

Nota Zulte Kouterweg

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN

11-2-2020

Titel: Nota Zulte Kouterweg

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

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Paulien Fonteyn

Projectcode bureauonderzoek: 2018H74

Bekrachtigde archeologienota: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/8875>

Projectcode landschappelijke boringen: 2020A314

Projectcode verkennende boringen: 2020A528

Projectcode proefsleuvenonderzoek: 2020A313

Intern projectnummer: 2020.010

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Zulte, Kouterweg en Dennenstraat

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 84755,74 en Y: 178344,69; X: 84881,08 en Y: 178417,61

Oppervlakte plangebied: ca. 3450m²

Oppervlakte geplande werken: ca. 3450m

Kadastergegevens: Zulte, afdeling 1, sectie B, percelen 481D2 en 481H2 (zie figuur 2)

Topografische kaart: /

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog, veldwerkleider, assistent-aardkundige), Gwendy Wyns (assistent-archeoloog), Paulien Fonteyn (assistent-archeoloog) en Filip Feys (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 11/2/2020

© Acke & Bracke bv, Damstraat 206A, 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 veeleelvoudigd 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	9
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	9
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	9
2. LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN	15
2.1. LANDSCHAPPELIJKE RESULTATEN	15
2.2. ASSESSMENT VONDSTEN	18
2.3. ASSESSMENT STALEN	18
2.4. ASSESSMENT CONSERVATIE	18
2.5. DATERING EN INTERPRETATIE	19
2.6. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	19
2.7. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	20
3. VERKENNENDE ARCHEOLOGISCHE BORINGEN	22
3.1. VERKENNENDE ARCHEOLOGISCH BORINGEN RESULTATEN	22
3.2. ASSESSMENT VONDSTEN	24
3.3. ASSESSMENT STALEN	24
3.4. ASSESSMENT CONSERVATIE	24
3.5. DATERING EN INTERPRETATIE	24
3.6. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	25
3.7. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	25
4. PROEFSLEUVEN	26
4.1. AARDKUNDIGE OPBOUW	26
4.2. ASSESSMENT SPOREN	29
4.3. ASSESSMENT VONDSTEN	32
4.4. ASSESSMENT STALEN	32
4.5. ASSESSMENT CONSERVATIE	32
4.6. DATERING, INTERPRETATIE EN CONFRONTATIE MET VOORGAANDE ONDERZOEKSFASES	32
4.7. SYNTHESE	35
4.7.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	35
4.7.2. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	35

5.	<u>SAMENVATTING</u>	37
6.	<u>BIBLIOGRAFIE</u>	38
7.	<u>BIJLAGES</u>	39

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 te Zulte Kouterweg (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. De archeologienota¹ bestond enkel uit een bureauonderzoek, 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 de archeologienota zijn volgende vraagstellingen opgenomen:

- Vraagstellingen voor landschappelijke boringen:
 - Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?
 - Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?
 - 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?

¹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/8875>

- Vraagstellingen voor verkennend en waarderend 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?
- Is een verder onderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding ervan (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 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?
- Zijn er aanwijzingen te vinden van het 18^{de}-eeuwse bos, of eventueel daarmee samenhangende sporen zoals houtskoolmeilers?
- 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

Het is noodzakelijk dat de bestaande loods wordt gesloopt en de bomen worden gerooid voorafgaand het verder vooronderzoek. Hierbij is het van belang dat de bodemingrepen tot een minimum beperkt blijven en dat er bvb. geen funderingen uitgetrokken worden. De stronken blijven staan, deze worden ook niet uitgefreesd. Op die manier wordt vermeden dat er ongedocumenteerd archeologisch erfgoed beschadigd wordt. De funderingen en 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.



Figuur 1 Zicht op het plangebied bij aanvang van het landschappelijk booronderzoek (richting oosten).

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Op basis van het bureauonderzoek werd in het programma van maatregelen van de archeologienota een vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen, eventueel gevolgd door archeologische boringen en proefputten, en 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 31 januari 2020. In totaal werden 5 boringen in kruisvorm geplaatst waarbij een goed bewaarde podzolbodem werd vastgesteld in de (zuid)oostelijke helft van het plangebied. Op maandag 3 februari werden 14 verkennende archeologische boringen uitgevoerd. De grondstalen werden ingezameld en nat uitgezeefd op een maaswijdte van 2mm. In het residu konden geen silex- en/of ecoartefacten opgemerkt worden. Hiernavolgend kon overgegaan worden tot het proefsleuvenonderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 7 januari 2020. Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van 4 parallelle N-Z georiënteerde sleuven. Het vooropgestelde sleuvenplan werd zoals opgelegd in het Programma van Maatregelen uitgevoerd, waarbij de inplanting van de toekomstige woningen werd vermeden. 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 verifiëren. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

De zone van de geplande werken is ca. 3450m² groot waarbij geen obstakels aanwezig waren, met uitzondering van een waterciterne in de noordoostelijke hoek (ca. 25m²). De onderzoekbare zone bedraagt bijgevolg dus ca. 3425m². Hiervan werd 414m² (12,1%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 56m² (1,6%) door middel van kijkvensters. 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 ruim behaald (13,7%). Er kon bovendien een goede inschatting gemaakt worden van het archeologisch potentieel dat in dit geval duidelijk negatief bleek te zijn.

Het archeologisch vooronderzoek werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. Aangezien alle inmetingen gebeurden met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1cm werd voorafgaand het veldwerk geen hoofdmeetsysteem aangelegd. Elke proefsleuf en elk kijkvenster werd beschouwd als een individuele werkput. De aangelegde vlakken en de storten van de sleuven en sporen werden onderzocht met een metaaldetector van het type XP Deus, dit leverde geen relevante vondsten op. Het archeologisch vlak werd opgeschoond, en in zones waar schijnbaar geen sporen voorkwamen werd een representatief deel uitgebreid om de daadwerkelijke afwezigheid van sporen te verifiëren. Hierbij werden geen bijkomende sporen aangetroffen. Alle sleuven en profielen kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen. Er werd slechts één relevant

grondspoor aangetroffen. De foto's werden genomen met een camera van het merk Canon PC1304. Er werden geen vondsten aangetroffen. Er werden geen stalen genomen, gezien geen sporen of andere interessante contexten werden aangetroffen. Relevante delen van de putwandprofielen werden opgeschoond en geregistreerd als referentieprofiel. In totaal werden drie referentieprofielen geplaatst, verspreid over het volledige terrein.

Bij de aanleg van de proefsleuven werd het vlak eerst aangelegd op het niveau van de podzolbodem, waarna stelselmatig laagsgewijs verdiept werd naar de C-horizont. In de zones waar geen podzol aanwezig was, was sprake van een AC-profiel. Het archeologisch niveau ligt tussen 40 tot 100cm diepte onder het huidige maaiveldniveau. In het noordwesten bevindt de C-horizont zich op een diepte van ca. +14,33m TAW terwijl in het zuidoosten deze zich op ca. +13,41m TAW bevindt.

Tijdens het vooronderzoek werd in de noordwestelijke hoek, in sleuf 4, een Britse obus uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen. De politie werd hiervoor gecontacteerd en DOVO stond in voor de ophaling ervan. Bij de toekomstige werken dient rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van explosieven.

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werden landschappelijke boringen uitgevoerd op het terrein. Dit onderzoek werd uitgevoerd op 31 januari 2020. Op maandag 3 februari werden de verkennende archeologische boringen uitgevoerd. De grondstalen werden ingezameld en nat uitgezeefd op een maaswijdte van 2mm. Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 7 februari 2020. Het kraanwerk werd uitgevoerd door Bekaert grondwerken. Erkend archeoloog Maarten Bracke trad op als veldwerkleider, erkend-archeoloog en assistent-aardkundige, Gwendy Wyls, Paulien Fonteyn en Bert Acke als assistent-archeologen. Meet Het stond in voor de opmetingen met GPS-toestel, deze gegevens werden nadien verwerkt tot bruikbaar kaartmateriaal door assistent-archeoloog Paulien Fonteyn.

1.3.3. Advies specialisten

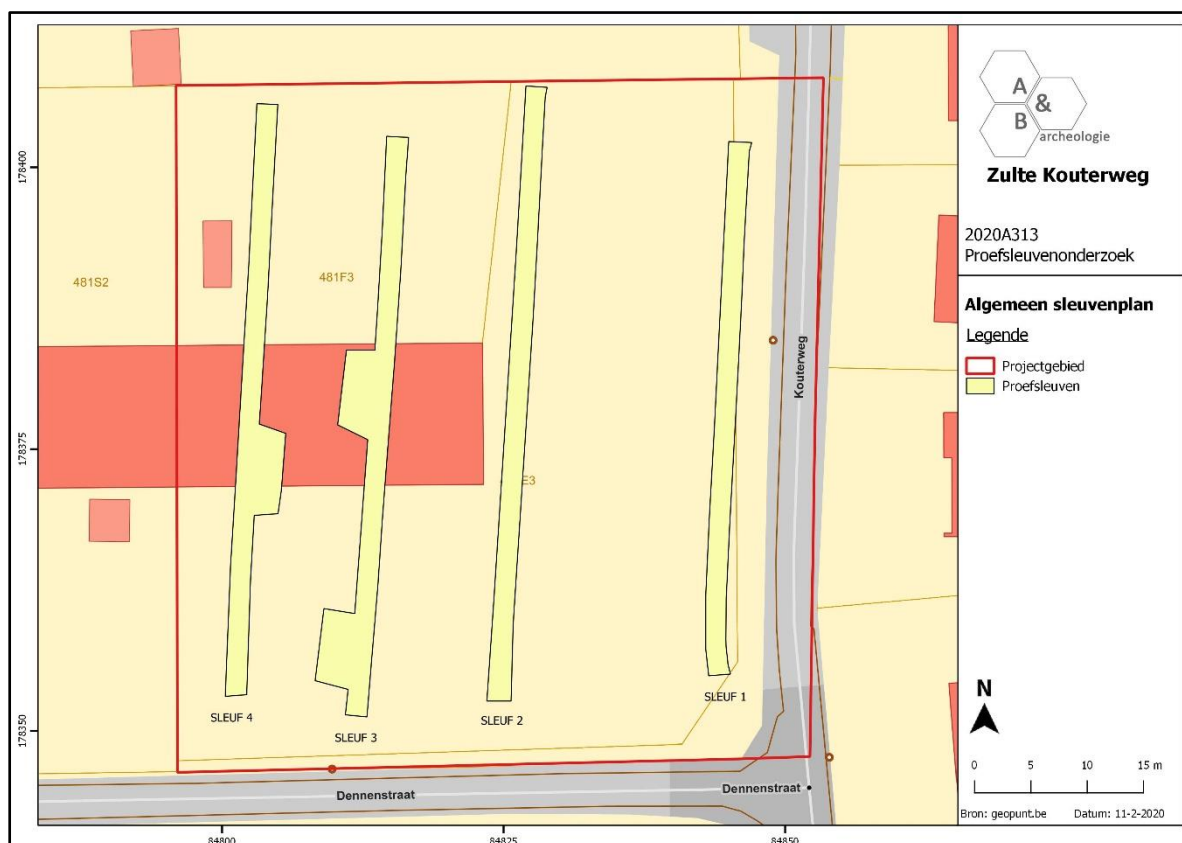
Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

