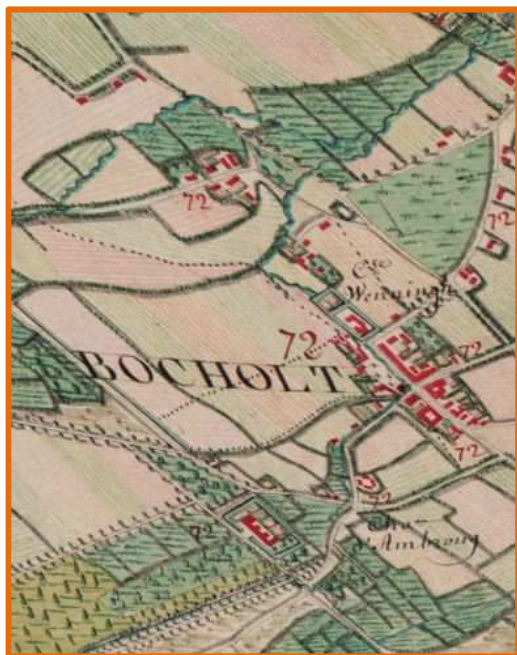




NOTA

BOCHOLT - SCHIPPERSTRAAT



J. CLAESSEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT, K. BOUCKAERT,
E. KEERSMAEKERS & A. DOUCET

MAART - APRIL 2019

Titel

Nota met ingreep in de bodem. Bocholt - Schipperstraat

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Evelien Audenaert,
Kevin Bouckaert, Emma Keersmaekers & Alexander Doucet

Opdrachtgever

Carissimo bvba
Klaverbladstraat 2C
3560 Lummen

Projectnummer

2019B244

Plaats en datum

Kortenaken, maart – april 2019

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2019B244
ISSN 2034-5615

© 2019 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt 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 vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1	Inleiding	5
1.1	<i>Algemeen</i>	5
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	5
1.3	<i>Doelstellingen</i>	8
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	8
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	8
2	Huidige & toekomstige situatie	11
2.1	<i>Huidige situatie</i>	11
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	11
3	Bureauonderzoek	14
3.1	<i>Inleiding</i>	14
3.2	<i>Resultaten bureaustudie</i>	14
4	Assessment landschappelijk bodemonderzoek	15
4.1	<i>Uitvoering</i>	15
4.2	<i>Resultaten</i>	16
4.3	<i>Conclusie</i>	21
5	Assessment verkennend booronderzoek.....	21
6	Proefsleuvenonderzoek.....	24
6.1	<i>Beschrijvend gedeelte</i>	24
6.2	<i>Assessment proefsleuvenonderzoek</i>	25
6.3	<i>Assessment metaaldetectie</i>	30
6.4	<i>Interpretatie van het onderzocht gebied</i>	30
6.5	<i>Potentiële kennis en waardering.....</i>	31
7	Interpretatie van de archeologische site.....	31
8	Samenvatting	32
8.1	<i>Voor een gespecialiseerd publiek</i>	32
8.2	<i>Voor een niet-gespecialiseerd publiek</i>	32
9	Bibliografie	33
10	Figurenlijst.....	34
11	Plannenlijst.....	35

12	Fotolijst	35
13	Bijlage:	38
	Sporenlijst	38
	Vondstenlijst.....	38
	Fotolijst.....	39

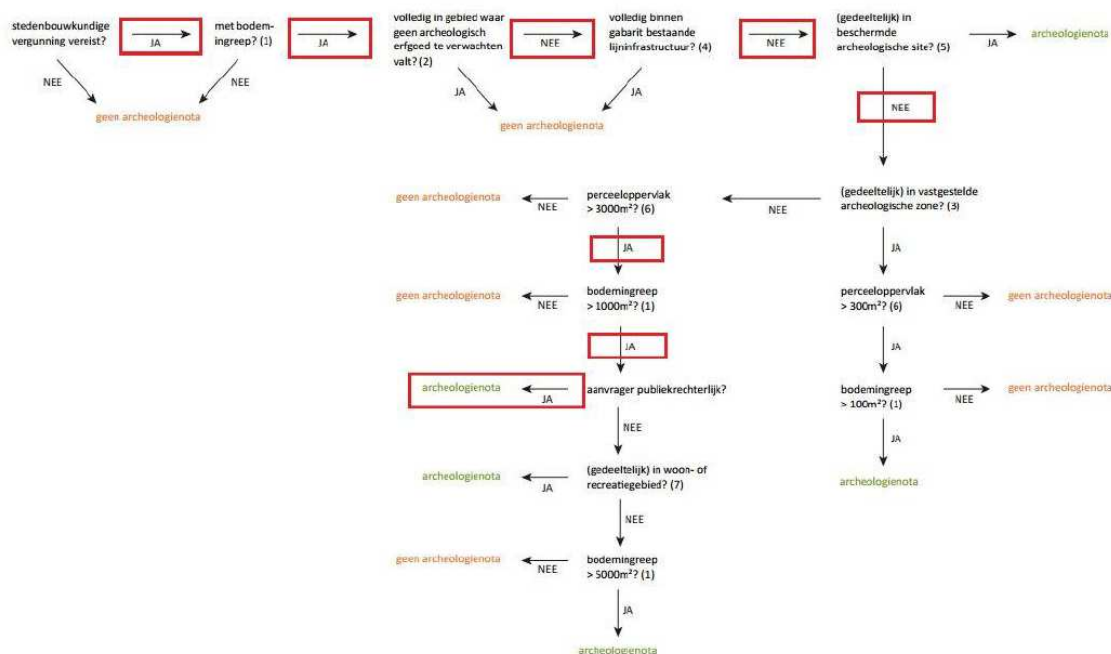
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning 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 verkavelingsaanvraag 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



Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

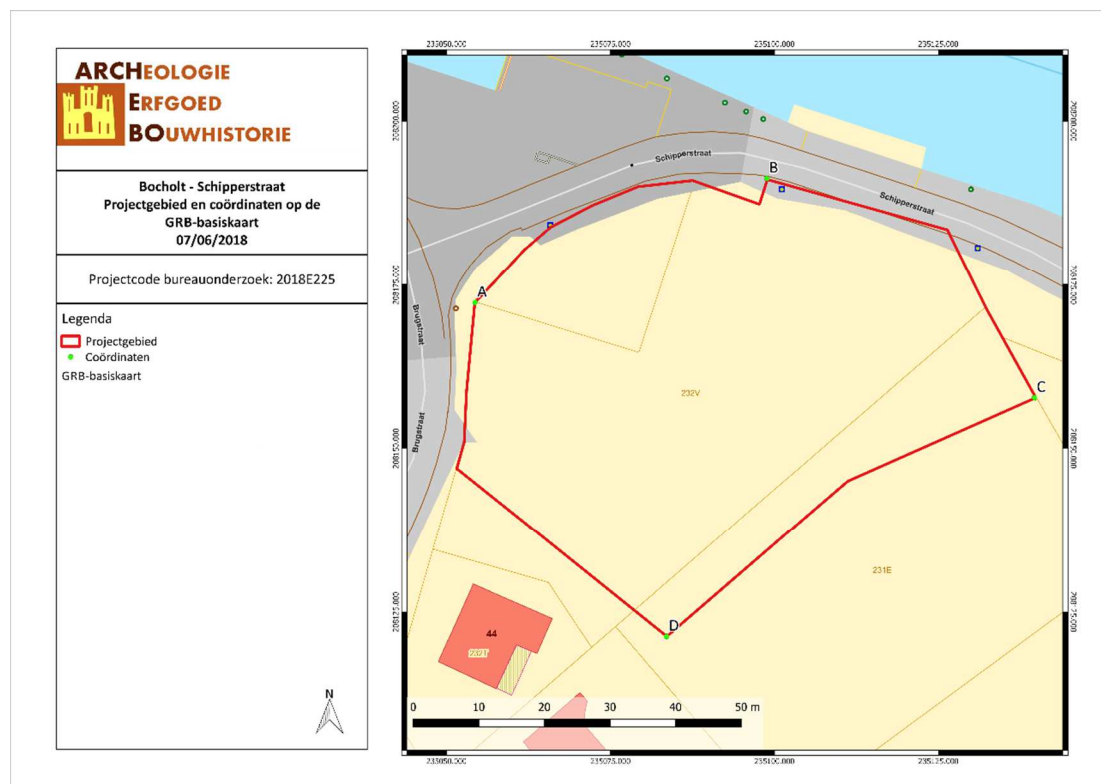
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Carissimo bvba een archeologienota opgemaakt voor het projectgebied aan de Schipperstraat 5 in Bocholt. Op het terrein zal door de opdrachtgever in een eerste fase in het noorden van het terrein een appartementsblok met 22 eenheden en 30 ondergrondse parkeerplaatsen gebouwd worden.

