



NOTA HASSELT - RECHTERSTRAAT

J. CLAESEN & N. GEELEN

JULI 2022



Titel

Nota met ingreep in de bodem. Hasselt - Rechterstraat

Auteur(s)

Jan Claesen & Niels Geelen

Projectnummer

2022D331 (landschappelijk bodemonderzoek)
2022F20 (verkennende archeologische boringen)
2022F11 (proefsleuven)

Plaats en datum

Kortenaken, juli 2022

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2022D331
ISSN 2034-5615

INHOUD

1	Inleiding	5
1.1	<i>Algemeen</i>	5
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksoopdracht</i>	5
1.3	<i>Doelstellingen</i>	8
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	8
1.5	<i>Afwijkingen t.o.v. het Programma van Maatregelen.....</i>	8
1.6	<i>Onderzoeksvragen</i>	9
2	Huidige & toekomstige situatie	10
2.1	<i>Huidige situatie</i>	10
2.2	<i>Toekomstige situatie.....</i>	10
3	Bureauonderzoek	12
3.1	<i>Inleiding</i>	12
3.2	<i>Resultaten bureaustudie</i>	12
4	Landschappelijk Bodemonderzoek (projectcode 2022D331).....	13
4.1	<i>Uitvoering</i>	13
4.2	<i>Resultaten</i>	15
5	Verkennd Archeologische Booronderzoek (projectcode 2022F20)	27
5.1	<i>Onderzoeksstrategie en -methode.....</i>	27
6	Proefsleuvenonderzoek (projectcode 2022F11).....	29
6.1	<i>Beschrijvend gedeelte</i>	29
6.2	<i>Assessment proefsleuvenonderzoek</i>	31
6.3	<i>Interpretatie van het onderzocht gebied</i>	45
6.4	<i>Potentiële kennis en waardering.....</i>	46
7	Interpretatie van de archeologische site.....	46
8	Samenvatting	47
8.1	<i>Voor een gespecialiseerd publiek</i>	47
8.2	<i>Voor een niet-gespecialiseerd publiek</i>	47
9	Bibliografie	49
10	Figurenlijst.....	50
11	Plannenlijst.....	51

12 Fotolijst	51
13 Bijlage:	56
Sporenlijst	56
Vondstenlijst.....	56
Fotolijst.....	57

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris

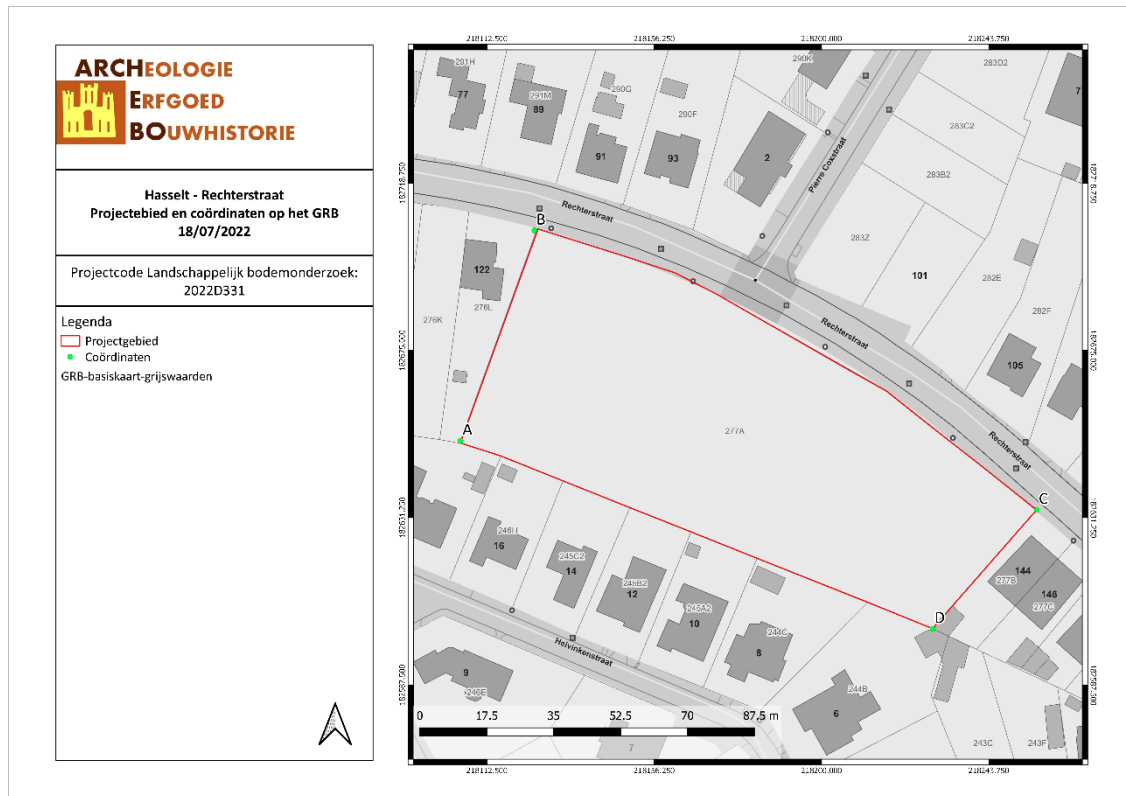
1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Rechterstraat in Kuringen, een deelgemeente van Hasselt. Het projectgebied is ca. 7 805,898 m² groot. Op het terrein zullen door de initiatiefnemer 12 nieuwe kavels gerealiseerd worden. Het betreft daarbij zes halfopen bebouwingen.

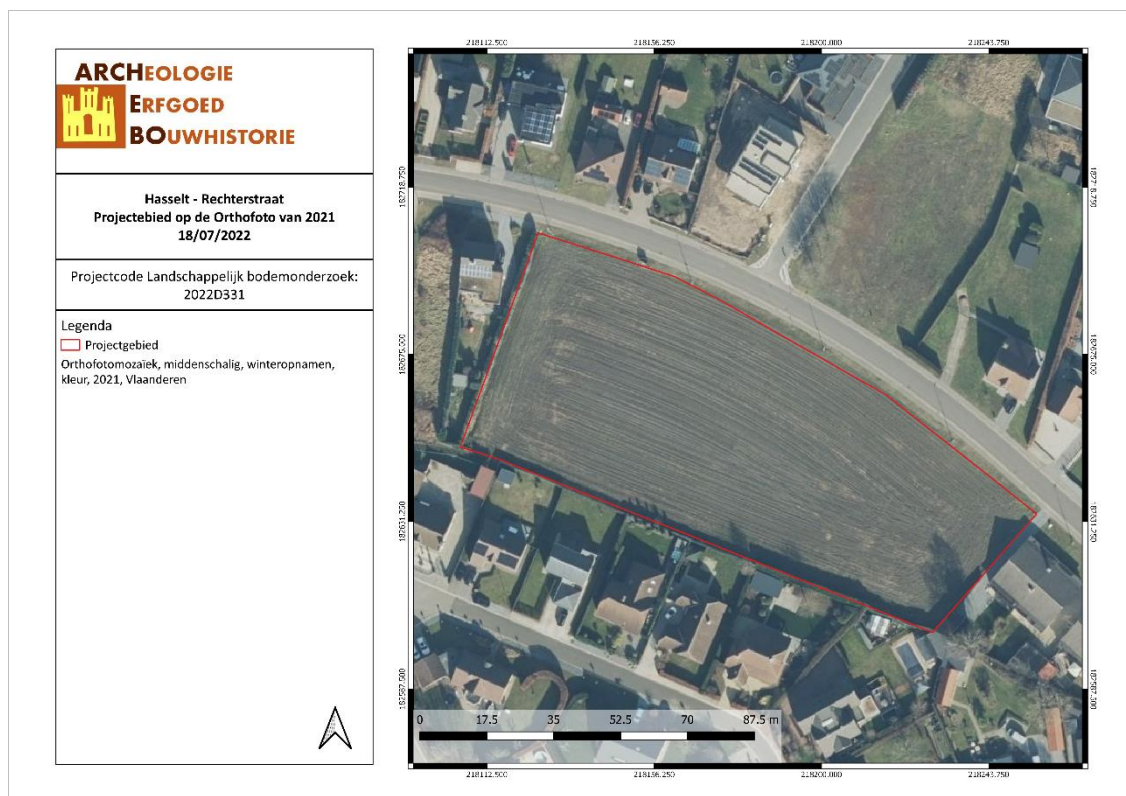
Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in december 2020 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. In de archeologienota werden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie werd samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd. Hieruit bleek dat vervolgonderzoek noodzakelijk was. Dit vervolgonderzoek wordt beschreven in onderhavige nota.

Administratieve fiche	
Naam site:	Hasselt - Rechterstraat
Afkortingscode:	HARE
Onderzoek:	Nota met ingreep in de bodem
Ligging:	Limburg, Hasselt, deelgemeente Kuringen, Rechterstraat (geen huisnummer)
Kadaster:	Hasselt, afdeling 12 (Kuringen, afdeling 1), sectie B, perceelnummer 277A
Coördinaten:	A X 218.105.581.946.328 Y 182.651.379.136.857 B X 218.124.889.722.340 Y 182.706.352.064.893 C X 218.256.350.074.432 Y 182.633.296.320.841 D X 218.229.040.378.414 Y 182.602.199.232.821
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken
Projectcode bureauonderzoek:	2020K284
ID-nummer bureaustudie :	17120
Projectcode Landschappelijke boringen	2022D331
Projectcode Verkennende boringen	2022F20
Projectcode proefsleuvenonderzoek :	2022F11
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	Opdrachtgever
Grootte projectgebied:	Ca. 7 805,898 m ²
Uitvoeringsperiode:	12 juli 2022 (landschappelijke boringen) 15 juli 2022 (verkennende boringen) 18 juli 2022 (proefsleuven)
Reden van de ingreep	Verkaveling
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze nota is een archeologische evaluatie van het terrein
Termen Thesauri:	Verstoring, landschappelijk bodemonderzoek, proefsleuven, verkaveling, Hasselt

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het projectgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



HARE/22/07/18/1 - Digitale aanmaak

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2022)


HARE/22/07/18/2 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied op de orthofoto (Geopunt, 2022)

1.3 DOELSTELLINGEN

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

De opdrachtgever zal de eventuele archeologische waarden op de betrokken percelen vernietigen met de geplande werken. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek werd een archeologische verwachting opgesteld. Deze kan in het veld getoetst worden, waarbij uiteraard rekening moet gehouden worden met de mogelijke aanwezigheid van andere archeologische waarden dan die geformuleerd in de gespecificeerde verwachting. Het onderzoeksdoel voor dit vooronderzoek met ingreep in de bodem is om na te gaan wat het potentieel is van het plangebied voor de aanwezigheid en bewaring van vindplaatsen die op basis van het bureauonderzoek verwacht worden. Om dit te kunnen vaststellen is een vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek omwille van economische redenen.