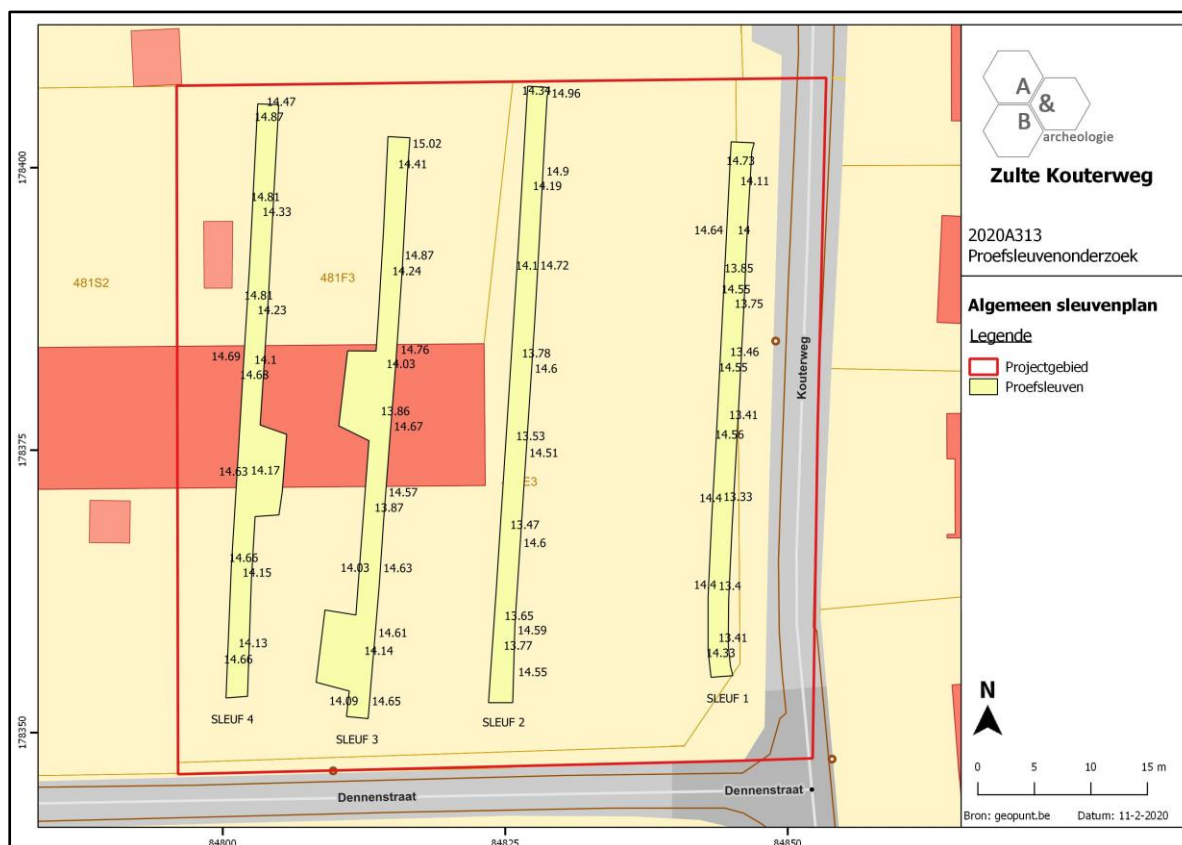
Niet van toepassing.

1.3.5. Selectie bronnen

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



Figuur 2 Projectie van het sleuvenplan op het GRB (bron: geopunt).



Figuur 3 Projectie van de sleuven en hoogtes op het GRB (bron: geopunt.be).



Figuur 4 Sferbeeld van het plangebied bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek.



Figuur 5 Sferbeeld tijdens het uitvoeren van de proefsleuven met laagsgewijze verdiepingen ter hoogte van de bewaarde podzolbodem.



Figuur 6 Sfeerbeeld tijdens de aanleg van de sleuven op het tweede vlakniveau (C-horizont).



Figuur 7 Zicht op een kijkvenster in sleuf 4 met aan de rechterzijde een verstoring van de voormalige loods.



Figuur 8 Opmeting van de sleuven.



Figuur 9 Metaaldetectie van de storthopen.



Figuur 10 Vaststelling van de aangetroffen obus door de politie Zulte/Deinze.

2. Landschappelijke boringen

2.1. Landschappelijke resultaten

Uit het bureauonderzoek kwam naar voor dat landschappelijke boringen uitgevoerd diende te worden om de aardkundige opbouw, de voorkomende aardlagen en de potentiële waarde inzake steentijdartefactensites binnen het plangebied te onderzoeken. Het steentijdpotentieel is op basis van het bureauonderzoek niet helemaal correct in te schatten. Landschappelijk gezien zou de locatie in ieder geval aantrekkelijk kunnen geweest zijn voor tijdelijke kampementen tijdens de steentijden. Het landschappelijk bodemonderzoek kan meer duidelijkheid bieden over het steentijdpotentieel, en op die manier kan ook de bodemopbouw exacter in kaart worden gebracht. Indien een ouder afgedekt looppniveau bewaard is ter hoogte van het plangebied, kan dit een aanwijzing zijn dat eventuele steentijdsites bewaard zijn. Het voorstel voor het landschappelijk bodemonderzoek, door middel van boringen, wordt in het programma van maatregelen verder uitgewerkt en verduidelijkt.

Op de bodemkaart wordt het noordelijke deel van het plangebied aangeduid als OB-gronden: bebouwde zones waarbij het bodemprofiel is gewijzigd/vernietigd door menselijk ingrijpen. De rest van het terrein is gekarteerd als Zcc(h), vermoedelijk zal deze bodemsoort ook aanwezig zijn (geweest) op de als OB gekarteerde zone. Zcc(h) gronden zijn matig droge zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Ze vertonen roestverschijnselen tussen 60 en 90cm. Ze hebben een gunstige waterhuishouding in de winter maar zijn wel in enige mate droogtegevoelig in de zomer. Aanwezigheid van een substraat bevordert de waterhuishouding in de zomer. Hun landbouwkundige waarde wordt vooral bepaald door de toestand van het humeus dek.

Bij het onderzoek werd het programma van maatregelen van de bureaustudie gevolgd. In het programma van maatregelen werd dit als volgt omschreven: *‘Verspreid over het terrein worden in totaal 4 boringen uitgevoerd. 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 (bvb. afgedekte oude looppniveaus die dateren uit de steentijden) of steentijd arte- of ecofacten worden aangetroffen in de boringen, moet overgegaan worden naar verkennend archeologisch booronderzoek. Indien dit potentieel er niet is (bvb. geen afgedekte oude looppniveaus die dateren uit de steentijden bewaard), 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 onderzoeksstappen inclusief het proefsleuvenonderzoek niet uitgevoerd te worden op deze delen.’*

Er werd vijf boringen in kruisvorm geplaatst waarbij geboord werd tot minimum 30cm in de C-horizont. Op die manier werd een natuurgetrouwe doorsnede bekomen van de relevante aanwezige aardkundige eenheden binnen het projectgebied in functie van de vraagstelling. De boringen werden beschreven per aardkundige eenheid. De boorpunten werden ingemeten met een GPS toestel met nauwkeurigheid van 1cm.

Tijdens het booronderzoek werden geen sporen of vondsten aangetroffen. Wel werd in het (zuid)oosten van het plangebied een goed bewaarde podzolbodem aangeboord. In het uiterste noorden en het westelijke deel is dan weer sprake van een AC-profiel. Er werden geen stalen genomen. Het veldwerk vond plaats op 31/01/2020 en werd uitgevoerd door Maarten Bracke in goede weersomstandigheden.

De aardkundige opbouw van het projectgebied werd op het terrein vastgesteld door het uitvoeren van 5 handmatige boringen, met edelman boorkop van 7cm diameter. In de landschappelijke boringen konden twee verschillende bodemsequenties vastgesteld worden. In het (zuid)oostelijke deel bleek sprake van een goed bewaarde podzolbodem. De podzol werd aangeboord op een diepte van ca. 60cm onder het huidige maaiveldniveau en bleek afgedekt door een ophogingspakket en teelaarde. De podzol bestaat uit een humeuze A(h)-horizont, een E-uitlogingshorizont, een donkerbruine en bruine B-horizont en een gelige C-horizont. De C-horizont bevindt zich op een diepte van ca. 130cm. In het westelijke deel werd een AC-profiel aangeboord, waarbij een teelaardepakket van ca. 40 tot 50cm dik aanwezig is, gevolgd door de gelige zandige C-horizont.

Gezien de resultaten van het landschappelijk booronderzoek dient een verder verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden in de zone waar een goed bewaard podzolprofiel werd vastgesteld, waarbij een steentijdartefacten site kan bewaard en aanwezig zijn. De podzol situeert zich in de zuidoostelijke hoek. Om zeker de begrenzingen te vatten en vast te stellen wordt een driehoeksgrid van drie raaien met in totaal 14 verkennende boringen geadviseerd.