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 juni 2018 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever, Carissimo bvba, was dhr. Marijn Degerickx. In de onderhavige nota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

Administratieve fiche

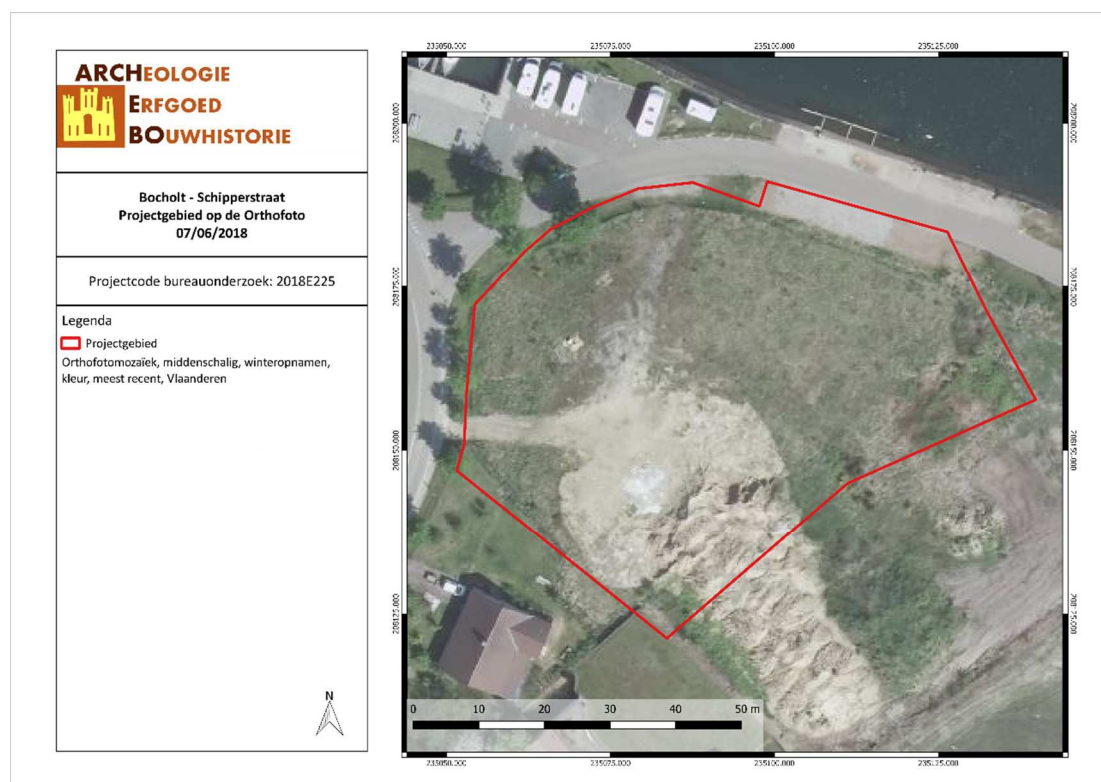
Naam site:	Bocholt - Schipperstraat		
Onderzoek:	Nota met ingreep in de bodem		
Ligging:	Limburg, Bocholt, Brugstraat 44 – Sportlaan 1 & 9 – Schipperstraat 5		
Kadaster:	Bocholt, Afdeling 1, Sectie C, perceelnummers 231E (deel) & 232V		
Coördinaten:	A	X	235054.343
		Y	208172.242
	B	X	235098.846
		Y	208191.268
	C	X	235139.640
		Y	208157.730
	D	X	235083.528
		Y	208121.289
Opdrachtgever:	Carissimo bvba Klaverbladstraat 2C 3560 Lummen		
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken		
Projectcode bureauonderzoek:	2018E225		
ID-nummer bureaustudie :	ID : 7800		
Projectcode landschappelijke boringen :	2018A18		
Projectcode verkennende boringen :	2017F178		
Projectcode proefsleuvenonderzoek :	2019B244		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	Carissimo bvba		
Grootte projectgebied:	Ca. 3 853 m ²		
Uitvoeringsperiode:	Maart - april 2019		
Reden van de ingreep	Bouw van appartementsblok met 25 appartementen en een ondergrondse parking met 30 parkeerplaatsen		
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze nota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.		
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, verstoring, eerste fase, stedenbouwkundig, ondergrondse parking, appartementsblok		

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



BOSC/18/06/07/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018)



BOSC/18/06/07/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)

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

1.4 RANDVOORWAARDEN

Er dienen geen randvoorwaarden opgenomen te worden.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

Voor het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijke boringen worden volgende onderzoeksvragen opgesteld die beantwoord moeten worden: ¹

- 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?
- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorstalen?

¹ Claesen J. *et al*, 2018b, pp. 5-6

De onderzoeksvragen die minimaal beantwoord moeten worden bij een verkennend archeologisch booronderzoek zijn:²

- *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 het vooronderzoek met ingreep in de bodem is een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij moeten eveneens op zijn minst een aantal onderzoeksvragen worden beantwoord.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

3

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
- *Zijn er tekenen van erosie?*
- *In hoeverre is de bodemopbouw bewaard?*
- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*
 - *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
 - *Wat is de omvang?*
 - *Komen er oversnijdingen voor?*
 - *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*
- *Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
- *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
 - *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
 - *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

² Claesen J. et al, 2018b, pp. 7-8

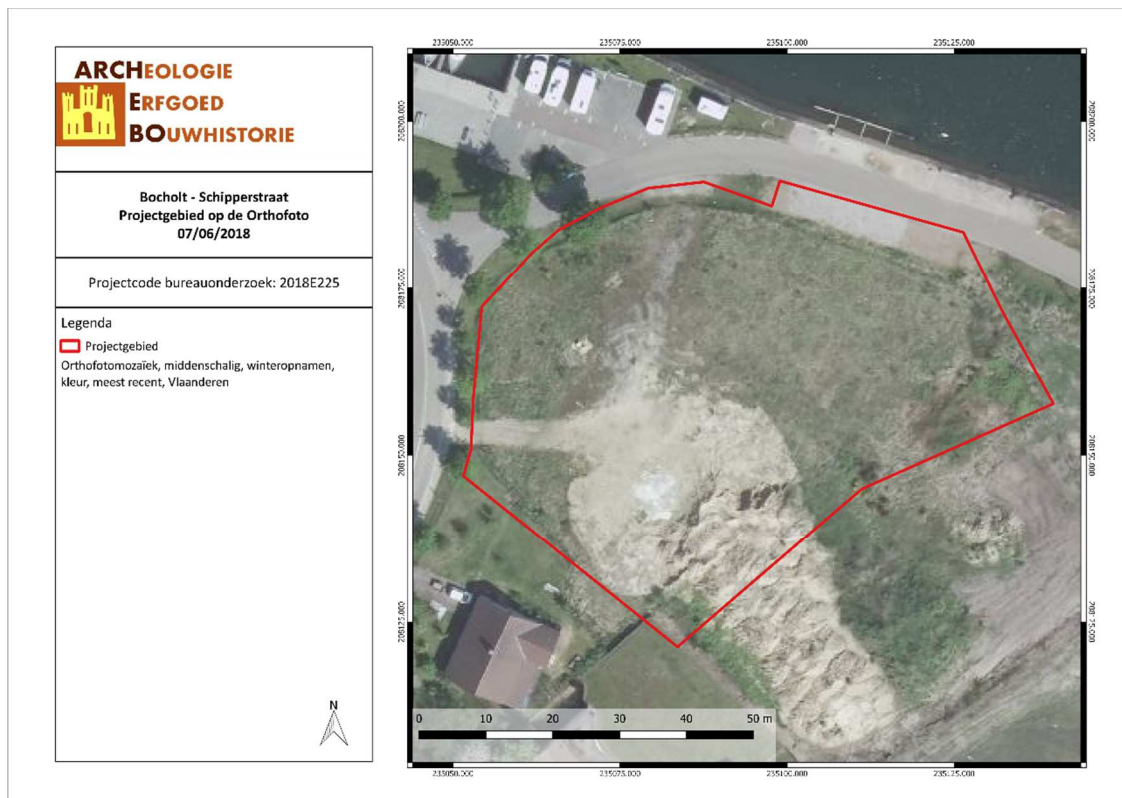
³ Claesen J. et al, 2018b, pp. 9-10

- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt op de kruising van de Schipperstraat met de Brugstraat en van de Brugstraat met de Sportlaan. Het terrein is onbebouwd. Aan de noordelijke grens van het projectgebied is de bodem verhard met asfalt. Ten zuidwesten van het terrein staan twee huizen en ten noorden van het projectgebied stroomt de Zuid-Willemsvaart.

