

Nota

Verslag van resultaten Waarderend booronderzoek

HEULE LIJSTERNEST (prov. West-Vlaanderen)

Auteurs: Siel LEEMANS

Projectcode: 2019A144

Projectcode:	2019A144
Naam erkende archeoloog:	Monument Vandekerckhove nv
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00031
Locatiegegevens:	Heule Lijsternest (zie plan in bijlage 1 en 2)
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	Xmin: 70984 Ymin: 170430 Xmax: 71210 Ymax: 170287
Kadastergegevens:	Heule, Afdeling 8, Sectie H, nr. 533c3, 536r5 (zie plan in bijlage 1 en 2)
Topografische kaart:	Zie plan in bijlage 5
Begindatum onderzoek:	29/03/2021
Einddatum onderzoek:	29/03/2021
Relevante termen thesauri:	Waarderend booronderzoek, steentijd, Heule
Betrokken actoren:	Siel Leemans (projectleider), Laure Meesen (archeoloog) en Kylian Verhaevert (archeoloog)
Betrokken actoren buiten het project:	/
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	4
1.1. WETTELIJK KADER.....	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	6
1.2.1. Vraagstelling.....	6
1.2.2. Randvoorwaarden.....	6
1.2.3. Bestaande toestand en geplande werken.....	7
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE.....	8
1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie	8
1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek	9
1.3.3. Gebruikt materiaal.....	10
1.3.4. Afwijking van de voorziene methodiek.....	11
1.3.5. Inbreng specialisten	12
1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering.....	12
2. ASSESSMENTRAPPORT	13
2.1. BODEMKUNDIGE OMSCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED	13
2.1.1. BODEMKUNDIGE OBSERVATIES – HET BOORONDERZOEK	15
2.1.2. CONFRONTATIE BODEMKUNDIGE OBSERVATIES MET HET BUREAUONDERZOEK EN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	17
2.2. ARCHEOLOGISCHE INDICATOREN	18
2.3. SYNTHESE	21
2.3.1. VERWACHTINGSPATROON	21
2.3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	22
2.4. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN.....	23
3. SAMENVATTING	25
4. BIBLIOGRAFIE	26
4.1. LITERATUUR	26
4.2. INTERNETBRONNEN.....	26
5. BIJLAGEN.....	27

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1. Wettelijk kader

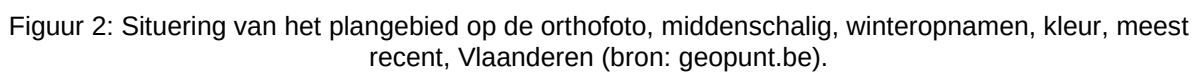
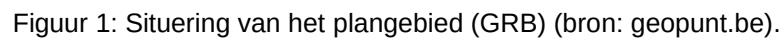
In het kader van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 werd een archeologienota opgemaakt. Dit naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningaanvraag voor het verkavelen van gronden te Heule Lijsternest. Aangezien de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

De opgemaakte en bekrachtigde archeologienota (2018D254, ID 14173)¹, adviseerde de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek (2020E126)² en een proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject. Het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, met name het landschappelijk booronderzoek kon de afwezigheid van een archeologische site niet staven. De kans op het aantreffen van een steentijdsite binnen het projectgebied is reëel en een bijkomend verkennend booronderzoek (2020E148)³ was dus noodzakelijk. Gezien er een positief boorpunt (een fragment van een kling in boring 36) tijdens het verkennend booronderzoek werd aangetroffen, diende overgegaan te worden tot een waarderend booronderzoek (2019A144). Onderhavig verslag is de neerslag van de resultaten van het waarderend booronderzoek. Het doel van het onderzoek is om te achterhalen of er op het terrein één of meerdere sites aanwezig zijn en te bepalen welke maatregelen dienen te worden genomen voorafgaand aan de ontwikkeling van het projectgebied (Figuur 1 en Figuur 2).

¹ HEIRMAN & WILLAERT 2020. Raadpleegbaar via:
<https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/14173>.

² LEGRAND P., LEEMANS S. 2021.

³ MESTDAGH B., 2021.



1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

In functie van dit onderzoek zijn in het programma van maatregelen bij de bureaustudie⁴ een reeks onderzoeksvragen opgesteld. Het doel van het onderzoek is om via de resultaten deze te kunnen beantwoorden:

- Wijzen de indicatoren op de aanwezigheid van een bewaarde artefactenconcentratie?
- Wat is de bewaringstoestand van het vondstmateriaal?
- Kan op basis van het vondstmateriaal reeds een relatieve datering naar voor geschoven worden?
- Kan aan de hand van het waarderend booronderzoek een duidelijke afbakening in drie dimensies gemaakt worden van de aanwezige vindplaats?
- In welke mate wordt de veronderstelde vindplaats bedreigd door de geplande werken? Behoort bewaring in-situ tot de mogelijkheden?
- Is het opportuun om na het waarderend booronderzoek over te gaan tot een opgraving? Of is het aangewezen voorgaand een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites uit te voeren? –
- Wat is de ideale strategie voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalname zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid? Welke specifieke vraagstelling kan aan dit natuurwetenschappelijk onderzoek gekoppeld worden?