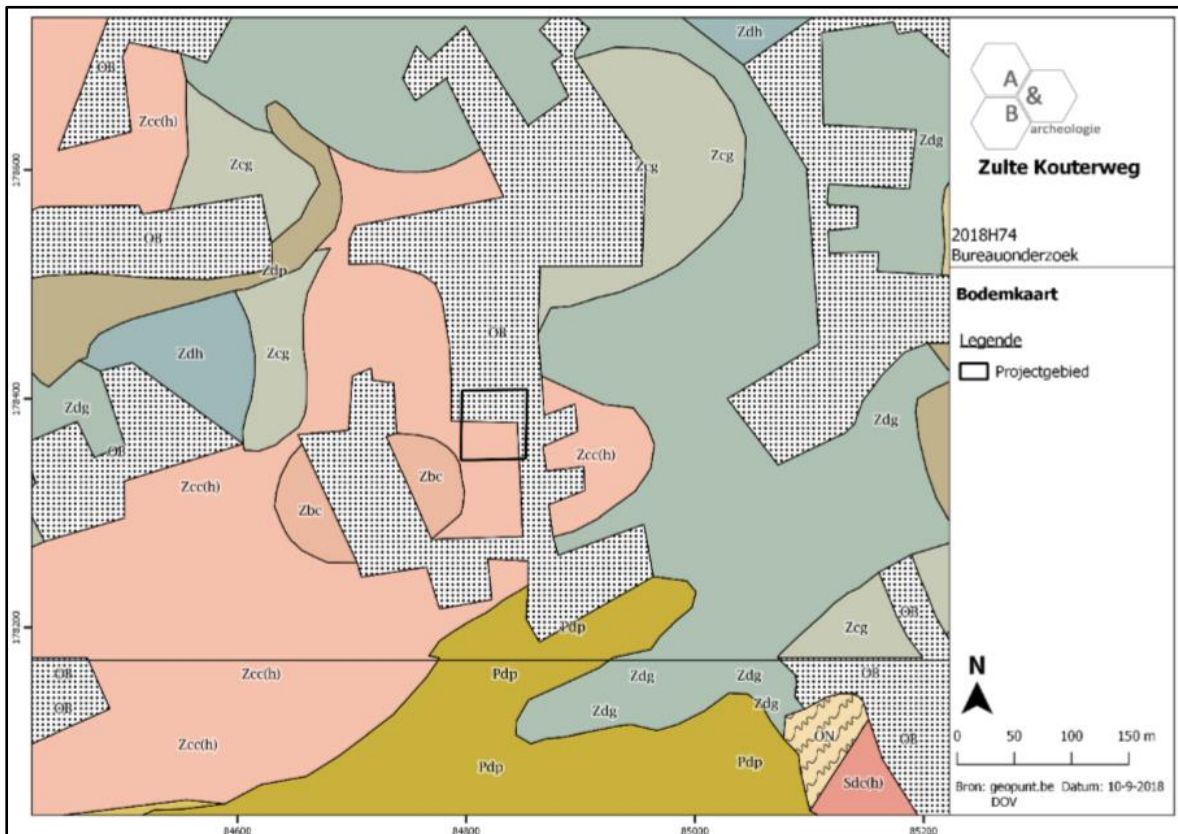
Figuur 11 Projectie van de vijf landschappelijke boringen op de kadasterkaart (bron: geopunt).



Figuur 12 Zicht op boring 1 (zuidoostelijke hoek) met goed bewaarde podzol.



Figuur 13 Zicht op boring 2 (zuidwestelijke hoek) met een AC-profiel. Centraal is een overgangshorizont tussen A en C-horizont aanwezig.



Figuur 14 Uitsnede uit de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.2. Assessment vondsten

Tijdens de landschappelijke boringen werden geen vondsten aangetroffen.

2.3. Assessment stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens de landschappelijke boringen.

2.4. Assessment conservatie

Niet van toepassing.

2.5. Datering en interpretatie

Op de bodemkaart wordt het noordelijke deel van het plangebied aangeduid als OB-gronden: bebouwde zones waarbij het bodemprofiel is gewijzigd/vernietigd door menselijk ingrijpen. De rest van het terrein is gekarteerd als Zcc(h), vermoedelijk zal deze bodemsoort ook aanwezig zijn (geweest) op de als OB gekarteerde zone. Zcc(h) gronden zijn matig droge zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Ze vertonen roestverschijnselen tussen 60 en 90cm.

Er werd vijf boringen in kruisvorm geplaatst waarbij geboord werd tot minimum 30cm in de C-horizont. Op die manier werd een natuurgetrouwe doorsnede bekomen van de relevante aanwezige aardkundige eenheden binnen het projectgebied in functie van de vraagstelling. De boringen werden beschreven per aardkundige eenheid.

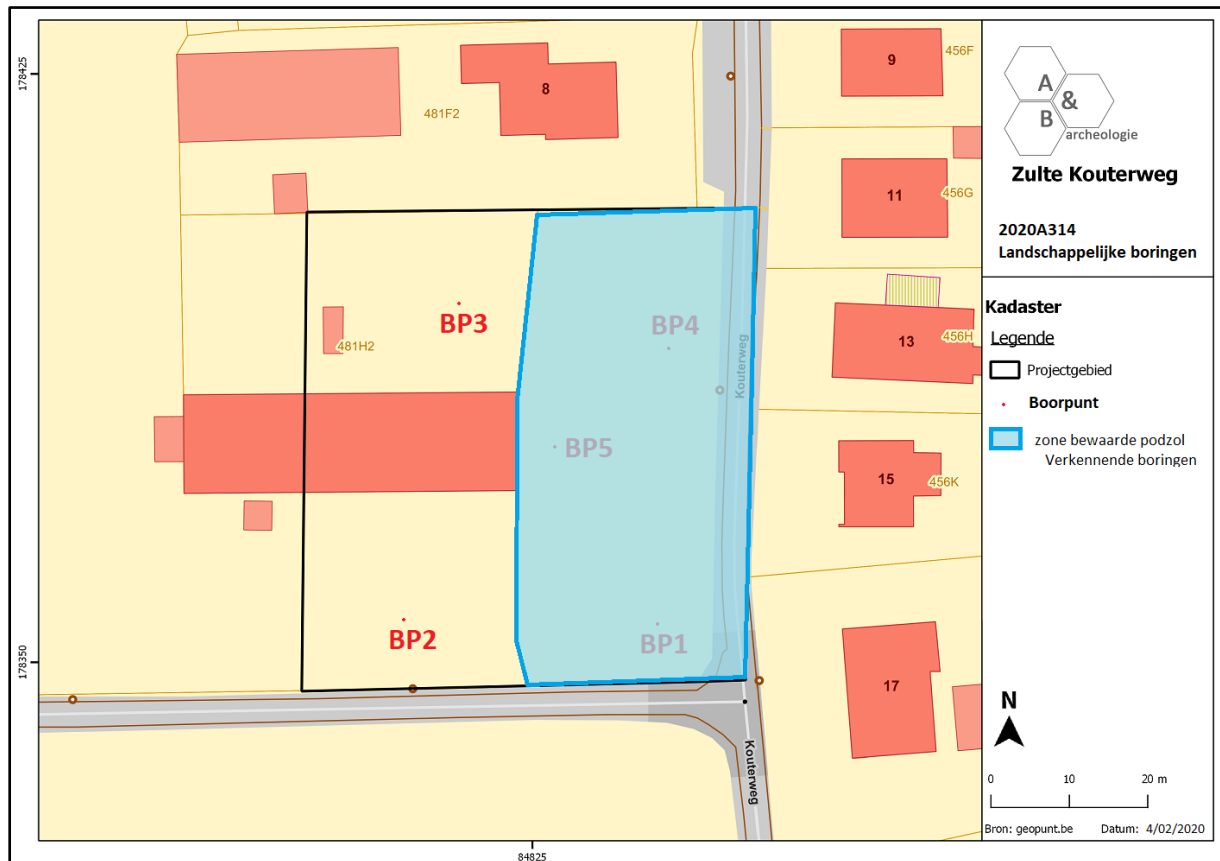
De aardkundige opbouw van het projectgebied werd op het terrein vastgesteld door het uitvoeren van 5 handmatige boringen, met edelman boorkop van 7cm diameter. In de landschappelijke boringen konden twee verschillende bodemsequenties vastgesteld worden. In het (zuid)oostelijke deel bleek sprake van een goed bewaarde podzolbodem. De podzol werd aangeboord op een diepte van ca. 60cm onder het huidige maaiveldniveau en bleek afgedekt door een ophogingspakket en teelaarde. De podzol bestaat uit een humeuze A(h)-horizont, een E-uitlogingshorizont, een donkerbruine en bruine B-horizont en een gelige C-horizont. De C-horizont bevindt zich op een diepte van ca. 130cm. In het westelijke deel werd een AC-profiel aangeboord, waarbij een teelaardepakket van ca. 40 tot 50cm dik aanwezig is, gevolgd door de gelige zandige C-horizont. 7

Het oostelijke deel vertoont bovendien aanwijzingen voor een ophoging, waardoor het gebied vroeger wellicht meer reliëf vertoonde en waardoor ook de podzolbodem is bewaard kunnen blijven, terwijl deze in het westelijke deel volledig aan- en verploegd werd.

Gezien de resultaten van het landschappelijk booronderzoek dient een verder verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden in de zone waar een goed bewaard podzolprofiel werd vastgesteld, waarbij een steentijdartefacten site kan bewaard en aanwezig zijn. De podzol situeert zich in de zuidoostelijke hoek. Om zeker de begrenzingen te vatten en vast te stellen wordt een driehoeksgrid van drie raaien met in totaal 14 verkennende boringen geadviseerd.

2.6. Archeologisch verwachtingspatroon

Gezien de resultaten van het landschappelijk booronderzoek dient een verder verkennend booronderzoek uitgevoerd te worden in de zone ter hoogte van de boorpunten 1, 4 en 5 in de oostelijke helft van het terrein waar een goed bewaard podzolprofiel werd vastgesteld, waarbij een steentijdartefacten site kan bewaard en aanwezig zijn. De podzol situeert zich voornamelijk in de zuidoostelijke hoek. Om zeker de begrenzingen te vatten en vast te stellen wordt een driehoeksgrid van drie raaien met in totaal 14 verkennende boringen geadviseerd in de oostelijke helft.



Figuur 15 Synthese van de landschappelijke boringen. Binnen de oostelijke helft werd een goed bewaarde podzol aangetroffen, binnen deze zone dienen verkennende boringen uitgevoerd te worden.

2.7. Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied?