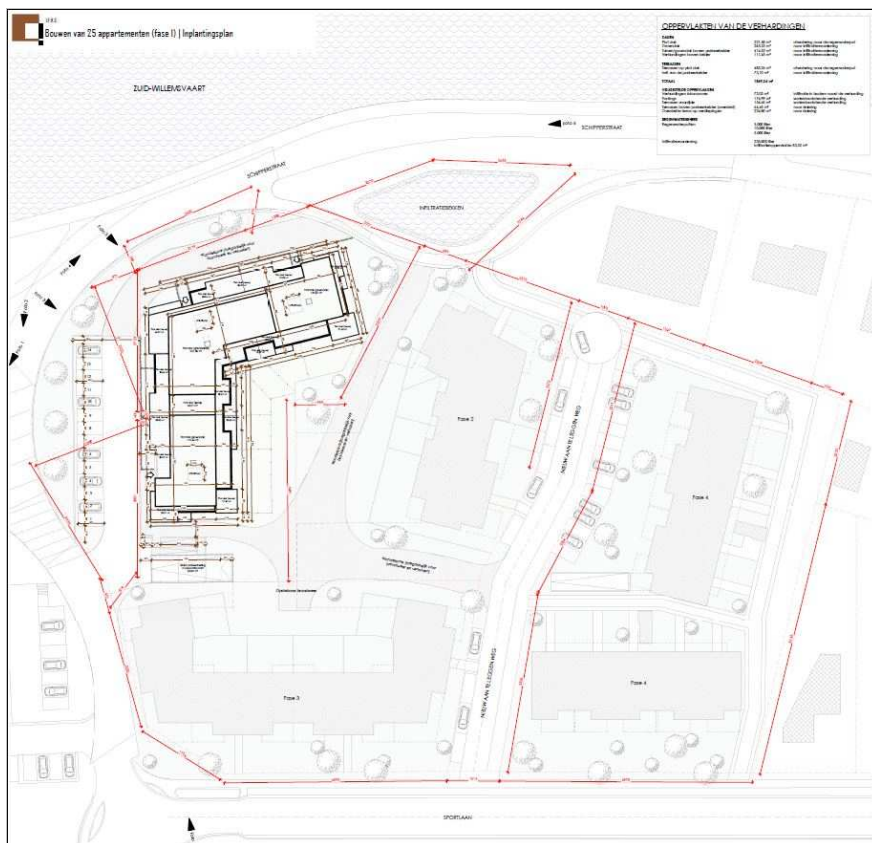


BOSC/18/06/07/3 - Digitale aanmaak

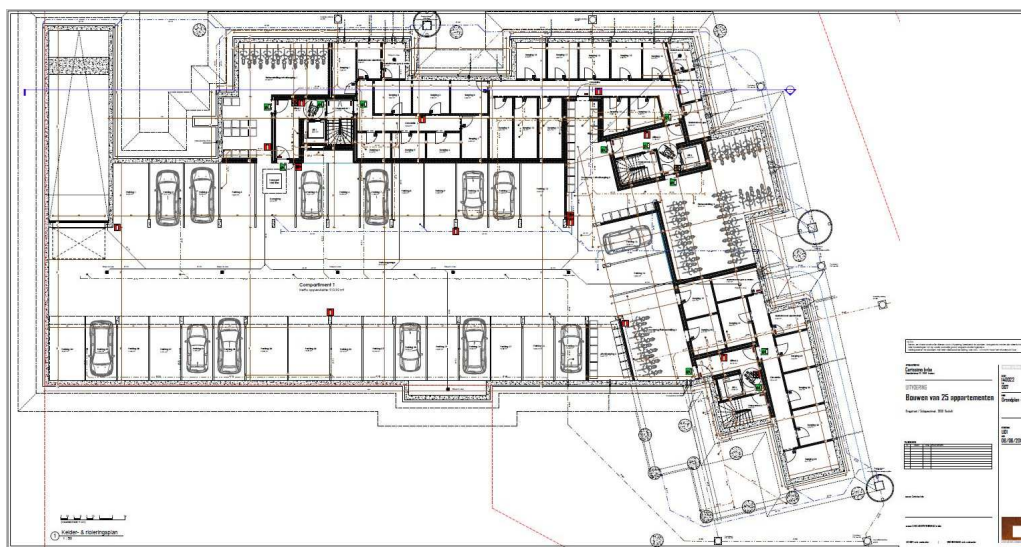
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

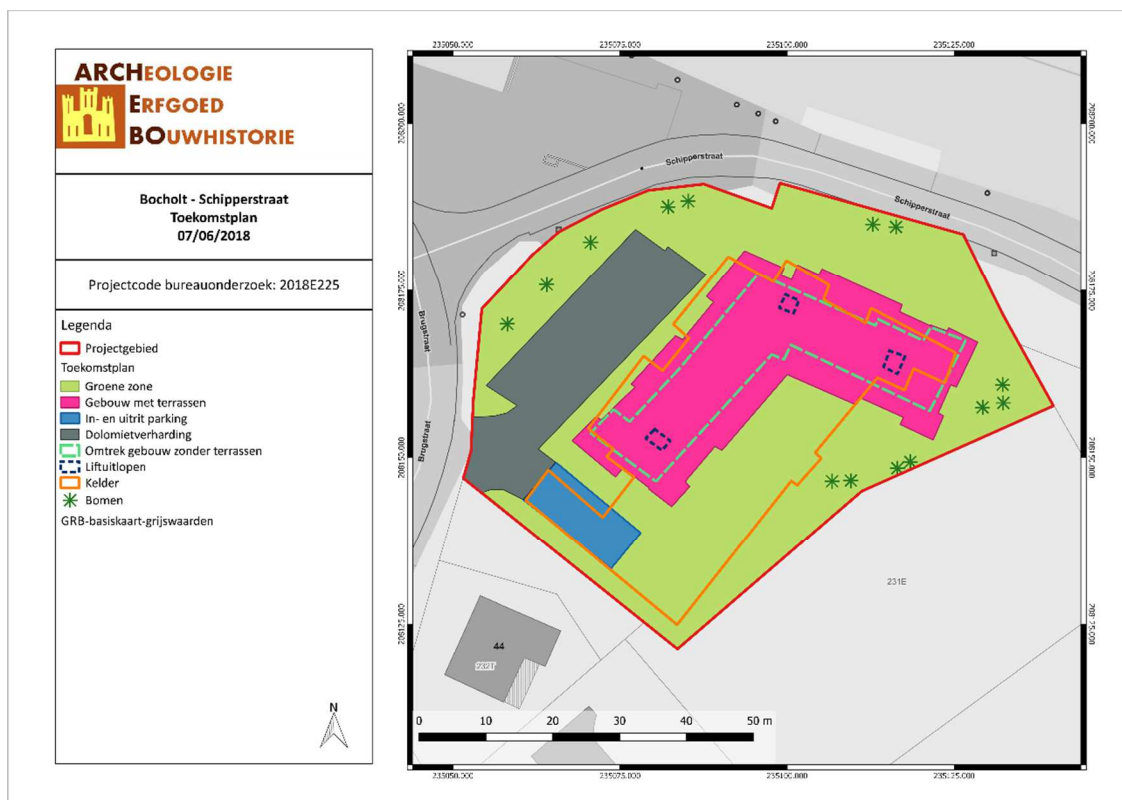
Het project zal in verschillende fases uitgevoerd worden. In fase 1 zal in het huidige projectgebied een appartementsgebouw geplaatst worden, voorzien van 25 appartementen met terras of balkon. Het dak van het appartementsgebouw wordt afgewerkt als groendak of met grindballast of terrastegels. Onder het gebouw komt een kelder met 30 parkeerplaatsen en bergingen. De onderkant van de vloerplaat zal op 3,30 m diepte liggen t.o.v. het nieuwe maaiveld. Het bestaande maaiveld ligt namelijk 120 cm onder de nieuwe nulpas. Hierdoor komt de bouwput slechts 2,10 m diep. De liftputten komen op een diepte van 4,80 m t.o.v. het huidige maaiveld (3,60 m onder het nieuwe maaiveld). Het projectgebied is ca. 3.853 m² groot.



Figuur 5: Plan van de geplande werken in fase 1 (Q-Bus Architectenbureau, 2018)



Figuur 6: Plan van de kelder onder het gebouw van fase 1 (Q-Bus Architectenbureau, 2018)



BOSC/18/06/07/4 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)

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 BUREAUSTUDIE

De bureaustudie werd in juni 2018 uitgevoerd door ARCHEBO bvba en leverde volgend resultaat op:⁴

“In de ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft sporen van een 18^{de}-eeuwse site met walgracht, sporen van een 17^{de}-eeuwse schans, diverse 16^{de}-eeuwse munten, een Romeinse sestertius van Antonius Pius en vermoedelijke een fibula uit de Romeinse Tijd en tenslotte sporen van een zespalig gebouwtje en twee kuilen met verbrande huttenleem en aardewerk uit de IJzertijd.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden tussen ca. 1939 en 2013. Dit kon geconcludeerd worden aan de hand van de topografische kaarten van de 20^{ste} eeuw en de luchtfoto's van de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw. De topografische kaarten zijn echter te onduidelijk om details in verband met de gebouwen af te lezen.

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als OB, onder bebouwing. Ten zuiden van het projectgebied wordt de bodem gekarteerd als Sbm, droge leemgronden met diepe antropogene humus A horizont. Ten noorden van het projectgebied, aan de overkant van de Zuid-Willemsvaart wordt de bodem gekarteerd als Sdm, matig natte lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont en Sem, natte lemig zandgronden met diepe antropogene humus A horizont.

Het projectgebied ligt op een gradiëntzone aan de vallei van verschillende beken, waaronder de Lechterrietbeek en volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 41,5 en 43,5 meter boven de zeespiegel.

Zowel de ligging als bodemkundige gegevens op het terrein zijn ideaal voor Steentijdsites. Er is dan ook een hoog potentieel voor het aantreffen van dergelijke sites. Op basis van de CAI gegevens kunnen ook archeologische sporen en/of sites aanwezig zijn binnen het plangebied. Echter door de impact van de bebouwing, kunnen deze sporen potentieel verstoord geraakt zijn. Geconcludeerd kan worden dat er een reële kans is op archeologische sporen op een dergelijke site op een dergelijke locatie.”