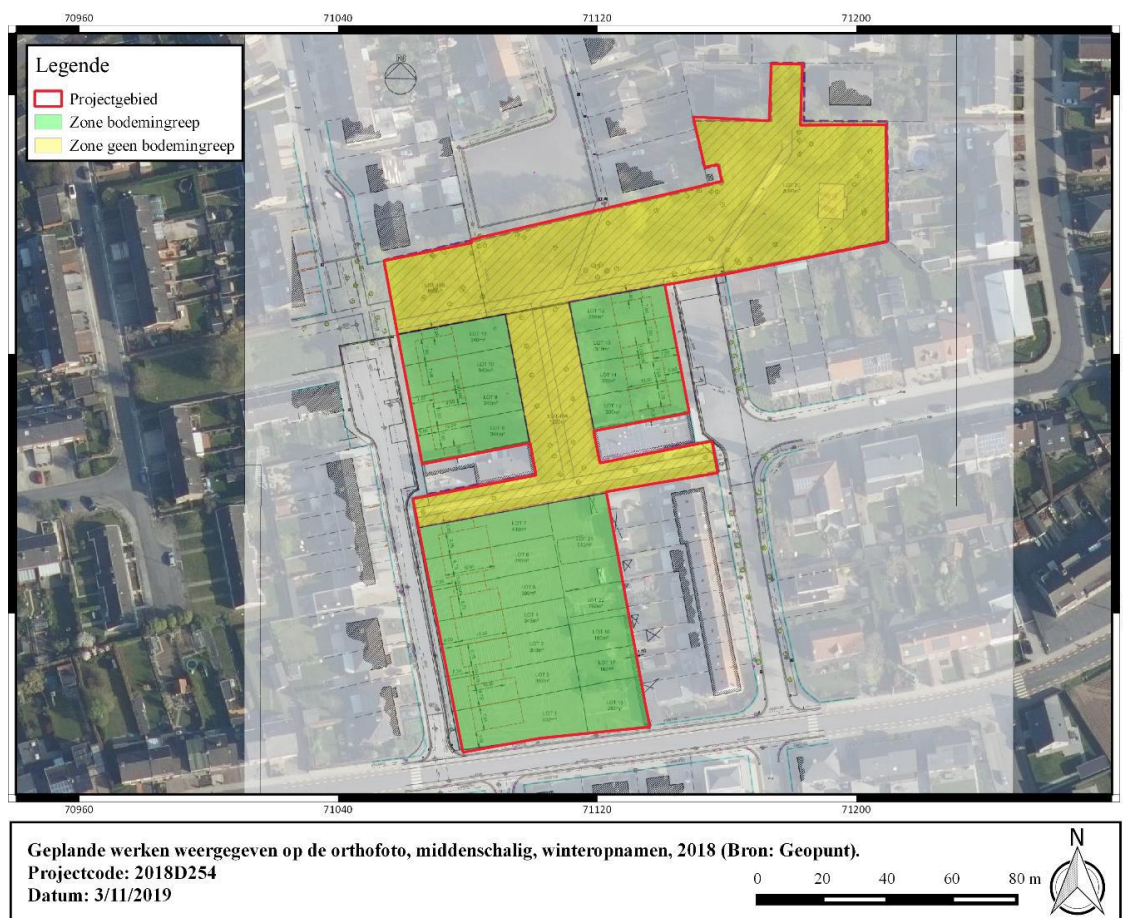
1.2.2. Randvoorwaarden

Zowel het veldwerk als de verwerking en rapportage dienen te voldoen aan de methodiek zoals beschreven in de Code van de Goede Praktijk.

⁴ HEIRMAN & WILLAERT 2020.

1.2.3. Bestaande toestand en geplande werken⁵

De opdrachtgever plant een verkaveling van 22 loten ter hoogte van Lijsternest Heule (Figuur 3). De verkaveling situeert zich langsheen en ten zuiden van een reeds aangelegde wegnis. Deze wegnis en aangrenzende groenzone blijven volledig behouden. De zone waar bodemingrepen worden voorzien heeft een oppervlakte van ca. 6772 m². Het lijkt geen twijfel dat de geplande werken, het hiermee gepaard gaande werfverkeer en werfinrichting én de toekomstige ingrepen in de individuele kavels het potentieel archeologisch niveau over deze zone van 6772 m² bedreigen. Bijgevolg wordt ter hoogte van deze zone uitgegaan van een integrale versterking van het terrein.



Figuur 3: Te ontwikkelen toestand (© HEIRMAN & WILLAERT 2020).

⁵ HEIRMAN & WILLAERT 2020.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Tijdens het voorafgaande landschappelijk booronderzoek (2020E126)⁶ en verkennend booronderzoek (2020E148) werden binnen het projectgebied tien landschappelijke en 56 verkennende boringen uitgezet. Hierbij werd geconcludeerd dat binnen het volledige projectgebied een intacte bodemopbouw aanwezig is en dat de landschappelijke ligging gunstig is voor steentijdsites. Op basis van het verkennend archeologisch booronderzoek kon rond één boorpunt een zone afgebakend worden met hoog potentieel voor het aantreffen van mobiele (prehistorische) artefacten. Deze zone diende verder onderzocht te worden zodoende de potentiële prehistorische site verder te kunnen waarderen.

Het waarderend booronderzoek werd uitgevoerd door middel van een Edelmanboor met een diameter van 15 cm in een gelijkbenig verspringend driehoeksgrid van 5 x 6 m, zoals vooropgesteld in het programma van maatregelen⁷ van de archeologienota. De registratie van de bodemopbouw gebeurde zoals bij het landschappelijk booronderzoek. De opgeboorde boorstalen worden nat gezeefd op maaswijdte 1 mm en door een steentijdspecialist onderzocht op archeologische indicatoren (vuursteen, houtskool, al dan niet verbrand bot, aardewerk, macroresten van zaden en vruchten enz.). Hierbij gaat het om indicatoren zoals lithisch materiaal, handgevormd aardewerk, houtskool, verbrand bot en verbrande/verkoolde macroresten van zaden en vruchten (zoals hazelnootschelpen). Een positief boorpunt wordt bepaald door de aanwezigheid van minstens één lithisch artefact. Dit is namelijk de enige directe indicatie (met uitzondering van verkoolde hazelnootschelpen; zie verder) voor een aanwezige steentijdsite, zeker als ze niet verbrand/verkoold zijn. Dit wil zeggen dat de boorlocaties met dergelijke resten (macro en bot) pas een goede indicatie geven voor steentijd wanneer er ook een lithisch artefact bij is aangeboord. Een uitzondering hierop zijn verkoolde hazelnootschelpen. Deze zijn tijdens het mesolithicum intensief ontgonnen en worden daarom als een directe indicatie voor steentijd beschouwd. Bij een positief boorpunt wordt geadviseerd om in de zone van de boorlocatie over te gaan tot een onderzoek door middel van proefputten. Alle registraties gebeurden conform de bepalingen uit de Code van de Goede Praktijk.