In de landschappelijke boringen konden twee verschillende bodemsequenties vastgesteld worden. In het (zuid)oostelijke deel bleek sprake van een goed bewaarde podzolbodem. De podzol werd aangeboord op een diepte van ca. 60cm onder het huidige maaiveldniveau en bleek afgedekt door een ophogingspakket en teelaarde. De podzol bestaat uit een humeuze A(h)-horizont, een E-uitlogingshorizont, een donkerbruine en bruine B-horizont en een gelige C-horizont. De C-horizont bevindt zich op een diepte van ca. 130cm. In het westelijke deel werd een AC-profiel aangeboord, waarbij een teelaardepakket van ca. 40 tot 50cm dik aanwezig is, gevolgd door de gelige zandige C-horizont.

- Zijn één of meerdere begraven archeologische niveaus aanwezig?

In het oostelijke deel is sprake van een goed bewaarde podzolbodem, waarbij meerdere stratigrafische eenheden aangeboord werden. Gezien de podzol en de mogelijke kans op bewaarde steentijdartefactensites in het oostelijke deel van het plangebied zijn verder verkennende boringen nodig in dit deel.

- Zijn er aanwijzingen voor een mogelijke steentijdsite?

Gezien de aanwezigheid van een podzolbodem kan een mogelijke steentijdsite nog intact in situ bewaard zijn. De podzol werd geattesteerd in de oostelijke helft van het terrein. De westelijke vertoont een AC-profiel. Het oostelijke deel vertoont bovendien aanwijzingen voor een ophoging, waardoor het gebied vroeger wellicht meer reliëf vertoonde en waardoor ook de podzolbodem is bewaard kunnen blijven, terwijl deze in het westelijke deel volledig aan- en verploegd werd.

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

Er is een verder verkennend booronderzoek noodzakelijk in de oostelijke helft van het terrein, de zone waarbinnen de podzol werd geattesteerd met een aanvullende buffer om de grenzen zeker mee te vatten. In totaal worden 14 boringen geadviseerd verdeeld over drie boorraaien in een driehoeksgrid.

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

Het sleuvenonderzoek dient over het volledige plangebied uitgevoerd te worden. Er werden geen aanwijzingen aangetroffen van verstoringen. Het sleuvenplan kan misschien wel bijgesteld worden na de resultaten van het verkennend booronderzoek.

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

Er zijn geen aanwijzingen voor verstoringen vastgesteld. Wel is sprake van een sterkere aangeploegde C-horizont in het westen, terwijl in het oosten sprake is van een ophogingspakket die een podzolbodem afdekt.

Nota Zulte Kouterweg

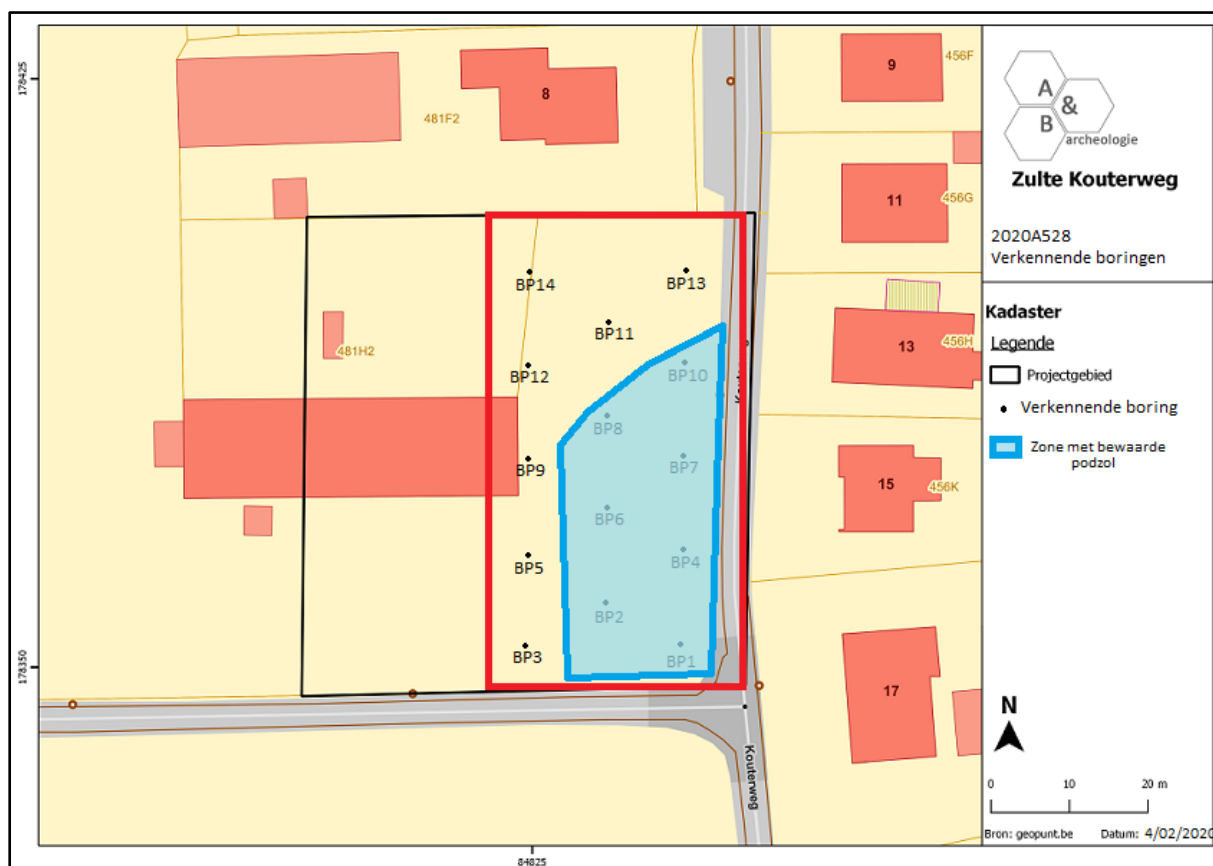
3.1. Verkennende archeologisch boringen resultaten

Op maandag 3 februari werden 14 boringen uitgezet over het terrein volgens een verspringend driehoeksgrid van 10 bij 12 meter. Via deze statistische onderzoeksmethode worden de meeste steentijdsites teruggevonden. De boringen werden uitgevoerd met een Edelman boor met een diameter van 10cm. Het opgeboorde materiaal werd per stratigrafische eenheid ingezameld en uitgezeefd op een maaswijdte van 2mm. Nadien werd het residu onderzocht op aanwezigheid van eco-artefacten, echter zonder enig resultaat.

De verkennende archeologische boringen bevestigen de bodemopbouw zoals vastgesteld bij de landschappelijke boringen. De begrenzing van de bewaarde podzolbodem kon wel scherper vastgesteld worden in de zuidoostelijke hoek van het plangebied. Verder naar het noorden en westen op verdwijnt de podzol volledig en is sprake van een AC-profiel. In de residu's werden geen arte- en/of ecofacten aangetroffen, waardoor geen verdere waarderende boringen noodzakelijk zijn. Na de verkennende boringen kan gestart worden met het proefsleuvenonderzoek over het volledige onderzoeksgebied.



Figuur 16 Projectie van de 14 verkennende archeologische boorpunten op het huidig kadaster (bron: geopunt).



Figuur 17 Hypothesekaart met de resultaten van het verkennend booronderzoek.



Figuur 18 Zicht op boorpunt 1 (verkennende boringen – zuidoostelijke hoek) met een goed bewaard podzolprofiel.



Figuur 19 Zicht op boorpunt 14 (verkennende boringen – noordwestelijke hoek) met een AC-profiel.

3.2. Assessment vondsten

Er werden geen vondsten aangetroffen in de residu's.

3.3. Assessment stalen

In totaal werden 14 boringen uitgevoerd. De stratigrafische eenheden werden afzonderlijk ingezameld en uitgezeefd op maaswijdte van 2mm. Er werden geen arte- en/of ecofacten aangetroffen in de residu's.

3.4. Assessment conservatie

Niet van toepassing

3.5. Datering en interpretatie

In totaal werden 14 verkennende boringen uitgevoerd volgens een driehoeksgrid. Bij het verkennend archeologisch booronderzoek werden geen arte- en/of ecofacten teruggevonden. De kans op de aanwezigheid van een steentijd artefactensite wordt op basis van het statistische principe bijgevolg zeer laag ingeschat. Verdere waarderende boringen zijn niet noodzakelijk.

3.6. Archeologisch verwachtingspatroon

Er werden geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een steentijd artefactensite. Wel kunnen nog archeologische grondsporen aanwezig zijn. Er dient overgegaan te worden naar het proefsleuvenonderzoek over het volledige terrein. Hierbij kunnen nog archeologische grondsporen aangetroffen worden.

3.7. Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Wijkt deze plaatselijk af van de bodemopbouw zoals gekarteerd bij het landschappelijk booronderzoek?

De begrenzingen van de podzolbodem kon scherper afgelijnd worden in de zuidoostelijke hoek van het plangebied. Naar de randen toe verdwijnt de podzol, waarna sprake is van AC-profielen.

- Zijn er aanwijzingen voor een steentijdsite?

Er werden geen arte- en ecofacten aangetroffen in de residu's.

- Kunnen zones met concentraties afgebakend worden?

Niet van toepassing.

- Wat is het niveau waarbinnen de silexartefacten zich bevinden? Kunnen deze stratigrafisch onderscheiden worden?

Niet van toepassing.

- Is een verder onderzoek door middel van proefputten noodzakelijk? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan? Wat is de omvang en ruimtelijke spreiding ervan (aantal, locatie, diepte,...)?

Niet van toepassing.

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

Er dient een verder proefsleuvenonderzoek te gebeuren over het volledige plangebied. Er kunnen nog archeologische grondsporen goed bewaard gebleven zijn.

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

Niet van toepassing.