1.5 AFWIJKINGEN T.O.V. HET PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Er waren geen afwijkingen ten opzichte van het programma van maatregelen.

1.6 ONDERZOEKSVRAGEN

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden:

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*
- *Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?*
- *Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?*

Indien het landschappelijk bodemonderzoek aantoont dat er binnen het plangebied een (deels) bewaarde bodemopbouw aanwezig is (bij een podzolbodem minimaal een B-horizont), dient dit potentieel verder onderzocht te worden door middel van een vooronderzoek met ingreep in de bodem door een verkennend archeologisch booronderzoek. De onderzoeksvragen die hier minimaal beantwoord moeten worden zijn:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
- *Welk vervolgotraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

De volgende onderzoeksvragen moeten met dit onderzoek minimaal beantwoord worden:

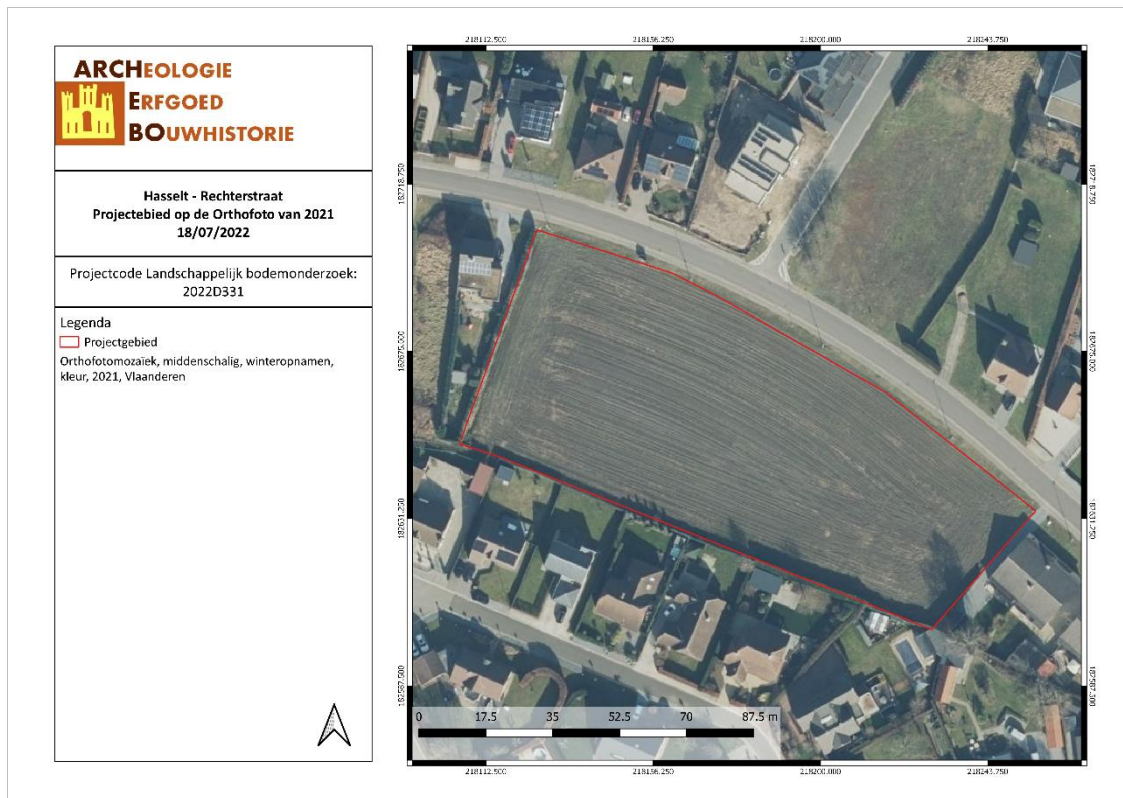
- *In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?*
- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,*
 - o *Geef een beknopte omschrijving.*
 - o *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - o *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - o *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - o *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - o *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,*
 - o *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
 - o *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
 - o *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
 - o *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk?*

Het onderzoek is succesvol indien aan al deze vragen een gepast antwoord kan gegeven worden.

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Rechterstraat (zonder huisnummer) in Kuringen (Hasselt, Limburg). Het projectgebied wordt benut als akkerland.

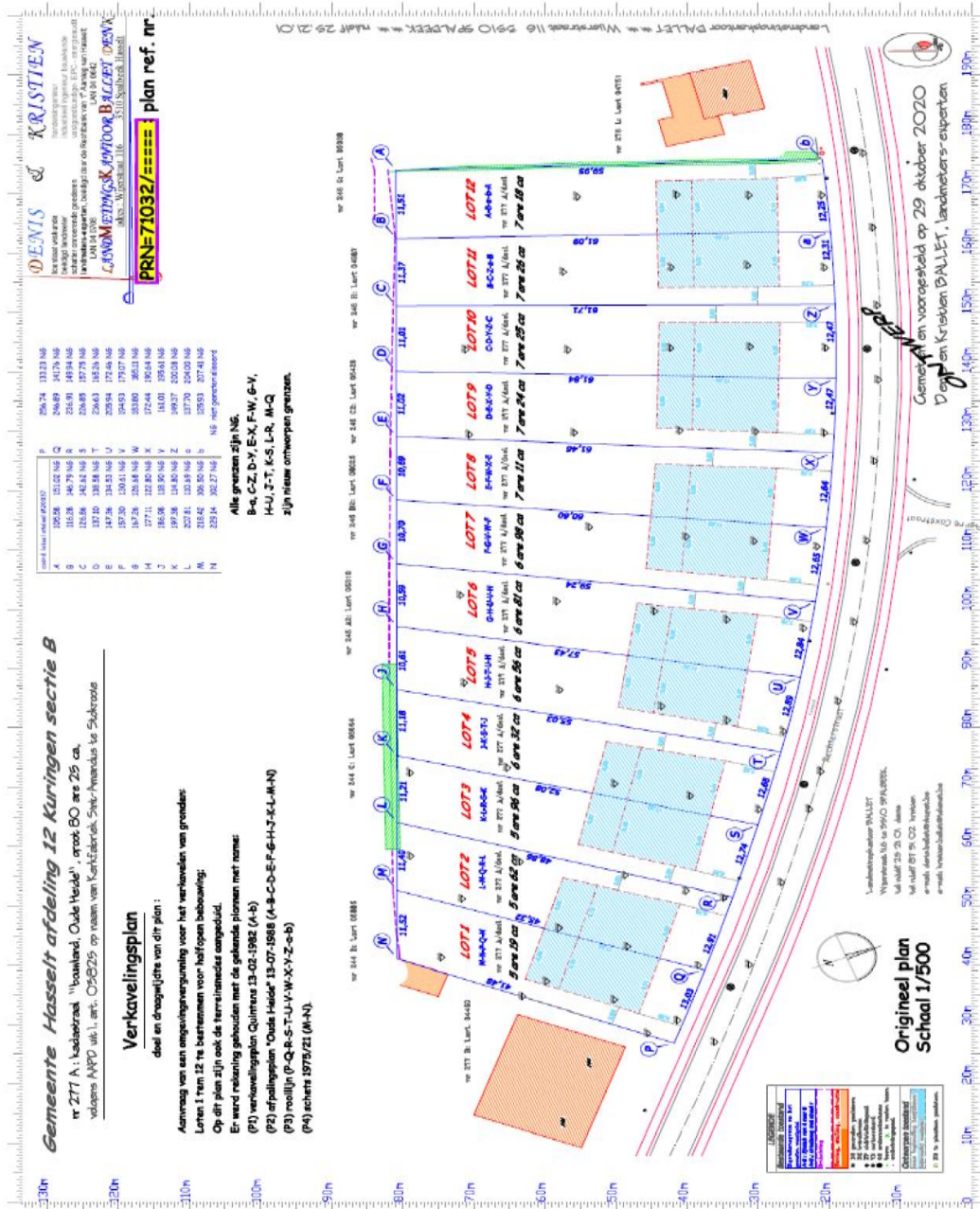


HARE/22/07/18/3 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op de orthofoto (Geopunt, 2022)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Op het terrein zullen door de initiatiefnemer 12 nieuwe kavels gerealiseerd worden met halfopen bebouwingen. Lot 1 heeft daarbij een oppervlakte van 519 m², lot 2 van 562 m², lot 3 van 596 m², lot 4 van 632 m², lot 5 van 656 m², lot 6 van 681 m², lot 7 van 698 m², lot 8 van 711 m², lot 9 van 724 m², lot 10 van 725 m², lot 11 van 726 m² en lot 12 van 718 m². Het projectgebied totale projectgebied is ca. 8.025 m² groot.



Figuur 4: Verkavelingsplan (opdrachtgever, 2020)

3 BUREAUONDERZOEK

3.1 INLEIDING

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van het archeologische erfgoed te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie. Hierbij worden zo veel mogelijk cartografische en andere bronnen geraadpleegd.

3.2 RESULTATEN BUREAUSTUDIE¹

Op het terrein zullen door de initiatiefnemer 12 nieuwe kavels gerealiseerd worden. Het betreft daarbij twee halfopen bebouwingen. Het projectgebied is ca. 8.025 m² groot.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Zcm (matig droge zandgronden met diep antropogene A horizont) en Zdm (matig natte zandgronden met diepe antropogene humus A horizont).