⁴ Claesen et al., 2018a, pp. 31

4 ASSESSMENT LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

4.1 UITVOERING

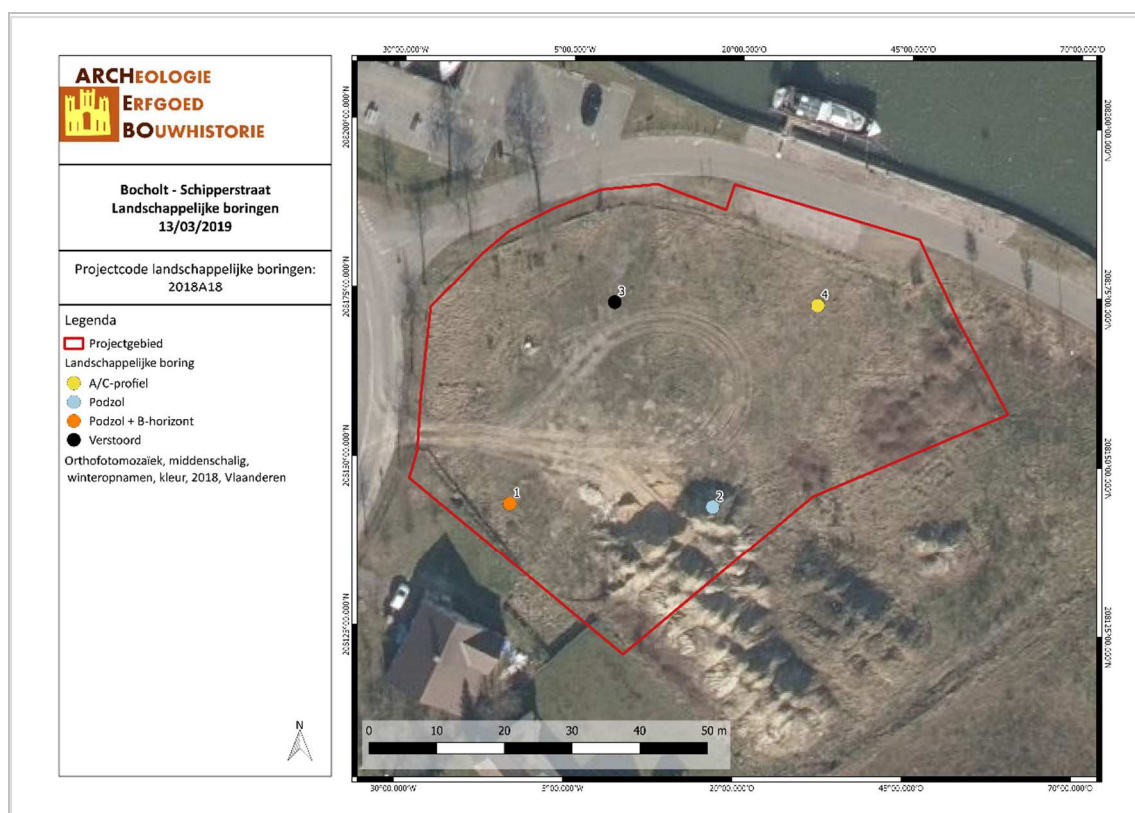
Projectcode landschappelijke boringen: 2018A18

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 (minstens een deel van de B-horizont) aanwezig zijn op het terrein. Indien dit het geval is, kan er steentijd verwacht worden en dient er mogelijk een verkennend archeologisch booronderzoek, een waarderend archeologisch booronderzoek en een proefputtenonderzoek plaats te vinden. Mogelijk gevolgd door een eventuele opgraving.

Op het perceel aan de Schippersstraat te Bocholt werd op 12 maart 2019 een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Het omheinde terrein was vrij toegankelijk en niet bebouwd. Aan de ingang was er echter wel een deel van het terrein belegd met kiezels. Rond de zone met kiezels bevonden zich waterplassen.

In totaal werden 4 landschappelijke boringen gezet.

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



BOSC/19/03/13/5 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Landschappelijke boringen (ARCHEBO bvba, 2019).

4.2 RESULTATEN

De aangetroffen ondergrond bestaat uit fluviatiele sedimenten van de Kiezeloöliet Formatie. Deze geologische formatie komt voor in Nederland, het noordwesten van Duitsland en het uiterste noordoosten van België. Het bestaat uit fluviatiele sedimenten die met name in de depressie van de Roerdalslenk zijn afgezet. Ze werd gevormd van het Tortonien (10 miljoen jaar geleden, Laat-Mioceen) tot het Tiglien (Vroeg-Pleistoceen, 2 miljoen jaar geleden). De formatie werd afgezet door de Rijn, die kwartsrijk materiaal uit de Alpen naar het noorden voerde.

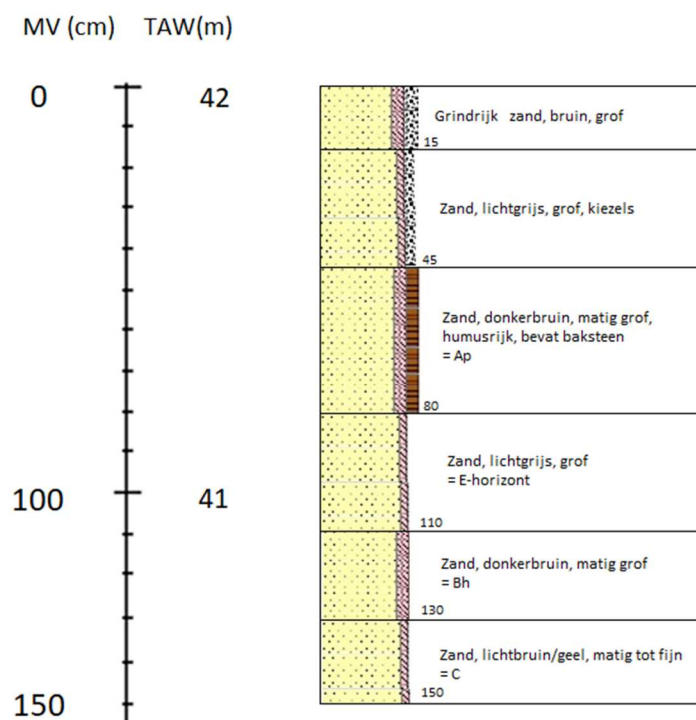
In boring 1 stelden we een opvulling van 45 cm diep vast waarbij er veel aangevoerde kiezels aanwezig waren. Pas hieronder zien we de antropogene laag (Ap-horizont) die de oorspronkelijke bouwvoor is. Tussen de 80 cm en de 110 cm diep stellen we een duidelijke podzolvorming vast. Het betreft hier een laag lichtgrijs uitgeloozd zand (E-horizont). Hieronder bevindt zich tussen de 110 en 130 cm de aanrijkingshorizont of donkere B(hs)-horizont waar de mineralen zijn geaccumuleerd. Tenslotte zien we hieronder de natuurlijke bodem (C-horizont). De C-horizont bestaat uit lichtbruin tot geel matig tot fijnkorrelig zand met weinig roestverschijnselen. We kunnen hier spreken van een duidelijke podzolbodem die, ondanks recentere verstoring in de bouwvoor, relatief goed bewaard is gebleven.

In boring 2 stellen we twee antropogene lagen vast waarvan de eerste Ap1 recentere bewerkingen weergeeft tot op 50 cm diep. De tweede antropogene laag Ap2 zijn oudere bewerkingen en is meer humeus tot 155 cm diep. In deze boring is de podzolvorming minder duidelijk. Op 175 cm treffen we de moederbodem (C-horizont) aan. De moederbodem vertoont hier kiezels.

Uit Boring 3 blijkt dat er een groot opvulpakket is die pas op 140 cm diepte overgaat op de natuurlijke bodem (C-horizont). De C-horizont bestaat ook hier uit lichtbruin tot geel matig tot fijnkorrelig zand met weinig roestverschijnselen. De natuurlijke bodemopbouw in deze boring is verstoord. In Boring 4 is er een A/C-profiel aangeboord met een overgang op 90 cm.

Algemeen kunnen we stellen dat er een overwegend goed bewaarde bodemopbouw aangetroffen is binnen het onderzoeksgebied en dan vooral in het zuidelijke deel. Onder een dikke A(p)-horizont van donkerbruin humusrijk zand met baksteen- en houtskoolspikkels treffen we hierbij podzolvorming aan in boringen 1 (en in mindere mate in boring 2), alsook een B(hs)-horizont. De moederbodem of C-horizont bestaat in het algemeen uit lichtbruin tot geel matig tot fijnkorrelig zand met weinig roestverschijnselen. Lokaal zijn ook kiezels aanwezig in de natuurlijke ondergrond.

4.2.1 Boring 1

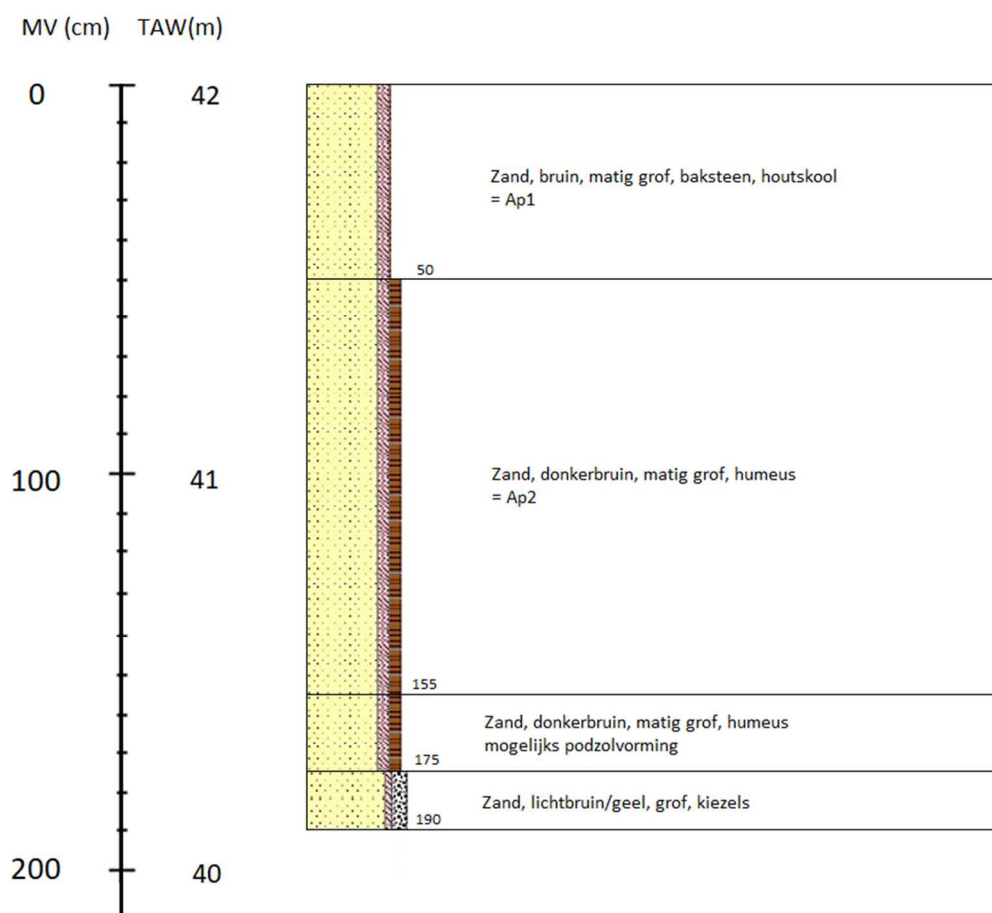


Figuur 9: Boorstaat boring 1 (Archebo bvba, 2019)