4. Proefsleuven

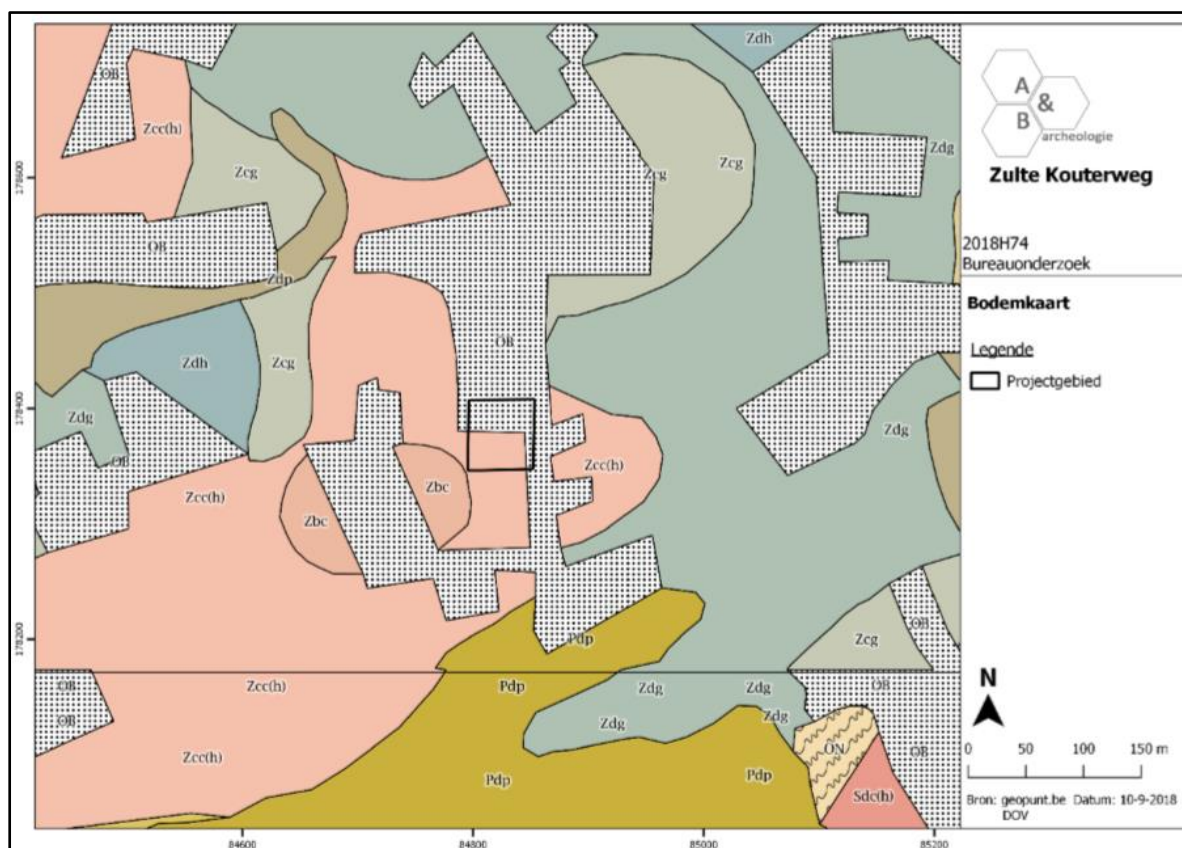
4.1. Aardkundige opbouw

De aardkundige opbouw van het projectgebied werd op het terrein vastgesteld door het aanleggen van 3 bodemprofielen: profiel 1 en 2 in sleuf 1 (zuidoosten en noordoosten), profiel 3 in sleuf 4 (westen).

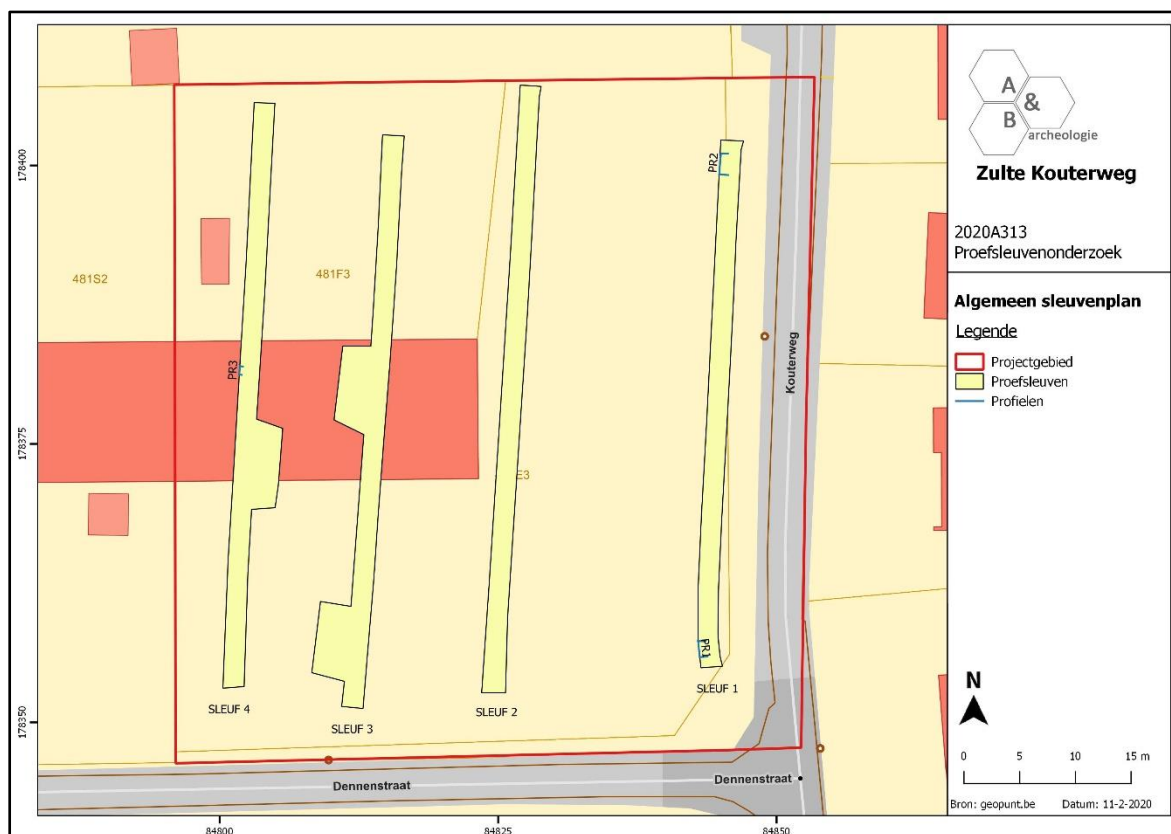
Op de bodemkaart wordt het noordelijke deel van het plangebied aangeduid als OB-gronden: bebouwde zones waarbij het bodemprofiel is gewijzigd/vernietigd door menselijk ingrijpen. De rest van het terrein is gekarteerd als Zcc(h), vermoedelijk zal deze bodemsoort ook aanwezig zijn (geweest) op de als OB gekarteerde zone. Zcc(h) gronden zijn matig droge zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Ze vertonen roestverschijnselen tussen 60 en 90cm. Ze hebben een gunstige waterhuishouding in de winter maar zijn wel in enige mate droogtegevoelig in de zomer. Aanwezigheid van een substraat bevordert de waterhuishouding in de zomer. Hun landbouwkundige waarde wordt vooral bepaald door de toestand van het humeus dek.

In het uiterste zuidoosten is sprake van een goed bewaarde podzolbodem (profiel 1). Een donkergrijze zandige teelaarde van ca. 50 tot 60cm dik ligt bovenop de podzolsequentie. Deze bestaat uit de zwarte humeuze A(h)-horizont van ca. 5 tot 10cm dik, gevolgd door een witgrijze E-uitlogingshorizont van ca. 5 tot 10cm dik met daaronder een sterk verbruinde B-horizont. Op een diepte van ca. 100cm bevindt zich de geligbruine C-horizont. In de rest van het plangebied is sprake van een AC-profiel. De C-horizont bevindt zich hier op een diepte van ca. 40 tot 60cm. Bij profiel 2 in het noordoosten is nog een dun restant van de verbrokkelde B-horizont waar te nemen. Bij profiel 3 in het westen is dit niet het geval.

Op basis van de bodemkundige resultaten kan gesteld dat het terrein vroeger een meer uitgesproken reliëf kende, waarbij in het zuidoosten een deel van het terrein wellicht opgehoogd werd, waarbij de podzol afgedekt werd, terwijl in de rest van het terrein de podzol volledig werd aangeploegd en opgenomen in de teelaarde. Het oorspronkelijke meer glooiende reliëf werd bijgevolg genivelleerd.



Figuur 20 Uitsnede uit de bodemkaart (Figuur overgenomen van de bureaustudie).



Figuur 21 Zicht op de drie geplaatste profielen (bron: geopunt).



Figuur 22 Profiel 1 in sleuf 1 (zuidoosten) met goed bewaarde podzol.



Figuur 23 Profiel 2 in sleuf 1 (noordoosten) en profiel 3 in sleuf 4 (westen) met AC-profiel. Bij profiel 2 is nog een dun restant van de verbrokkelde B-horizont aanwezig.

4.2. Assessment sporen

Er werd slechts één relevant archeologisch spoor aangetroffen. Het gaat om een ondiep kuiltje met een donker bruingrijze kleur. De vulling is sterk gebioturbeerd en beworteld. Een coupe op het spoor toont een komvormige uitgraving met een diepte van ca. 10cm. Vondstmateriaal werd niet teruggevonden waardoor geen datering aan het spoor kan gegeven worden. Andere sporen werden niet aangetroffen. Wel konden enkele verstoringen geregistreerd worden, te linken aan de voormalige loods.