⁶ LEGRAND & LEEMANS 2021.

⁷ BOT B. 2020.

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

Het terreinwerk (Figuur 4) werd uitgevoerd door archeologen Laure Meesen en Kylian Verhaevert op maandag 29 maart 2021.

Alle boorprofielen werden geregistreerd en gefotografeerd. Bulkstalen werden genomen per aardkundige eenheid, hierbij werd de B-horizont ingezameld met een overgangszone van 20 cm tussen de A-horizont en de C-horizont.



Figuur 4: Waarderend booronderzoek te Heule Lijsternest.

1.3.3. Gebruikt materiaal

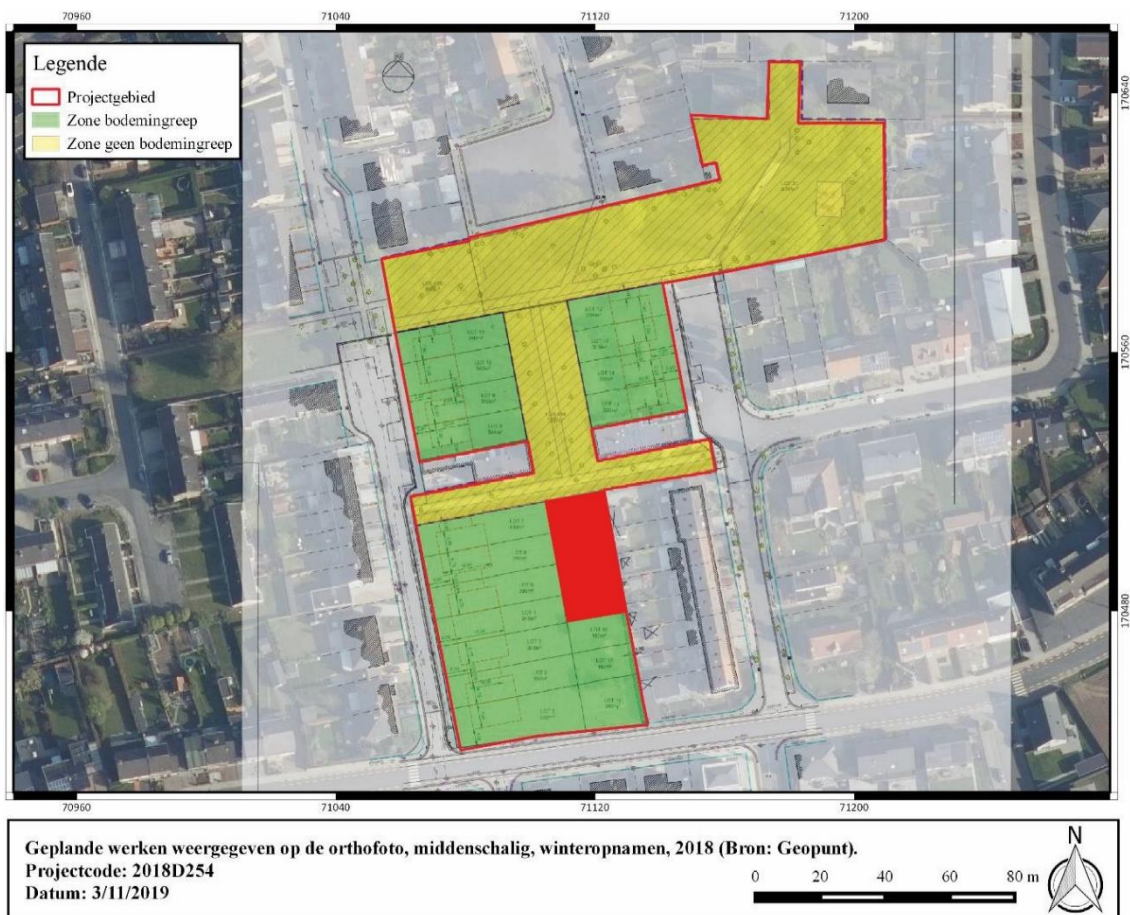
Bij het terreinwerk werd gebruik gemaakt van een Edelmanboor met diameter 15 cm. De locatie van de boringen werd met een GPS uitgezet. Het uitzeven van de verschillende horizonten gebeurde na het afronden van de veldfase, na het drogen werden ze vakkundig uitgetriëerd. De boorprofielen werden gefotografeerd en beschreven. De foto's werden genomen met een Nikon van het type Coolpix waterproof 18m/59ft Shockproof 2m 6.6ft met optical zoom 4.3-21.5mm 1:2.8. Op alle foto's is een schaallat en een fotobordje aanwezig (Figuur 5). In bijlage 7 van dit verslag is de volledige fotolijst terug te vinden.



Figuur 5: Boring 13 te Heule Lijsternest.

