 - Is er effectief een steentijdsite aanwezig?
 - Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - Indien een steentijdsite aanwezig is: is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen? Zijn er voldoende gegevens verzameld om een programma van maatregelen op te stellen voor een steentijdropgraving?
 - Is een verder vooronderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding van de proefputten (aantal, locatie, diepte,...)?
 - Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?
-
- Vraagstellingen voor proefputten:
 - Wijkt de bodemopbouw plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij de eerdere booronderzoeken?
 - Is er effectief een steentijdsite aanwezig?
 - Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?
 - Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?
 - Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

- Is een vervolgonderzoek gericht op steentijd noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen? Zijn er voldoende gegevens verzameld om een programma van maatregelen op te stellen voor een steentijdopgraving?
- Vraagstellingen voor proefsleuvenonderzoek:
 - Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?
 - Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
 - Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?
 - Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?
 - Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
 - Kan een archeologische site uitgesloten worden?
 - Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?
 - Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

1.2.2. Randvoorwaarden

In het programma van maatregelen van de bureaustudie werden volgende voorwaarden opgenomen: 'Het is noodzakelijk dat het terrein vrij is van obstakels voorafgaand de start van het verder vooronderzoek. Dit betekent dat de gebouwen en bomen eerst moeten worden verwijderd. Hierbij is het van belang dat de bodemingrepen tot een minimum beperkt blijven en dat bijvoorbeeld de funderingen blijven zitten in de grond, alsook de stronken (deze worden ook niet uitgefreesd). Op die manier wordt vermeden dat niet-gedocumenteerd archeologisch erfgoed beschadigd wordt. De funderingen en de stronken kunnen pas verwijderd worden indien het vooronderzoek heeft aangetoond dat er geen archeologische site aanwezig is, of – indien er wel een site aanwezig is – tijdens/na een eventuele opgraving van het terrein.' Het landschappelijk booronderzoek werd op twee tijdstippen uitgevoerd, voor en na de sloop. Het sleuvenonderzoek kon in goede omstandigheden uitgevoerd worden na de sloop.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Op basis van het bureauonderzoek werd in het programma van maatregelen van de archeologienota² een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen, eventueel gevolgd door archeologische boringen en proefputten, en een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven opgelegd, in een uitgesteld traject. De onderzoeken dienen uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het programma van maatregelen horende bij de archeologienota. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

In eerste instantie werden landschappelijke boringen uitgevoerd op het terrein. Dit onderzoek werd uitgevoerd op 1 juni 2021 voor de sloop en op 15 september 2021 na de sloop. Conform het programma van maatregelen horende bij de bureaustudie werden zeven boringen geplaatst, waarbij de inplanting deels werd aangepast aan de terreinomstandigheden. De meeste boorsequenties vertonen een A(p)-C opbouw (BP1, 4, 5 en 6) of een verstoorde context (BP2, 3 en 7). De verstoorde lagen kunnen gelinkt worden aan de voormalige bebouwing. De dimensies ervan zijn echter ongekend waardoor een sleuvenonderzoek over het ganse terrein noodzakelijk is om het archeologisch potentieel in kaart te brengen. Archeologische boringen blijken niet nodig, gezien de kans op steentijd zeer laag wordt ingeschat.

Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van vier parallelle noordzuid georiënteerde proefsleuven. Dit plan werd aangepast aan de resultaten van de landschappelijke boringen en de terreinomstandigheden. In totaal werden vijf parallelle noordoost-zuidwest georiënteerde sleuven aangelegd. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werden enkele kijkvensters aangelegd om de schijnbare afwezigheid van sporen te bevestigen of om meer duidelijkheid te krijgen in een bepaald spoor. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3862m². Hiervan werd ca. 420m² (10,9%) onderzocht door middel van proefsleuven. De vooropgestelde dekkingsgraad van 12,5% zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk (te verdelen over 10% sleuven en 2,5% dwarssleuven/volsleuven/kijkvensters) werd hiermee net niet behaald. Desondanks kon een goede inschatting gemaakt worden van het archeologisch potentieel van het plangebied, dat in dit geval negatief bleek te zijn. Er werden grootschalige verstoringen vastgesteld in het noordelijke deel, zoals ook waargenomen bij de boringen en enkele postmiddeleeuwse perceelsgreppels in het zuidelijke en centrale deel. Andere archeologische sporen werden niet aangetroffen.

Het archeologisch vooronderzoek werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Aangezien alle metingen gebeurden met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1cm werd voorafgaand het veldwerk geen hoofdmeetsysteem aangelegd. Elke proefsleuf en elk kijkvenster werd beschouwd

² Acke, Bracke 2020; Acke, Bracke 2020.

als een individuele werkput. De aangelegde vlakken, de storten van de sleuven en de sporen werden onderzocht met een metaaldetector van het type XP Deus, dit leverde geen relevante vondsten op. Het archeologisch vlak werd opgeschoond, en hier en daar werd een representatief deel uitgebreid om de aan- of afwezigheid van sporen te controleren. Alle sleuven en profielen kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen. De foto's werden genomen met een camera van het merk Nikon COOLPIX W300. Er werden geen vondsten of stalen aangetroffen of ingezameld. Relevante delen van de putwandprofielen werden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel. In totaal werden drie referentieprofielen geplaatst, verspreid over het gehele terrein.

De proefsleuven werden laagsgewijs afgegraven en aangelegd op één archeologisch niveau, namelijk in de top van de C-horizont, op ca. 50 à 70cm onder het huidige maaiveldniveau. In het noordoosten bevond de C-horizont zich op ca. +4.29m TAW, in het zuidoosten op ca. +4.55m TAW, in het zuidwesten op ca. +4.6m TAW, in het noordwesten op ca. +4.36m TAW en centraal op ca. +4.68m TAW. Het maaiveldniveau loopt op van +5,12m TAW in het noordoosten naar +5,64m TAW centraal in het terrein om dan terug te dalen naar +5,33m TAW in het zuidwesten. Het verlopend hoogteverschil lijkt te wijzen op een deels afgetopte oude bolle akker.

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werden landschappelijke boringen uitgevoerd op het terrein. Dit onderzoek werd uitgevoerd op 1 juni 2021 voor de sloop en op 15 september 2021 na de sloop door assistent-archeoloog Sander Debrabandere onder begeleiding van erkend-archeoloog Maarten Bracke. Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op vrijdag 24 september 2021. Het kraanwerk werd uitgevoerd door Steven Antheunis (SA Grondwerken). Maarten Bracke trad op als erkend archeoloog en veldwerkleider en assistent-aardkundige en Gwendy Wyns als assistent-archeoloog. De opmetingen werden uitgevoerd door Gwendy Wyns en de gegevens werden nadien verwerkt tot bruikbaar kaartmateriaal door assistent archeoloog Gwendy Wyns.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.3.5. Selectie bronnen

De bekrachtigde archeologienota³ van deze site werd als voornaamste bron aangewend.



Figuur 1 Zicht op het plangebied vanuit het noorden tijdens het landschappelijk booronderzoek (fase 1).

³ Acke, Bracke 2020; Acke, Bracke, Fonteyn 2020.



Figuur 2 Zicht op het plangebied vanuit het noorden tijdens het landschappelijk booronderzoek (fase 1).



Figuur 3 Zicht op het plangebied vanuit het zuiden, na de bovengrondse sloop.



Figuur 4 Sfeerbeeld tijdens het sleuvenonderzoek.

