

Nota
Sint-Katelijne-Waver – IJzerenveld (Borgerstein)
Loten 2 & 3

Natasja Reyns

Bornem
2020

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: Natasja Reyns

Identificatie van de bekrachtigde archeologienota die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel
bevatte: 13427

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2020/12.807/144

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en /of openbaar gemaakt
worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande
schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

All-Archeo bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van
de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.1	Archeologische voorkennis	7
2.2	Onderzoeksopdracht	7
2.2.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	8
2.2.2	Beschrijving geplande werken.....	8
2.2.3	Werkwijze en strategie.....	18
2.3	Assessmentrapport	24
2.3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	24
2.3.2	Assessment van de vondsten	24
2.3.3	Assessment van stalen	25
2.3.4	Conservatie assessment	25
2.3.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	25
2.3.6	Assessment van sporen	28
2.3.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	36
2.3.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	37
3	Samenvatting.....	39
4	Bibliografie	40
4.1	Publicaties	40
4.2	Websites.....	40
5	Bijlagen	41
5.1	Archeologische periodes	41
5.2	Plannenlijst	41
5.3	Fotolijst.....	41
5.4	Tekeningenlijst	42
5.5	Dagrapporten	42
5.5.1	Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J275	42
5.6	Vondstenlijst.....	43
5.7	Sporenljst.....	44

1 Inleiding

De nota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.² Het onderzoek volgt op een archeologienota waaruit de noodzaak van bijkomend archeologisch vooronderzoek bleek.³

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

² <https://geo.onroerenderfgoed.be>

³ Reyns/Ferket 2019

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2020J275

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Natasja Reyns (veldwerkleider), Rani Evaert (assistent-archeoloog)

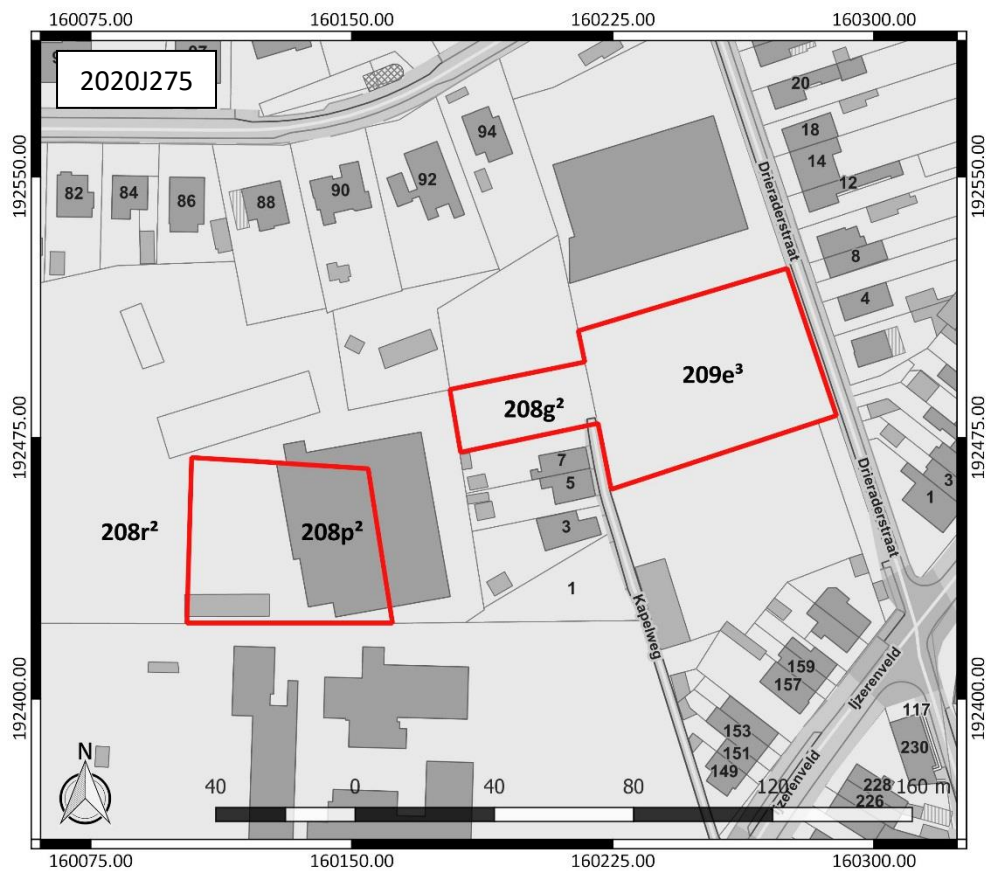
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Sint-Katelijne-Waver, Sint-Katelijne-Waver, Drieraderstraat-IJzerenveld-Kapelweg, Kretenborg

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 160275, 192524
- 160289, 192481
- 160103, 192422
- 160104, 192469

Kadastrale percelen: Erpe-Mere, Afdeling 1, sectie D, nummers 972b, 819d, 814b, 818c, 821b, 820x en 820w

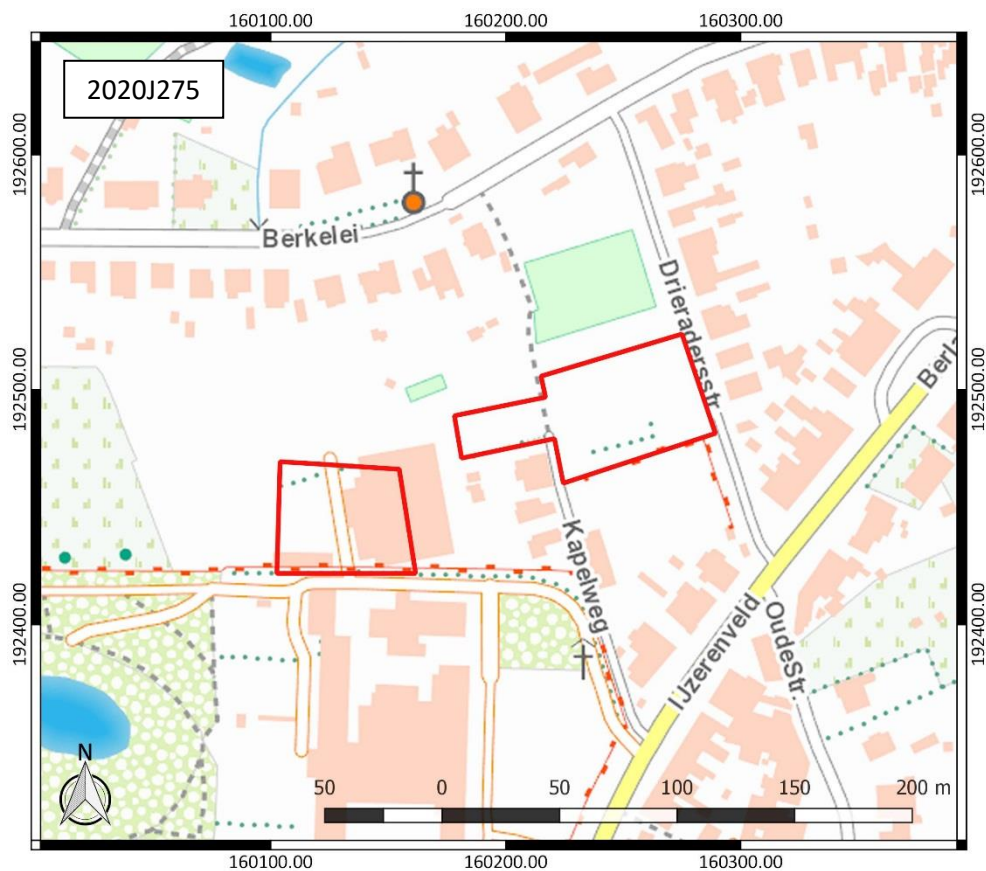
Kadastraal plan:



Figuur 1: Situering van het onderzoeksgebied op het GRB (www.geopunt.be)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 6290 m²

Topografische kaart:

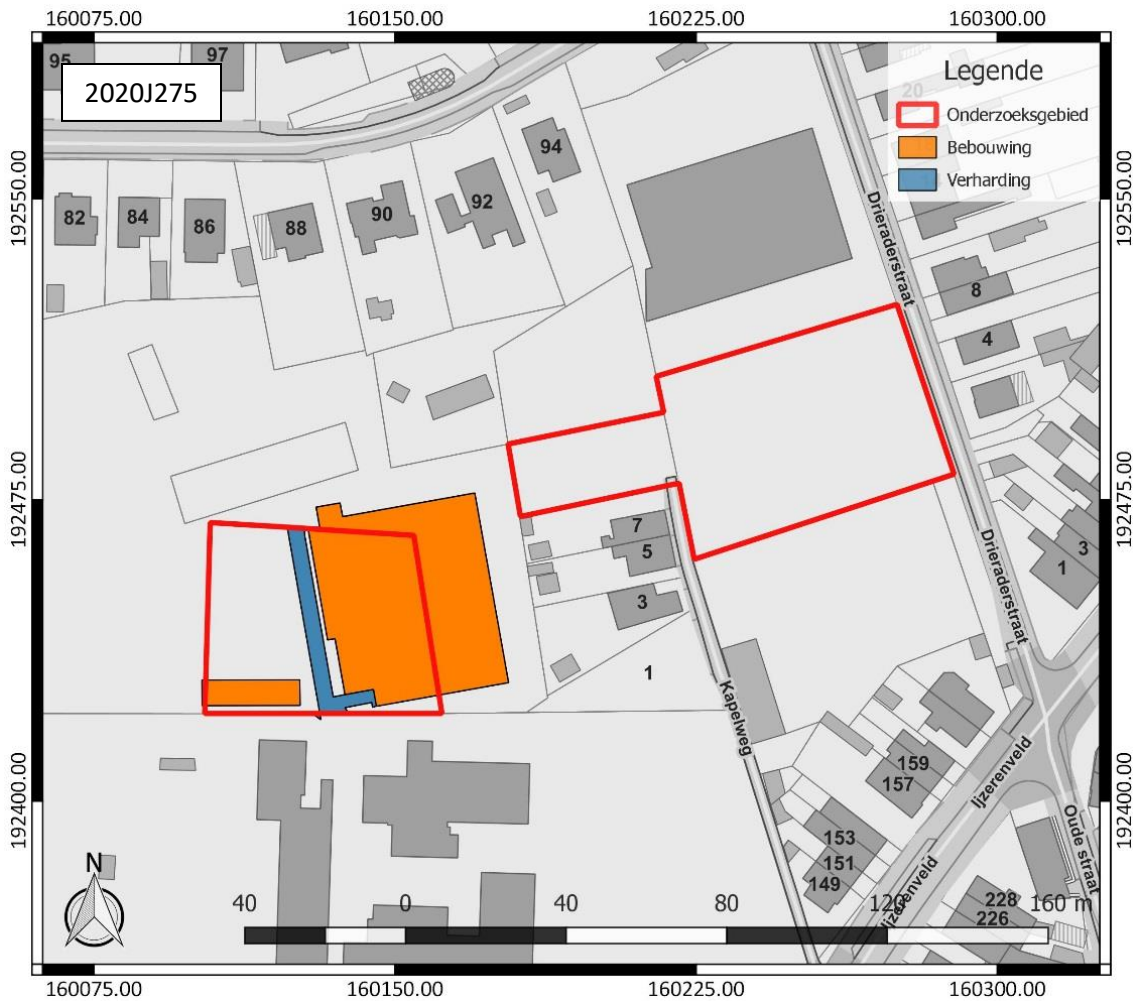


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 06/11/2020-12/11/2020

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: proefsleuvenonderzoek, nieuwe tijd, nieuwste tijd

Verstoorte zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied. Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend.



Figuur 3: Verstoringenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.1 Archeologische voorkennis

Het bureauonderzoek (projectcode 2019L137) toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er is voornamelijk een archeologische verwachting naar sporen uit de metaaltijden en de middeleeuwen. Een landschappelijk bodemonderzoek dat reeds uitgevoerd werd binnen het onderzoeksgebied geeft aan dat het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites slechts laag is. De geplande werken op het terrein betekenen een bedreiging van het aanwezige bodemarchief. Omwille van het archeologisch potentieel van het terrein en de bedreiging die uitgaat van de geplande werken, komen we tot het besluit dat bijkomend archeologisch vooronderzoek nodig is.⁴

2.2 Onderzoekopdracht

Doel van het proefsleuvenonderzoek is nagaan of er zich archeologische resten bevinden binnen het onderzoeksgebied, om de afweging te kunnen maken wat de versturende impact is van de geplande bodemingreep.

⁴ Reyns/Ferket 2019, 44

2.2.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
- Is er mogelijkheid tot behoud *in situ* en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?

Randvoorwaarden: niet van toepassing.

2.2.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein wordt de bouw van vier nieuwe bouwvolumes gepland. De werken vinden plaats ter hoogte van lot 2 en 3 van de verkaveling van het domein van Borgerstein vzw (Figuur 4).⁵ De plannen maken deel uit van de ontwikkeling van de zogenaamde “Borgerwijk” met verschillende ondersteunende functies voor diverse doelgroepen.⁶

Ter hoogte van lot 2 wordt de bouw van twee bouwvolumes gepland, waarin assistentiewoningen en woningen voor levensbestendig wonen worden voorzien (Figuur 5). Hiervoor wordt de bestaande bebouwing gesloopt. De nieuwbouw bestaat uit een bouwvolume van 973 m² in het oosten en een bouwvolume van 505 m² in het westen van het lot. Ten westen van het oostelijke volume worden terrassen met betontegels aangelegd. Tussen de nieuwe gebouwen wordt een groenzone voorzien.

Er worden ook twee bouwvolumes gebouwd ter hoogte van lot 3 (Figuur 9). Hier worden sociale woningen in ondergebracht. Het eerste volume (572 m²) wordt in het centrale deel van lot 3a ingeplant. Ter hoogte van lot 3b wordt een kleiner volume (116 m²) opgericht. In het noorden van lot 3a worden parkeerplaatsen met betongrastegels aangelegd. Ook worden er twee fietsenstallingen voorzien. Tussen de twee rijen parkeerplaatsen in worden verhardingen aangelegd. Verder wordt er rond de nieuwbouw groenaanleg gepland, bestaande uit de aanleg van een bloemrijke grasmat en het planten van nieuwe bomen.

Het oostelijke bouwvolume ter hoogte van lot 2 wordt onderkelderd (Figuur 12). De aanzetdiepte van de kelder bedraagt 3,97 m TAW. Ten opzichte van het hoogste peil van de Kapelweg (7,45 m TAW) is dit 3,48 m diep.

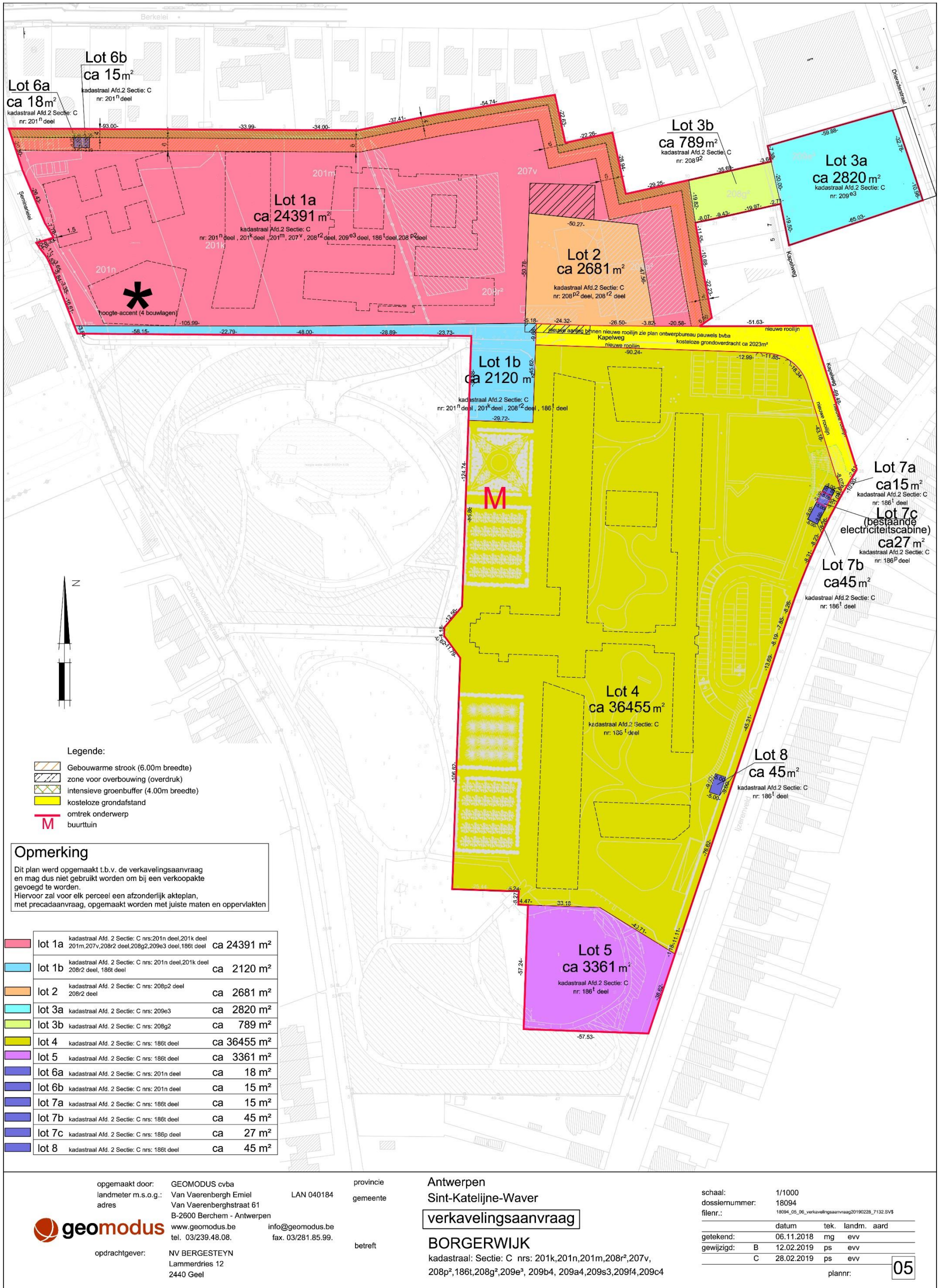
De funderingswijze van de andere gebouwen is op dit moment nog niet gekend. Dit is afhankelijk van de resultaten van het stabiliteitsonderzoek.