Figuur 10: Foto van landschappelijke boring 1 met podzolbodem (Archebo bvba, 2019)

4.2.2 Boring 2

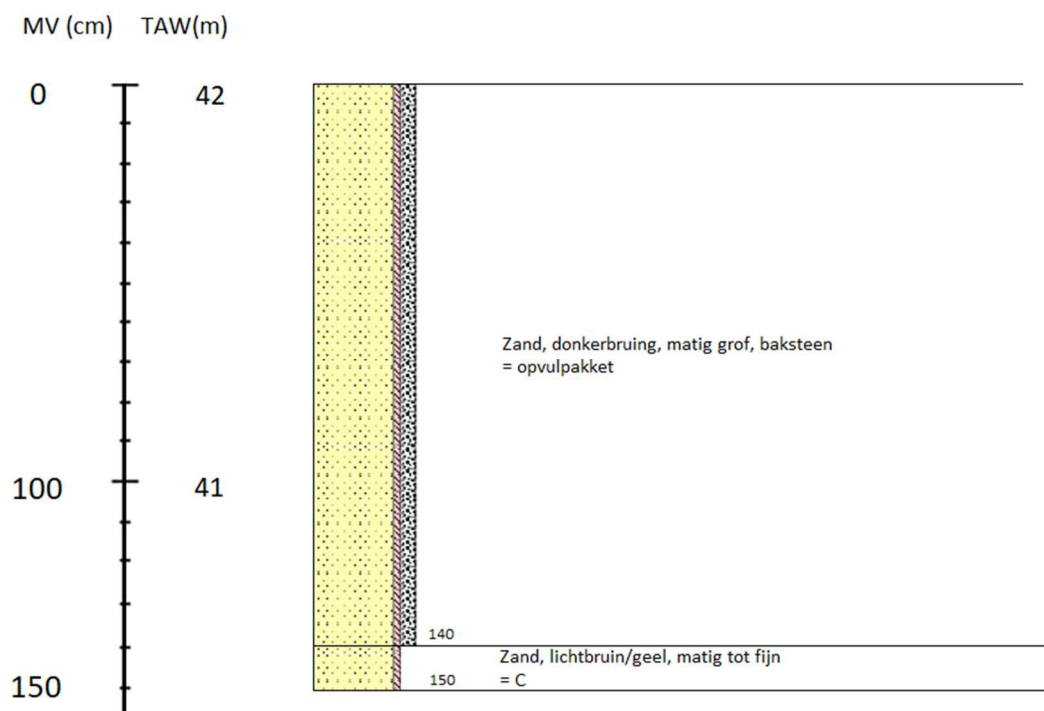


Figuur 11: Boorstaat boring 2 (Archebo bvba, 2019)



Figuur 12: Foto van landschappelijke boring 2 met onduidelijke podzolvorming (Archebo bvba, 2018)

4.2.3 Boring 3

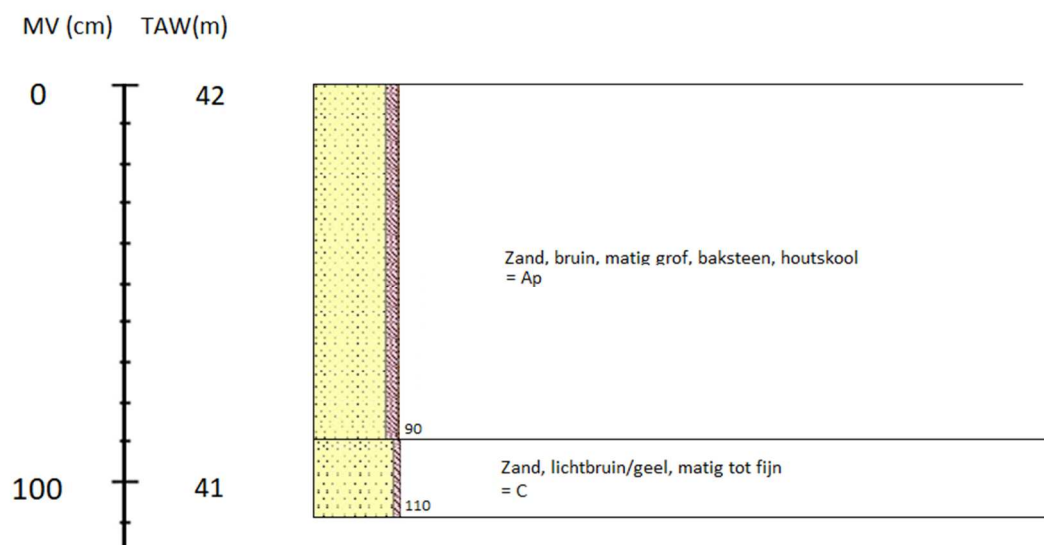


Figuur 13: Boorstaat boring 3 (Archebo bvba, 2019)



Figuur 14: Foto van landschappelijke boring 3 met verstoring tot in de C-horizont (Archebo bvba, 2018)

4.2.4 Boring 4



Figuur 15: Boorstaat boring 4 (Archebo bvba, 2019)



Figuur 16: Foto van landschappelijke boring 4 met A/C profiel (Archebo bvba, 2019)

4.3 CONCLUSIE

Hierbij worden de onderzoeksvragen beantwoord:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?

In de zuidwestelijke zone werd bij het landschappelijk bodemonderzoek een zgn. podzolbodem vastgesteld.

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

Onder een dikke antropogene A-horizont werd in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied een podzolbodem waargenomen waarbij onder de A-horizont een E- en een B-horizont te vinden zijn. In het noordoostelijke deel bevindt de A-horizont zich onmiddellijk op de C-horizont.

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

De noordwestelijke zone van het onderzoeksgebied is verstoord.

- Zijn er indicaties voor steentijdgevoelige zones binnen het plangebied?

De natuurlijke opbouw van de ondergrond in het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied is relatief goed bewaard gebleven. Deze zone komt bijgevolg in aanmerking voor een verder onderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek, aangezien hier steentijdsites bewaard kunnen zijn.

- Zijn er archeologische indicatoren aanwezig in de boorstalen?

Nee.

5 ASSESSMENT VERKENNEND BOORONDERZOEK

Projectcode verkennende boring: 2017F178

Gezien het landschappelijk booronderzoek aantoonde dat er vooral in het zuidelijke gedeelte van het projectgebied (deels) bewaarde bodems aanwezig zijn (met relatief goed bewaarde podzol in boring 1), werd een verkennend archeologisch booronderzoek in functie van steentijd uitgevoerd. Uit het landschappelijk booronderzoek werd duidelijk dat het noordelijk deel van het terrein niet geschikt was voor een verkennend booronderzoek in functie van steentijdartefacten, waarbij boring 3 een verstoring vertoonde tot in de natuurlijke moederbodem (C-horizont) en boring 4 een A/C-profiel opleverde.

Op basis van de landschappelijke boringen werd er een zone afgebakend waar de podzolbodem en de B-horizont (gedeeltelijk) bewaard is. Er werd geadviseerd om rond landschappelijke boringen 1 en 2 verkennend te boren aangezien boringen 3 en 4 aantoonde dat hier geen podzolbodem of B-horizont bewaard was.

Er werden in totaal 18 boringen geplaatst in een verspringend grid van 12m bij 10m. Hiervoor werd een boor met een boorkop van 20cm gebruikt. Het zeven werd uitgevoerd aan de hand van een zeef met een maaswijdte van maximaal 1mm.

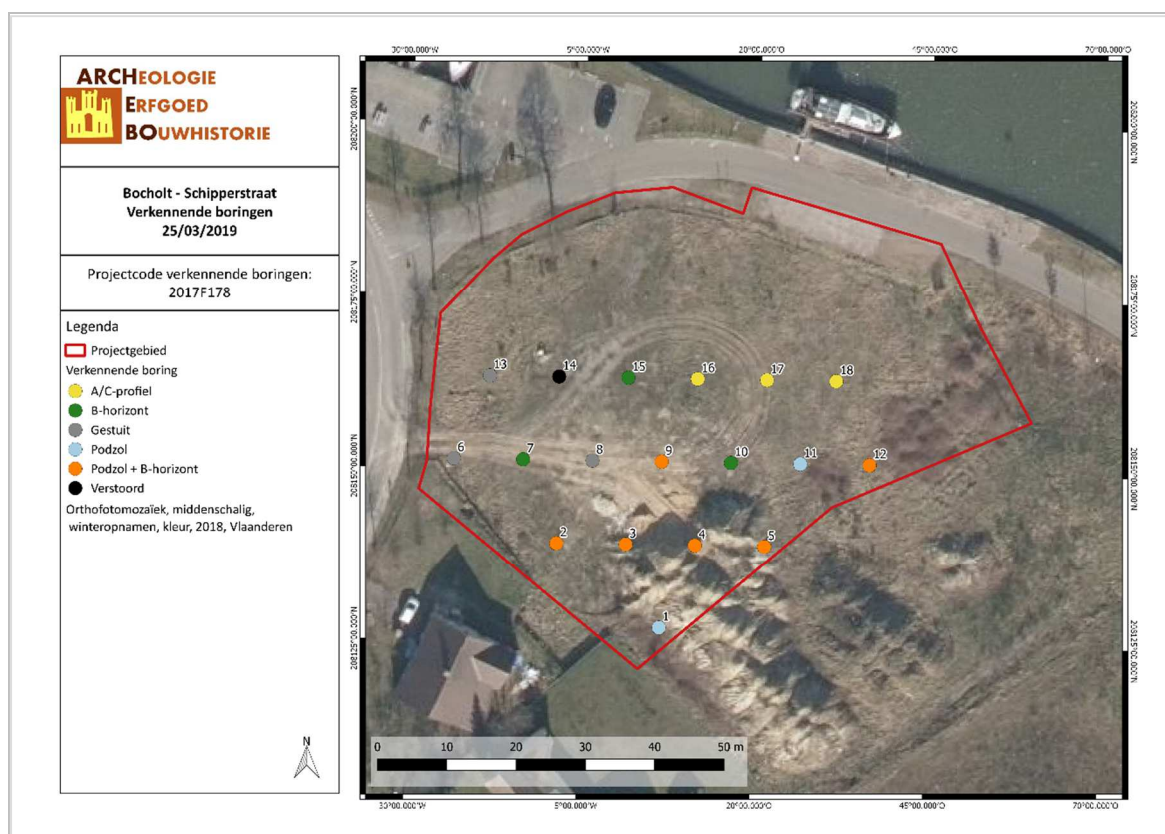
Zowel de aanwezige kiezels als de waterplassen rondom leidden ertoe om enkele boringen te staken of te verplaatsen om een geslaagde boring te bekomen. Uiteindelijk bleken 11 boringen geschikt om uit te zeven. B6, B8 en B13 stuiten op een harde laag van kiezelverharding zoals te zien is op figuur 18. B14 was verstoord in een vergelijkbare manier als landschappelijke boring 3. Boringen 16, 17 en 18 gaven een A/C-profiel net als landschappelijke boring 4. Hierdoor was de grens van de voor steentijd interessante podzolbodem bereikt.