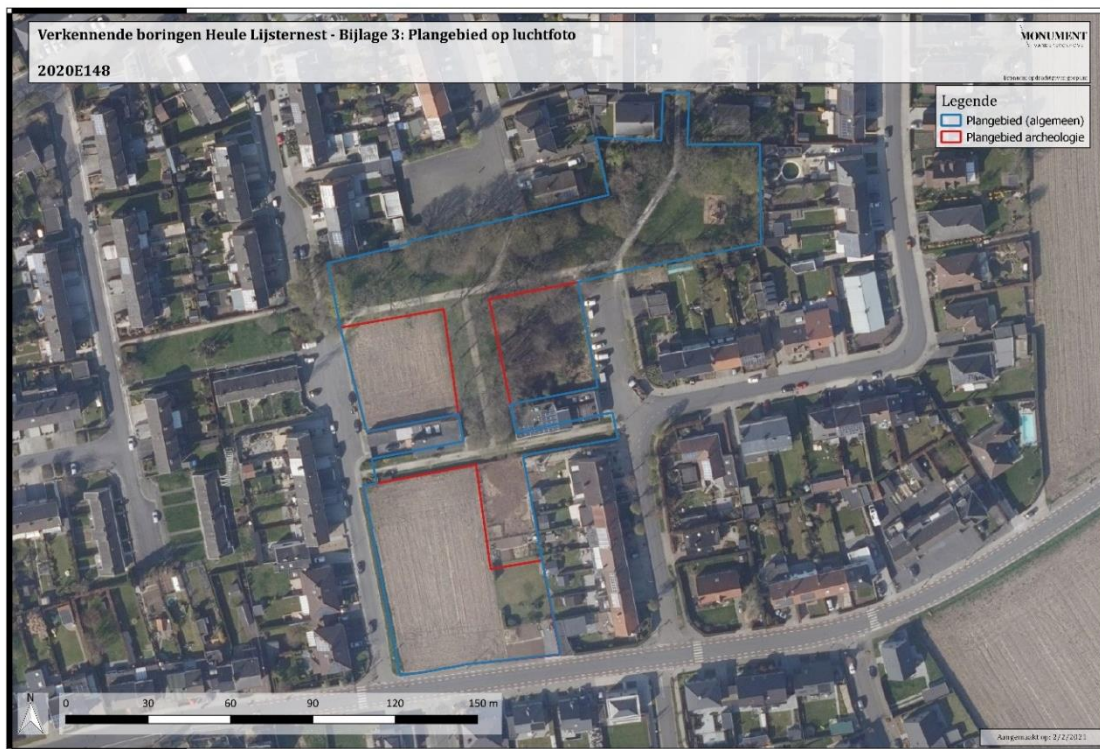
1.3.4. Afwijking van de voorziene methodiek

Voor de aanvang van het archeologische traject werd een wijziging aangebracht in het zuidoosten van het plangebied. Aan de bewoners van de aanpalende huizen langs de Vlasschaard werd voor het verlenen van de omgevingsvergunning de mogelijkheid geboden om een deel van het plangebied aan te kopen. Het gaat om de strook in het zuidoosten van het plangebied die grenst aan de private tuinen bij deze huizen. De twee meest noordelijke loten (loten 16 en 17, zo'n 700 m², Figuur 6) werden voordat de omgevingsvergunning verleend werd, reeds verkocht en mee opgenomen als tuinzone van de buurtbewoners. De verkavelingsvoorschriften op deze loten laten enkel de bouw van lichte constructies, waarvan de fundering niet dieper reikt dan de moederbodem. Ten gevolge hiervan zal deze zone uitgesloten worden van verder archeologisch onderzoek.



Figuur 6: Markering van de geschrapte tuinzone in het rood (op basis van HEIRMAN & WILLAERT 2020).

Er kan dus geconcludeerd worden dat slechts binnen een deel van het plangebied bodemingrepen worden gepland. Een deel van het plangebied blijft, zonder bodemingrepen, behouden als groenzone en een deel werd reeds verkocht aan private eigenaars en werd ingericht als tuinzone. Daardoor wordt het archeologisch traject slechts uitgevoerd binnen het onderzoeksgebied met oppervlakte van ca. 6000 m² (op een totaal van 1,37 ha) (Figuur 7).



Figuur 7: Het volledige plangebied en de archeologisch te onderzoeken zone (bron: geopunt.be).

1.3.5. Inbreng specialisten

Aardkundige Pierre Legrand gaf advies bij de bodemkundige waarnemingen.

1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

2. ASSESSMENTRAPPORT

2.1. Bodemkundige omschrijving van het plangebied

Heule bevindt zich in West-Vlaanderen en is een deelgemeente van Kortrijk. Het plangebied ligt op de noordelijke valleirand van de Heulebeek, de huidige loop van de Leie bevindt zich ca. 1,2 km ten zuidoosten van het plangebied.