2. Landschappelijk booronderzoek

2.1. Beschrijvend gedeelte

In het programma van maatregelen bij de bureaustudie werd het volgende opgenomen met betrekking tot het landschappelijk booronderzoek:

‘Verspreid over het terrein worden in totaal 7 boringen uitgevoerd, waarvan minstens enkele op de locatie van het huidige gebouwen en van de eind 20^{ste} eeuw gesloopte gebouwen worden geplaatst om de eventuele verstoringsgraad en bodemopbouw in deze zones na te gaan. Het staat de uitvoerder vrij of deze boringen manueel of machinaal worden geplaatst; de manier van boren primeert niet, wel het adequaat kunnen beantwoorden van de onderzoeksvragen is van belang. Indien er bodems met potentieel voor steentijdsites gedetecteerd worden (bijvoorbeeld afgedekte oude loopniveaus die dateren uit de steentijden, of een goed bewaarde podzolbodem) of steentijd arte- of ecofacten worden aangetroffen in de boringen, moet overgegaan worden naar verkennend archeologisch booronderzoek. Indien dit potentieel er niet is (bijvoorbeeld als geen afgedekte oude loopniveaus die dateren uit de steentijden bewaard zijn), kan overgegaan worden naar het proefsleuvenonderzoek. Indien uit deze boringen echter blijkt dat delen van het plangebied zodanig verstoord zijn dat er geen archeologische bodemarchief meer bewaard is, dan dienen alle verdere onderzoekstappen, inclusief het proefsleuvenonderzoek, niet uitgevoerd te worden op deze delen.’⁴

2.1.1. Vraagstelling

In het programma van maatregelen⁵, horende bij de bekrachtigde archeologienota waren de volgende onderzoeksvragen opgenomen met betrekking tot het landschappelijk booronderzoek:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
- Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?
- Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?
- Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?
- Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein zodanig verstoord is, dat er geen archeologische sites meer bewaard kunnen zijn?
- Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

⁴ Acek, Bracke 2020.

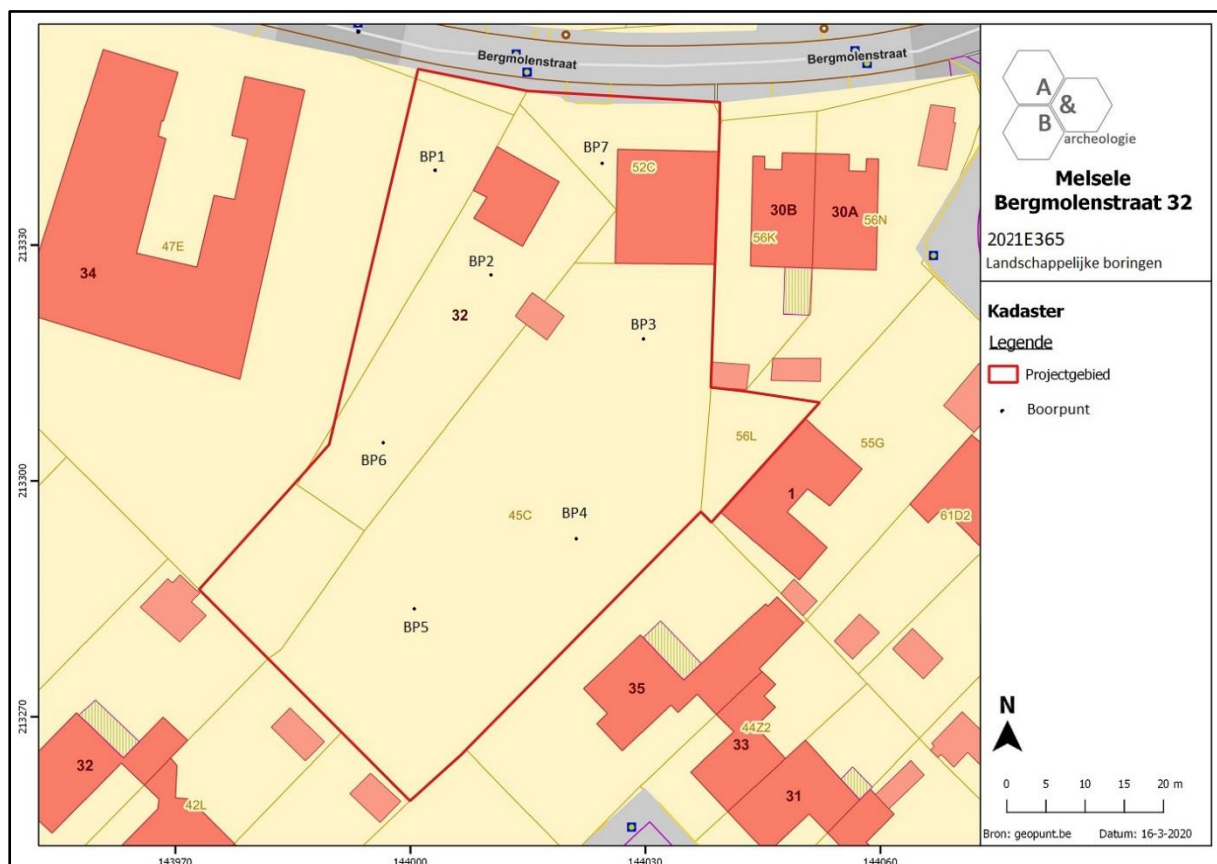
⁵ Acek, Bracke 2020.

2.1.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing. Het onderzoek kon worden uitgevoerd onder gunstige omstandigheden, conform het programma van maatregelen van de bureaustudie. De landschappelijke boringen werden deels uitgevoerd voor de bovengrondse sloop van de gebouwen en deels na de sloop.

2.1.3. Werkwijze en strategie

Uit het bureauonderzoek kwam naar voor dat landschappelijke boringen uitgevoerd dienden te worden om de aardkundige opbouw te onderzoeken, om na te gaan of er een paleobodem aanwezig is en om de verstoringsgraad binnen het plangebied te bepalen. Landschappelijk booronderzoek omvat immers de kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van een reconstructie van de aardkundige opbouw binnen het projectgebied. Bij het onderzoek werd het programma van maatregelen horende bij de bekrachtigde archeologienota gevolgd en werden zeven boringen uitgevoerd met een edelmanboor met diameter van 7cm. De boorprofielen werden gefotografeerd en beschreven per aardkundige eenheid. Tijdens het booronderzoek werden geen sporen of vondsten aangetroffen. Bijgevolg is er geen nood aan conservatie. Er werden geen stalen genomen. Het veldwerk vond plaats op 1 juni 2021 voor de sloop en op 15 september 2021 na de sloop en werd uitgevoerd door assistent-archeoloog Sander Debrabandere en erkend archeoloog/assistent-aardkundige Maarten Bracke in goede weersomstandigheden.



Figuur 5 Aanduiding van de boorpunten van het landschappelijk bodemonderzoek op het kadaster (bron: geopunt).

2.2. Assessment

2.2.1. Landschappelijke resultaten

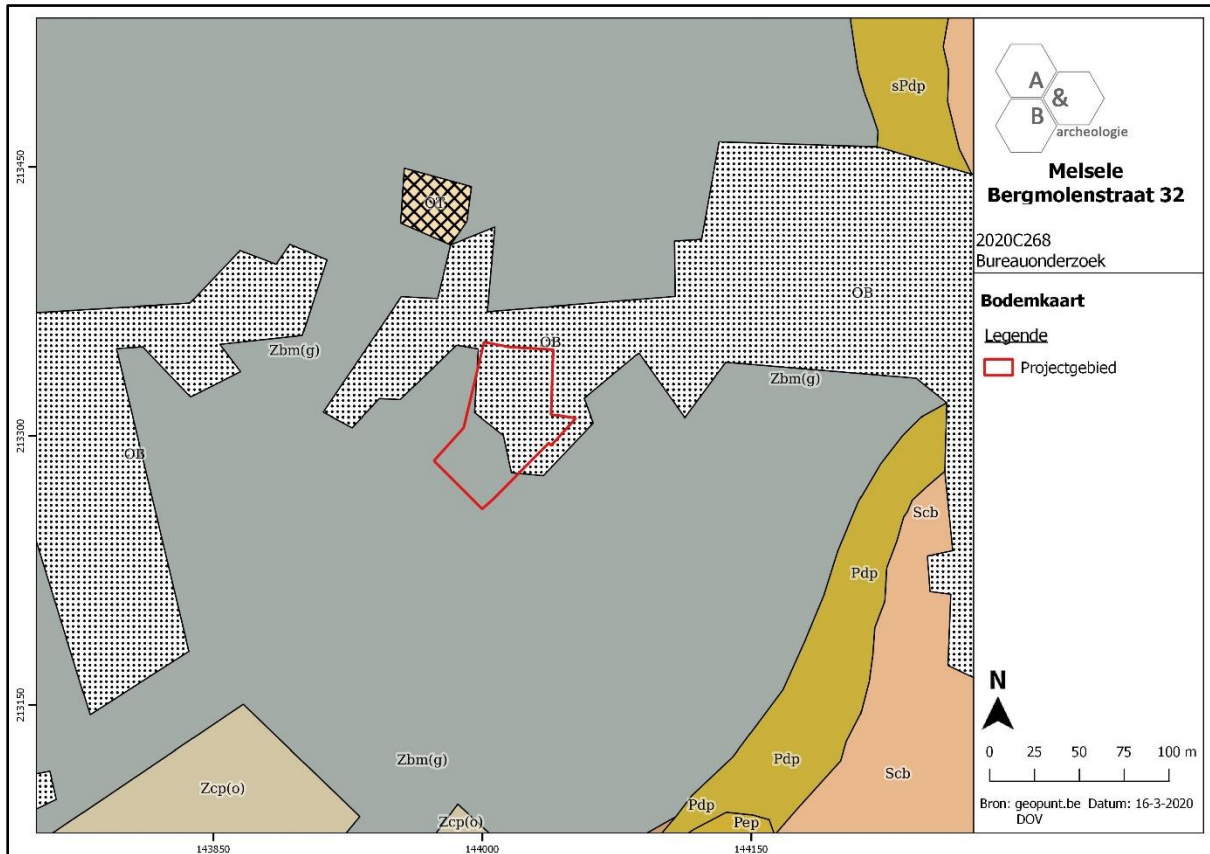
De bredere landschappelijke context van het projectgebied werd reeds uitvoerig geschetst in het bureauonderzoek⁶.