Plaggenbodems vormen een beschermde laag voor eventueel aanwezige Steentijd artefactensites. Het projectgebied ligt bovendien op een zuid-gerichte helling aan de Muggenbeek-vallei. Gezien deze topografische ligging is er een matig tot hoge verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. De Muggenbeek stroomt vanaf ca. 100m ten zuidoosten van het projectgebied, vanaf ca. 1000m ten zuiden van het terrein ligt de Demer, vanaf ca. 700m ten westen stroomt de Monerikbeek en vanaf ca. 750m ten noordwesten stroomt de Bosbeek. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig is geweest vanaf de tweede helft van de 18de eeuw tot nu. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten/locaties in de directe en ruime omgeving. Het betreft afwateringsgreppels en paalkuilen uit de Nieuwste Tijd (CAI 211748), fragmenten van de rand, hals en buik van een Hilversumpot uit de Midden-Bronstijd (CAI 224244), een munt uit de 16de eeuw (CAI 207778), een duit uit Utrecht, een zegelloodje en aardewerk uit de Nieuwe Tijd, een munt van Karel V uit de 16de eeuw, een duit uit de Spaanse Nederlanden uit de 17de eeuw, militaria uit de 20ste eeuw en een metalen scherf en een zware (bronzen?) schijf met tandwielafdrukken (CAI 210172), een traanvormig leer- of houtbeslag uit de 17de eeuw, een Luikse liard uit de 18de eeuw en aardewerk, 2 kogelhuizen, een .50-kaliberkogel en een merkplaatje van een Royal Nord President-fiets uit de 20ste eeuw (CAI 210033), een Luikse liard uit 1745, een Belgische munt van 1 cent en één van 5 cent uit de 19de eeuw en een fragment van een vingerhoed, een .50 kaliber kogel en een lepel (niet gedateerd) (CAI 209961), een Luikse liard uit de 17de eeuw, westerwald (aardewerk), een Gelderse duit (?) en een Luikse liard uit de 18de eeuw, een munt van 10 cent uit 1927, twee kogels van kaliber .50 uit de 20ste eeuw en een grote knoop (niet te dateren) (CAI 210003) en een heiligenhangertje (in slechte staat), 21 scherven keramiek en een fragment van een pijpensteel uit klei uit de Nieuwe Tijd (CAI 210002).

Het projectgebied bevindt zich dus in een omgeving met archeologisch potentieel. Op basis hiervan kunnen sporensites aanwezig zijn, gaande van de Metaaltijden tot en met de Nieuwste Tijd.

¹ CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E. & BOUCKAERT K., *Archeologienota Hasselt - Rechterstraat*, Kortenaken, 2020.

4 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (PROJECTCODE 2022D331)

4.1 UITVOERING

Om de (deels) bewaarde staat van het bodemarchief te achterhalen, is het noodzakelijk een landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren. De landschappelijke boringen dienen verspreid over het terrein aangelegd te worden om te bekijken of er goed bewaarde bodems aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kan er steentijd verwacht worden en dient er een verkennend archeologisch booronderzoek plaats te vinden.

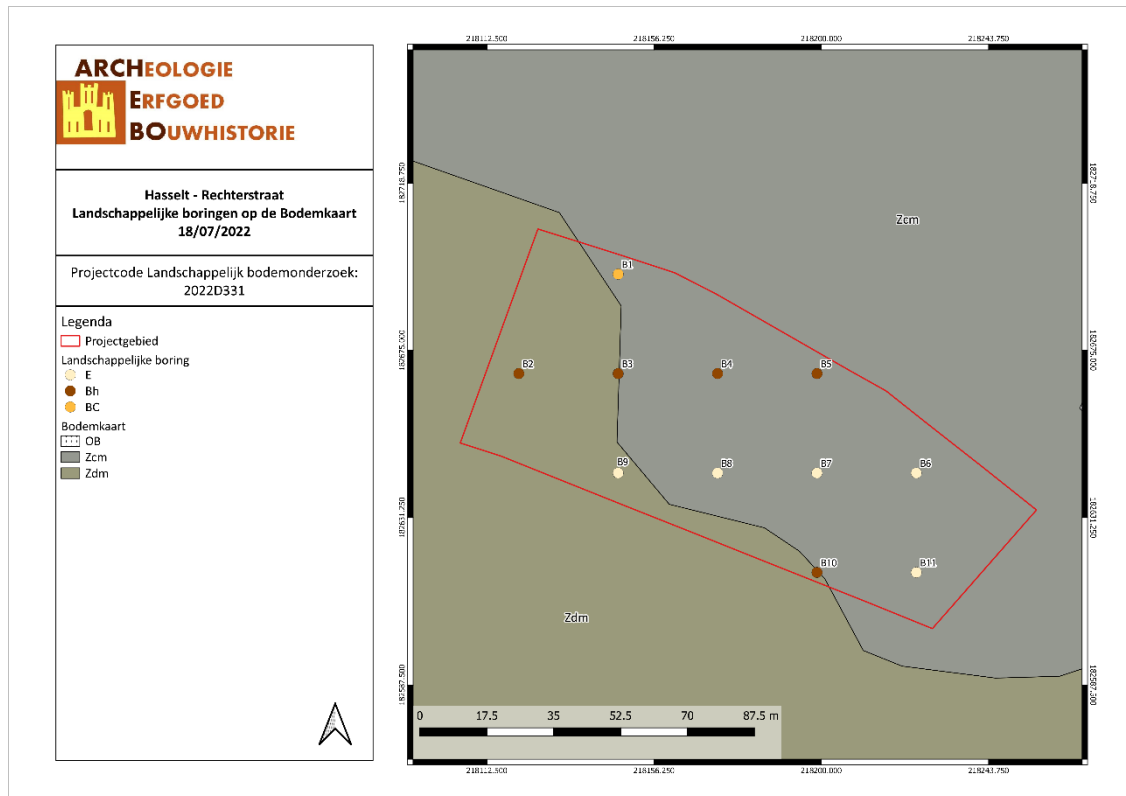
Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Zcm (matig droge zandgronden met diep antropogene A horizont) en Zdm (matig natte zandgronden met diepe antropogene humus A horizont).²

Op het terrein werd op 12 juli 2022 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het terrein was vrij en toegankelijk. Verspreid over het projectgebied werden 11 landschappelijke boringen geplaatst.

Binnen het volledige onderzoeksgebied kwam een zandbodem voor. Het akkerdek was slechts 30 tot 50 cm dik, waardoor de bodem niet als plaggenbodem kan worden omschreven. De classificatie van de bodem komt beter overeen met een Zcp of Zdp bodem. De oorspronkelijke podzol werd in alle boringen minstens gedeeltelijk aangetroffen. De slechtst bewaarde bodem werd aangetroffen in boring 1. Hier werd enkel een BC overgangshorizont aangetroffen. In 5 boringen werden een Bh en Bs horizont aangetroffen, in de overige 5 boringen lag hier bovenop nog een bewaarde E horizont. In twee boringen, B7 en B9, ligt er tussen akkerdek en podzol een vrij dikke zwartgrijze laag waarvan de oorsprong onduidelijk is. Het meest waarschijnlijke is dat het gaat om een ondiepe vergraving.

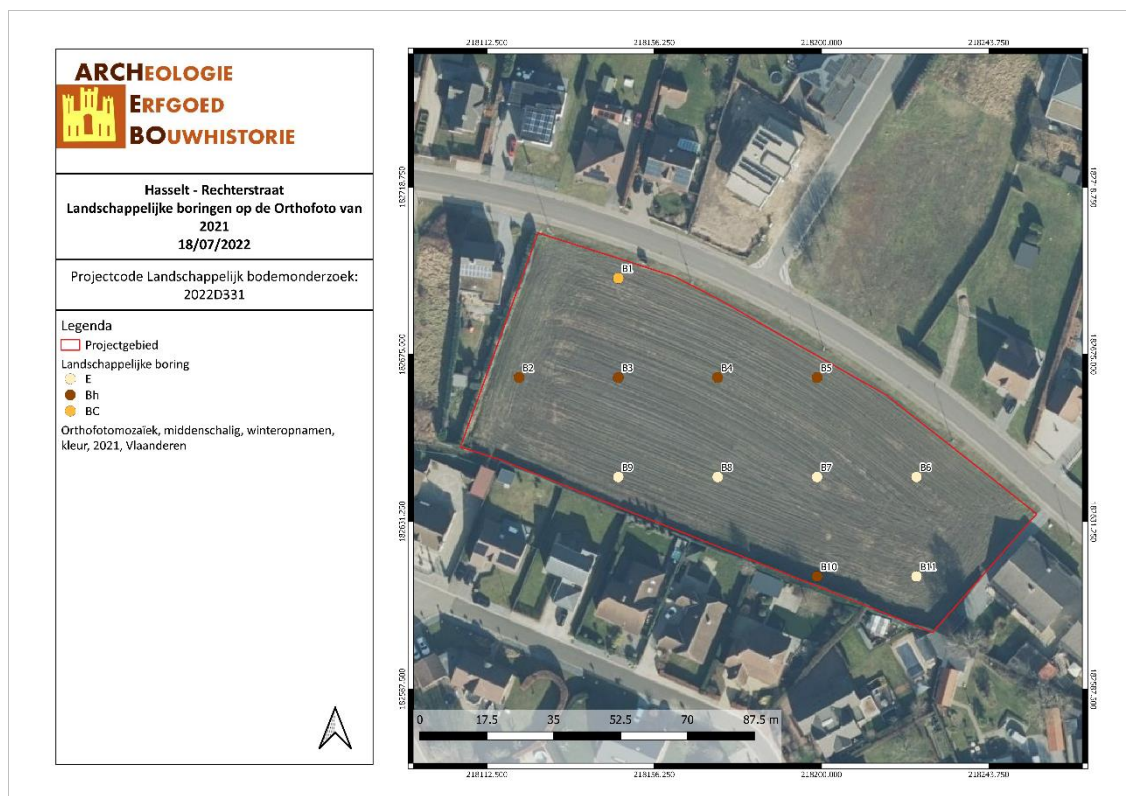
Het landschappelijk bodemonderzoek door middel van boringen werd uitgevoerd met een edelmanboor met een kop van 7 centimeter. De boorstalen werden geregistreerd en ingemeten.

² VAN RANST E. & SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*, Gent, 2000.