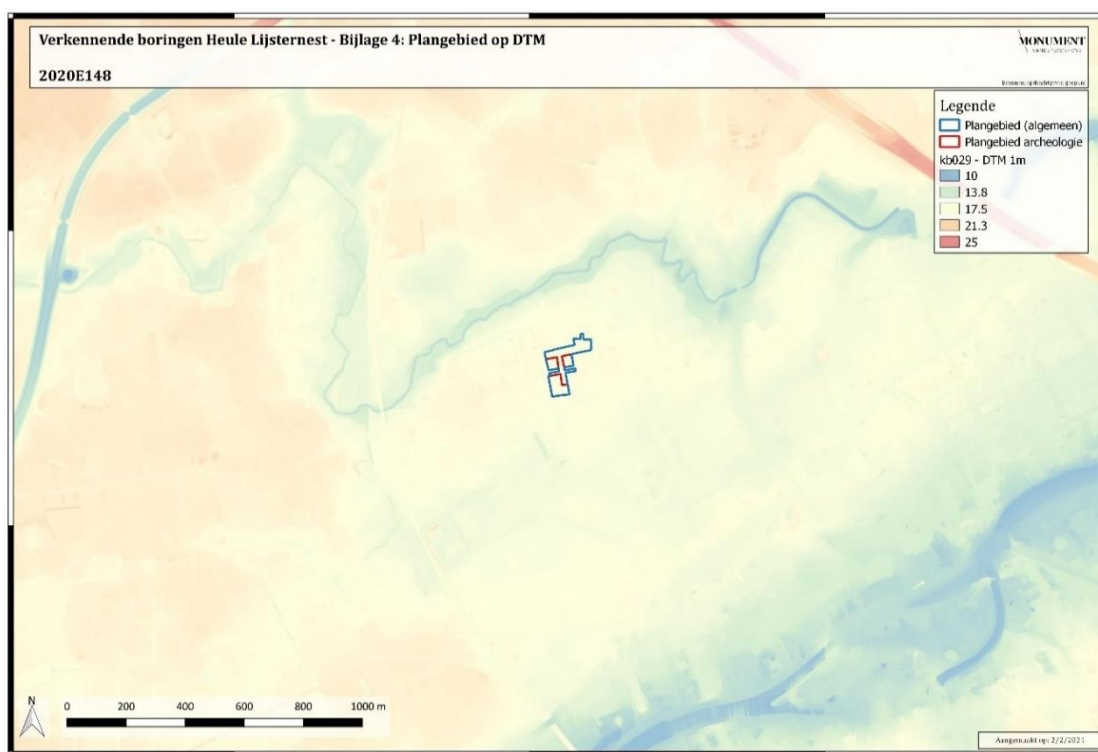
Op de bodemkaart is ter hoogte van het plangebied een kunstmatige bodem weergegeven. Onmiddellijk ten zuiden ervan wordt de ondergrond weergegeven als een Pcc-bodem, wat omschreven wordt als een matig droge, lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.⁸

De omgeving van het plangebied raakte sinds het einde van de jaren 1970 ingesloten in een verkaveling. Deze percelen bleven echter altijd onbebouwd, waardoor de bodemopbouw er nog intact is. Via de landschappelijke boringen⁹ werd de hierboven beschreven bodemclassificatie verder uitgewerkt. De ondergrond – ter hoogte van het projectgebied – bestaat uit de Quartaire formatie van Gent die zijn oorsprong kent in het Weichseliaan en zich mogelijks tot op heden in situ bevindt.

Op basis van de gegevens, geraadpleegd via geopunt, bevindt het maaiveld zich binnen het plangebied op ca. 17,5 m TAW tot 18 m TAW en daalt het heel geleidelijk richting de Heulebeek, waarvan de bedding zich op ca. 13,6 m TAW bevindt (Figuur 8).

⁸ <http://www.geopunt.be/>

⁹ LEGRAND & LEEMANS 2021.



Figuur 8: Situering van het plangebied op het DTM (ten noorden van het plangebied de Heulebeek, zuidwaarts de Leie) (bron: geopunt.be).

2.1.1. Bodemkundige observaties – het booronderzoek

Een totaal van 15 boringen werden uitgezet op het terrein (Figuur 9), alle boringen werden uitgevoerd zoals voorzien. Deze boringen werden gefotografeerd en beschreven op het terrein, waarna een monster werd genomen van de relevante aardkundige eenheden.



Figuur 9: Waarderend booronderzoek te Heule Lijsternest (bron: geopunt.be).

Er werd een intacte bodemopbouw aangetroffen waarbij één bodemtype is representatief voor alle boringen (Figuur 10). Er werd een A-horizont aangetroffen van ca. 0 tot 30 cm -mv, deze is donkerbruin en vrij humeus. Daaronder werd een eerder vage lichtbruine B-horizont aangetroffen (ca. -30 cm -mv tot -60 cm -mv; lichtbruin). Hieronder tekende zich de geelbruine C-horizont af vanaf ca. -60 cm -mv.



Figuur 10: Boring 2 te Heule Lijsternest.

2.1.2 Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek

Uit de **bureau studie** (2018D254)¹⁰ was naar voor gekomen dat de ondergrond ter hoogte van het plangebied gekarteerd was als een bebouwde zone (OB). Onmiddellijk ten zuiden ervan was een Pcc-bodem weergegeven. Dit staat voor een matig droge lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze bodem heeft een 0,25-0,3 m dikke grijsbruine bouwvoor en is goed humeus. Door in cultuurname is een deel van de uitlogingshorizont met de bouwvoor vermengd tot een homogeen goed humeuze Ap waaronder een bruingle overgangshorizont voorkomt van 0,2-0,3 m dik. De verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 0,5 en 0,8 m.

Het **landschappelijk booronderzoek** (2020E126)¹¹ gaf eerder aan dat de bodemopbouw binnen het plangebied intact was. Zo tonen alle boringen een intacte opbouw met een A-, B- en C-horizont. Bovendien lijkt de antropogene verstoring beperkt tot de (ondiepe) Ap-horizont. Deze Ap-horizont heeft een gemiddelde diepte van 0,37 m-mv. Eronder volgt een Bw-horizont tot een gemiddelde diepte van 0,58 m-mv. De laatste eenheid kan als C-horizont beschouwd worden.

Dit beeld komt vrij goed overeen met de waarnemingen uit het **verkennend booronderzoek** (2020E148). Enkel de onderkant van de B-horizont bleek zich lokaal minder diep te bevinden (ca. 0,3 m tot 0,5 m onder het maaiveld). Ook bleek de ondergrond meestal eerder uit zware zandleem of lemige zandleem te bestaan. Ten slotte is mee te geven dat, in tegenstelling tot wat de bodemclassificatie (Ob) suggereert, de ondergrond binnen het plangebied overal goed tot zeer goed bewaard is.