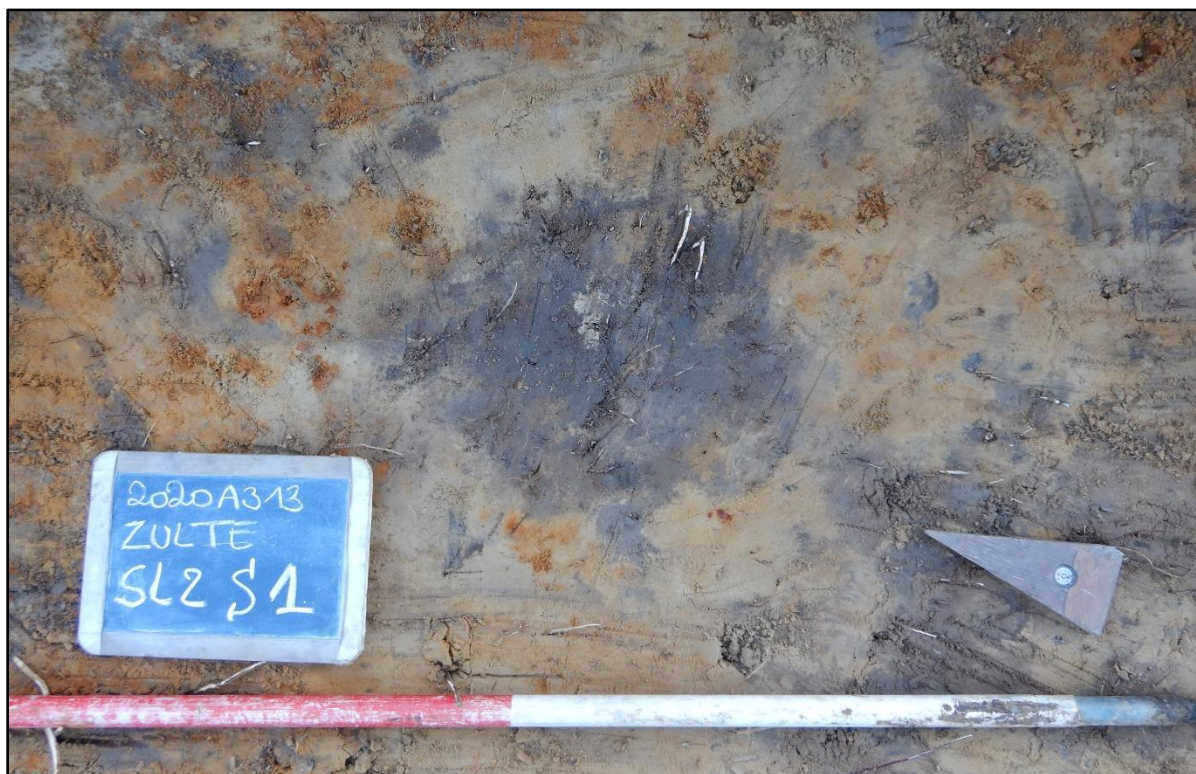
In sleuf 4 werd een vermoedelijk Britse obus uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen. Na het aantreffen werd de politie gecontacteerd en stond DOVO in voor de ophaling.



Figuur 24 Allesporenkaart geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).



Figuur 25 Sporenplan geprojecteerd op de orthofoto 2018 (bron: geopunt.be).



Figuur 26 Vlakfoto van het spoor S1.



Figuur 27 Coupe op kuil S1 in sleuf 2.



Figuur 28 Aangetroffen obus in het noordwesten van sleuf 4.

4.3. Assessment vondsten

Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

4.4. Assessment stalen

Niet van toepassing. Er werden geen stalen genomen tijdens het vooronderzoek.

4.5. Assessment conservatie

Niet van toepassing.

4.6. Datering, interpretatie en confrontatie met voorgaande onderzoeksfases

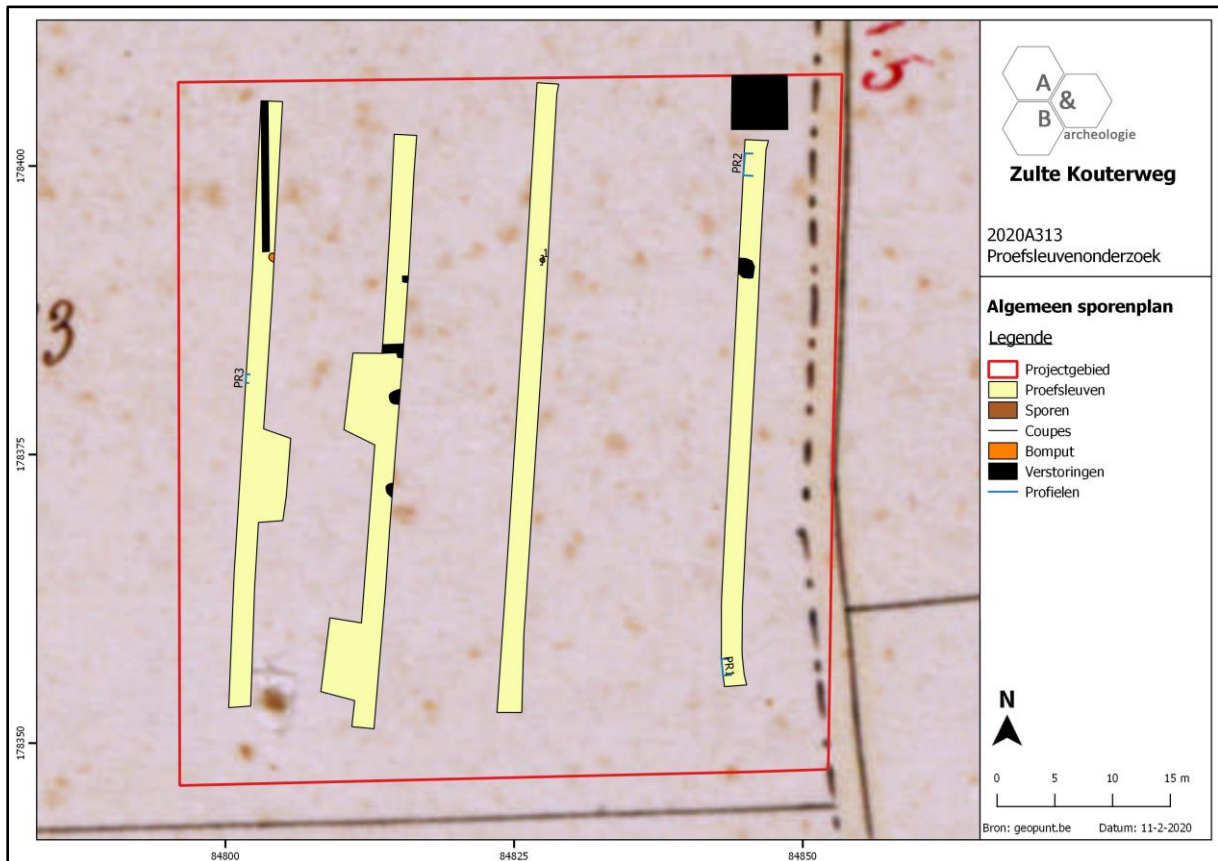
Minstens sinds het einde van de 18^{de} eeuw maakte het plangebied deel uit van een uitgestrekt bos. Dit bos verdwijnt grotendeels rond het midden van de 19^{de} eeuw. Het terrein komt dan vermoedelijk in gebruik als landbouwgrond. De Kouterweg verschijnt in diezelfde periode ook op de kaarten, de Dennenstraat naar het eind van de 19^{de} eeuw op. Het plangebied blijft vermoedelijk tot ca. midden 20^{ste} eeuw in gebruik als landbouwgrond, pas op de topografische kaart van 1966 duikt er bebouwing op. Het betreft de voormalige loods. In de daaropvolgende decennia wordt het bosje aangeplant en kreeg het plangebied zijn huidige uitzicht.

De omgeving van het plangebied is nog niet goed archeologisch ongekend. Wel werd recent een opgraving uitgevoerd aan de Kapellestraat, op een 500m ten noordwesten van het plangebied². Hierbij werden sporen aangetroffen die wijzen op landelijke bewoning in de volle en late middeleeuwen. Een Romeinse munt toont bovendien reeds menselijk aanwezigheid aan in deze periode. Ook werden twee bomkraters uit de Eerste Wereldoorlog aangetroffen. Op basis van de landschappelijke, archeologische en historische gegevens kon de aanwezigheid van een archeologische site niet uitgesloten worden. De iets hogere en droge ligging in de nabijheid van enkele beekvalleien kan in ieder geval een aantrekkingsfactor geweest zijn voor menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd.

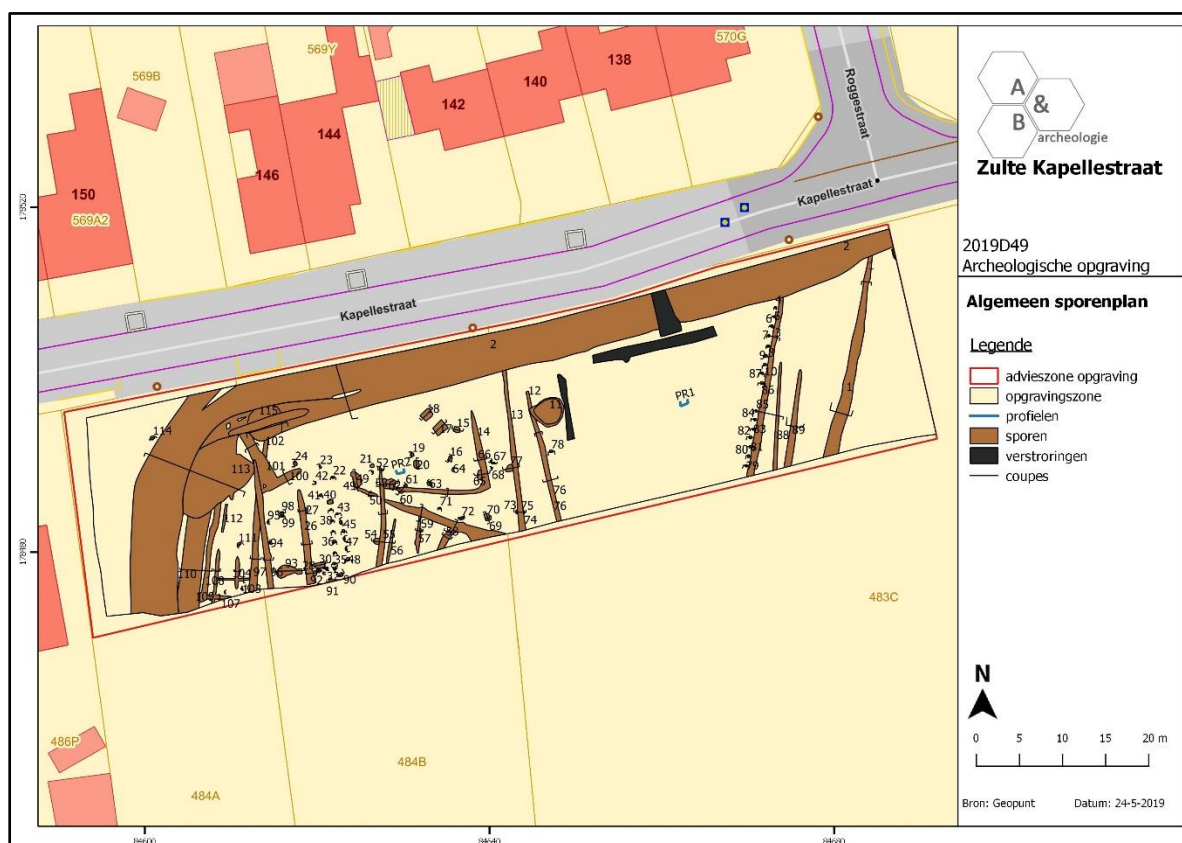
Het vooronderzoek heeft echter aangetoond dat geen archeologische site aanwezig is, binnen de grenzen van het terrein. Met uitzondering van één kuiltje werden geen noemenswaardige sporen aangetroffen. Ook toont het landschappelijk en verkennend booronderzoek aan dat geen