Beide loten worden per gebouw aangesloten op zowel een regenwaterput en septiek.⁷

⁵ <https://www.borgerstein.be/Borgerstein-bouwt-voor-u>

⁶ <https://borgerwijk.be/>

⁷ Reyns/Ferket 2019, 10



Figuur 4: Verkavelingsplan (Geomodus)



opgemaakt door: GEOMODUS cvba
 landmeter m.s.o.g.: Van Vaerenbergh Emiel
 adres: Van Vaerenberghstraat 61, B-2600 Berchem - Antwerpen
 www.geomodus.be
 tel. 03/239.48.08.
 info@geomodus.be
 fax. 03/281.85.99.

provincie: LAN 040184
 gemeente:
 betreft:

Antwerpen
 Sint-Katelijne-Waver

verkavelingsaanvraag

BORGERWIJK

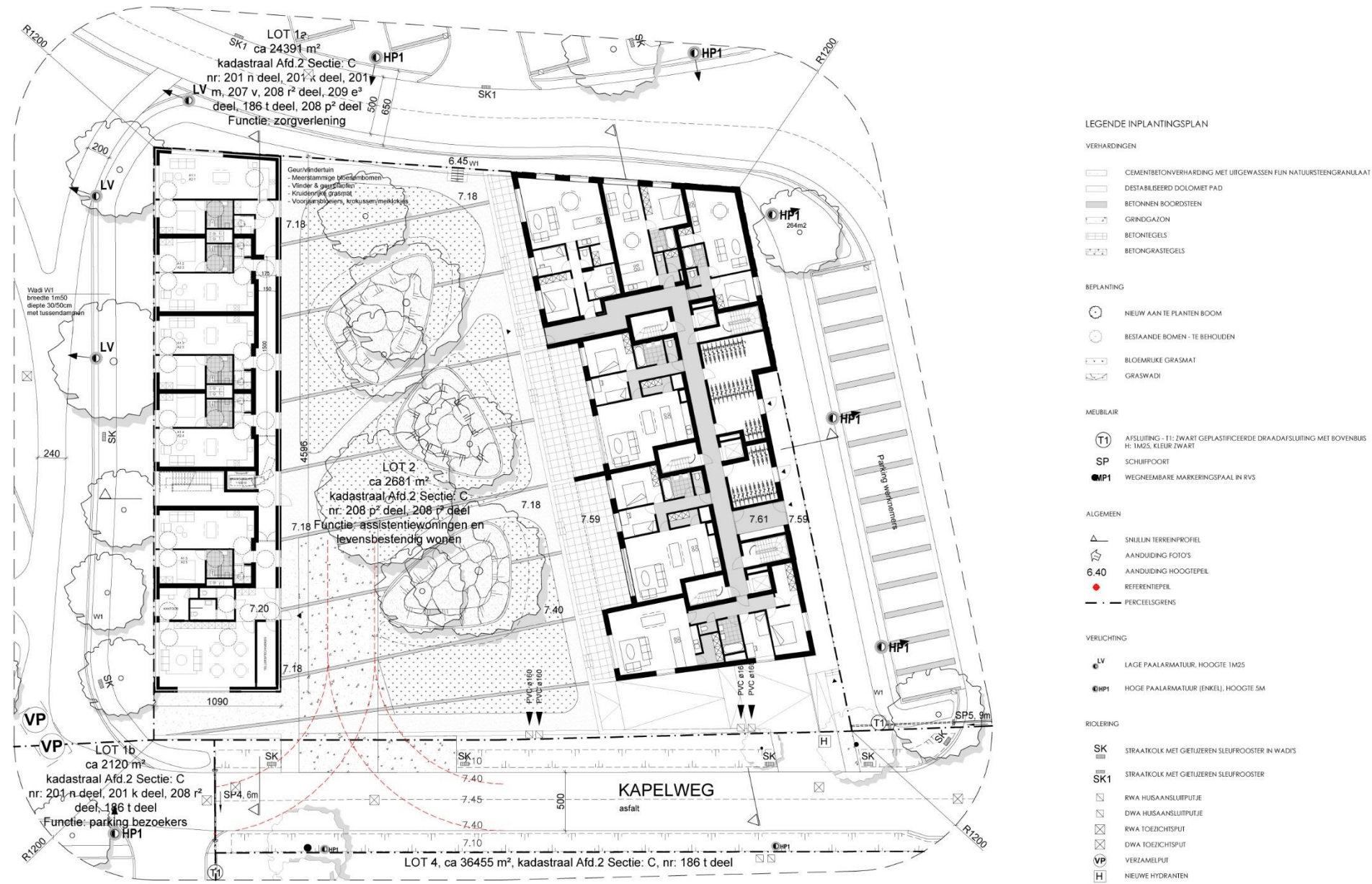
kadastraal: Sectie: C nrs: 201k, 201n, 201m, 208r², 207v, 208p², 186l, 208g², 209e³, 209b4, 209a4, 209s3, 209f4, 209c4

schaal: 1/1000
 dossiernummer: 18094
 filenr.: 18094_05_06_verkavelingsaanvraag20190228_7132.5V5

getekend:	datum	tek.	landm.	aard
mg	06.11.2018	evv		
ps	12.02.2019	evv		
ps	28.02.2019	evv		

plannr:

05



Borgerstein_Assistentiewoningen
INPLANTING

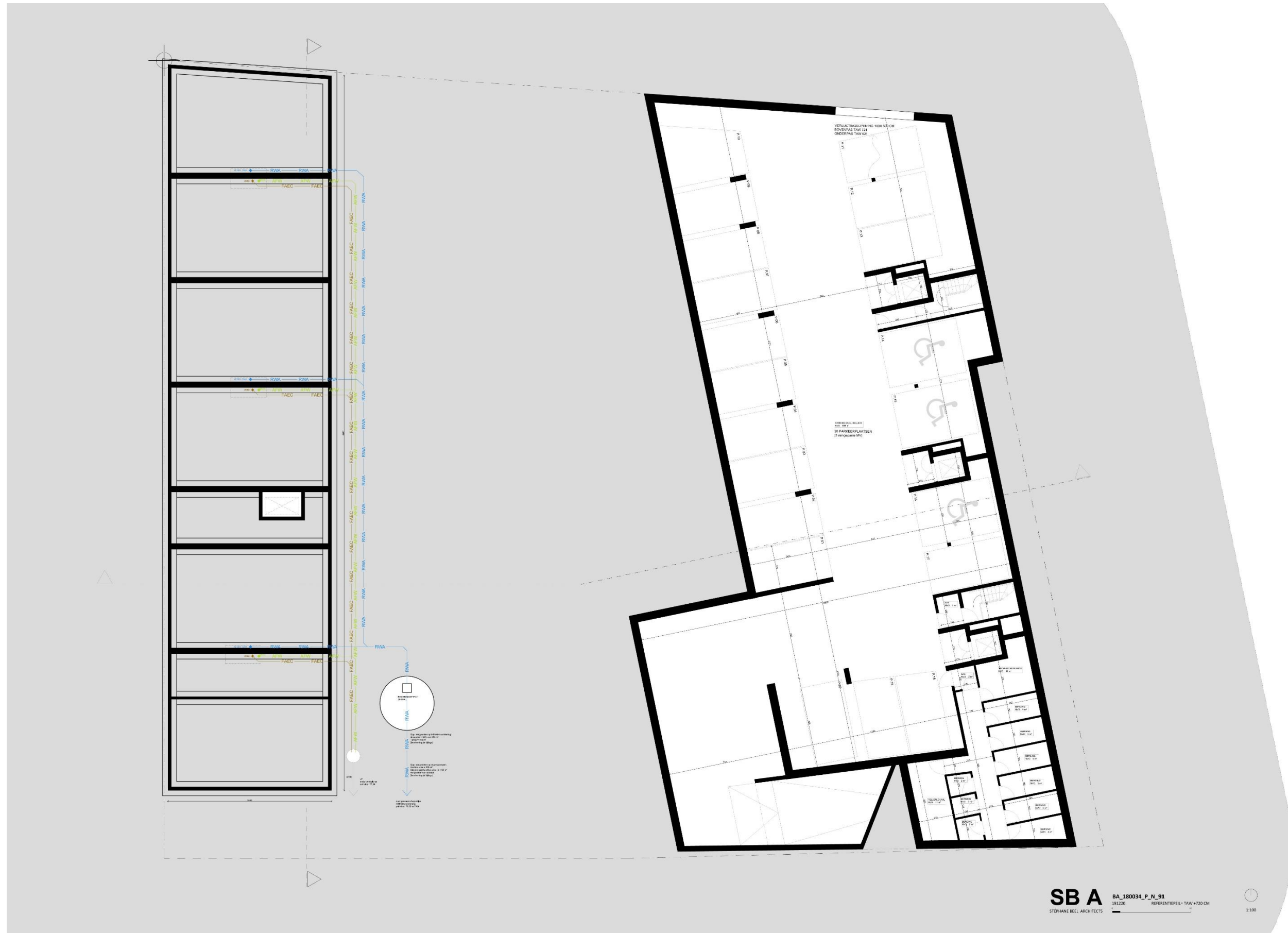
0 5m 25m

1:500

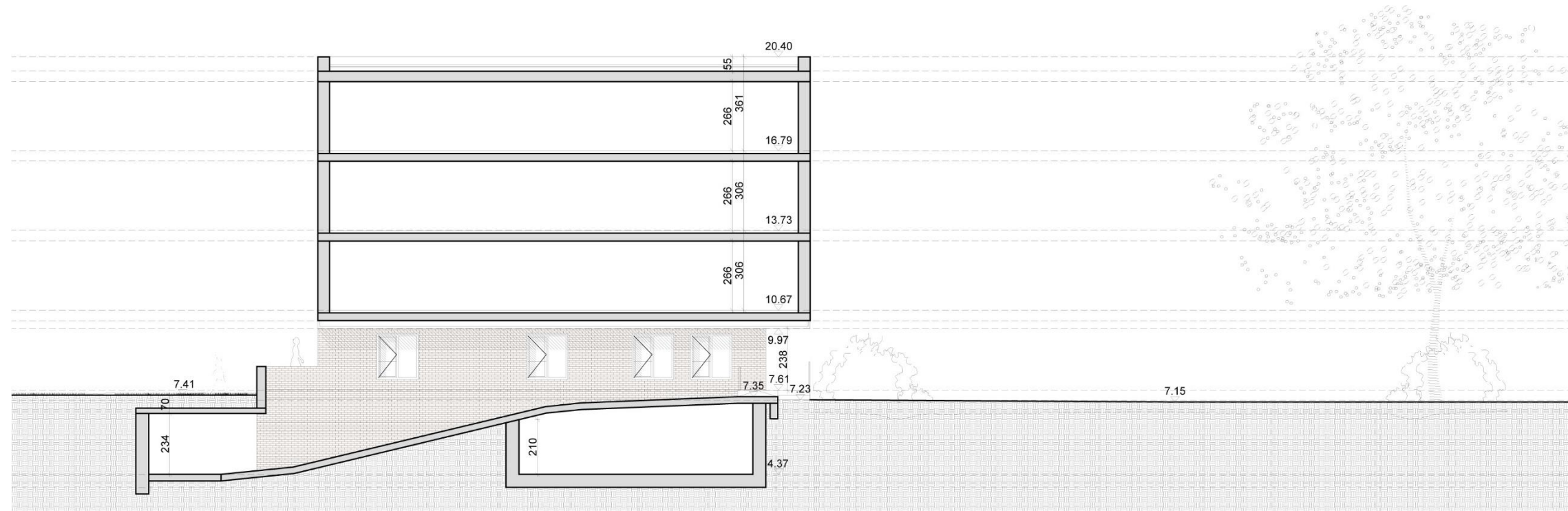
STÉPHANE BEEL ARCHITECT BVBA
11 december 2019



Figuur 5: Inplantingsplan lot 2 (Stéphane Beel Architects bvba)



Figuur 6: Kelderplan en plan nutsvoorzieningen lot 2 (Stéphane Beel Architects bvba)

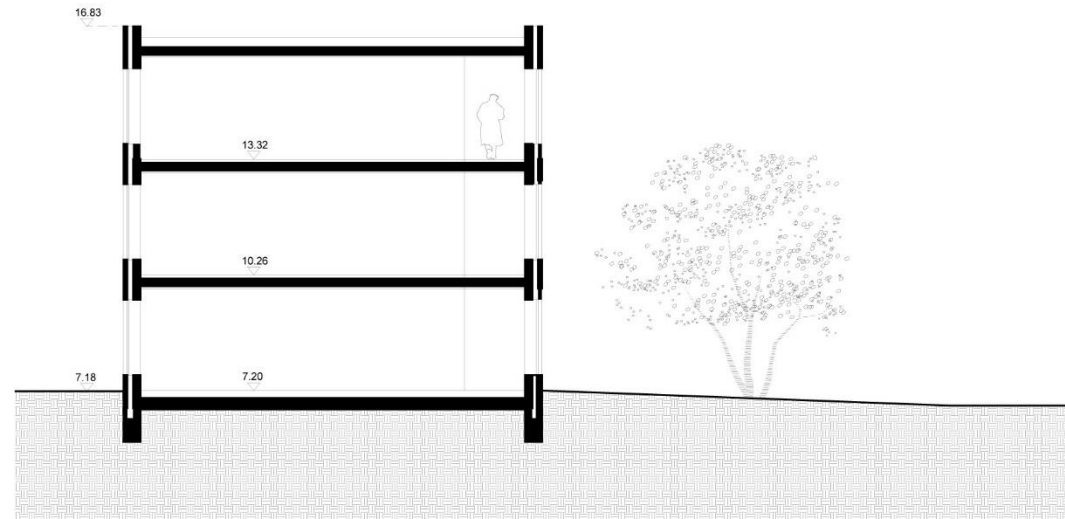


SB A
STÉPHANE BEEL ARCHITECTS

BA_180034_S_N_Dwarse Snede
191220 REFERENTIEPEIL= TAW +720 CM
0 10

1:200

Figuur 7: Snede levensbestendig wonen (Stéphane Beel Architects bvba)

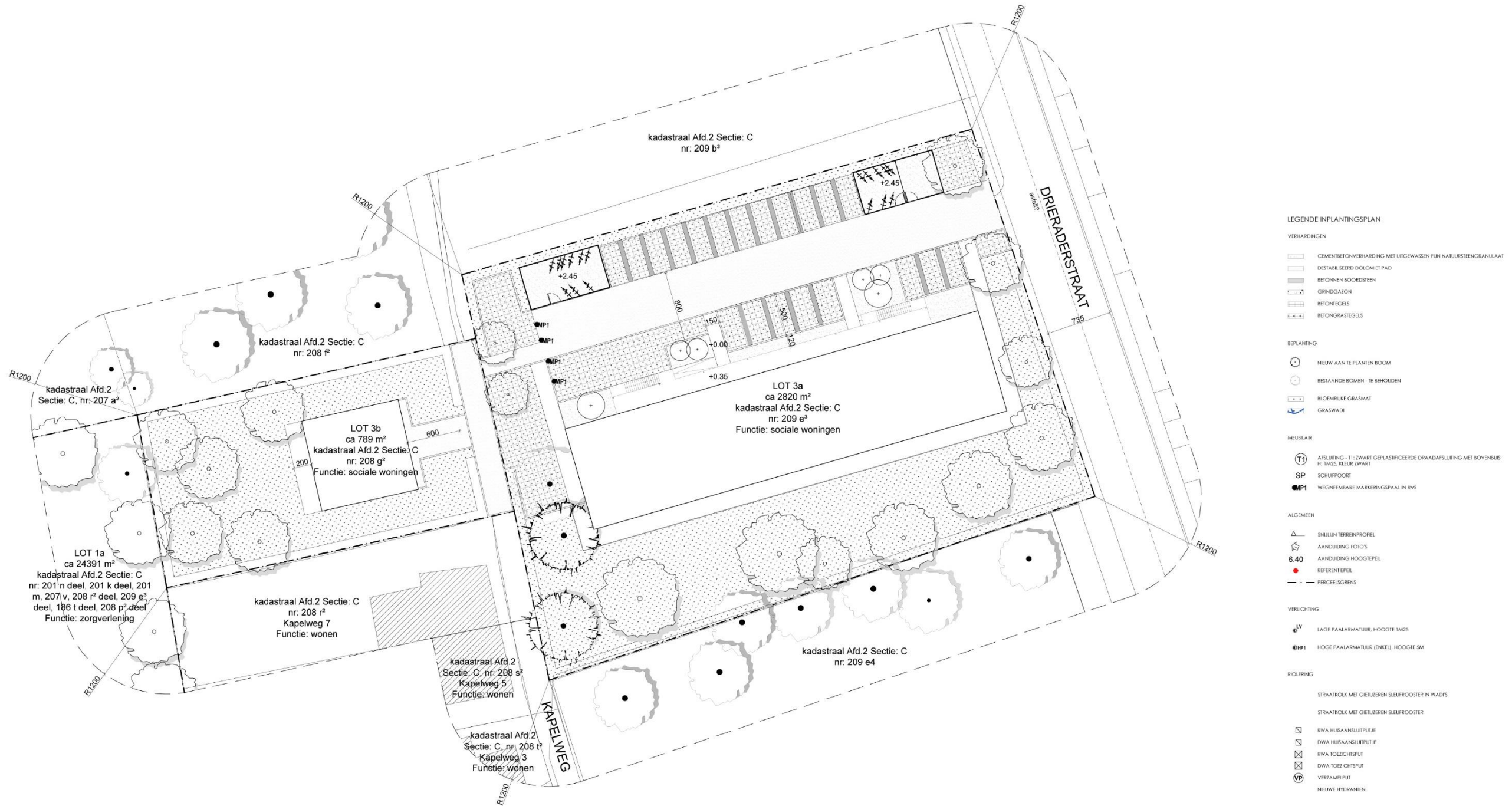


SB A
STÉPHANE BEEL ARCHITECTS

BA_180034_S_N_AW_dwarse Snede
191220 REFERENTIEPEIL= TAW +720 CM
0 10

1:200

Figuur 8: Snede assistiewoningen (Stéphane Beel Architects bvba)