Het uitgevoerde waarderende booronderzoek bevestigt de resultaten van het verkennend booronderzoek. Met name: een intacte bodemopbouw is op het volledige projectgebied. Eerst en vooral werd de A-horizont aangetroffen (ca. 0 tot 30 cm -mv; donkerbruin, humeus). Daaronder tekende zich een vage B-horizont af (ca. -30 cm -mv tot -60 cm -mv; lichtbruin). De derde laag is de C-horizont (vanaf ca. -60 cm -mv; geelbruin).

¹⁰ HEIRMAN & WILLAERT 2020: p. 23.

¹¹ LEGRAND & LEEMANS 2021.

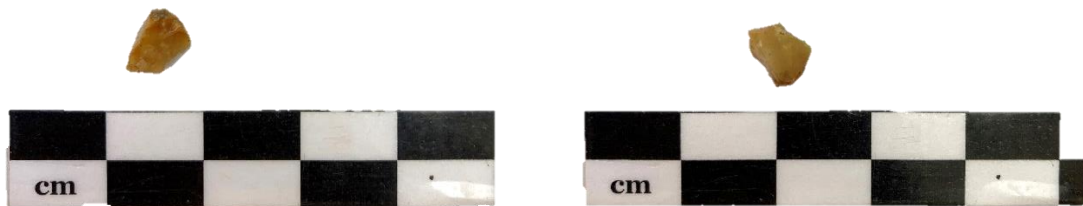
2.2. Archeologische indicatoren

Een totaal van 27 bulkstalen afkomstig van 15 boringen werden nat gezeefd op 1 mm en onderzocht op archeologische indicatoren die kunnen wijzen op een steentijdartefactensite. Per boorstaal werden verschillende materiaalcategorieën uitgeselecteerd naar aanwezigheid van weinig (E), regelmatig (R) tot veel (V) (zie bijlage 4).

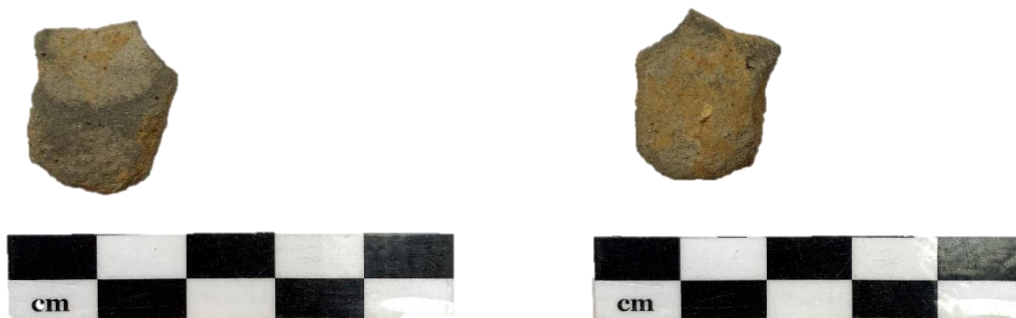
A E	B	Diepte (m-mv)	INR	A w	B	V b	S c	M s	M	G l	L	S x	H k	H	N s	B k	T	Z & V	H n	Opm
1	1	0,4-0,6	1		E								R	E	E	E				Verbrand bot
2	1	0,6-0,8	2										E		E	E				
3	2	0,35-0,7	3					E					E	E	E	E				
4	3	0,4-0,6	4		E								E	E	E	E				
5	3	0,6-0,8	5		E								E		E	E				Verbrand bot
6	4	0,25-0,5	6					E					E	E	E	E				
7	4	0,5-0,75	7		E								E	E	E	E				
8	5	0,3-0,5	8		E								E	E	E	E				
9	5	0,5-0,7	9												E					
10	6	0,3-0,5	10		E				E				E	E	V	R				Verbrand bot + ijzeren nagel
11	6	0,5-0,7	11										E	E	E	E				
12	7	0,3-0,5	12	E									E	E	E	E				
13	7	0,5-0,7	13										E	E		E				
14	8	0,3-0,5	14	E	E								E		E	E				Verbrand bot
15	8	0,5-0,7	15										E		E	E				
16	9	0,3-0,5	16	E	E								E	E	E	E				Verbrand bot
17	9	0,5-0,7	17		E								E	E						
18	10	0,39-0,73	18		E								E	E	E	E				
19	11	0,35-0,55	19	E	R								R	E	E	R				
20	11	0,55-0,8	20										E	E	E	E				
21	12	0,3-0,6	21		E								E	E	E	E				Verbrand bot
22	13	0,3-0,5	22		E								R	E	R	R				
23	13	0,5-0,75	23		E								E	E	E	E				
24	14	0,3-0,5	24										E	E	E					
25	14	0,5-0,7	25		E			E				E	E	E	R	R		E		Kersenpit + natuurlijke silex
26	15	0,4-0,6	26										E	E	E	E				
27	15	0,6-0,8	27										E	E	E					
Aw= aardewerk; B= bot; Vb= visbot; Sc= schelpen/slakken; Ms= metaalslakken/sintels; M = metaal (objecten); Gl = glas; L = leer; Silex = Sx; H=hout; Hk= houtskool; Ns= natuursteen; Bk= baksteen, T= (dak)tegels; Z&V= zaden en vruchten; Hn= hazelnoot																				Legende

Tabel 1: Boringen met de diepte en eventuele vondsten.