HARE/22/07/18/4 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen op de bodemkaart (Geopunt, 2022)

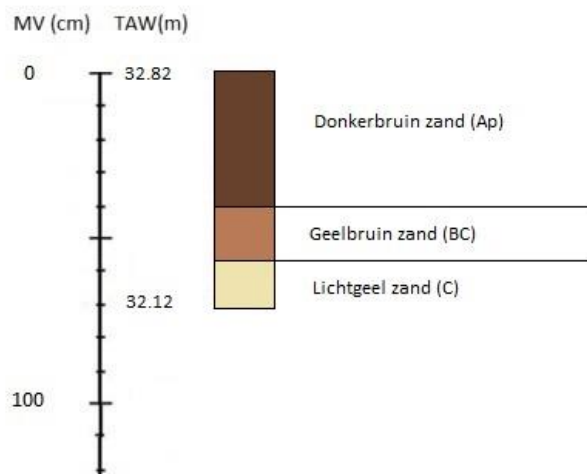


HARE/22/07/18/5 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Situering van de landschappelijke boringen op de orthofoto (Geopunt, 2022)

4.2 RESULTATEN

Boring 1



HARE/22/07/18/6 - Digitale aanmaak

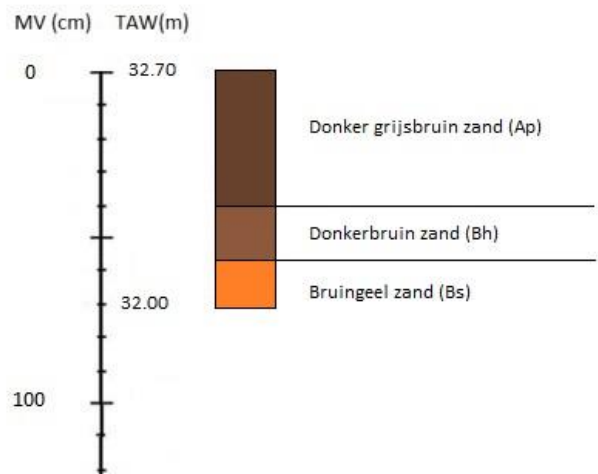
Figuur 7: Boorstaat B1 (Geopunt, 2022)



HARE/F/1

Figuur 8: Boring B1 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 2



HARE/22/07/18/7 - Digitale aanmaak

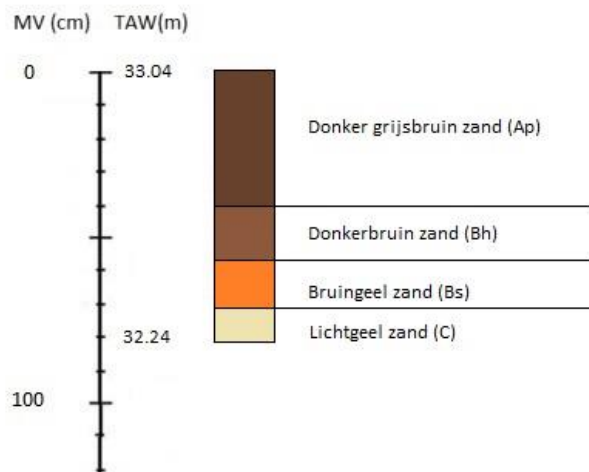
Figuur 9: Boorstaat B2 (Geopunt, 2022)



HARE/F/2

Figuur 10: Boring B2 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 3



HARE/22/07/18/8 - Digitale aanmaak

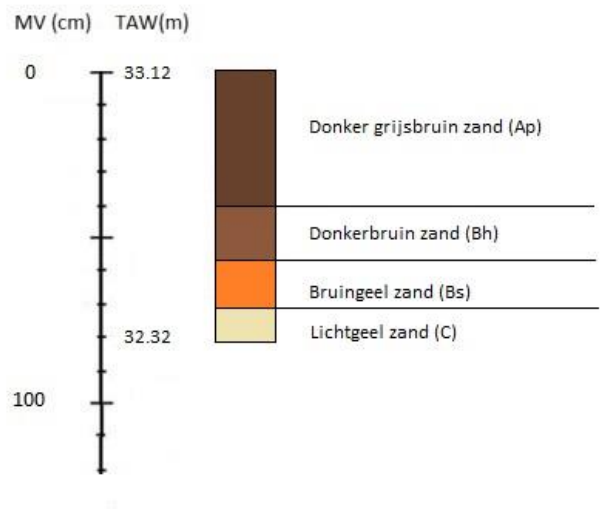
Figuur 11: Boorstaat B3 (Geopunt, 2022)



HARE/F/3

Figuur 12: Boring B3 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 4



HARE/22/07/18/9 - Digitale aanmaak

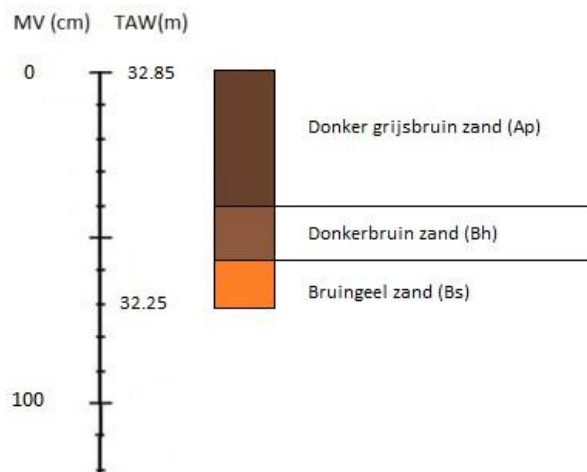
Figuur 13: Boorstaat B4 (Geopunt, 2022)



HARE/F/4

Figuur 14: Boring B4 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 5



HARE/22/07/18/10 - Digitale aanmaak

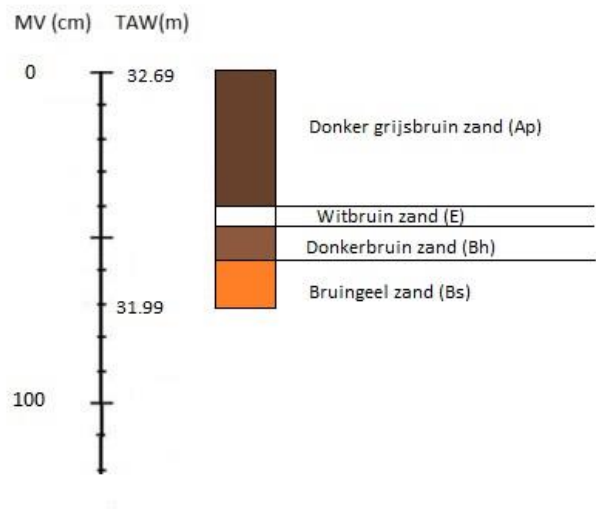
Figuur 15: Boorstaat B5 (Geopunt, 2022)



HARE/F/5

Figuur 16: Boring B5 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 6



HARE/22/07/18/11 - Digitale aanmaak

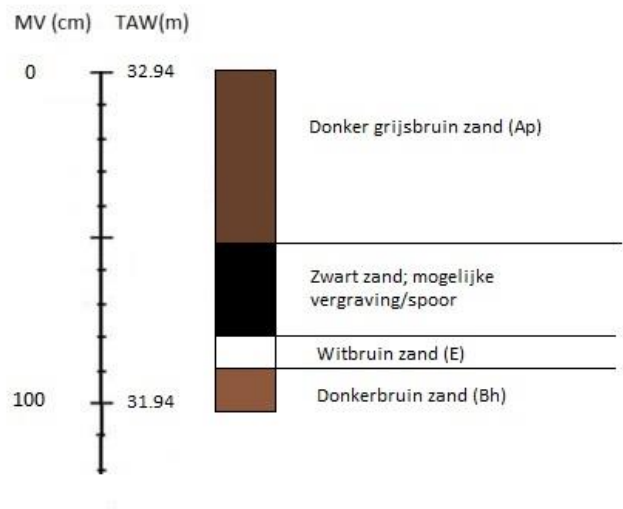
Figuur 17: Boorstaat B6 (Geopunt, 2022)



HARE/F/6

Figuur 18: Boring B6 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 7



HARE/22/07/18/12 - Digitale aanmaak

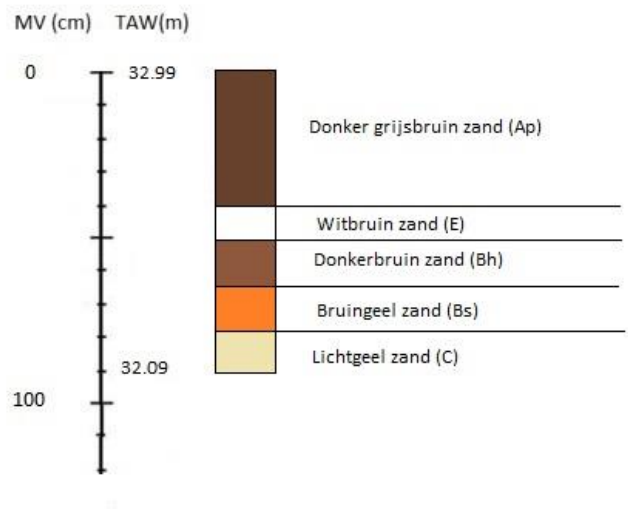
Figuur 19: Boorstaat B7 (Geopunt, 2022)



HARE/F/7

Figuur 20: Boring B7 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 8



HARE/22/07/18/13 - Digitale aanmaak

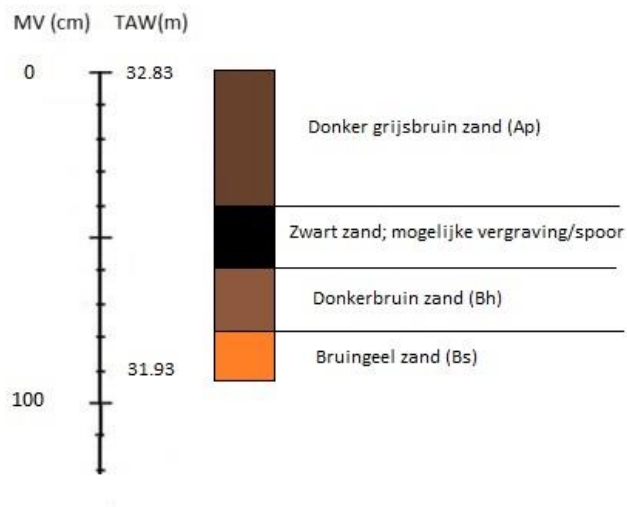
Figuur 21: Boorstaat B8 (Geopunt, 2022)



HARE/F/8

Figuur 22: Boring B8 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 9



HARE/22/07/18/14 - Digitale aanmaak

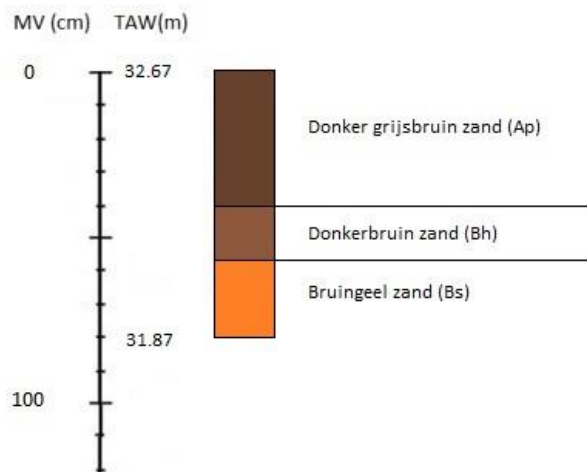
Figuur 23: Boorstaat B9 (Geopunt, 2022)