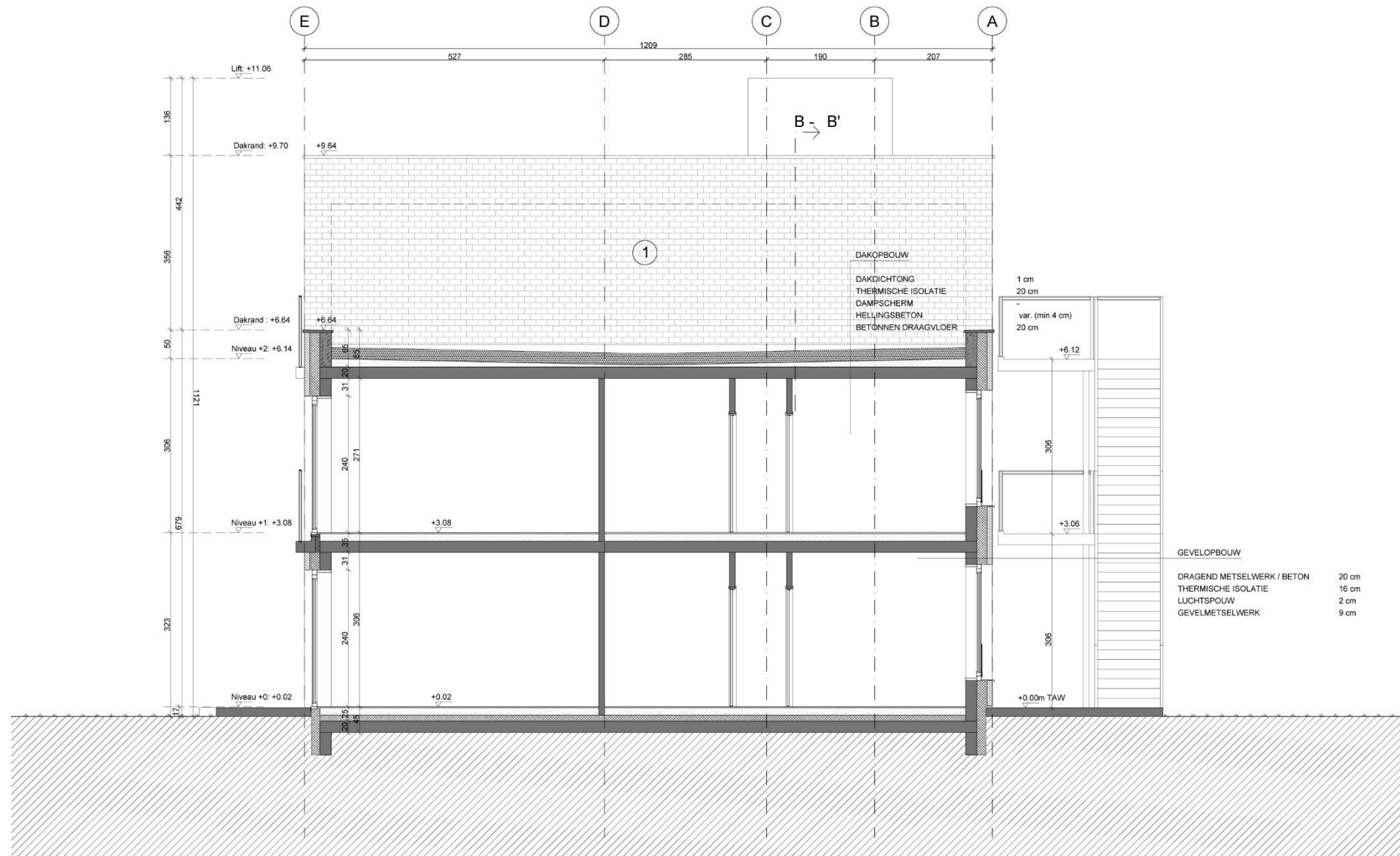


Borgerstein Assistentiewoningen
INPLANTING

0 5m 25m 1:500

STÉPHANE BEEL ARCHITECT BVBA
06 december 2019

Figuur 9: Inplantingsplan lot 3 (Stéphane Beel Architects bvba)

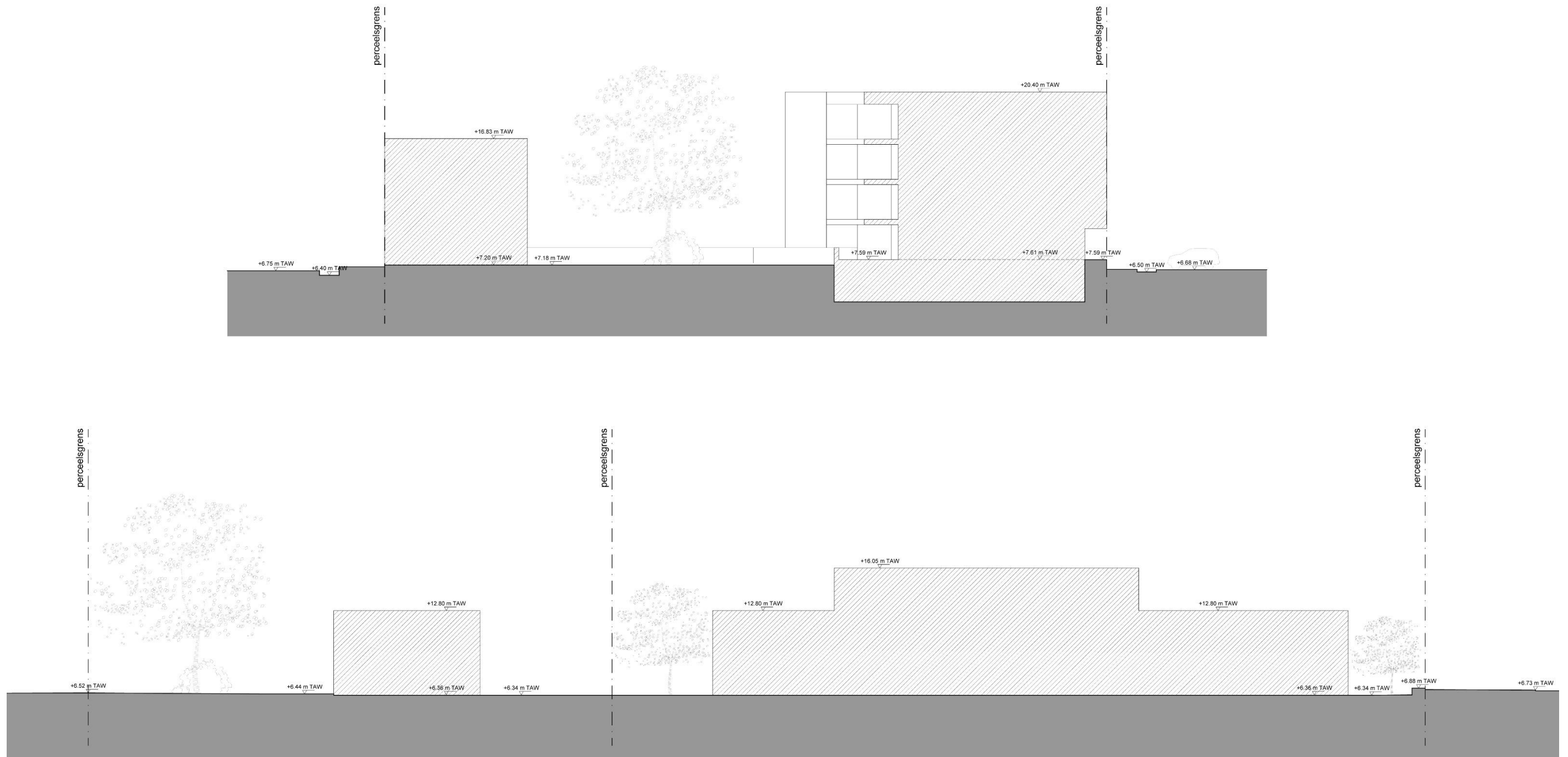


SB A
STÉPHANE BEEL ARCHITECTS

BA_180036_S_N_BLOK A_A-A'
191220 index:
0 1 5

1:100

Figuur 10: Snede blok A lot 3 (Stéphane Beel Architects bvba)