Na analyse van de boorstalen werd in bijna elke boring houtskool (N=26), hout (N=22), natuursteen (N=25) en baksteenbrokjes (N=23) aangetroffen. In enkele boringen werd eveneens dierlijk bot (vaak verbrand) (N=15), metaal(slakken) (N=4) en zaden en vruchten (met name een kersenpit) (N=1, INR 31) waargenomen. De relevante archeologische indicatoren werden afzonderlijk ingezameld en kregen telkens een individueel inventarisnummer, met name: vier fragmenten aardewerk (N=4) en een fragment silex (N=1, INR 30) (Figuur 11, Figuur 12, Figuur 13, **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en Figuur 15). Na verdere analyse bleken slechts enkele fragmenten aardewerk relevante archeologische indicatoren te zijn, met name het fragment aardewerk uit boring 7 (INR 29), boring 8 (INR 32), boring 9 (INR 33) en boring 11 (INR 28). Het aardewerk bestaat uit kleine fragmenten van grijs en rood gebakken aardewerk, de overige indicatoren (waaronder de silex) waren recent of natuurlijk van aard. Er werden dus geen archeologische indicatoren gerelateerd aan een steentijdartefactensite aangetroffen.



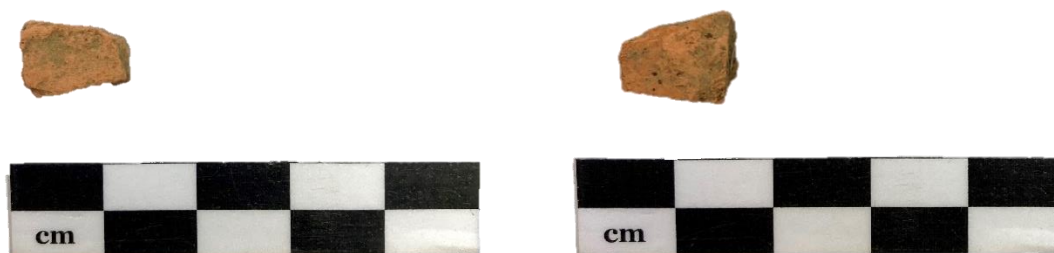
Figuur 11: Silex (B14, INR 30).



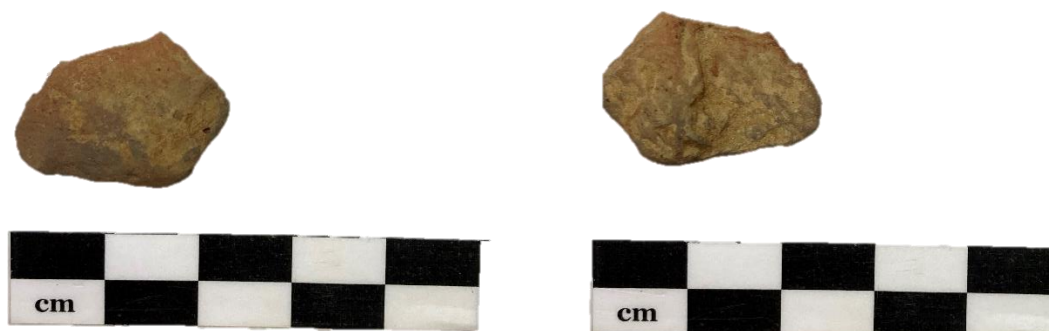
Figuur 12: Aardewerk (B7, INR 29).



Figuur 13: Aardewerk (B8, INR 32).



Figuur 14: Aardewerk (B9, INR 33).



Figuur 15: Aardewerk (B11, INR 28).

2.3. Synthese

2.3.1. *Verwachtingspatroon*

Op basis van het voorgaande assessment kan volgend verwachtingspatroon naar voor geschoven worden:

- Net als tijdens het eerder uitgevoerde landschappelijk booronderzoek (2020E126) en het verkennende booronderzoek (2020E148) bleek op basis van de waarderende boringen de ondergrond doorheen het plangebied volledig intact. Er werd een bodemopbouw met een A-, B- en C-horizont vastgesteld.
- Er werden verschillende potentiële archeologische indicatoren aangetroffen zoals een fragment silex, aardewerk, houtskool, natuursteen, baksteen, dierlijk bot, metaal en plantaardig materiaal. Bij nadere analyse bleek het grotendeels echter te gaan om materiaal te gaan die natuurlijk van oorsprong zijn of recent gedateerd kunnen worden.
- De aangetroffen silex bleek na verdere analyse van natuurlijke oorsprong te zijn. Er konden dus geen indicatoren voor een steentijdsite worden aangetroffen.
- De vondsten aangetroffen in de verkennende en waarderende boringen wijzen op potentieel voor het aantreffen van een sporensite vanaf de metaaltijden.
- Alle bovenstaande factoren wijzen op een zeer lage verwachting voor de aanwezigheid van een steentijdsite. Een verder traject met het oog op het detecteren van een steentijdartefactensite is dus niet aangewezen.

2.3.2. Afweging verder vooronderzoek

Er konden geen directe indicatoren voor de aanwezigheid van een steentijdartefactensite herkend worden. Bijgevolg is het niet noodzakelijk om verder vooronderzoek met betrekking tot een steentijdartefactensite uit te voeren.

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen van de latere periodes (metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen) aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient verder onderzoek door middel van proefsleuven op het onderzoeksgebied plaats te vinden. Deze proefsleuven dienen uitgevoerd te worden zoals beschreven in het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota (2018D254, ID 14173)¹².

¹² BOT 2020.

2.4. Beantwoording onderzoeksvragen

Het vooropgestelde doel van het archeologisch onderzoek is te achterhalen of een archeologische artefactensite aanwezig is binnen het plangebied. Hiertoe werden enkele (niet-limitatieve) onderzoeksvragen voorgesteld. Hieronder worden ze hernomen en van een antwoord voorzien.

- **Wijzen de indicatoren op de aanwezigheid van een bewaarde artefactenconcentratie?**

Neen.

- **Wat is de bewaringstoestand van het vondstmateriaal?**

Matig tot goed.