Op de bodemkaart wordt het noordelijke deel van het plangebied aangeduid als OB (bebouwde zone). Het zuidelijke deel en de omringende gronden worden gekarteerd als Zbm(g): droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. De humeuze A-horizont is minstens 60 cm dik en bevat meer dan 1% humus. Onder de Ap wordt meestal een bedolven verbrokkelde Podzol B aangetroffen. De roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120cm. De bodems hebben dikwijls watergebrek ondanks de dikke humeuze bovengrond. Er kan verondersteld worden dat de als OB gekarteerde zone van het plangebied oorspronkelijk ook een Zbm(g) bodem was. Deze bodem is een plaggenbodem, en is in het Waasland typerend voor de bolle akkers. Hierbij werd in de late middeleeuwen grond afgraven aan de randen van de akkers en verplaatst naar het centrale deel van het perceel, om de vruchtbaarheid en afwatering te verbeteren.

De aardkundige opbouw werd tijdens het landschappelijk bodemonderzoek vastgesteld door zeven handmatige boringen. De meeste boorsequenties vertonen een A(p)-C opbouw (BP1, 4, 5 en 6) of een verstoorde context (BP2, 3 en 7). In geval het een AC-profiel betreft, heeft de teelaarde een dikte van ca. 55 tot 65cm (plaggende) gevolgd door de gelige zandige C-horizont. De verstoorde boringen kunnen gelinkt worden aan de voormalige bebouwing in het noordelijke deel van het terrein. De exacte dimensies ervan zijn echter ongekend waardoor een sleuvenonderzoek over het ganse terrein noodzakelijk is om het archeologisch potentieel in kaart te brengen en ter validering van de landschappelijke boringen. Archeologische boringen blijken niet nodig, gezien de kans op steentijd zeer laag wordt ingeschat.

Op basis van het booronderzoek kan gesteld worden dat binnen het plangebied voornamelijk matig droge zandbodems voorkomen met een A(p)-C bodemopbouw. In een deel van de site is de top van de C-horizont nog deels intact, voornamelijk dan in de zuidelijke helft. Er werd slechts één relevant archeologisch niveau aangeboord waarin sporen verwacht kunnen worden, namelijk de top van de C-horizont. Deze bevindt zich op ca. 55 tot 60cm onder het huidige maaiveldniveau. De kans op het aantreffen van een *in situ* bewaarde steentijdsite wordt zeer laag ingeschat. Er dient dan ook geen verder archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Proefsleuven dienen nog te gebeuren over het volledige terrein. Er kunnen immers nog archeologische grondsporen bewaard zijn.

⁶Acke, Bracke, Fonteyn 2020.



Figuur 6 Uitsnede van de bodemkaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



Figuur 7 Zicht op de bodemsequentie van boorpunt 4 met dik plaggendek gevolgd door de gelige zandige C-horizont.



Figuur 8 Zicht op de bodemsequentie ter hoogte van boorpunt 3 met een A(p)-C profiel. De C-horizont blijkt hier wel deels verstoord te zijn en pas een diepte van 100cm aanwezig te zijn.



Figuur 9 Zicht op de bodemsequentie ter hoogte van boorpunt 1 met een A(p)-C profiel.

2.2.2. Assessment vondsten

Niet van toepassing. Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het landschappelijk booronderzoek.

2.2.3. Assessment stalen

Niet van toepassing. Er werden geen stalen genomen tijdens de landschappelijke boringen.

2.2.4. Assessment conservatie

Niet van toepassing.

2.2.5. Datering en interpretatie

De aardkundige opbouw werd tijdens het landschappelijk bodemonderzoek vastgesteld door zeven handmatige boringen. De inplanting werd deels aangepast aan de terreinomstandigheden. De meeste boorsequenties vertonen een A(p)-C opbouw (BP1, 4, 5 en 6) of een verstoorde context (BP2, 3 en 7). In geval het een AC-profiel betreft, heeft de teelaarde een dikte van ca. 55 tot 65cm (plaggendek) gevolgd door de gelige zandige C-horizont. De verstoorde boringen kunnen gelinkt worden aan de voormalige bebouwing in het noordelijke deel van het terrein. De exacte dimensies ervan zijn echter ongekend waardoor een sleuvenonderzoek over het ganse terrein noodzakelijk is om het archeologisch potentieel in kaart te brengen en ter validering van de landschappelijke boringen. Archeologische boringen blijken niet nodig, gezien de kans op steentijd zeer laag wordt ingeschat.

Op basis van het booronderzoek kan gesteld worden dat binnen het plangebied voornamelijk matig droge zandbodems voorkomen met een A(p)-C bodemopbouw. In een deel van de site is de top van de C-horizont nog deels intact, voornamelijk dan in de zuidelijke helft. Er werd slechts één relevant archeologisch niveau aangeboord waarin sporen verwacht kunnen worden, namelijk de top van de C-horizont. Deze bevindt zich op ca. 55 tot 60cm onder het huidige maaiveldniveau. De kans op het aantreffen van een *in situ* bewaarde steentijdsite wordt zeer laag ingeschat. Er dient dan ook geen verder archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Proefsleuven dienen nog te gebeuren over het volledige terrein. Er kunnen immers nog archeologische grondsporen bewaard zijn, hoewel de kans in het noordelijke deel laag wordt ingeschat.

2.3. Synthese

2.3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

In het bureauonderzoek werd een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd om de aardkundige opbouw van het plangebied na te gaan, om de bewaringskansen van steentijd artefactensites te controleren en om de verstoringsgraad binnen het terrein vast te stellen.

Op basis van het booronderzoek kan gesteld worden dat binnen het plangebied voornamelijk matig droge zandbodems voorkomen met een A(p)-C bodemopbouw. In een deel van de site is de top van de C-horizont nog deels intact, voornamelijk dan in de zuidelijke helft. Er werd slechts één relevant archeologisch niveau aangeboord waarin sporen verwacht kunnen worden, namelijk de top van de C-horizont. Deze bevindt zich op ca. 55 tot 60cm onder het huidige maaiveldniveau. De kans op het aantreffen van een *in situ* bewaarde steentijdsite wordt zeer laag ingeschat. Er dient dan ook geen verder archeologisch booronderzoek uitgevoerd te worden. Proefsleuven dienen nog te gebeuren over het volledige terrein. Er kunnen immers nog archeologische grondsporen bewaard zijn, hoewel de kans in het noordelijke deel laag wordt ingeschat.

2.3.2. Beantwoording onderzoeksvragen

In het programma van maatregelen⁷, horende bij de bekrachtigde archeologienota waren de volgende onderzoeksvragen opgenomen met betrekking tot het landschappelijk booronderzoek:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?

De meeste boorsequenties vertonen een A(p)-C opbouw (BP1, 4, 5 en 6) of een verstoorde context (BP2, 3 en 7). In geval het een AC-profiel betreft, heeft de teelaarde een dikte van ca. 55 tot 65cm (plaggende) gevolgd door de gelige zandige C-horizont. De verstoorde boringen kunnen gelinkt worden aan de voormalige bebouwing in het noordelijke deel van het terrein.

- Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?