² <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/742>

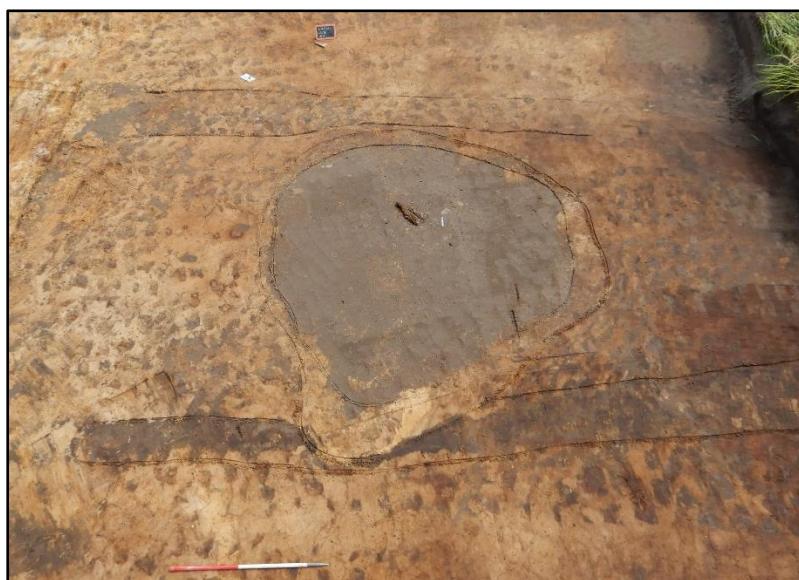
steentijdartefacten site aanwezig is, hoewel in het zuidoosten sprake is van een goed bewaarde podzolbodem. Het aangetroffen Britse explosief kan wel gelinkt worden aan de bomkraters die aangetroffen werden op de opgraving aan de Kapellestraat. Deze sporen kunnen gelinkt worden aan de laatste gevechten op het einde van de Eerste Wereldoorlog.



Figuur 29 Projectie van de sleuven en sporen op de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



Figuur 30 Grondplan van de opgraving aan de Kapellestraat (bron: Acke & Bracke bv.).



Figuur 31 Zicht op één van de aangetroffen bomkraters in de Kapellestraat (bron: Acke & Bracke bv.).

4.7. Synthese

4.7.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Hoewel er afgaande van het landschappelijk, archeologisch en bodemkundig kader een mogelijke kans was op het aantreffen van sporen en vondsten vanaf de steentijd tot de Nieuwste tijd, werden met uitzondering van één kuiltje, geen noemenswaardige sporen aangetroffen. Ook leverden de verkennende boringen geen aanwijzingen op voor een steentijdartefacten site.

Verder archeologisch onderzoek van het plangebied wordt om bovenvermelde redenen niet geadviseerd, aangezien geen archeologische waarden werden aangetroffen.

Wel dient opgemerkt te worden dat een onontplofte obus uit de Eerste Wereldoorlog werd aangetroffen. Bij de toekomstige werkzaamheden dient hiermee rekening gehouden te worden.

4.7.2. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Er werd één archeologisch spoor aangetroffen. Het gaat om een ondiep kuiltje dat wegens het ontbreken aan vondstmateriaal niet nader kan gedateerd worden.

- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?

Het aangetroffen spoortje is goed bewaard. Wel werden diverse verstoringen geregistreerd te linken aan de voormalige bewoning en activiteiten.

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

Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

- Zijn er aanwijzingen te vinden van het 18^{de}-eeuwse bos, of eventueel daarmee samenhangende sporen zoals houtskoolmeilers?

Er werden geen aanwijzingen hiervoor aangetroffen.

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

Ondanks de gunstige ligging werd geen archeologische site vastgesteld binnen de grenzen van het terrein.

- Kan een archeologische site uitgesloten worden?

Er bevindt zich geen archeologische site binnen het plangebied.

- Wat is de graad van verstoring binnen het plangebied?

Er werden her en der verstoringen aangetroffen die te linken zijn aan de voormalige bewoning (loods) en activiteiten (tuin, bos, ...).

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

Er dient geen verder vervolgonderzoek te gebeuren.

5. 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 te Zulte Kouterweg (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. De archeologienota³ bestond enkel uit een bureauonderzoek, 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 31 januari 2020. Op maandag 3 februari werden de verkennende archeologische boringen uitgevoerd. De grondstalen werden ingezameld en nat uitgezeefd op een maaswijdte van 2mm. Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 7 februari 2020. Het sleuvenplan zoals opgenomen in de bureaustudie voorzag in de aanleg van 4 parallelle N-Z georiënteerde sleuven. Het vooropgestelde sleuvenplan werd zoals opgelegd in het Programma van Maatregelen uitgevoerd, waarbij de inplanting van de toekomstige woningen werd vermeden. 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 verifiëren. De grond werd gescheiden afgegraven en gestockeerd naast de sleuf. Na de voltooiing van de registratie van de sleuven werden deze gedicht.

De zone van de geplande werken is ca. 3450m² groot waarbij geen obstakels aanwezig waren, met uitzondering van een waterciterne in de noordoostelijke hoek (ca. 25m²). De onderzoekbare zone bedraagt bijgevolg dus ca. 3425m². Hiervan werd 414m² (12,1%) onderzocht door middel van proefsleuven, en 56m² (1,6%) door middel van kijkvensters. 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 ruim behaald (13,7%). Er kon bovendien een goede inschatting gemaakt worden van het archeologisch potentieel dat in dit geval duidelijk negatief bleek te zijn.

Hoewel er afgaande van het landschappelijk, archeologisch en bodemkundig kader een mogelijke kans was op het aantreffen van sporen en vondsten vanaf de steentijd tot de Nieuwste tijd, werden met uitzondering van één kuiltje, geen noemenswaardige sporen aangetroffen. Ook leverden de verkennende boringen geen aanwijzingen op voor een steentijdartefacten site. Verder archeologisch onderzoek van het plangebied wordt om bovenvermelde redenen niet geadviseerd, aangezien geen archeologische waarden werden aangetroffen.

Wel dient opgemerkt te worden dat een onontpofte obus uit de Eerste Wereldoorlog werd aangetroffen. Bij de toekomstige werkzaamheden dient hiermee rekening gehouden te worden.

³ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/8875>

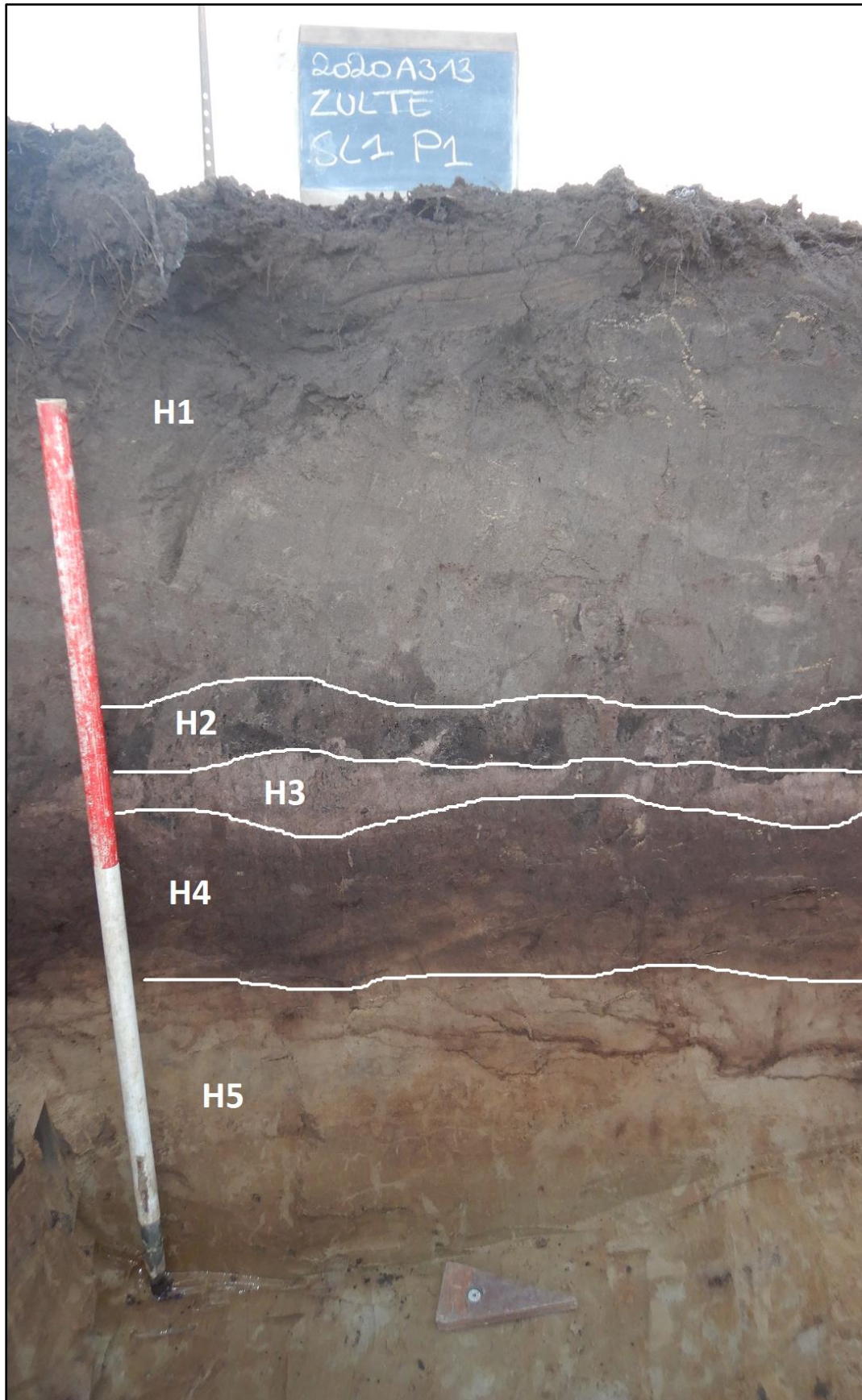
6. Bibliografie

- <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/8875>
- www.geopunt.be

7. Bijlages

- Referentieprofielen

Projectcode		2020A313			Coördinaten	X 84 842; Y 178 358	
Type onderzoek		Proefsleuven					
Profielnummer		PR1			Hoogte	+14,33m TAW	
Oriëntatie		N-Z			Grondwater	niet bereikt	
Datum		7/02/2020			Classificatie	Zcc(h) en OB	
Weer		Zonnig				matig droge zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont	
Beschrijving		Maarten Bracke			Fotonr	31	
Landgebruik		Tuin, bos			Plannr	Zie allesporenkaart	
Vegetatie		Gras, gerooid bos					
Horizont		Diepte (cm)		Methode beschrijving	Ondergrens		
nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid
H1	Ap	0	50/55	Droog	Ja	Duidelijk	Recht
H2	Ah	55	60	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H3	E	60	65/70	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H4	B	65/70	95/100	Droog	Ja	Duidelijk	Vrij recht
H5	C	95/100		Droog	/	/	/
Kleur (visueel)		Vochtigheid		Textuur		Andere fenomenen/opmerkingen	
				symbool	beschrijving		
Donker bruingrijs		Droog		Z	Zand	/	
Zwart		Droog		Z	Zand	humeus	
Witgrijs		Droog		Z	Zand	uitlogingshorizont	
Donker bruin		Vrij droog		Z	Zand	/	
Geligbruin		Vrij nat		Z	Zand	/	



Figuur 32 Zicht op profiel 1 - sleuf 1 (zuidoosten) met aanduiding van de stratigrafische eenheden.

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied bij aanvang van het landschappelijk booronderzoek (richting oosten).	7
Figuur 2 Aanduiding van het projectgebied op de topografische kaart (bron: Agiv en NGI).	10
Figuur 3 Projectie van de geplande werken en advieszone op de kadasterkaart (bron: geopunt.be). ..	10
Figuur 4 Sfeerbeeld van het plangebied bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek.	11
Figuur 5 Sfeerbeeld tijdens het uitvoeren van de proefsleuven met laagsgewijze verdiepingen ter hoogte van de bewaarde podzolbodem.	11
Figuur 6 Sfeerbeeld tijdens de aanleg van de sleuven op het tweede vlakniveau (C-horizont).	12
Figuur 7 Zicht op een kijkvenster in sleuf 4 met aan de rechterzijde een verstoring van de voormalige loods.	12
Figuur 8 Opmeting van de sleuven.	13
Figuur 9 Metaaldetectie van de storthopen.	13
Figuur 10 Vaststelling van de aangetroffen obus door de politie Zulte/Deinze.	14
Figuur 11 Projectie van de vijf landschappelijke boringen op de kadasterkaart (bron: geopunt).	16
Figuur 12 Zicht op boring 1 (zuidoostelijke hoek) met goed bewaarde podzol.	17
Figuur 13 Zicht op boring 2 (zuidwestelijke hoek) met een AC-profiel. Centraal is een overgangshorizont tussen A en C-horizont aanwezig.	17
Figuur 14 Uitsnede uit de bodemkaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	17
Figuur 15 Synthese van de landschappelijke boringen. Binnen de oostelijke helft werd een goed bewaarde podzol aangetroffen, binnen deze zone dienen verkennende boringen uitgevoerd te worden.	20
Figuur 16 Projectie van de 14 verkennende archeologische boorpunten op het huidig kadaster (bron: geopunt).	22
Figuur 17 Hypothesekaart met de resultaten van het verkennend booronderzoek.	23
Figuur 18 Zicht op boorpunt 1 (verkennende boringen – zuidoostelijke hoek) met een goed bewaard podzolprofiel.	23
Figuur 19 Zicht op boorpunt 14 (verkennende boringen – noordwestelijke hoek) met een AC-profiel.	24
Figuur 20 Uitsnede uit de bodemkaart (Figuur overgenomen van de bureaustudie).	27
Figuur 21 Zicht op de vijf geplaatste profielen en hoogtes (bron: geopunt).	27
Figuur 22 Profiel 1 in sleuf 1 (noordoosten) met A-Bt-C profiel.	28
Figuur 23 Profiel 2 in sleuf 1 (noordoosten) en profiel 3 in sleuf 4 (westen) met AC-profiel. Bij profiel 2 is nog een dun restant van de verbrokkelde B-horizont aanwezig.	28
Figuur 24 Allesporenkaart geprojecteerd op het huidige kadaster (bron: geopunt.be).	29
Figuur 25 Sporenplan geprojecteerd op de orthofoto 2018 (bron: geopunt.be).	30
Figuur 26 Vlakfoto van het spoor S1.	30
Figuur 27 Coupe op kuil S1 in sleuf 2.	31
Figuur 28 Aangetroffen obus in het noordwesten van sleuf 4.	31
Figuur 29 Grondplan van de opgraving aan de Kapellestraat (bron: Acke & Bracke bv.).	34
Figuur 30 Zicht op één van de aangetroffen bomkraters in de Kapellestraat (bron: Acke & Bracke bv.).	34
Figuur 31 Zicht op profiel 1 - sleuf 1 (zuidoosten) met aanduiding van de stratigrafische eenheden.	40

- Plannenlijst

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Digitaal	Datum
1	Plan	Landschappelijke boringen	Onbepaald	X	4/02/2020
2	Plan	Verkennde boringen	Onbepaald	X	4/02/2020
4	Sleuvenplan	Allesporenkaart	Onbepaald	X	21/01/2020

Sporenlijst

2020A313

Proefsleuven

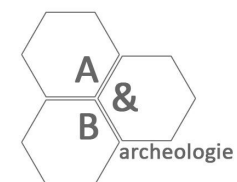
[illegible]

Projectcode	2020A314	Boortype	Edelmann
Type onderzoek	Landschappelijk booronderzoek	Diameter	7cm
Datum	31/01/2020	Boortechniek	Manueel
Weer	zonnig	Boorgrid	kruisgrid
Landgebruik	Weiland en bos		
Vegetatie	Gras en bos	Aantal boringen	5

Boor- punt	x, y	TAW mv	Aardkundige eenheid		cm -mv		Methode beschrijving	Ondergrens			Kleur (visueel)	Vochtigheid	Textuur		Andere fenomenen	Interpretatie	Bodemtype		Plan	Fotonr
			nr	Benaming	begin	eind		bereikt	duidelijkheid	regelmatigheid			symbool	beschrijving			Bodemkaart	Observatie		
1	X: 84 836 Y: 178 355	+14,3m	1	Ap en ophoging	0	60	Droog	ja	duidelijk	nvt	donkergrijs	droog	Z	zand	/	ploeglaag	Zcc(h) en OB	podzol	boorplan	/
			2	Ah	60	67		ja	duidelijk	nvt	zwart	droog	Z	zand	/	organisch				
			3	E	67	78		ja	duidelijk	nvt	witgrijs	droog	Z	zand	/	/				
			4	Bh	78	105		ja	duidelijk	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	/				
			5	Bir	105	133		ja	duidelijk	nvt	bruin	droog	Z	zand	/	/				
			6	C	133			neen			geligbruin	droog	Z	zand	/	C				
2	X: 84 806 Y: 178 355	+14,66m	1	Ap	0	35	Droog	ja	duidelijk	nvt	donkergrijs	droog	Z	zand	/	ploeglaag	Zcc(h) en OB	AC-profiel	boorplan	/
			2	overgang A-C	35	50		ja	duidelijk	nvt	geligbruin	droog	Z	zand	/	vermengd/ aangeploegd				
			3	C	50			neen			geligbruin	droog	Z	zand	/	C				
3	X: 84 813 Y: 178 397	+14,85m	1	Ap	0	50	Droog	ja	duidelijk	nvt	donkergrijs	droog	Z	zand	/	ploeglaag	Zcc(h) en OB	AC-profiel	boorplan	/
			3	C	50			neen			geligbruin	droog	Z	zand	/	C				
4	X: 84 838 Y: 178 392	+14,64m	1	Ap en ophoging	0	90	Droog	ja	duidelijk	nvt	donkergrijs	droog	Z	zand	/	ploeglaag	Zcc(h) en OB	podzol	boorplan	/
			2	Ah	90	102		ja	duidelijk	nvt	zwart	droog	Z	zand	/	organisch				
			3	E	102	114		ja	duidelijk	nvt	witgrijs	droog	Z	zand	/	/				
			4	Bh	114	142		ja	duidelijk	nvt	donkerbruin	droog	Z	zand	/	/				
			5	Bir	142	167		ja	duidelijk	nvt	bruin	droog	Z	zand	/	/				
			6	C	167			neen			geligbruin	droog	Z	zand	/	C				
5	X: 84 827 Y: 178 378	+14,65m	1	Ap en ophoging	0	68	Droog	ja	duidelijk	nvt	donkergrijs	droog	Z	zand	/	ploeglaag	Zcc(h) en OB	podzol	boorplan	/
			2	Ah	68	77		ja	duidelijk	nvt	zwart	droog	Z	zand	/	organisch				
			3	E	77	90		ja	duidelijk	nvt	witgrijs	droog	Z	zand	/	/				
			4	Bir	90	117		ja	duidelijk	nvt	bruin	droog	Z	zand	/	/				
			5	C	117			neen			geligbruin	droog	Z	zand	/	C				







Zulte Kouterweg

2020A313
Proefsleuvenonderzoek

Algemeen sporenplan

Legende

-  Projectgebied
-  Proefsleuven
-  Sporen
-  Coupes
-  Bomput
-  Verstoringsen
-  Profielen



Bron: geopunt.be Datum: 11-2-2020