Figuur 12: Terreinprofielen van west naar oost (Stéphane Beel Architects bvba)

2.2.3 Werkwijze en strategie

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden is een proefsleuvenonderzoek aangewezen. Het is de meest geschikte onderzoeksmethode om het nodige inzicht te bieden in de aard, de omvang, de bewaringstoestand en het potentieel van het aanwezige bodemarchief. Er werden acht werkputten (zes proefsleuven en twee kijkvensters) aangelegd. De proefsleuven lagen parallel aan elkaar, hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. In het noordoosten van het onderzoeksgebied kon een proefsleuf niet aangelegd worden, omdat hier al een werfweg aangelegd was. Proefsleuf 2 moest ingekort worden door de aanwezigheid van een grote berg grond. In het westen van het onderzoeksgebied moest proefsleuf 5 meer naar het oosten aangelegd worden omwille van materialen die op de werf gestockeerd waren. Dit, net als de aangelegde werfweg, is ook de reden waarom de proefsleuven 5 en 6 niet verder naar het noorden toe aangelegd konden worden. Ze konden ook niet verder naar het zuiden toe aangelegd worden door de aanwezigheid van een werfkeet en omdat een doorgang vrijgehouden moest worden om de werkzone ten zuiden van het onderzoeksgebied toegankelijk te houden.

Het archeologisch niveau bevond zich tussen 80 en 117 cm onder het maaiveld of op een hoogte tussen 5,33 en 5,96 m TAW. Dit verschil in hoogte is te wijten aan het feit dat het terrein afhelt naar het zuiden toe. In totaal werden er 19 sporen geregistreerd.

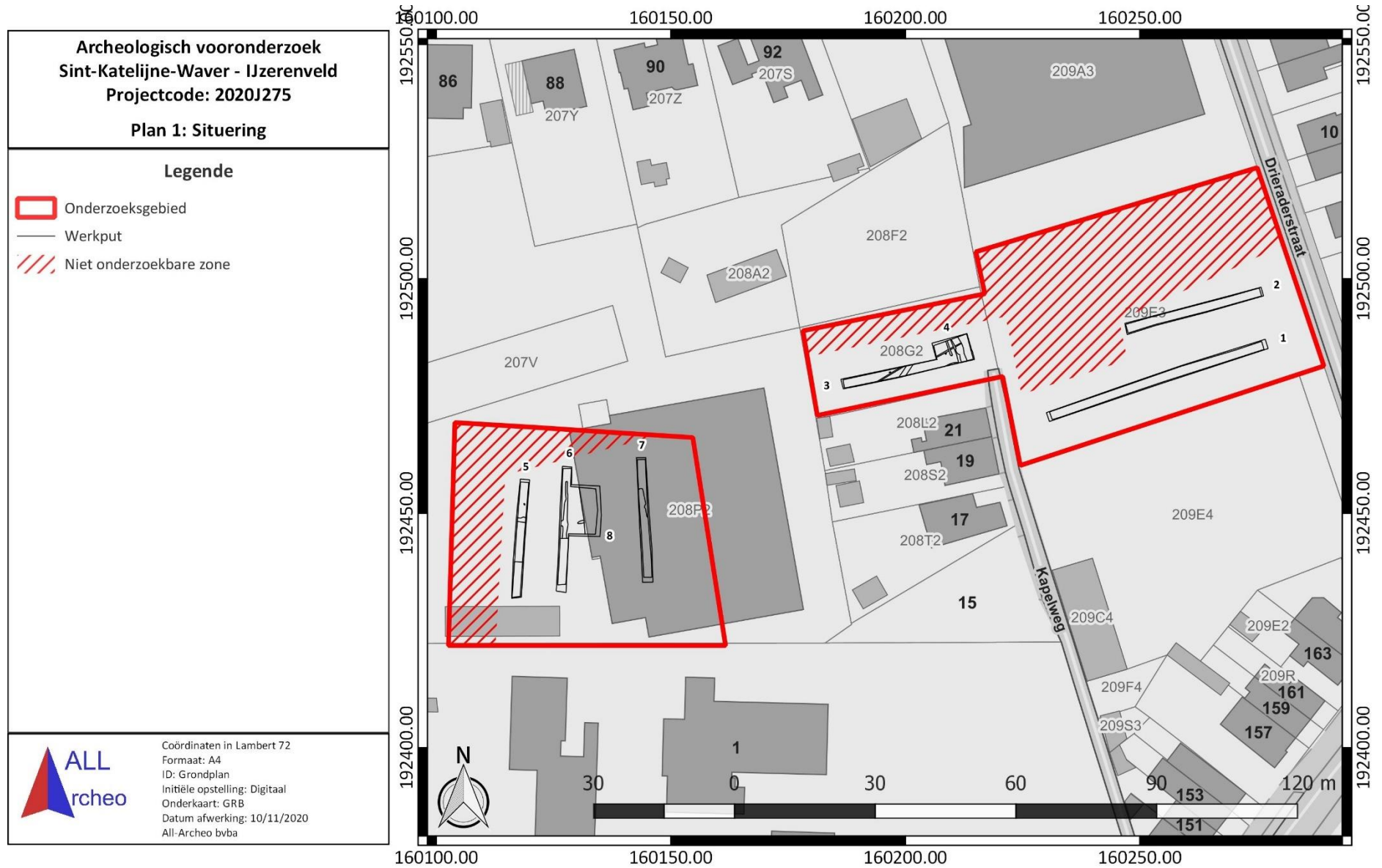
De diepte van het bovenste niveau waarop sporen of vondstenconcentraties aanwezig zijn, werd door de veldwerkleider bepaald op basis van de vraagstelling en onderzoeksdoelen uit de melding. De inplanting van kijkvensters werd bepaald tijdens het veldwerk, bijvoorbeeld in functie van nader onderzoek van aangetroffen archeologische sporen of van zones die 'leeg' leken.