Neen, er werden geen aanwijzingen hiervoor teruggevonden. Er is sprake van AC-profielen of verstoorde bodems.

- Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?

Niet van toepassing.

- Is een verder proefsleuvenonderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Moet het vooropgestelde sleuvenplan bijgesteld worden?

Gezien de dimensies van de verstoorde delen niet exact te bepalen is, dient het proefsleuvenonderzoek over het volledige plangebied uitgevoerd te worden. De archeologisch

⁷ Acke, Bracke 2020.

verwachting voor het noordelijke deel wordt echter laag ingeschat. Hier worden verstoringen verwacht van de voormalige bebouwing.

- Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein zodanig verstoord is, dat er geen archeologische sites meer bewaard kunnen zijn?

Er zijn aanwijzingen van verstoorde lagen in het noordelijke deel te linken aan de voormalige bebouwing.

- Kan de optie *in situ* behoud gehanteerd worden? Of worden de niveaus bedreigd bij de geplande werkzaamheden?

Het archeologische vlak situeert zich in de top van de C-horizont op een diepte van ca. 50 tot 60cm. Dit vlak wordt bedreigd bij de toekomstige werken. Verdere proefsleuven zijn nodig om het archeologisch potentieel in kaart te brengen.

3. Proefsleuvenonderzoek

3.1. Aardkundige opbouw

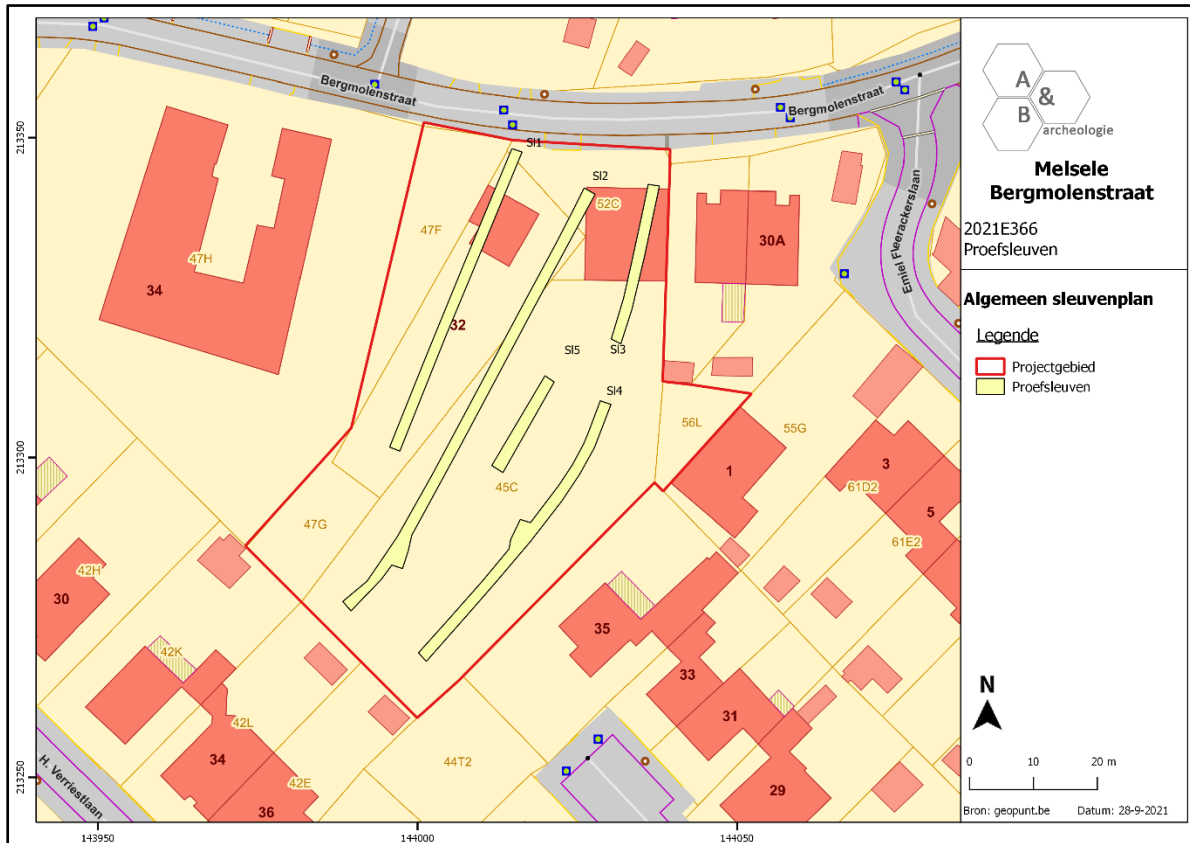
De aardkundige opbouw van het projectgebied werd op het terrein vastgesteld door het aanleggen van drie bodemprofielen: profiel 1 in sleuf 1, in het noordwesten van het plangebied, profiel 2 in sleuf 2, in het zuidwesten van het plangebied en profiel 3 in sleuf 4, in het centrale deel van het plangebied.

Op de bodemkaart wordt het noordelijke deel van het plangebied aangeduid als OB (bebouwde zone). Het zuidelijke deel en de omringende gronden worden gekarteerd als Zbm(g): droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. De humeuze A-horizont is minstens 60 cm dik en bevat meer dan 1% humus. Onder de Ap wordt meestal een bedolven verbrokkelde Podzol B aangetroffen. De roestverschijnselen beginnen tussen 80 en 120cm. De bodems hebben dikwijls watergebrek ondanks de dikke humeuze bovengrond. Er kan verondersteld worden dat de als OB gekarteerde zone van het plangebied oorspronkelijk ook een Zbm(g) bodem was. Deze bodem is een plaggenbodem, en is in het Waasland typerend voor de bolle akkers. Hierbij werd in de late middeleeuwen grond afgraven aan de randen van de akkers en verplaatst naar het centrale deel van het perceel, om de vruchtbaarheid en afwatering te verbeteren.

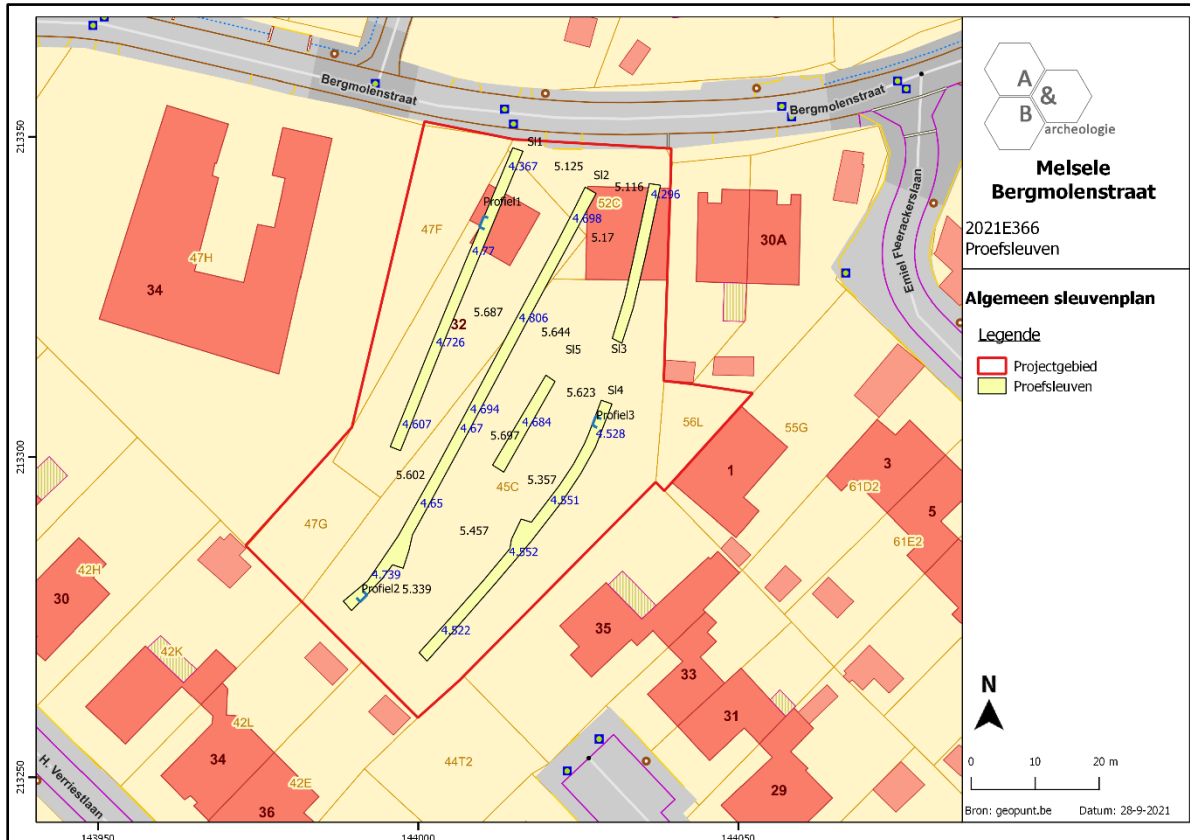
De bodemkundige waarnemingen uit het proefsleuvenonderzoek sluiten aan bij de waarnemingen uit het landschappelijk booronderzoek. Zo zijn diverse verstoringen waargenomen in het noordelijke deel van het plangebied. De profielen 1 en 2, in het noordelijke en zuidelijke deel, tonen beide een AC-profiel aan, met een 50 tot 55cm dikke teelaarde gevolgd door de gelige zandige C-horizont. In profiel 2 is nog een dun deeltje van de verbrokkelde B-horizont aanwezig. Profiel 3 situeert zich eerder centraal aan de oostelijke zijde. In het profiel kon plaatselijk nog een verbruiningshorizont waargenomen worden. Dit betreft echter een plaatselijk fenomeen en is wellicht te linken aan de voormalige bolle akker waarbij het centrale deel een betere bodembewaring kent ten opzichte van de randen.