HARE/F/9

Figuur 24: Boring B9 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 10



HARE/22/07/18/15 - Digitale aanmaak

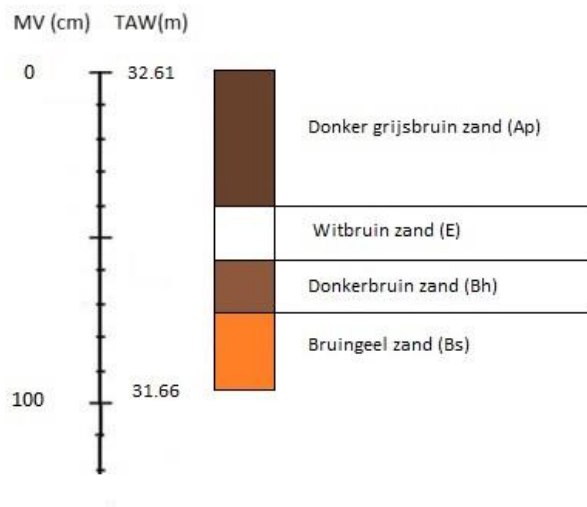
Figuur 25: Boorstaat B10 (Geopunt, 2022)



HARE/F/10

Figuur 26: Boring B10 (ARCHEBO bvba, 2022)

Boring 11



HARE/22/07/18/16 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Boorstaat B11 (Geopunt, 2022)



HARE/F/11

Figuur 28: Boring B11 (ARCHEBO bvba, 2022)

Beantwoording van de onderzoeksvragen:*- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*

Binnen het volledige onderzoeksgebied kwam een zandbodem voor. Het akkerdek was slechts 30 tot 50 cm dik, waardoor de bodem niet als plaggenbodem kan worden omschreven. De classificatie van de bodem komt beter overeen met een Zcp of Zdp bodem. De oorspronkelijke podzol werd in alle boringen minstens gedeeltelijk aangetroffen. De slechtst bewaarde bodem werd aangetroffen in boring 1. Hier werd enkel een BC overgangshorizont aangetroffen. In 5 boringen werden een Bh en Bs horizont aangetroffen, in de overige 5 boringen lag hier bovenop nog een bewaarde E horizont. In twee boringen, B7 en B9, ligt er tussen akkerdek en podzol een vrij dikke zwartgrijze laag waarvan de oorsprong onduidelijk is. Het meest waarschijnlijke is dat het gaat om een ondiepe vergraving.

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?

Zie voorgaande vraag.

- Zijn er aanwijzingen voor een verstoorde ondergrond? Valt deze af te bakenen?

Er zijn geen grote verstoringen waargenomen. In twee boringen werden mogelijke vergravingen/sporen aangeboord, maar deze zijn erg ondiep aangezien de podzol nog (deels) bewaard bleef.

- Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?

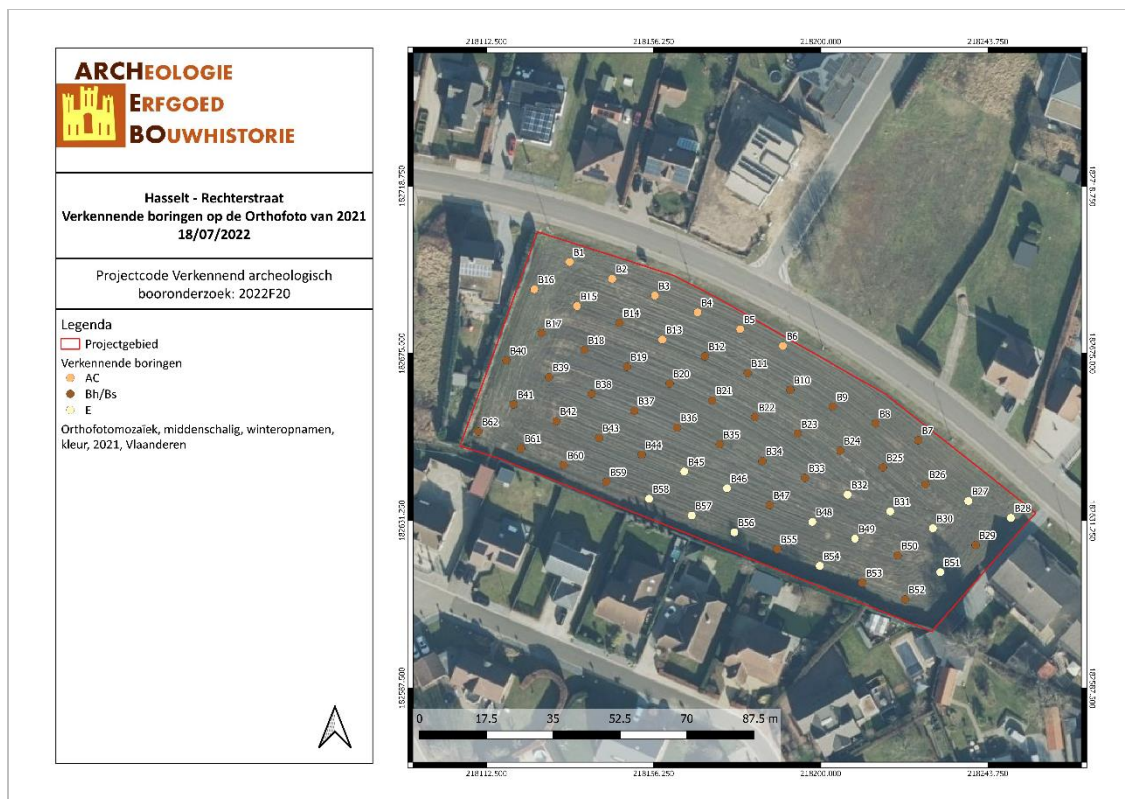
De oorspronkelijke podzolbodem werd in alle boringen aangetroffen. De kans op het aantreffen van een intacte steentijd artefactensite binnen het volledige projectgebied is daardoor groot.

5 VERKENNEND ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK (PROJECTCODE 2022F20)

5.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE EN -METHODE

In de zones die door de geplande werken verstoord worden, dient uitsluitend verkregen te worden over het al dan niet aanwezig zijn van archeologisch erfgoed. Uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek dat het projectgebied over een bewaarde B horizon beschikt. Om deze reden werd een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Voor het opsporen van steentijdsites werd een boorgrid van 10 bij 12 meter gebruikt, waarbij 10 meter de afstand is tussen de raaien en 12 meter de afstand tussen de boringen binnen een raai. In totaal werden 62 boringen gezet. De boringen (E en B horizonten) werden verzameld in emmers en nat gezeefd op 1 mm. Dit leverde evenwel geen enkel steentijdartefact op. De profielen die werden aangetroffen tijdens het verkennend booronderzoek werden op de kaart aangeduid. In het noorden van het projectgebied, langs de Rechterstraat werden vooral AC profielen aangetroffen. In het overgrote deel van het projectgebied werden Bh en Bs horizonten gevonden, maar in het zuiden was in de meeste boringen ook de E horizon bewaard gebleven.



HARE/22/07/18/17 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van de verkennende archeologische boringen op de orthofoto 2021 (ARCHEBO bvba, 2022)

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoordt:

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*

De bodem kent een relatief goede bewaring. Over het grootste deel van het projectgebied bleef de podzol bewaard. Enkel ter hoogte van de Rechterstraat werden AC profielen aangetroffen. Gezien de topografische ligging is er een verwachting op Steentijd. Tijdens het verkennend booronderzoek werden evenwel geen steentijdartefacten aangetroffen.

- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*

De bewaarde E, Bh en Bs horizonten bevonden zich onder de Ap horizont, 30 à 50 cm -mV.

- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*

Er werden geen steentijdartefacten aangetroffen tijdens het verkennend booronderzoek. Bijgevolg dient er geen waarderend booronderzoek naar steentijdartefacten plaats te vinden. Een proefsleuvenonderzoek dient wel nog uitgevoerd te worden.

6 PROEFSLEUVENONDERZOEK (PROJECTCODE 2022F11)

6.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

6.1.1 Onderzoeksopdracht

Het bureauonderzoek kon geen eenduidige aan- of afwezigheid van archeologische erfgoedwaarden aantonen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Vanaf het Neolithicum worden archeologische resten doorgaans aangetroffen als sporensites. Door de complexe samenhang van deze sporen kan een archeologisch booronderzoek hierover geen afdoende uitspraken doen. Proefsleuven, waarbij een statistisch representatief deel van het terrein opgegraven wordt, zijn een geschikte methode om sporensites in kaart te brengen alsook om inzicht te genereren inzake de aard, de ruimtelijke spreiding, de datering en de bewaring ervan.