Er werden bij het zeven geen steentijdartefacten aangetroffen waardoor verder onderzoek naar steentijd niet nodig wordt geacht.

*Figuur 17: Situatie terrein bij het uitvoeren van de boringen.**Figuur 18: Kiezelverharding*

ID	Beschrijving
B1	Podzolvorming
B2	Podzolvorming + B-horizont
B3	Podzolvorming + B-horizont
B4	Podzolvorming + B-horizont
B5	Podzolvorming + B-horizont
B6	Gestuit
B7	B-horizont
B8	Gestuit
B9	Podzolvorming + B-horizont
B10	B-horizont

B11	Podzolvorming
B12	Podzolvorming + B-horizont
B13	Gestuit
B14	Verstoord
B15	B-horizont
B16	A/C-profiel
B17	A/C-profiel
B18	A/ C-profiel



BOSC/19/03/13/6 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Verkennde boringen (Archebo bvba, 2019)

- *Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen binnen het projectgebied?*
Nee, er werden in geen enkele boring steentijdartefacten teruggevonden.
- *Zo ja, in welke zones en op welke dieptes situeren deze zich?*
N.v.t.
- *Welk vervolgtraject kan worden uitgestippeld, rekening houdend met behoud in situ en ex situ?*
Er werden geen steentijdartefacten aangetroffen, waardoor een waarderend booronderzoek niet aangewezen is. Het vervolgtraject bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Het booronderzoek geeft namelijk geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van een sporensite.

6 PROEFSLEUVENONDERZOEK

6.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

6.1.1 Onderzoeksopdracht

Het doel van het voorgestelde 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, zodoende het archeologisch potentieel van het terrein na te gaan. Hierbij dient nagegaan te worden of er archeologische niveaus aanwezig zijn in het projectgebied en op welke diepte om een inschatting te kunnen maken van de versturende impact van de geplande werken. Verder dient het vooronderzoek met ingreep in de bodem uitspraken te kunnen doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen het onderzoeksgebied en over het potentieel op kennisvermeerdering. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

6.1.2 Strategie en technieken ⁵

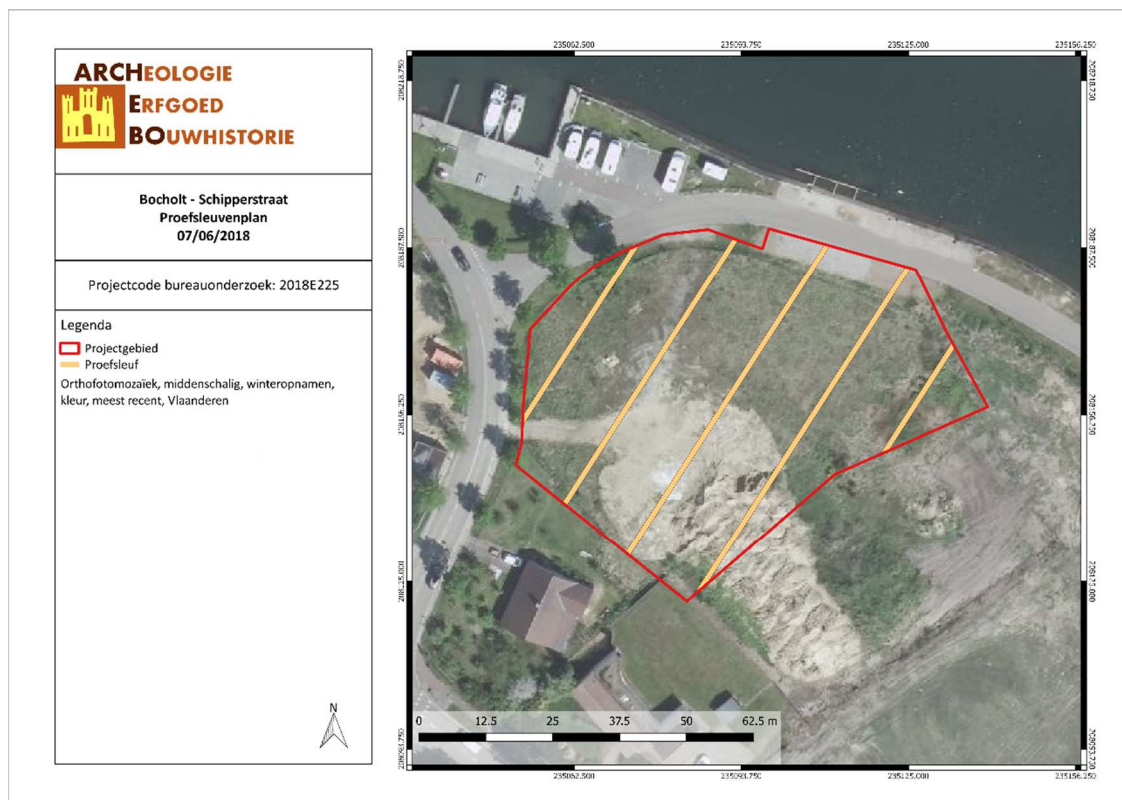
ARCHEBO bvba adviseerde een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven. Het doel van een proefsleuvenonderzoek is het evalueren van de archeologische waarde op het gehele terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Dit gebeurt door middel van een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed.

Om een dekingspercentage te bereik 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 dekingspercentage 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.

Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijke bodemonderzoek kan een deel van het terrein uitgesloten worden van dit verdere onderzoek, bijvoorbeeld indien bleek dat bepaalde zones waren verstoord door recente vergravingen.

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. 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 projectgebied liggen en een hoek vormen met de Sportlaan en Schipperstraat.

⁵ Claesen J. *et al*, 2018b, pp. 9-10



Figuur 20: Voorgestelde inplanting proefsleuven (ARCHEBO bvba, 2018)

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.

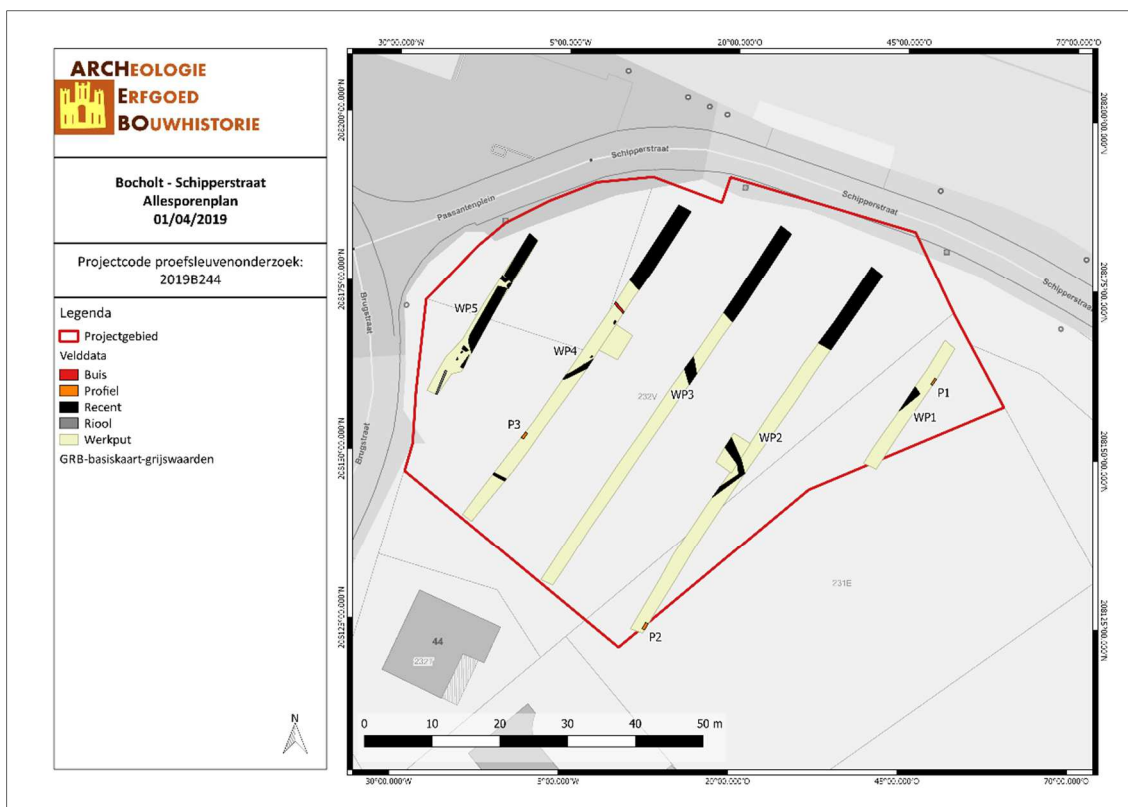
Het proefsleuvenonderzoek vond plaats op 29 maart 2019. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 3.853 m². In totaal werd 486 m² onderzocht, wat neerkomt op 12,6 % van het terrein. Hierbij werden 5 proefsleuven en 2 kijkvensters aangelegd. De kijkvensters werden aangelegd om een beter beeld te krijgen op de aanwezige sporen, of juist de afwezigheid van sporen te staven.