- **Kan op basis van het vondstmateriaal reeds een relatieve datering naar voor geschoven worden?**

Het aardewerk aangetroffen in de verkennende en waarderende boringen wijst op potentieel voor het aantreffen van een sporensite vanaf de metaaltijden.

- **Kan aan de hand van het waarderend booronderzoek een duidelijke afbakening in drie dimensies gemaakt worden van de aanwezige vindplaats?**

Neen. Er werden archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een sporensite uit de metaaltijden en/of Romeinse periode. Sites uit deze periode worden idealiter opgespoord via een proefsleuvenonderzoek.

- **In welke mate wordt de veronderstelde vindplaats bedreigd door de geplande werken? Behoort bewaring in-situ tot de mogelijkheden?**

Er wordt uitgegaan van een maximale verstoring binnen het onderzoeksgebied, de potentiële aanwezige sporensite wordt dan ook bedreigd door de geplande werken. Een in-situ bewaring is niet mogelijk.

- **Is het opportuun om na het waarderend booronderzoek over te gaan tot een opgraving? Of is het aangewezen voorgaand een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites uit te voeren?**

Vooraleer de overweging gemaakt kan worden om over te gaan tot een opgraving binnen het projectgebied dient eerst het proefsleuvenonderzoek zoals beschreven in het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota (2018D254, ID 14173) uitgevoerd te worden. Een proefputtenonderzoek in functie van artefactensites is hier niet aan de orde.

- **Wat is de ideale strategie voor het vervolgonderzoek?**

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen van de latere periodes (metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen) aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient verder onderzoek door middel van proefsleuven op het onderzoeksgebied plaats te vinden.

Wanneer er een waardevolle archeologische vindplaats aanwezig zou zijn binnen het projectgebied zal een zone of verschillende zones afgebakend dienen te worden voor verder onderzoek.

- **Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?**

De vraagstellingen zijn conform aan het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota (2018D254, ID 14173)¹³.

- **Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke types staalname zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid? Welke specifieke vraagstelling kan aan dit natuurwetenschappelijk onderzoek gekoppeld worden?**

Niet van toepassing.

¹³ BOT 2020.

3. SAMENVATTING

In het kader van een geplande omgevingsvergunning te Heule Lijsternest diende een archeologienota opgesteld te worden, waarbij een archeologische evaluatie wordt gemaakt van het projectgebied. Er wordt nagegaan of er zich een archeologische site op het terrein kan bevinden en of deze door de geplande werken al dan niet bedreigd wordt.

De opgemaakte en bekrachtigde archeologienota (2018D254, ID 14173)¹⁴, adviseerde de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek (2020E126)¹⁵ en een proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject. Het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, met name het landschappelijk booronderzoek kon de afwezigheid van een archeologische site niet staven. De kans op het aantreffen van een steentijdsite binnen het projectgebied is reëel en een bijkomend verkennend booronderzoek (2020E148)¹⁶ was dus noodzakelijk. Gezien er een positief boorpunt (een fragment van een kling in boring 36) tijdens dit verkennend booronderzoek werd aangetroffen, diende overgegaan te worden tot een waarderend booronderzoek (2019A144).

Het waarderend booronderzoek bevestigde de aanwezigheid van een intacte bodemopbouw binnen het projectgebied. Er werd een bodemopbouw met een A-, B- en C-horizont vastgesteld. Er werden geen directe indicatoren voor de aanwezigheid van een steentijdartefactensite (litische artefacten of verkoolde hazelnootschelpen) aangetroffen. Bijgevolg is het niet aangewezen om verder vooronderzoek met betrekking tot steentijd uit te voeren.

Om na te gaan of er archeologisch relevante grondsporen van de latere periodes (metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen) aanwezig zijn binnen het onderzoeksgebied, dient verder onderzoek door middel van proefsleuven op het onderzoeksgebied plaats te vinden. Deze proefsleuven dienen uitgevoerd te worden zoals beschreven in het programma van maatregelen van de bekrachtigde archeologienota (2018D254, ID 14173)¹⁷.

¹⁴ HEIRMAN & WILLAERT 2020. Raadpleegbaar via:
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/14173>.

¹⁵ LEGRAND P., LEEMANS S. 2021.

¹⁶ MESTDAGH B., 2021.

¹⁷ BOT 2020.

4. BIBLIOGRAFIE

4.1. Literatuur

- BOT B. 2020. *Archeologienota Heule Lijsternest (Kortrijk, West-vlaanderen). Bureaustudie. Programma van Maatregelen*. Ruben Willaert (ID 14173).
- HEIRMAN F., WILLAERT A. 2020. *Archeologienota Heule Lijsternest (Kortrijk, West-vlaanderen). Bureaustudie. Verslag van Resultaten*. Ruben Willaert (ID 14173).
- LEGRAND P., LEEMANS S. 2021. *Heule Lijsternest. Verslag van resultaten landschappelijke boringen*. Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster. (2020E126)
- MESTDAGH B., 2021. *Heule Lijsternest. Verslag van resultaten verkennende boringen*. Monument Vandekerckhove nv, Ingelmunster. (2020E148).

4.2. Internetbronnen

- www.inventaris.onroenderfgoed.be
- www.geopunt.be
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/14173>.

5. BIJLAGEN

Bijlage 1: Plangebied op het GRB
Bijlage 2: Plangebied op de orthofoto
Bijlage 3: Waarderend booronderzoek
Bijlage 4: Zeeformulieren
Bijlage 5: Topografische kaart
Bijlage 6: Inventarislijst
Bijlage 7: Fotolijst

Meer informatie is tevens beschikbaar via het digitale registratiesysteem:

<http://www.monarcheo.be/web/monument/archeologie/public/home/home?globals=%7B%22ProjectId%22%3A%224741ed18-c18e-45de-8430-abc700da88ff%22%7D>