6.1.2 Strategie en technieken ³

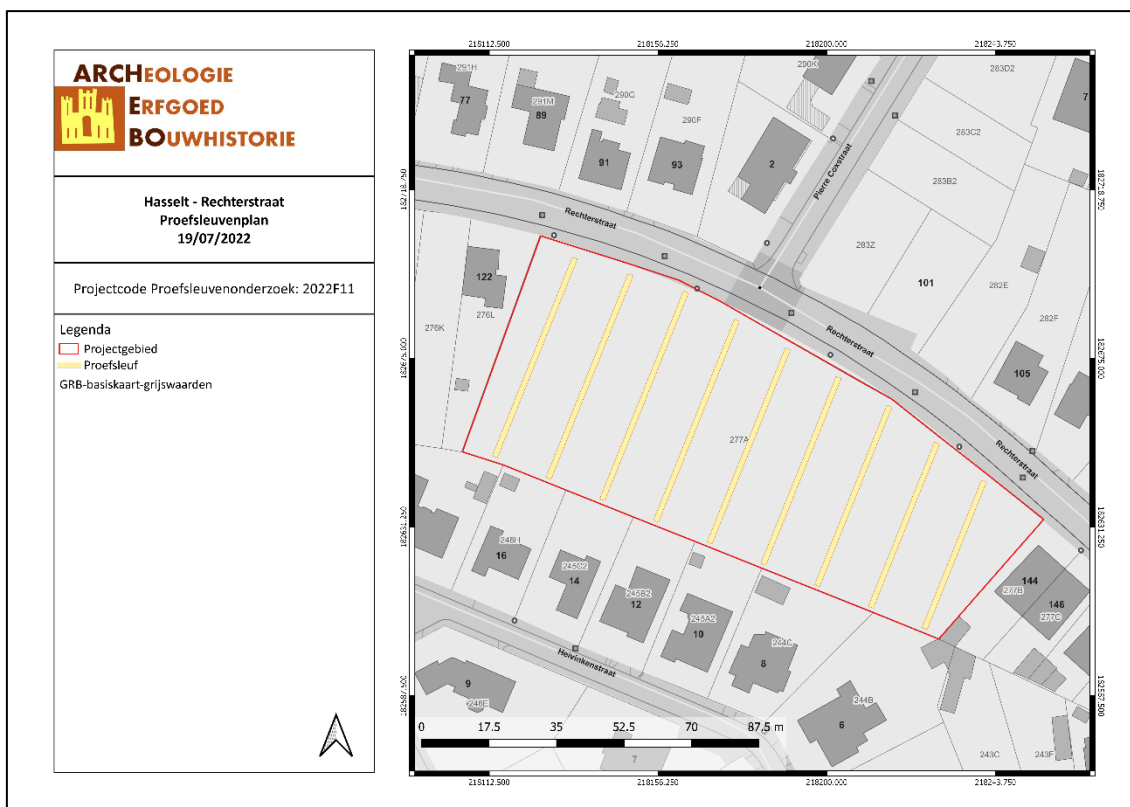
Er dient een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden. Er wordt geopteerd voor 9 proefsleuven. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Om een dekkingpercentage te bereiken van ongeveer 10% wordt aangeraden te werken met proefsleuven van 2 meter breed met een maximale tussenafstand van 15 meter. Kijkvensters dienen steeds aangelegd te worden, ook als er geen sporen worden aangetroffen en dienen dan om de schijnbare afwezigheid van de sporen te verifiëren. De zijden van de kijkvensters meten maximaal de afstand tussen twee sleuven. Met de kijkvensters of dwarssleuven kan een dekkingpercentage van 12,5% bereikt worden, wat wenselijk is voor degelijke uitspraken over het geheel van het terrein. Indien hiervan wordt afgeweken, wordt dit eveneens beargumenteerd.

De proefsleuven worden zo aangelegd dat ze zo lang mogelijk zijn. Tijdens het proefsleuvenonderzoek dient de nodige aandacht te gaan naar de bodemopbouw in het plangebied. Afhankelijk van de resultaten van analyse tijdens dit bodemonderzoek kan een deel van het terrein uitgesloten worden van dit verdere onderzoek, bijvoorbeeld indien bleek dat bepaalde zones waren verstoord door recente vergravingen.

Tevens dient het aangelegde vlak alsook de storthopen met een metaaldetector op signalen gecontroleerd te worden. De proefsleuven worden zo ingeplant dat ze verspreid over het onderzoeksgebied liggen.

³ CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E. & BOUCKAERT K., *Archeologienota Hasselt - Rechterstraat*, Kortenaken, 2020.



HARE/22/07/19/18 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Proefsleuvenplan (Geopunt, 2022)

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein, een opgraving of behoud in situ. Om te bepalen of het onderzoeksdoel is bereikt, gebruikt de erkende archeoloog de volgende criteria:

1. Oppervlaktecriterium

Aangezien het principe van het voorgestelde proefsleuvenonderzoek gebaseerd is op een statistische manier van werken is het van belang dat een voldoende ruime dekking wordt verkregen. Bovendien is het van belang dat de spreiding van de sleuven over het hele terrein gewaarborgd wordt zodat uitspraken kunnen worden gedaan over het hele terrein.

2. Inhoudelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden voldoende onderzoeken zodat uitspraken kunnen worden gedaan over onder meer datering, interpretatie en onderlinge samenhang van sporen.

3. Ruimtelijke evaluatie

De erkende archeoloog moet eventueel aanwezige archeologische waarden zodanig onderzoeken dat hij een uitspraak kan doen over de ruimtelijke spreiding van één of meerdere archeologische vindplaatsen in het plangebied.

6.2 ASSESSMENT PROEFSLEUVENONDERZOEK

6.2.1 Inleiding

Het resultaat van een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem wordt met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt. Zowel het deel van het terrein dat onderzocht wordt als het deel van de sporen dat opgegraven wordt, is steeds statistisch representatief en laat toe uitspraken te doen over het geheel van het terrein, behalve bij vooronderzoek met ingreep in de bodem met het oog op wetenschappelijke vraagstellingen. Zones van het opgravingsvlak die sporen of archeologische artefacten bevatten, worden terug afgedekt om te voorkomen dat degradatie ervan zou optreden, in afwachting van een opgraving of definitief fysiek behoud.⁴

Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 18 juli 2022. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 7 805,898 m². In totaal werd hiervan 860,07 m² onderzocht, hetgeen neerkomt op 11% van het projectgebied. Hierbij werden kijkvensters aangelegd in werkputten 3 en 7, op plaatsen waar de bodem goed bewaard was.

Het maaiveld bevindt zich binnen het onderzoeksgebied tussen 33,09 en 32,34 m TAW. Het projectgebied is het hoogst gelegen in het centrale gedeelte en het laagst in het oostelijke en westelijke deel. Het archeologisch vlak bevindt zich tussen 31,91 en 32,53 m TAW. Het archeologisch vlak lag over het volledige projectgebied ca. 40 tot 60 cm -mV.

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, 64–65.







6.2.2 Landschappelijke profielen

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Zcm (matig droge zandgronden met diep antropogene A horizont) en Zdm (matig natte zandgronden met diepe antropogene humus A horizont).⁵

Binnen het volledige onderzoeksgebied kwam een zandbodem voor. Zoals uit de landschappelijke boringen bleek komt de classificatie van de bodem beter overeen met een Zcp of Zdp bodem. De bevindingen van het landschappelijk bodemonderzoek werden grotendeels bevestigd. De bodem is erg goed bewaard. Uit het proefsleuvenonderzoek bleek wel dat er geen continue podzol voorkwam over het volledige projectgebied, maar dat het ging om kleine tot vrij grote podzolvlekken, met een bewaarde E en/of B horizont.

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek in totaal 9 profielputten aangelegd met een goede spreiding om de bodemopbouw binnen het projectgebied op een voldoende wijze te bestuderen.

Over het algemeen kan er een onderscheid gemaakt worden in de bewaringstoestand van de bodem tussen het noordelijke deel van het projectgebied, langs de Rechterstraat, en de meer centrale en zuidelijke delen. Langs de Rechterstraat kwamen er enkel AC profielen voor, waarbij de oudste akkerlaag duidelijk bestond uit een verspitte podzol. Verder naar het zuiden kwam deze verspitte laag niet voor en waren de podzolvlekken nog duidelijk te onderscheiden. Van elk profieltype wordt er hieronder een profiel in groter detail besproken.



HARE/F/12

Figuur 34: Zicht op de podzolvlekken in werkput 6 (ARCHEBO bvba, 2022)

⁵ VAN RANST E. & SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*, Gent, 2000.

Profiel P7

Coördinaten: X 218162.90; Y 182689.02

Hoogte maaiveld: 32,83 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap1	0 - 40	Donker grijsbruin zand
Ap2	40 – 60/75	Donkerbruin zand met gele vlekken; verspitte podzol
C	60/75 - 90	Lichtgeel zand



HARE/F/13

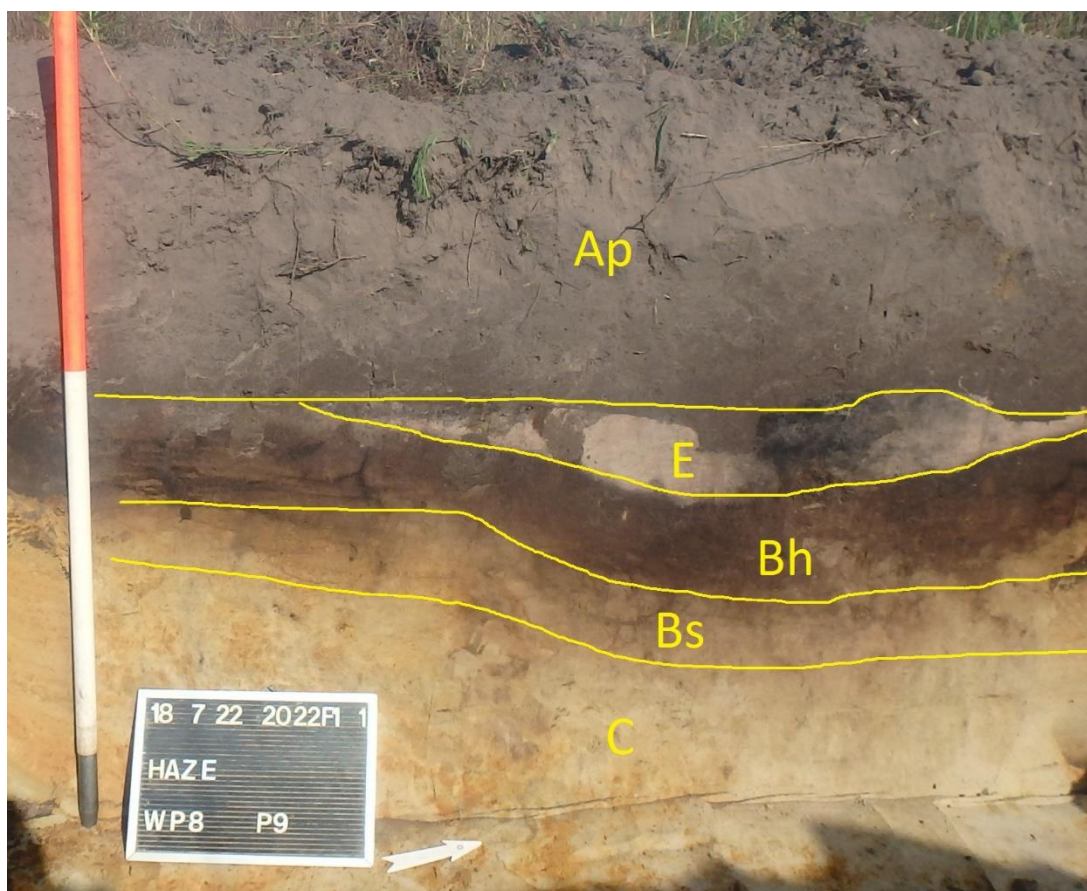
Figuur 35: Profiel P7, WP7 (ARCHEBO bvba, 2022)

Profiel P9

Coördinaten: X 218138.66; Y 182668.24

Hoogte maaiveld: 32,98 m TAW

Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
Ap	0 - 40	Donker grijsbruin zand
E	40 - 50	Witgrijs zand
Bh	40 - 65	Donkerbruin zand
Bs	60 - 80	Geelbruin zand
C	75 - 100	Lichtgeel zand



HARE/F/14

Figuur 36: Profiel P9, WP8 (ARCHEBO bvba, 2022)

6.2.3 Archeologische sporen & structuren

Alle werkputten en kijkvensters werden op het archeologisch relevante niveau aangelegd. Het archeologisch vlak ligt over het volledige projectgebied ca. 40 tot 60 cm -mV, op de overgang van de Ap naar de podzol of C horizont.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Ook het aantal verstoringen was beperkt. Enkel in het noorden van werkput 8 werden enkele verstoringen aangetroffen.