Het maaiveld bevindt zich tussen ca. 41,8 m en 42,3 m +TAW, waarbij het terrein licht stijgt in noordelijke richting. Het archeologisch vlak bevindt zich tussen 40,0 en 41,3 m +TAW. De laagste waarden worden opgetekend in het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied, waar het archeologisch vlak zich tot ca. 1,40 m onder het huidig maaiveld bevindt. Dit is de zone waar een podzolbodem werd vastgesteld. Het archeologisch niveau stijgt in noordelijke richting, waarbij het zich op een diepte van ca. 80 cm onder het huidig maaiveld bevindt. Waar geen verstoring is vastgesteld, is in deze noordelijke zone een A/C-profiel aanwezig. Het sterke verschil (van ca. 1,3 m) tussen het archeologische vlak in het zuidelijke en het noordelijke deel van het onderzoeksgebied wijst mogelijk op een toenmalig micro-reliëf in het landschap.



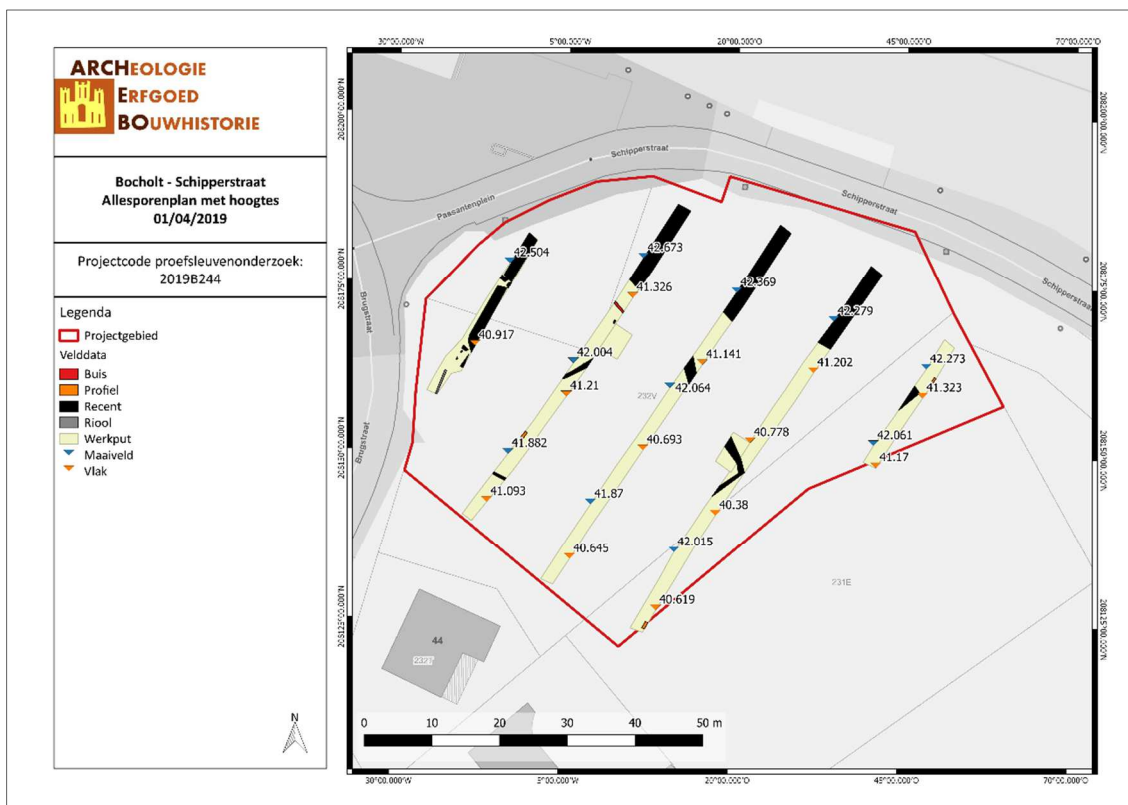
BOSC/F/1

Figuur 21: Aangelegde sleuven (ARCHEBO bvba, 2018)



BOSC/19/04/01/7 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2019).



BOSC/19/04/01/8 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Plan met aanduiding van TAW-hoogtes (ARCHEBO bvba, 2018).

6.2.2 Vondsten

Er werden tijdens het archeologisch onderzoek geen archeologische vondsten aangetroffen.

6.2.3 Stalen

Er werden geen stalen genomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

6.2.4 Conservatie

Niet van toepassing.

6.2.5 Archeologische sporen & structuren

In de vijf proefsleuven en twee kijkvensters die werden aangelegd werden geen archeologische sporen aangetroffen. Zoals ook duidelijk werd op basis van het landschappelijk booronderzoek is de noordelijke zone verstoord. Deze verstoring is het gevolg van een bodemsanering en gaat tot ca. 1,50 m diep onder het archeologisch niveau. Daarnaast werden enkele nutsleidingen (riool en plastic buis), alsook enkele recente kuilen en greppels aangetroffen. In deze recente kuilen en greppels werd plastic, baksteen en beton gevonden.



BOSC/F/2

Figuur 24: Overzicht proefsleuf WP3 (ARCHEBO bvba, 2018)

6.2.6 Landschappelijke profielen

De bevindingen die werden bekomen op basis van een landschappelijk booronderzoek konden op basis van de aangelegde proefsleuven/profielputten bevestigd worden.

In het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied bevindt een dikke antropogene A-horizont van ca. 80 cm zich onmiddellijk op de C-horizont (profiel P1). In het zuidelijke deel werd over een groot deel van het onderzoeksgebied nog (een restant van) een zgn. podzolbodem aangesneden (profiel P2 en P3). Deze podzolbodem bestaat uit een uitlogings- of E-horizont bovenop een inspoelings- of B-horizont.



BOSC/F/3

Figuur 25: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2018)



BOSC/F/4

Figuur 26: Profiel P2, WP2 (ARCHEBO bvba, 2018)



BOSC/F/5

Figuur 27: Profiel P3, WP4 (ARCHEBO bvba, 2018)

6.3 ASSESSMENT METAALDETECTIE

Bij de metaaldetectie van de proefsleuven en de storthopen werden geen noemenswaardige vondsten aangetroffen.

6.4 INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHT GEBIED

Hieronder worden de onderzoeksvragen beantwoord:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?*
In het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied is een A/C-profiel aanwezig. In het zuidelijke deel werd een (restant) van een podzolbodem aangetroffen. Deze podzolbodem bestaat uit een uitlogings- of E-horizont bovenop een inspoelings- of B-horizont.
- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*
Het ontbreken van een podzolbodem in het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied is wellicht te wijten aan langdurige landbouwactiviteiten, getuige hiervan is de dikke antropogene A-horizont van ca. 80 cm.
- *Zijn er tekenen van erosie?*
Er zijn geen tekenen van erosie waargenomen.
- *In hoeverre is de bodemopbouw bewaard?*
In het zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is de bodemopbouw relatief goed bewaard. Het noordelijke deel is grotendeels verstoord.
- *Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?*
Nee.
- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
Er werden geen archeologische sporen aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Wel werden er een aantal recente verstoringen, kuilen en greppels aangetroffen met daarin plastic, baksteen en beton.
- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*
N.v.t.
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
N.v.t.
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
N.v.t.
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
N.v.t.
- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*
N.v.t.
- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettingen, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*
N.v.t.
- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*
 - *Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?*
 - *Wat is de omvang?*
 - *Komen er oversnijdingen voor?*
 - *Wat is het, geschatte, aantal individuen?*N.v.t.
- *Kunnen de sporen gelinkt worden aan nabijgelegen archeologisch vindplaatsen?*
N.v.t.
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*
N.v.t.
- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*
N.v.t.

- *Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*
De afwezigheid van archeologische sporen kan deels verklaard worden door de recente verstoring in het noordelijke deel van het onderzoeksgebied. In het zuidelijke deel is de bodem relatief goed bewaard, maar ook hier werden geen archeologische sporen aangetroffen.
- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*
N.v.t.
- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*
N.v.t.
- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*
N.v.t.
- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*
N.v.t.
- *Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:*
 - o *Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?*
 - o *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?*
- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*
N.v.t.
- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*
N.v.t.

6.5 POTENTIËLE KENNIS EN WAARDERING

Er werden tijdens het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geen relevante en waardevolle archeologische resten aangetroffen. Hierdoor biedt het onderzoeksterrein geen bijdrage voor een potentiële kennisvermeerdering van dit terrein en de omliggende omgeving.

7 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden recente kuilen en greppels aangetroffen waarin plastic, baksteen en beton werd gevonden. Er werd bijgevolg geen archeologische site gevonden dat een verder onderzoek noodzakelijk maakt. Daarom stelt ARCHEBO bvba voor om het terrein definitief vrij te geven.