Concluderend kan gesteld worden dat sprake is van een sterke antropogene invloed op het bodemarchief in het noordelijke deel. Elders lijkt de bodem vrij intact en kunnen sporen nog een goede bewaring kennen. Dit bleek met uitzondering van perceelsgreppels niet het geval (cfr. infra).

De proefsleuven werden laagsgewijs afgegraven en aangelegd op één archeologisch niveau, namelijk in de top van de C-horizont, op ca. 50 à 70cm onder het huidige maaiveldniveau. In het noordoosten bevond de C-horizont zich op ca. +4.29m TAW, in het zuidoosten op ca. +4.55m TAW, in het zuidwesten op ca. +4.6m TAW, in het noordwesten op ca. +4.36m TAW en centraal op ca. +4.68m TAW. Het maaiveldniveau loopt op van +5,12m TAW in het noordoosten naar +5,64m TAW centraal in het terrein om dan terug te dalen naar +5,33m TAW in het zuidwesten. Het verlopend hoogteverschil lijkt te wijzen op een deels afgetopte oude bolle akker.



Figuur 10 Algemeen sleuvenplan, geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).



Figuur 11 Algemeen sleuvenplan met profielen en met hoogtes in TAW waarden (zwart: maaiveld; blauw: archeologisch vlak), geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).



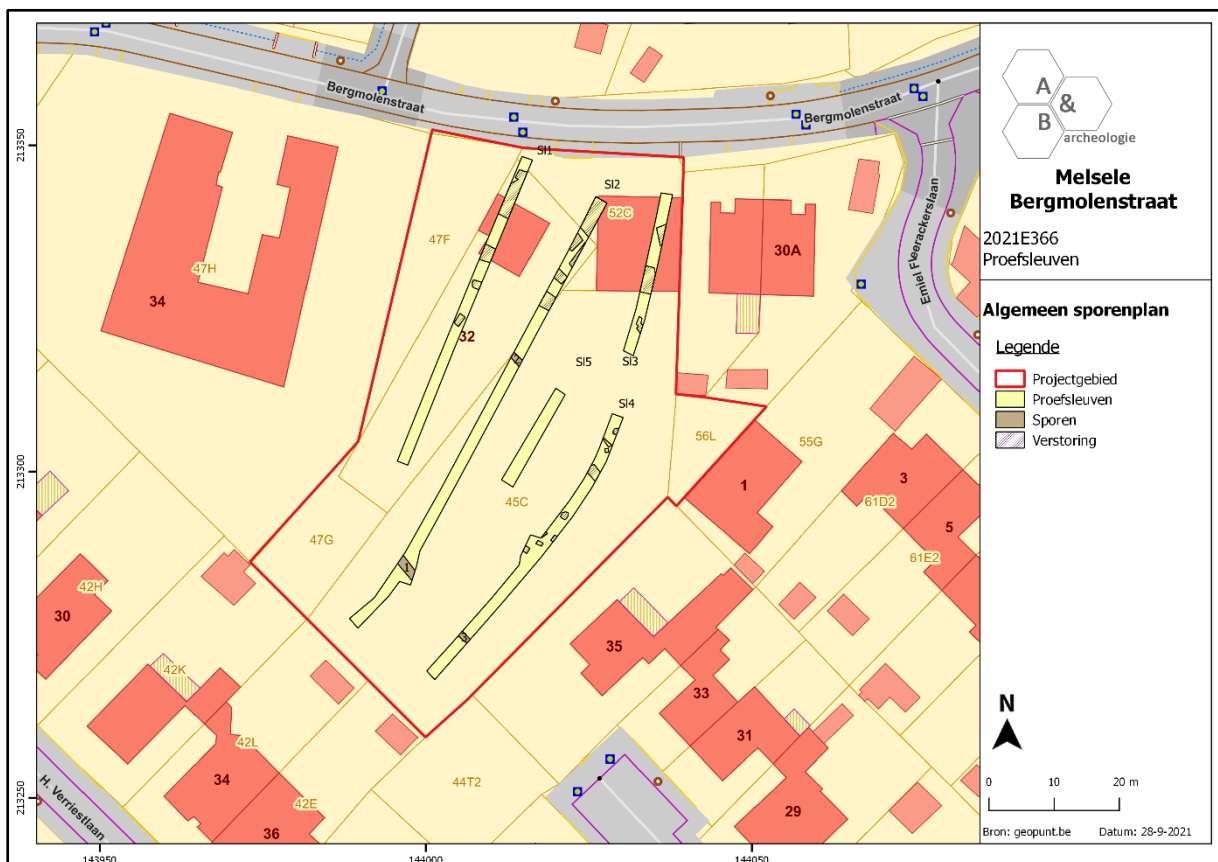
Figuur 12 Profiel 1 in sleuf 1 in de noordwestelijke hoek van het terrein en profiel 2 in sleuf 2 in het zuidelijke deel.



Figuur 13 Plaatselijk bewaarde verbruiningshorizont onder de teelaarde en boven de C-horizont (profiel 3 – sleuf 4).