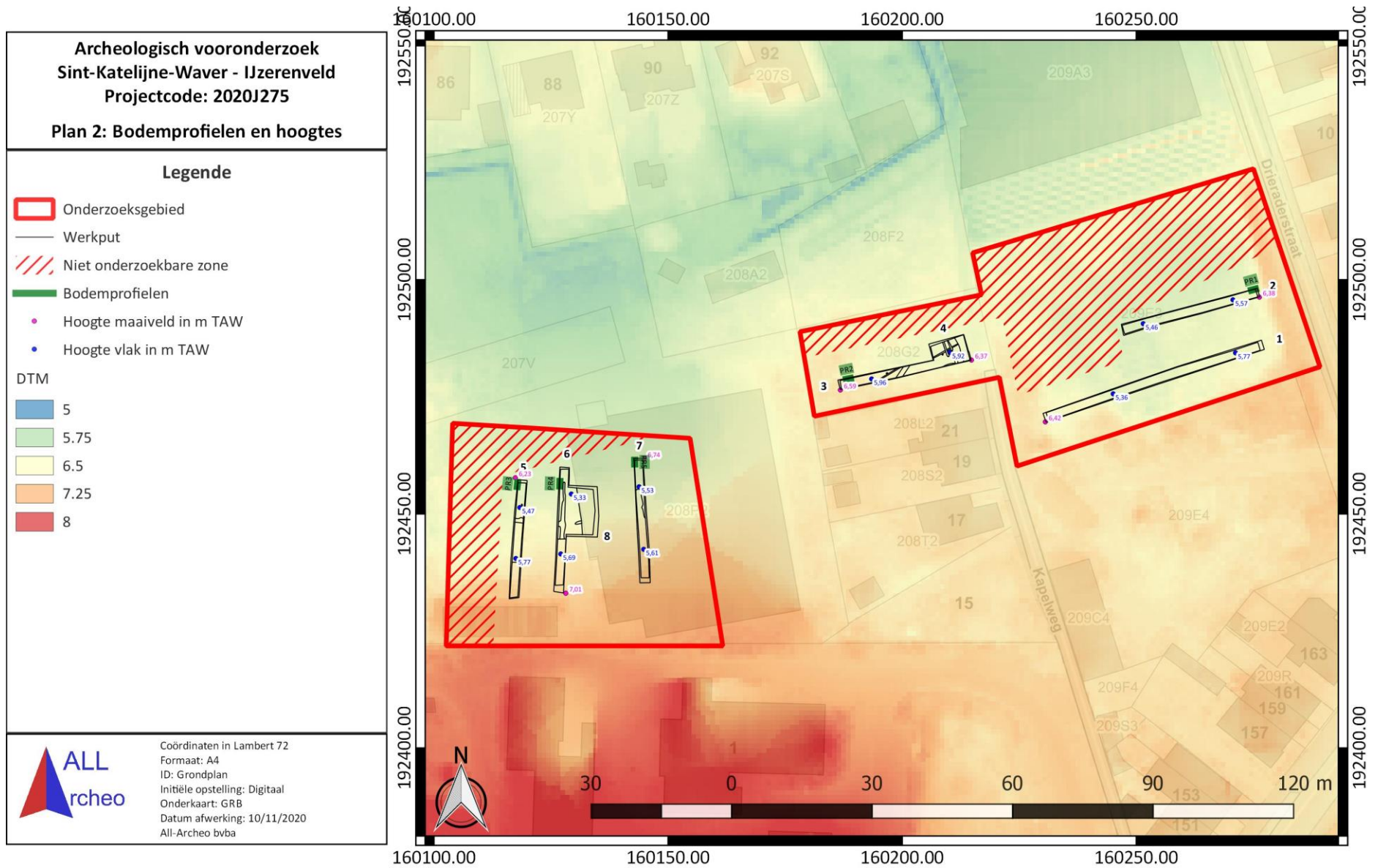


Figuur 13: Bergen grond en werfweg in niet onderzoekbare zone

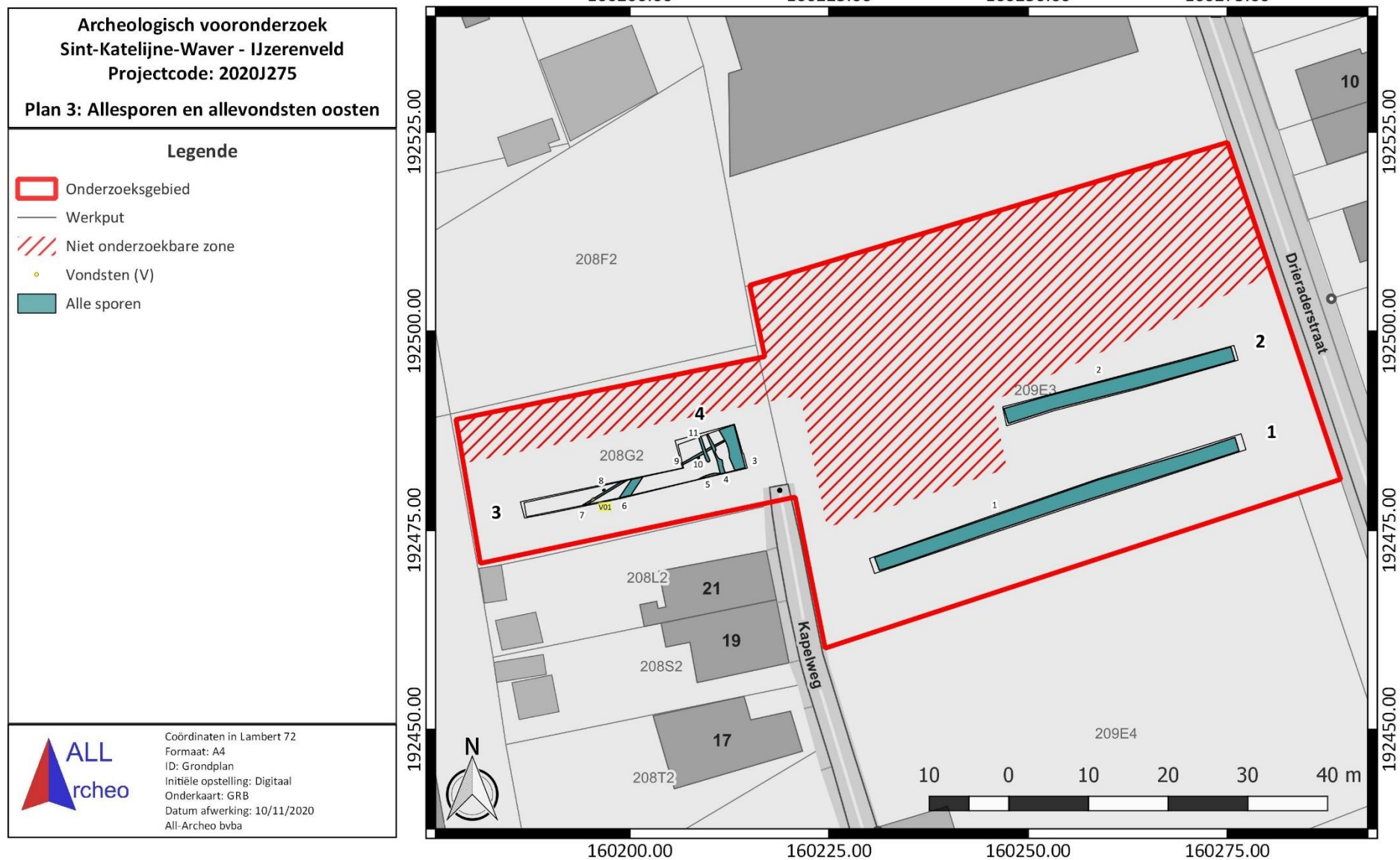


Figuur 14: Obstakels op de werf

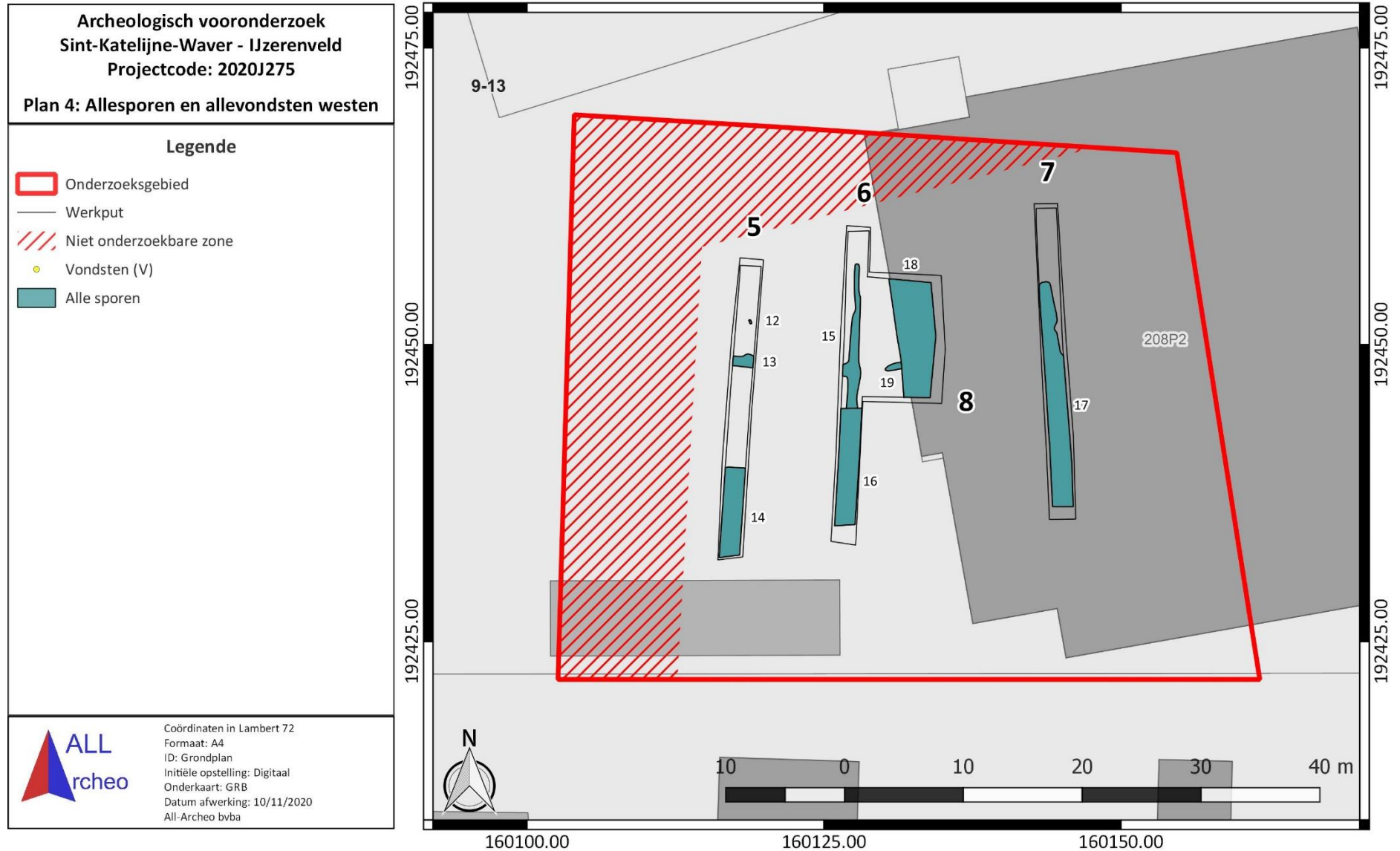




Figuur 16: Bodemprofielen en hoogtes, weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1 m en op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 17: Allesporen- en alle vondstenkaart detail oosten, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 18: Allesporen- en alle vondstenkaart detail westen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werd slechts één vondst aangetroffen tijdens het onderzoek. Het conservatie-assessment werd uitgevoerd door de veldwerkleider. Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de plannen, profieltekeningen, foto's en spoorbeschrijvingen.