6.2.3.1 Overzicht van de werkputten



HARE/F/15

Figuur 37: Zicht op werkput 1 vanuit het zuiden (ARCHEBO bvba, 2022)



HARE/F/16

Figuur 38: Zicht op werkput 2 vanuit het zuiden (ARCHEBO bvba, 2022)



HARE/F/17

Figuur 39: Zicht op werkput 3 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022)



HARE/F/18

Figuur 40: Zicht op het kijkvenster in werkput 3 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022)



HARE/F/19

Figuur 41: Zicht op werkput 4 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022)



HARE/F/20

Figuur 42: Zicht op werkput 5 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022)



HARE/F/21

Figuur 43: Zicht op werkput 6 vanuit het zuiden (ARCHEBO bvba, 2022)



HARE/F/22

Figuur 44: Zicht op werkput 7 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022)



HARE/F/23

Figuur 45: Zicht op het kijkvenster in werkput 7 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022)



HARE/F/24

Figuur 46: Zicht op werkput 8 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022)



HARE/F/25

Figuur 47: Zicht op werkput 8 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022)

6.2.3.2 Beschrijving van de sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden er geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

6.2.4 Vondsten

Er werden tijdens het proefsleuvenonderzoek geen vondsten aangetroffen.

6.2.5 Stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

6.2.6 Conservatie

Niet van toepassing.

6.2.7 Assessment metaaldetectie

Er werden geen metaaldetectievondsten aangetroffen.

6.3 INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHT GEBIED

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoord:

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact, dan wel verstoord?*
Over het algemeen kan er een onderscheid gemaakt worden in de bewaringstoestand van de bodem tussen het noordelijke deel van het projectgebied, langs de Rechterstraat, en de meer centrale en zuidelijke delen. Langs de Rechterstraat kwamen er enkel AC profielen voor, waarbij de oudste akkerlaag duidelijk bestond uit een verspitte podzol. Verder naar het zuiden kwam deze verspitte laag niet voor en waren de podzolvlekken nog duidelijk te onderscheiden.
- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
Binnen het volledige onderzoeksgebied kwam een zandbodem voor. Zoals uit de landschappelijke boringen bleek komt de classificatie van de bodem beter overeen met een Zcp of Zdp bodem. De bevindingen van het landschappelijk bodemonderzoek werden grotendeels bevestigd. De bodem is erg goed bewaard. Uit het proefsleuvenonderzoek bleek wel dat er geen continue podzol voorkwam over het volledige projectgebied, maar dat het ging om kleine tot vrij grote podzolvlekken, met een bewaarde E en/of B horizont.
- *Op welke diepte bevinden zich relevante archeologische niveaus?*
Alle werkputten en kijkvensters werden op het archeologisch relevante niveau aangelegd. Het archeologisch vlak ligt over het volledige projectgebied ca. 40 tot 60 cm -mV, op de overgang van de Ap naar de podzol of C horizont.
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden? Zijn er tekenen van erosie?*
De bodem was over het algemeen erg goed bewaard. In het noorden, aan de straatzijde, was de podzol echter verspit.
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
De podzol bleef over het volledige projectgebied goed bewaard, zowel in de lager als in de hoger gelegen delen.
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja,*
 - o *Geef een beknopte omschrijving.*
Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen. Bijgevolg moeten de deelvragen niet worden beantwoord.
 - o *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - o *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - o *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - o *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
 - o *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Werd er een waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld? Zo ja,*
Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld.
 - o *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
Niet van toepassing.

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
Niet van toepassing.
 - *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
Niet van toepassing.
 - *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
Niet van toepassing.
- *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk?*
Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen, bijgevolg wordt er geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

6.4 POTENTIËLE KENNIS EN WAARDERING

Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen, bijgevolg wordt er geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. De kans op kennisvermeerdering is nihil.

7 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Er kan in de context van het archeologisch onderzoek niet gesproken worden van een archeologische site.

8 SAMENVATTING

8.1 VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Rechterstraat in Kuringen, een deelgemeente van Hasselt. Het projectgebied is ca. 7 805,898 m² groot. Op het terrein zullen door de initiatiefnemer 12 nieuwe kavels gerealiseerd worden. Het betreft daarbij zes halfopen bebouwingen.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Zcm (matig droge zandgronden met diep antropogene A horizont) en Zdm (matig natte zandgronden met diepe antropogene humus A horizont).

Verspreid over het projectgebied werden 11 landschappelijke boringen geplaatst. Binnen het volledige onderzoeksgebied kwam een zandbodem voor. Het akkerdek was slechts 30 tot 50 cm dik, waardoor de bodem niet als plaggenbodem kan worden omschreven. De classificatie van de bodem komt beter overeen met een Zcp of Zdp bodem. De oorspronkelijke podzol werd in alle boringen minstens gedeeltelijk aangetroffen. De slechtst bewaarde bodem werd aangetroffen in boring 1. Hier werd enkel een BC overgangshorizont aangetroffen. In 5 boringen werden een Bh en Bs horizont aangetroffen, in de overige 5 boringen lag hier bovenop nog een bewaarde E horizont. In twee boringen, B7 en B9, ligt er tussen akkerdek en podzol een vrij dikke zwartgrijze laag waarvan de oorsprong onduidelijk is. Het meest waarschijnlijke is dat het gaat om een ondiepe vergraving. In de daaropvolgende verkennende archeologische boringen werden geen steentijd artefacten aangetroffen.

De bevindingen van het landschappelijk bodemonderzoek werden tijdens het proefsleuvenonderzoek grotendeels bevestigd. De bodem is erg goed bewaard. Uit het proefsleuvenonderzoek bleek wel dat er geen continue podzol voorkwam over het volledige projectgebied, maar dat het ging om kleine tot vrij grote podzolvlakken, met een bewaarde E en/of B horizont. Over het algemeen kan er een onderscheid gemaakt worden in de bewaringstoestand van de bodem tussen het noordelijke deel van het projectgebied, langs de Rechterstraat, en de meer centrale en zuidelijke delen. Langs de Rechterstraat kwamen er enkel AC profielen voor, waarbij de oudste akkerlaag duidelijk bestond uit een verspitte podzol. Verder naar het zuiden kwam deze verspitte laag niet voor en waren de podzolvlakken nog duidelijk te onderscheiden.

Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen, bijgevolg wordt er geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. De kans op kennisvermeerdering is nihil.

8.2 VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Rechterstraat in Kuringen, een deelgemeente van Hasselt. Het projectgebied is ca. 7 805,898 m² groot. Op het terrein zullen door de initiatiefnemer 12 nieuwe kavels gerealiseerd worden. Het betreft daarbij zes halfopen bebouwingen.

Verspreid over het projectgebied werden 11 landschappelijke boringen geplaatst. Binnen het volledige onderzoeksgebied kwam een zandbodem voor. Het akkerdek was slechts 30 tot 50 cm dik, waardoor de bodem niet als plaggenbodem kan worden omschreven. De classificatie van de bodem komt beter overeen met een Zcp of Zdp bodem. De oorspronkelijke podzol werd in alle boringen minstens gedeeltelijk aangetroffen. De slechtst bewaarde bodem werd aangetroffen in boring 1. Hier werd enkel een BC overgangshorizont aangetroffen. In 5 boringen werden een Bh en Bs horizont aangetroffen, in de overige 5 boringen lag hier bovenop nog een bewaarde E horizont. In twee boringen, B7 en B9, ligt er tussen akkerdek en podzol een vrij dikke zwartgrijze laag waarvan de oorsprong onduidelijk is. Het meest

waarschijnlijk is dat het gaat om een ondiepe vergraving. In de daaropvolgende verkennende archeologische boringen werden geen steentijd artefacten aangetroffen.

De bevindingen van het landschappelijk bodemonderzoek werden tijdens het proefsleuvenonderzoek grotendeels bevestigd. De bodem is erg goed bewaard. Uit het proefsleuvenonderzoek bleek wel dat er geen continue podzol voorkwam over het volledige projectgebied, maar dat het ging om kleine tot vrij grote podzolvlekken, met een bewaarde E en/of B horizont. Over het algemeen kan er een onderscheid gemaakt worden in de bewaringstoestand van de bodem tussen het noordelijke deel van het projectgebied, langs de Rechterstraat, en de meer centrale en zuidelijke delen. Langs de Rechterstraat kwamen er enkel AC profielen voor, waarbij de oudste akkerlaag duidelijk bestond uit een verspitte podzol. Verder naar het zuiden kwam deze verspitte laag niet voor en waren de podzolvlekken nog duidelijk te onderscheiden.

Er werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen, bijgevolg wordt er geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. De kans op kennisvermeerdering is nihil.

9 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

CLAESEN J., VAN GENECHTEN B., AUDENAERT E. & BOUCKAERT K., *Archeologienota Hasselt - Rechterstraat*, Kortenaak, 2020.