3.2. Assessment sporen

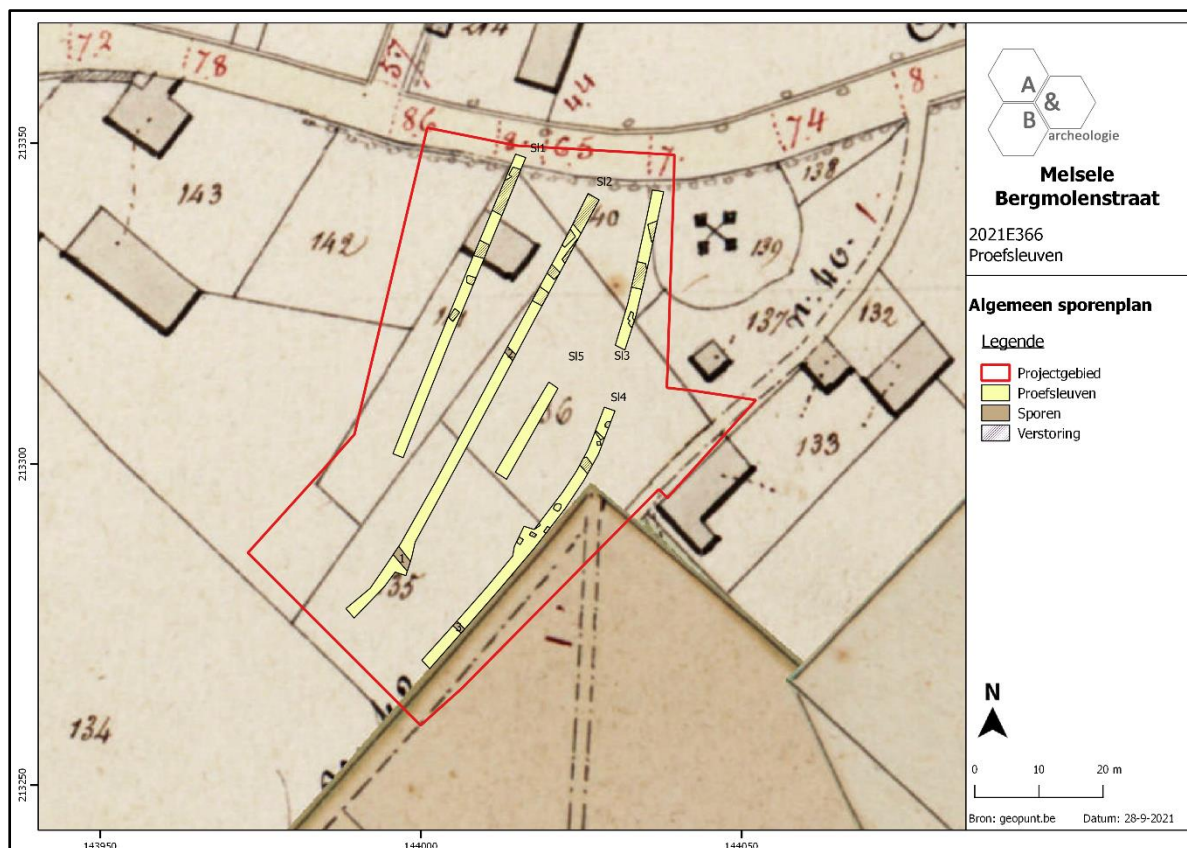
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden drie spoornummers uitgedeeld. In de drie gevallen gaat het om perceelsgreppels met een NW-ZO verloop. Het greppelsegment S1 (sleuf 2) en S3 (sleuf 4) liggen in elkaars verlengde en vormen een perceelsbegrenzing die een zelfde oriëntatie kent als de 19^{de}-eeuwse percelering. Ook de greppel S2 (sleuf 2) in het noordelijke deel kent een gelijkaardig verloop en kan ook hier gelinkt worden aan de postmiddeleeuwse percelering. De greppels hebben een zandige scherp afgelijnde vulling met een donkergrijsbruine kleur. Met uitzondering van baksteenbrokjes, die de recentere datering bevestigen, werden geen vondsten aangetroffen.



Figuur 14 Allesporenkaart, geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).



Figuur 15 Allesporenkaart, geprojecteerd op de orthofoto van 2020 (bron: geopunt.be).



Figuur 16 Projectie van het sleuvenplan op de 19^{de}-eeuwse Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



Figuur 17 Zicht op de perceelsgreppel S1 in sleuf 2.



Figuur 18 Zicht op de perceelsgreppel S2 in sleuf 2.



Figuur 19 Verstoringen in het noordelijke deel van sleuf 2.



Figuur 20 Zicht op het archeologische vlak van sleuf 4.

3.3. Assessment vondsten

Niet van toepassing. Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

3.4. Assessment stalen

Niet van toepassing. Er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek gezien geen relevante contexten werden aangetroffen.

3.5. Assessment conservatie

Niet van toepassing.

3.6. Datering, interpretatie en confrontatie met voorgaande onderzoeksfases

Op de Ferrariskaart van ca. 1777 is het plangebied te situeren in een landelijke omgeving zo'n 950m ten noorden van de dorpskern, centraal tussen de gehuchten Kaleshoek in het oosten en Den Briel in het westen. De Bergmolenstraat wordt reeds afgebeeld, op het noordelijke deel van het plangebied zijn 2 gebouwen aanwezig. De rest van het plangebied is in gebruik als landbouwgrond. Net ten oosten van het terrein is een molen gelegen; dit is de Bergmolen, die zijn naam gaf aan de straat. Deze molen was een staakmolen met open voet die in 1910 werd gesloopt. Het was een houten korenwindmolen, die in 1432 reeds werd vermeld. Ernaast stond een houten buitenrosmolen met strodak. Op de kaarten van midden 19^{de} eeuw (Atlas der Buurtwegen, Poppkaart, Vandermaelenkaart) en de topografische kaarten uit tweede helft 19^{de} en begin 20^{ste} eeuw wordt telkens bebouwing aangetoond op de noordelijke helft van het plangebied; de Atlas der Buurtwegen toont 1 gebouw, de Poppkaart 2. Het is op basis van deze kaarten niet uit te sluiten dat de molensite nog net deels binnen de noordoosthoek van het plangebied valt. Op de luchtfoto's van 1971 en 1979-1990 zijn de huidige gebouwen al zichtbaar, en ook de huidige tuinzone achter de woning is bebouwd. Op de luchtfoto van 2000-2003 zijn de losstaande gebouwen op deze plek afgebroken. Sindsdien lijken er geen/amper wijzigingen te hebben plaatsgevonden op het plangebied. Mogelijk hebben de opeenvolging van de bebouwing gedurende de laatste 240 jaar en de afbraakwerken eind 20^{ste} eeuw voor enige bodemverstoring gezorgd op een deel van het terrein, maar de exacte aard daarvan is op basis van het bureauonderzoek niet vast te stellen.

Op het digitale hoogtemodel is te zien dat het plangebied gelegen is in een overgangszone tussen een hoge zandrug in het zuiden en lagere (polder)gronden in het noorden. Zo'n 250m ten oosten van het plangebied loopt de zuid-noord georiënteerde Dijkgracht. De maaiveldwaarden van het plangebied variëren tussen +5,00m TAW en +5,85m TAW, met een duidelijke hogere ligging van het centrale deel van het plangebied. Op het terrein kan een Zbm(g) bodem verwacht worden: een droge

zandbodem met dikke antropogene humus A horizont. Deze bodem is een plaggenbodem, en is in het Waasland typerend voor de bolle akkers. Hierbij werd in de late middeleeuwen grond afgraven aan de randen van de akkers en verplaatst naar het centrale deel van het perceel waardoor de typische bolle vorm ontstond, om de vruchtbaarheid en afwatering te verbeteren. Onder deze plaggenbodem kunnen mogelijk afgedekte archeologische niveaus bewaard zijn.

In de omgeving van het plangebied gebeurden reeds meerdere archeologische onderzoeken, waarbij diverse sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen werden aangetroffen. Het gaat zowel om bewonings- als begravingssites. Ze duiden op het archeologische belang van deze regio, die al meer dan 2000 jaar geleden werd bewoond. In situ bewaarde steentijd artefactensites werden bij de uitgevoerde onderzoeken nog niet aangetroffen. Gezien de ligging niet zo ver van de Dijkgracht en het mogelijk voorkomen van begraven archeologische niveaus onder de plaggenbodem is het echter niet uit te sluiten dat dergelijke steentijdsites aanwezig kunnen zijn op het plangebied.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek kwamen, met uitzondering van recentere perceelsgreppels, geen relevante grondsporen aan het licht. Daarnaast bleek het noordelijke deel sterk verstoord te zijn. Er wordt dan ook **geen verder archeologisch onderzoek** geadviseerd. De kenniswinst werd immers bereikt tijdens het vooronderzoek.

3.7. Synthese

3.7.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Het plangebied kreeg in de bureaustudie⁸ een eerder hoge archeologische verwachting, gebaseerd op andere archeologische onderzoeken in de omgeving. Tijdens het proefsleuvenonderzoek kwamen, met uitzondering van recentere perceelsgreppels, geen relevante grondsporen aan het licht. Daarnaast bleek het noordelijke deel sterk verstoord te zijn. Er wordt dan ook **geen verder archeologisch onderzoek** geadviseerd. De kenniswinst werd immers bereikt tijdens het vooronderzoek.

3.7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

In het programma van maatregelen⁹, horende bij de bekrachtigde archeologienota waren de volgende onderzoeksvragen opgenomen met betrekking tot het proefsleuvenonderzoek:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig? Welke spoorcategorieën komen voor?

Er werden drie spoornummers uitgedeeld aan recentere perceelsgreppels. Twee greppelsegmenten kunnen bovendien aan elkaar gekoppeld worden. De greppels volgen de 19^{de}-eeuwse percelering en

⁸ Acke, Bracke 2020.

⁹ Acke, Bracke 2020.

kunnen op basis van de aanwezigheid van baksteenbrokjes in de vulling in die periode gedateerd worden.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?