8 SAMENVATTING

8.1 VOOR EEN GESPECIALISEERD PUBLIEK

Op het terrein zal door de opdrachtgever de bouw van een appartementsgebouw gerealiseerd worden. Een groot gedeelte van het onderzoeksgebied zal bebouwd worden, het overige deel zal voorzien worden van verhardingen en groenzone.

Het doel van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is een archeologische evaluatie van het terrein. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden recente kuilen en greppels aangetroffen waarin plastic, baksteen en beton werd gevonden. Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied bleek verstoord te zijn.

Op basis van het ontbreken van archeologisch potentieel van het terrein, is het niet opportuun om verder archeologisch onderzoek te adviseren.

8.2 VOOR EEN NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Op het terrein plant de initiatiefnemer de bouw van bedrijfsgebouwen.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden recente kuilen en greppels aangetroffen waarin plastic, baksteen en beton werd gevonden. Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied bleek verstoord te zijn.

Op basis van het ontbreken van archeologisch potentieel van het terrein, is het niet opportuun om verder archeologisch onderzoek te adviseren.

9 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Claesen J., Van Genechten B., Verbeelen G., Dirix E., Audenaert E., Keersmaekers E., Doucet A., 2018a: *Archeologienota. Bocholt - Schippersstraat*, ARCHEBO-Rapport 2017D238, Kortenaken

Claesen J., Van Genechten B., Verbeelen G., Dirix E., Audenaert E., Keersmaekers E., Doucet A., 2018b: *Archeologienota. Programma van Maatregelen. Bocholt - Schippersstraat*, ARCHEBO-Rapport 2017D238, Kortenaken

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 3.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, 2018

10 FIGURENLIJST

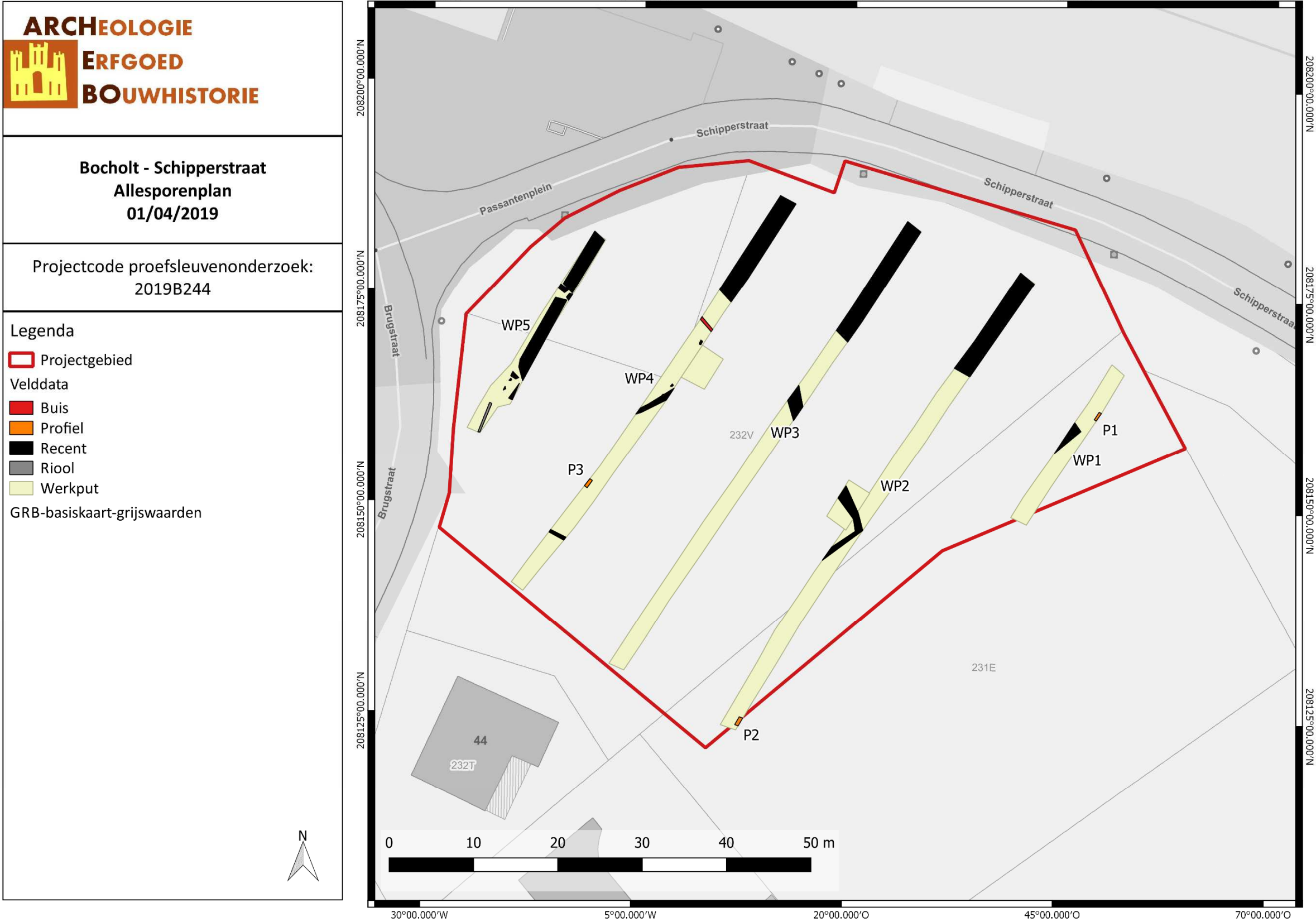
Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen	5
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018) .	7
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).....	7
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).....	11
Figuur 5: Plan van de geplande werken in fase 1 (Q-Bus Architectenbureau, 2018)	12
Figuur 6: Plan van de kelder onder het gebouw van fase 1 (Q-Bus Architectenbureau, 2018)	12
Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)	13
<i>Figuur 8: Landschappelijke boringen (ARCHEBO bvba, 2019).</i>	15
Figuur 9: Boorstaat boring 1 (Archebo bvba, 2019)	17
<i>Figuur 10: Foto van landschappelijke boring 1 met podzolbodem (Archebo bvba, 2019)</i>	17
Figuur 11: Boorstaat boring 2 (Archebo bvba, 2019)	18
<i>Figuur 12: Foto van landschappelijke boring 2 met onduidelijke podzolvorming (Archebo bvba, 2018)</i> ..	18
Figuur 13: Boorstaat boring 3 (Archebo bvba, 2019)	19
<i>Figuur 14: Foto van landschappelijke boring 3 met verstoring tot in de C-horizont (Archebo bvba, 2018)</i>	19
Figuur 15: Boorstaat boring 4 (Archebo bvba, 2019)	20
<i>Figuur 16: Foto van landschappelijke boring 4 met A/C profiel (Archebo bvba, 2019)</i>	20
Figuur 17: Situatie terrein bij het uitvoeren van de boringen	22
Figuur 18: Kiezilverharding	22
<i>Figuur 19: Verkennende boringen (Archebo bvba, 2019)</i>	23
<i>Figuur 20: Voorgestelde inplanting proefsleuven (ARCHEBO bvba, 2018)</i>	25
Figuur 21: Aangelegde sleuven (ARCHEBO bvba, 2018)	26
Figuur 22: Allesporenplan (ARCHEBO bvba, 2019)	26
Figuur 23: Plan met aanduiding van TAW-hoogtes (ARCHEBO bvba, 2018).	27
Figuur 24: Overzicht proefsleuf WP3 (ARCHEBO bvba, 2018)	28
Figuur 25: Profiel P1, WP1 (ARCHEBO bvba, 2018)	29
Figuur 26: Profiel P2, WP2 (ARCHEBO bvba, 2018)	29
Figuur 27: Profiel P3, WP4 (ARCHEBO bvba, 2018)	29

11 PLANNENLIJST

BOSC/18/06/07/1 - Digitale aanmaak	7
BOSC/18/06/07/2 - Digitale aanmaak	7
BOSC/18/06/07/3 - Digitale aanmaak	11
BOSC/18/06/07/4 - Digitale aanmaak	13
BOSC/19/03/13/5 - Digitale aanmaak	15
BOSC/19/03/13/6 - Digitale aanmaak	23
BOSC/19/04/01/7 - Digitale aanmaak	26
BOSC/19/04/01/8 - Digitale aanmaak	27

12 FOTOLIJST

BOSC/F/1	26
BOSC/F/2	28
BOSC/F/3	29
BOSC/F/4	29
BOSC/F/5	29



ARCHEOLOGIE

ERFGOED

BOUWHISTORIE

Bocholt - Schipperstraat

Allesporenplan met hoogtes

01/04/2019

Projectcode proefsleuvenonderzoek:

2019B244

Legenda

Projectgebied

Velddata

Buis

Profiel

Recent

Riool

Werkput

Maaiveld

Vlak

N

The map displays an archaeological excavation site in Bocholt, Schipperstraat. The project area is outlined in red. The map includes a coordinate grid with longitude (30°00.000'W to 70°00.000'O) and latitude (208125°00.000'N to 208200°00.000'N). A scale bar at the bottom indicates distances from 0 to 50 meters. A north arrow is located in the bottom left corner. The map shows several excavation profiles (yellow lines) with various elevations (e.g., 42.504, 41.326, 42.673, 42.369, 42.279, 42.273, 41.323, 42.061, 41.17, 40.778, 40.619, 42.015, 40.645, 41.87, 41.093, 41.882, 42.004, 41.21, 40.917, 40.693, 40.38). The map also shows the location of the project area relative to Schipperstraat, Passantenplein, and Brugstraat. A building labeled '44' and '232T' is visible in the bottom left. The map is divided into sections labeled '232V' and '231E'.

13 BIJLAGE:

SPORENLIJST

Er werd geen sporenlijst opgemaakt.

VONDSTENLIJST

Er werd geen vondstenlijst opgemaakt.

FOTOLIJST

[illegible]