VAN RANST E. en SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*, Gent, 2000.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 4.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019

10 FIGURENLIJST

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2022) .	7
Figuur 2: Situering van het projectgebied op de orthofoto (Geopunt, 2022)	7
Figuur 3: Situering van het projectgebied op de orthofoto (Geopunt, 2022)	10
Figuur 4: Verkavelingsplan (opdrachtgever, 2020)	11
Figuur 5: Situering van de landschappelijke boringen op de bodemkaart (Geopunt, 2022).....	14
Figuur 6: Situering van de landschappelijke boringen op de orthofoto (Geopunt, 2022).....	14
Figuur 7: Boorstaat B1 (Geopunt, 2022).....	15
Figuur 8: Boring B1 (ARCHEBO bvba, 2022)	15
Figuur 9: Boorstaat B2 (Geopunt, 2022).....	16
Figuur 10: Boring B2 (ARCHEBO bvba, 2022)	16
Figuur 11: Boorstaat B3 (Geopunt, 2022).....	17
Figuur 12: Boring B3 (ARCHEBO bvba, 2022)	17
Figuur 13: Boorstaat B4 (Geopunt, 2022).....	18
Figuur 14: Boring B4 (ARCHEBO bvba, 2022)	18
Figuur 15: Boorstaat B5 (Geopunt, 2022).....	19
Figuur 16: Boring B5 (ARCHEBO bvba, 2022)	19
Figuur 17: Boorstaat B6 (Geopunt, 2022).....	20
Figuur 18: Boring B6 (ARCHEBO bvba, 2022)	20
Figuur 19: Boorstaat B7 (Geopunt, 2022).....	21
Figuur 20: Boring B7 (ARCHEBO bvba, 2022)	21
Figuur 21: Boorstaat B8 (Geopunt, 2022).....	22
Figuur 22: Boring B8 (ARCHEBO bvba, 2022)	22
Figuur 23: Boorstaat B9 (Geopunt, 2022).....	23
Figuur 24: Boring B9 (ARCHEBO bvba, 2022)	23
Figuur 25: Boorstaat B10 (Geopunt, 2022).....	24
Figuur 26: Boring B10 (ARCHEBO bvba, 2022)	24
Figuur 27: Boorstaat B11 (Geopunt, 2022).....	25
Figuur 28: Boring B11 (ARCHEBO bvba, 2022)	25
Figuur 29: Situering van de verkennende archeologische boringen op de orthofoto 2021 (ARCHEBO bvba, 2022).....	27
Figuur 30: Proefsleuvenplan (Geopunt, 2022)	30
Figuur 31: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2022).....	32
Figuur 32: Allesporenplan met labels (ARCHEBO bvba, 2022)	33
Figuur 33: Allesporenplan met hoogtes (ARCHEBO bvba, 2022)	34
Figuur 34: Zicht op de podzolvlakken in werkput 6 (ARCHEBO bvba, 2022)	35
Figuur 35: Profiel P7, WP7 (ARCHEBO bvba, 2022)	36
Figuur 36: Profiel P9, WP8 (ARCHEBO bvba, 2022)	37
Figuur 37: Zicht op werkput 1 vanuit het zuiden (ARCHEBO bvba, 2022).....	38
Figuur 38: Zicht op werkput 2 vanuit het zuiden (ARCHEBO bvba, 2022).....	39
Figuur 39: Zicht op werkput 3 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022).....	39
Figuur 40: Zicht op het kijkvenster in werkput 3 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022)	40
Figuur 41: Zicht op werkput 4 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022).....	40
Figuur 42: Zicht op werkput 5 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022).....	41
Figuur 43: Zicht op werkput 6 vanuit het zuiden (ARCHEBO bvba, 2022).....	41
Figuur 44: Zicht op werkput 7 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022).....	42
Figuur 45: Zicht op het kijkvenster in werkput 7 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022)	42
Figuur 46: Zicht op werkput 8 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022).....	43
Figuur 47: Zicht op werkput 8 vanuit het noorden (ARCHEBO bvba, 2022).....	43

11 PLANNENLIJST

HARE/22/07/18/1 - Digitale aanmaak.....	7
HARE/22/07/18/2 - Digitale aanmaak.....	7
HARE/22/07/18/3 - Digitale aanmaak.....	10
HARE/22/07/18/4 - Digitale aanmaak.....	14
HARE/22/07/18/5 - Digitale aanmaak.....	14
HARE/22/07/18/6 - Digitale aanmaak.....	15
HARE/22/07/18/7 - Digitale aanmaak.....	16
HARE/22/07/18/8 - Digitale aanmaak.....	17
HARE/22/07/18/9 - Digitale aanmaak.....	18
HARE/22/07/18/10 - Digitale aanmaak.....	19
HARE/22/07/18/11 - Digitale aanmaak.....	20
HARE/22/07/18/12 - Digitale aanmaak.....	21
HARE/22/07/18/13 - Digitale aanmaak.....	22
HARE/22/07/18/14 - Digitale aanmaak.....	23
HARE/22/07/18/15 - Digitale aanmaak.....	24
HARE/22/07/18/16 - Digitale aanmaak.....	25
HARE/22/07/18/17 - Digitale aanmaak.....	27
HARE/22/07/19/18 - Digitale aanmaak.....	30
HARE/22/07/19/19 - Digitale aanmaak.....	32
HARE/22/07/19/20 - Digitale aanmaak.....	33
HARE/22/07/19/21 - Digitale aanmaak.....	34

12 FOTOLIJST

HARE/F/1.....	15
HARE/F/2.....	16
HARE/F/3.....	17
HARE/F/4.....	18
HARE/F/5.....	19
HARE/F/6.....	20
HARE/F/7.....	21
HARE/F/8.....	22
HARE/F/9.....	23
HARE/F/10.....	24
HARE/F/11.....	25
HARE/F/12.....	35
HARE/F/13.....	36
HARE/F/14.....	37
HARE/F/15.....	38
HARE/F/16.....	39
HARE/F/17.....	39
HARE/F/18.....	40
HARE/F/19.....	40
HARE/F/20.....	41
HARE/F/21.....	41

HARE/F/2242

HARE/F/2342

HARE/F/2443

HARE/F/2543



ARCHEOLOGIE ERFGOED BOUWHISTORIE

Hasselt - Rechterstraat
Allesporenplan met labels
19/07/2022

Projectcode Proefsleuvenonderzoek: 2022F11

Legenda

- Projectgebied
- Velddata**
- profiel
- recent
- Werkput
- GRB-basiskaart-grijswaarden







**ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE**

**Hasselt - Rechterstraat
Allesporenplan
19/07/2022**

Projectcode Proefsleuvenonderzoek: 2022F11

Legenda

- Projectgebied
- Velddata**
- profiel
- recent
- Werkput
- GRB-basiskaart-grijswaarden







ARCHEOLOGIE ERFGOED BOUWHISTORIE

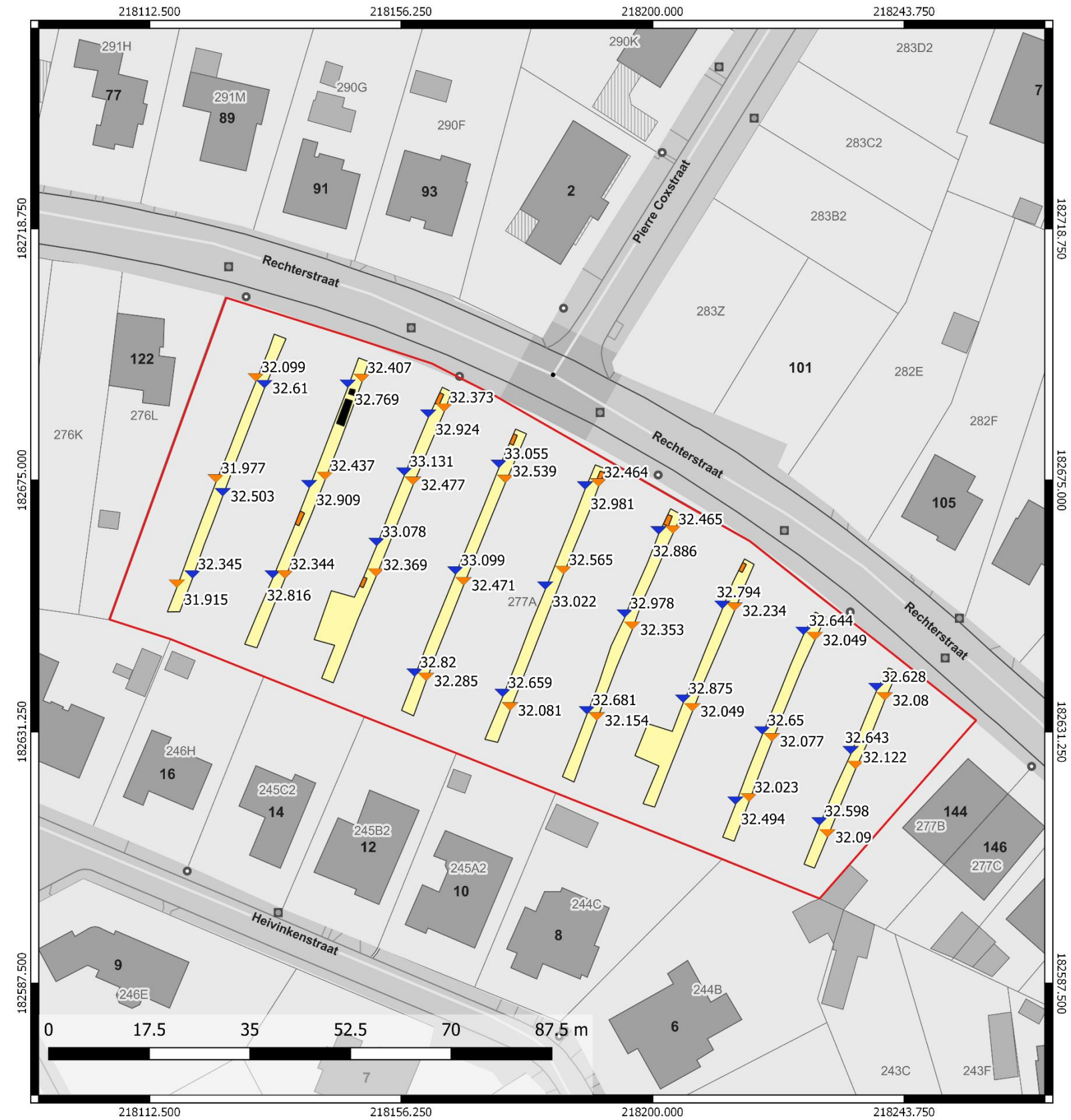
Hasselt - Rechterstraat
Allesporenplan met hoogtes
19/07/2022

Projectcode Proefsleuvenonderzoek: 2022F11

Legenda

- Projectgebied
- Velddata**
- profiel
- recent
- Werkput
- Hoogte**
- ▼ TAW Maaiveld
- ▼ TAW Vlak
- GRB-basiskaart-grijswaarden





13 Bijlage:

Sporenlijst

Niet van toepassing

Vondstenlijst

Niet van toepassing.

FOTOLIST

[illegible]