De bewaringstoestand van de aangetroffen sporen is goed te noemen.

- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren en behoren ze tot één of meerdere periodes?

De sporen maken deel uit van een perceelsindeling uit de postmiddeleeuwen (18^{de}-19^{de} eeuw).

- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten of aanwijzingen voor andere functionele eigenschappen?

Niet van toepassing.

- Wat is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?

De sporen wijzen op een landindeling in de postmiddeleeuwse periode. Oudere of andere sporen werden niet aangetroffen.

- Kan een archeologische site uitgesloten worden?

Er is met zekerheid geen archeologische site aanwezig binnen de grenzen van het plangebied. De aangetroffen sporen wijzen op de indeling in percelen.

- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

De landschappelijke boringen toonden reeds aan dat sprake is van een sterke antropogene invloed. Dit gegeven werd bevestigd tijdens het sleuvenonderzoek. Over het noordelijke deel van het terrein zijn verstoringen aanwezig te linken aan de voormalige bebouwing. Het zuidelijke deel kent een betere bewaring.

- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk, en zo ja, wat is de afbakening en aan welke modaliteiten (strategie, onderzoeksvragen) moet dit voldoen?

Gezien geen archeologische grondsporen werden aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek, dient geen verder archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden op het terrein. De kenniswinst werd immers bereikt tijdens het vooronderzoek.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden aan de Bergmolenstraat 32 in Melsele (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog. In het programma van maatregelen was opgenomen dat landschappelijke boringen, en indien nodig verkennende en waarderende boringen, en een proefsleuvenonderzoek dienden uitgevoerd te worden in uitgesteld traject. In deze nota, opgemaakt onder supervisie van een erkend archeoloog, worden de resultaten van dit verder vooronderzoek beschreven.

In eerste instantie werden landschappelijke boringen uitgevoerd op het terrein. Dit onderzoek werd uitgevoerd op 1 juni 2021 voor de sloop en op 15 september 2021 na de sloop. Conform het programma van maatregelen horende bij de bureaustudie werden zeven boringen geplaatst, waarbij de inplanting deels werd aangepast aan de terreinomstandigheden. De meeste boorsequenties vertonen een A(p)-C opbouw (BP1, 4, 5 en 6) of een verstoorde context (BP2, 3 en 7). De verstoorde lagen kunnen gelinkt worden aan de voormalige bebouwing. De dimensies ervan zijn echter ongekend waardoor een sleuvenonderzoek over het ganse terrein noodzakelijk is om het archeologisch potentieel in kaart te brengen. Archeologische boringen blijken niet nodig, gezien de kans op steentijd zeer laag wordt ingeschat.

Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van vier parallelle noordzuid georiënteerde proefsleuven. Dit plan werd aangepast aan de resultaten van de landschappelijke boringen en de terreinomstandigheden. In totaal werden vijf parallelle noordoost-zuidwest georiënteerde sleuven aangelegd. Voor de uitgraving werd gebruik gemaakt van een niet-getande graafbak van 1,80m breed. Er werden enkele kijkvensters aangelegd om de schijnbare afwezigheid van sporen te bevestigen of om meer duidelijkheid te krijgen in een bepaald spoor. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 3862m². Hiervan werd ca. 420m² (10,9%) onderzocht door middel van proefsleuven. De vooropgestelde dekkingsgraad van 12,5% zoals opgenomen in de Code van Goede Praktijk (te verdelen over 10% sleuven en 2,5% dwarssleuven/volgsleuven/kijkvensters) werd hiermee net niet behaald. Desondanks kon een goede inschatting gemaakt worden van het archeologisch potentieel van het plangebied, dat in dit geval negatief bleek te zijn. Er werden grootschalige verstoringen vastgesteld in het noordelijke deel, zoals ook waargenomen bij de boringen en enkele postmiddeleeuwse perceelsgreppels in het zuidelijke en centrale deel. Andere archeologische sporen werden niet aangetroffen.

In de omgeving van het plangebied gebeurden reeds meerdere archeologische onderzoeken, waarbij diverse sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen werden aangetroffen. Het gaat zowel om bewonings- als begravingssites. Ze duiden op het archeologische belang van deze regio, die al meer dan 2000 jaar geleden werd bewoond. In situ bewaarde steentijd artefactensites werden bij de uitgevoerde onderzoeken nog niet aangetroffen. Gezien de ligging niet zo ver van de Dijkgracht

en het mogelijk voorkomen van begraven archeologische niveaus onder de plaggenbodem is het echter niet uit te sluiten dat dergelijke steentijdsites aanwezig kunnen zijn op het plangebied.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek kwamen, met uitzondering van recentere perceelsgreppels, geen relevante grondsporen aan het licht. Daarnaast bleek het noordelijke deel sterk verstoord te zijn. Er wordt dan ook **geen verder archeologisch onderzoek** geadviseerd. De kenniswinst werd immers bereikt tijdens het vooronderzoek.

5. Bibliografie

- Acke B., Bracke M., 2020. *Archeologienota Melsele Bergmolenstraat 32. Programma van Maatregelen*, Moerbeke-Waas: Acke & Bracke bv.
- Acke B., Bracke M., Fonteyn P., 2020. *Archeologienota Melsele Bergmolenstraat 32. Verslag van Resultaten*, Moerbeke-Waas: Acke & Bracke bv.
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>
- www.geopunt.be

6. Bijlages

- Referentieprofielen

Projectcode		2021 E366		Coördinaten	X 144 010; Y 213 337		
Type onderzoek		Proefsleuven					
Profielnummer		PR1		Hoogte	+5.30m TAW		
Oriëntatie		NO-ZW		Grondwater	niet bereikt		
Datum		24/09/2021		Classificatie	OB en Zbm(g)		
Weer		zonnig, droog			Bebouwde zones en droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont		
Beschrijving		Maarten Bracke		Fotonr	21		
Landgebruik		Tuin en bebouwing		Plan nr	Zie allesporenkaart		
Vegetatie		Gras en braakliggend		Opmerking	/		
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap1	0	50	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij regelmatig
H2	C	50	-	droog	nee	-	-
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donkerbruingrijs		Matig droog		Z	Zand	/	
Geel		Matig droog		Z	Zand	/	



Figuur 21 Referentieprofiel 1 in sleuf 1.

• **Figurenlijst**

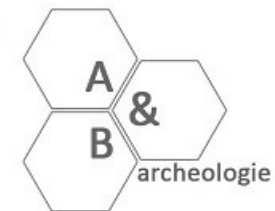
Figuur 1 Zicht op het plangebied vanuit het noorden tijdens het landschappelijk booronderzoek (fase 1).	10
Figuur 2 Zicht op het plangebied vanuit het noorden tijdens het landschappelijk booronderzoek (fase 1).	11
Figuur 3 Zicht op het plangebied vanuit het zuiden, na de bovengrondse sloop.	11
Figuur 4 Sfeerbeeld tijdens het sleuvenonderzoek.	12
Figuur 5 Aanduiding van de boorpunten van het landschappelijk bodemonderzoek op het kadaster (bron: geopunt).	14
Figuur 6 Uitsnede van de bodemkaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).	16
Figuur 7 Zicht op de bodemsequentie van boorpunt 4 met dik plaggendek gevolgd door de gelige zandige C-horizont.	16
Figuur 8 Zicht op de bodemsequentie ter hoogte van boorpunt 3 met een A(p)-C profiel. De C-horizont blijkt hier wel deels verstoord te zijn en pas een diepte van 100cm aanwezig te zijn.	17
Figuur 9 Zicht op de bodemsequentie ter hoogte van boorpunt 1 met een A(p)-C profiel.	17
Figuur 10 Algemeen sleuvenplan, geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).	22
Figuur 11 Algemeen sleuvenplan met profielen en met hoogtes in TAW waarden (zwart: maaiveld; blauw: archeologisch vlak), geprojecteerd op het GRB (bron: geopunt.be).	22
Figuur 12 Profiel 1 in sleuf 1 in de noordwestelijke hoek van het terrein en profiel 2 in sleuf 2 in het zuidelijke deel.	23
Figuur 13 Plaatselijk bewaarde verbruiningshorizont onder de teelaarde en boven de C-horizont (profiel 3 – sleuf 4).	23
Figuur 14 Allesporenkaart, geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).	24
Figuur 15 Allesporenkaart, geprojecteerd op de orthofoto van 2020 (bron: geopunt.be).	25
Figuur 16 Projectie van het sleuvenplan op de 19 ^{de} -eeuwse Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	25
Figuur 17 Zicht op de perceelsgreppel S1 in sleuf 2.	26
Figuur 18 Zicht op de perceelsgreppel S2 in sleuf 2.	26
Figuur 19 Verstoringen in het noordelijke deel van sleuf 2.	27
Figuur 20 Zicht op het archeologische vlak van sleuf 4.	27
Figuur 21 Referentieprofiel 1 in sleuf 1.	35

- Plannenlijst

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Digitaal	Datum
1	Boorplan	Landschappelijke boringen	1:400	X	28/09/2021
2	Sleuvenplan	Allesporenkaart	1:400	X	28/09/2021

Projectcode	2021 E365	Boortype	Edelmann
Type onderzoek	Landschappelijk booronderzoek	Diameter	7cm
Datum	1/06/2021 en 15/09/2021	Boortechniek	Manueel
Weer	Droog, bewolkt	Boorgrid	spreiding
Landgebruik	Braakliggend - bewoning - gras - beplanting	Aantal boringen	7
Vegetatie	Gras, verharding en bebouwing		

Boor- punt	x, y	TAW mv	Aardkundige eenheid		cm -mv		Methode beschrijving	Ondergrens			Kleur (visueel)	Vochtigheid	Textuur		Andere fenomenen	Interpretatie	Bodemtype		Plan	Foto
			nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid			symbool	beschrijving			Bodemkaart	Observatie		
1	X: 144 003 Y: 213 341	5,30m	1	Ap	0	55	Droog	Ja	Duidelijk	regelmatig	donkerbruin	droog	z	zand	/	Ap	Zbm(g) en OB	Zbm	boorplan	9
			2	C	55	x		Nee	/	/	gelig oranje	droog	z	zand	/	C				
2	X: 144 009 Y: 213 325	5,6m	1	ondoordringbaar puin	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	verstoring	Zbm(g) en OB	/	boorplan	/
3	X: 144 030 Y: 213 318	5,6m	1	Ap/verstoring	0	100	Droog	Ja	Duidelijk	regelmatig	donkerbruin	droog	z	zand	/	Ap	Zbm(g) en OB	Z	boorplan	8
			2	C	100	x		Nee	/	/	gelig oranje	droog	z	zand	/	C				
4	X: 144 022 Y: 213 293	5,35m	1	Ap	0	63	Droog	Ja	Duidelijk	regelmatig	donkerbruin	droog	z	zand	/	Ap	Zbm(g) en OB	Zbm	boorplan	7
			2	C	63	x		Nee	/	/	gelig oranje	droog	z	zand	/	C				
5	X: 143 997 Y: 213 283	5,4m	1	Ap	0	55	Droog	Ja	Duidelijk	regelmatig	donkerbruin	droog	z	zand	/	Ap	Zbm(g) en OB	Zbm	boorplan	/
			2	C	55	x		Nee	/	/	gelig oranje	droog	z	zand	/	C				
6	X: 143 996 Y: 213 305	5,6m	1	Ap	0	55	Droog	Ja	Duidelijk	regelmatig	donkerbruin	droog	z	zand	/	Ap	Zbm(g) en OB	Zbm	boorplan	/
			2	C	55	x		Nee	/	/	gelig oranje	droog	z	zand	/	C				
7	X: 144 023 Y: 213 341	5,15m	1	ondoordringbaar puin	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	verstoring	Zbm(g) en OB	/	boorplan	/



Melsele Bergmolenstraat 32

2021E365

Landschappelijke boringen

Kadaster

Legende

 Projectgebied

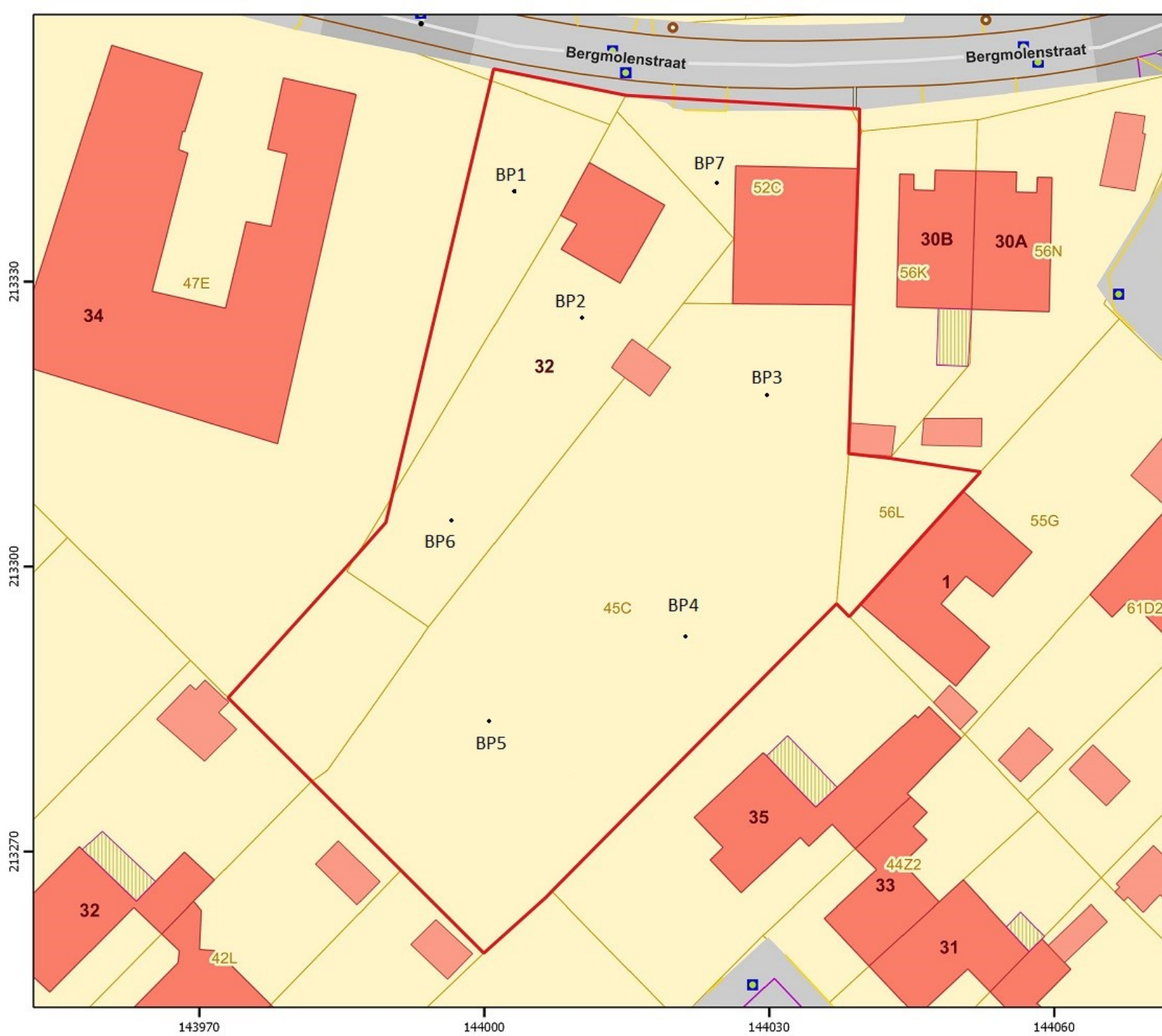
 Boorpunt



0 5 10 15 20 m

Bron: geopunt.be

Datum: 16-3-2020



213350

213300

213250

143950

144000

144050

Bergmolenstraat

Bergmolenstraat

Emiel Fleeckerslaan



Melsele Bergmolenstraat

2021E366
Proefsleuven

Algemeen sporenplan

Legende

- Projectgebied
- Proefsleuven
- Sporen
- Verstoring



0 10 20 m

Bron: geopunt.be

Datum: 28-9-2021

34

47H

47F

32

SI2

SI5

SI4

45C

35

44T2

36

30

30A

52C

56L

55G

61D2

61E2

31

29

33

42H

42K

42L

42E

47G

SI1

SI3

Sporenlijst

2021 E366

Proefsleuvenonderzoek Melsele Bergmolenstraat

[illegible]