Door middel van proefsleuven en kijkvensters werd een oppervlakte opengelegd van 405 m². Dit is 6,44 % van de te onderzoeken zone en is het gevolg van het feit dat verschillende delen van het terrein niet toegankelijk waren voor onderzoek. Het tekort aan oppervlakte kan doorgeschoven worden naar een volgende fase, maar in de verdere bespreking van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek zullen we aantonen dat het potentieel op kennisvermeerdering in geval van een bijkomende fase in het proefsleuvenonderzoek te gering is.

2.3.2 Assessment van de vondsten

Er werd slechts op één locatie een vondst geregistreerd tijdens het onderzoek. Het betreft een vondst uit spoor 7 in werkput 3. Het betreft een randfragment van een pan in grijs aardewerk, te dateren in de 14^{de} eeuw.⁸ Indien de vondst in een stabiele omgeving bewaard wordt, is geen bijkomende conservatie nodig.



Figuur 19: Foto V1

2020J275	ID: Vondsttekening 1 5 cm	Schaal 1:1
----------	------------------------------	------------



Figuur 20: Tekening V1

⁸ De Grootte 2008, 248

2.3.3 Assessment van stalen

Er zijn geen archeologische vraagstellingen die aan de hand van staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal onderzocht dienden te worden. Er is dus geen natuurwetenschappelijk onderzoek nodig.

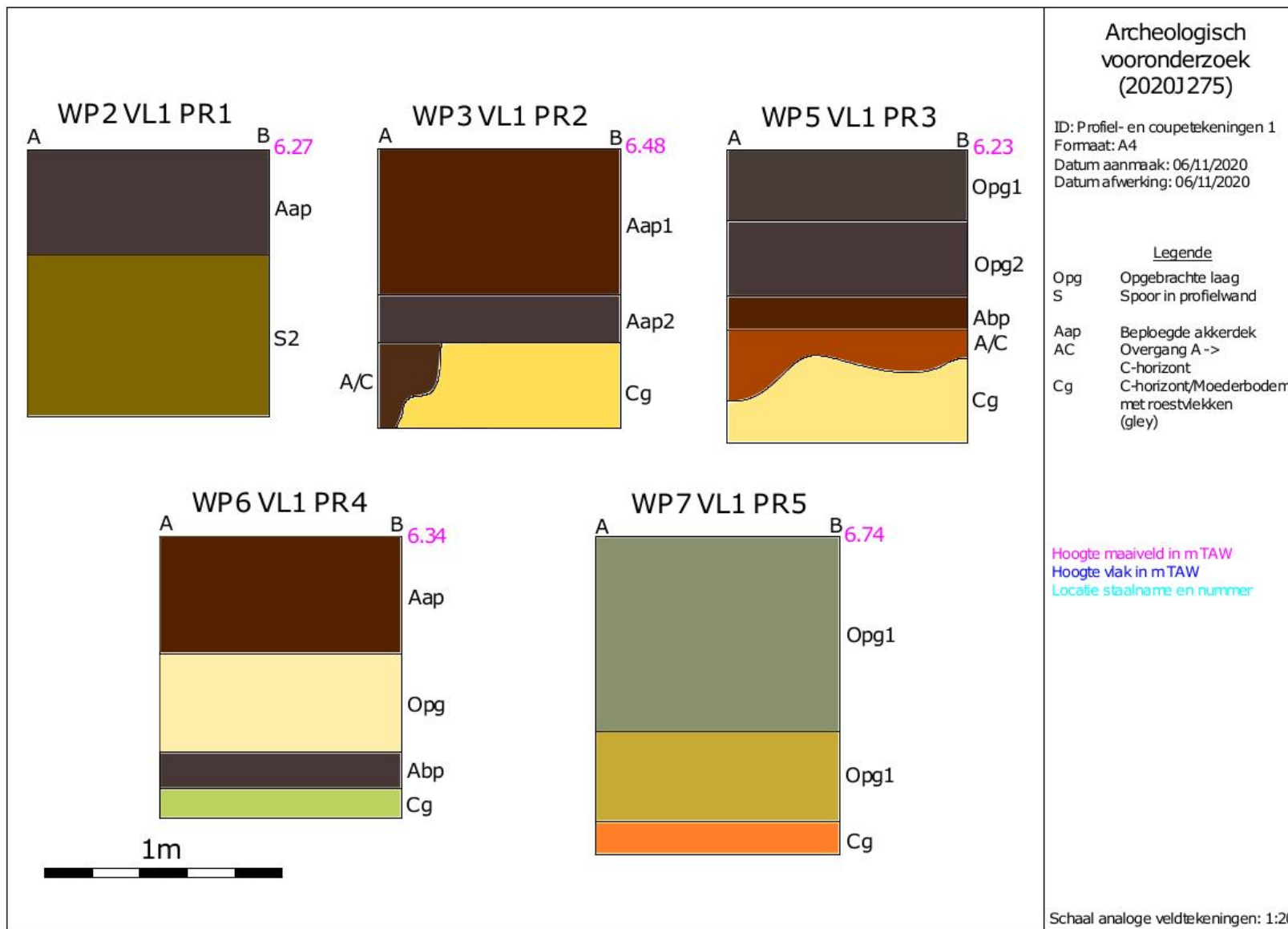
2.3.4 Conservatie assessment

De vondst bevindt zich in een goede staat. Indien de vondst in een stabiele omgeving bewaard wordt, is geen bijkomende conservatie nodig.

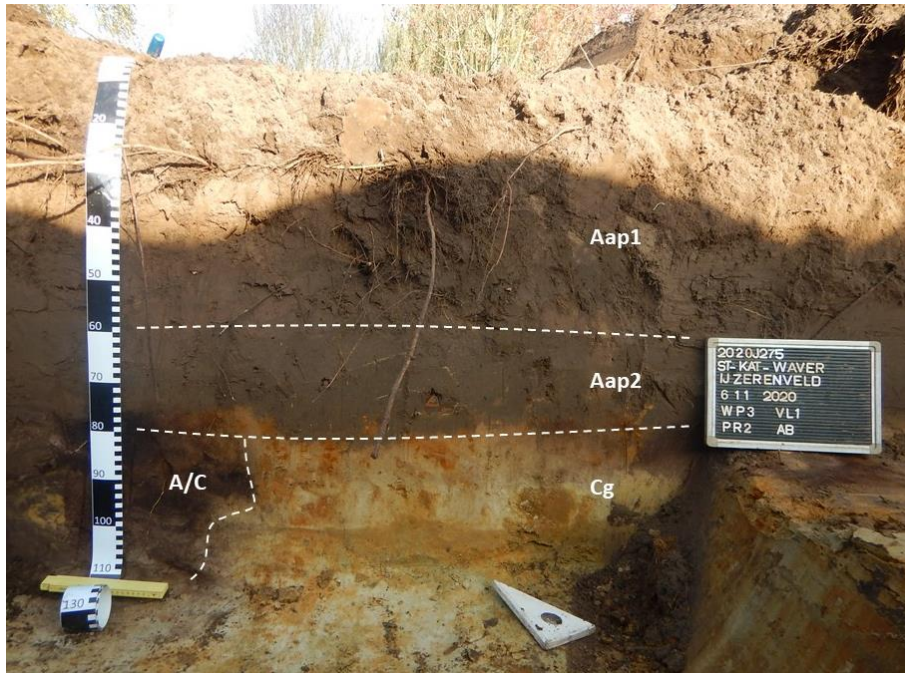
2.3.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 21). Er werden vijf bodemprofielen geregistreerd, die min of meer een gelijke bodemopbouw vertonen, met slechts enkele kleine onderlinge verschillen.

We hebben te maken met een tweefasig plaggendek van in totaal ca. 80 cm dik. Daaronder vangt meteen de C horizont aan. Deze situatie werd vastgesteld in profiel 2 in werkput 3. In profielen 3 en 4 in werkputten 5 en 6 blijkt het oorspronkelijke plaggendek afgegraven en vervangen door opgebrachte lagen. In profiel 4 is boven op de opgebrachte laag terug een antropogene humus A horizont aangebracht. Onder de opgebrachte lagen is er nog een restant van een begraven ploeglaag vastgesteld. Daaronder vangt de C horizont aan. In profiel 3 is tussen de begraven ploeglaag en de C horizont nog een geroerde overgangszone vastgesteld. Tot slot zijn in profiel 1 en profiel 5 geen resten van de oorspronkelijke bodemopbouw meer vastgesteld. In profiel 1 is een antropogene humus A horizont aanwezig die boven op een verstoring aangebracht is. In profiel 5 zijn enkel opgebrachte lagen herkend. De C horizont werd er vastgesteld op een diepte van ca. 1,17 m onder het maaiveld.



Figuur 21: Profieltekeningen



Figuur 22: Werkput 3, profiel 2 AB



Figuur 23: Werkput 5, profiel 4 AB



Figuur 24: Werkput 7, profiel 5 AB

2.3.6 Assessment van sporen

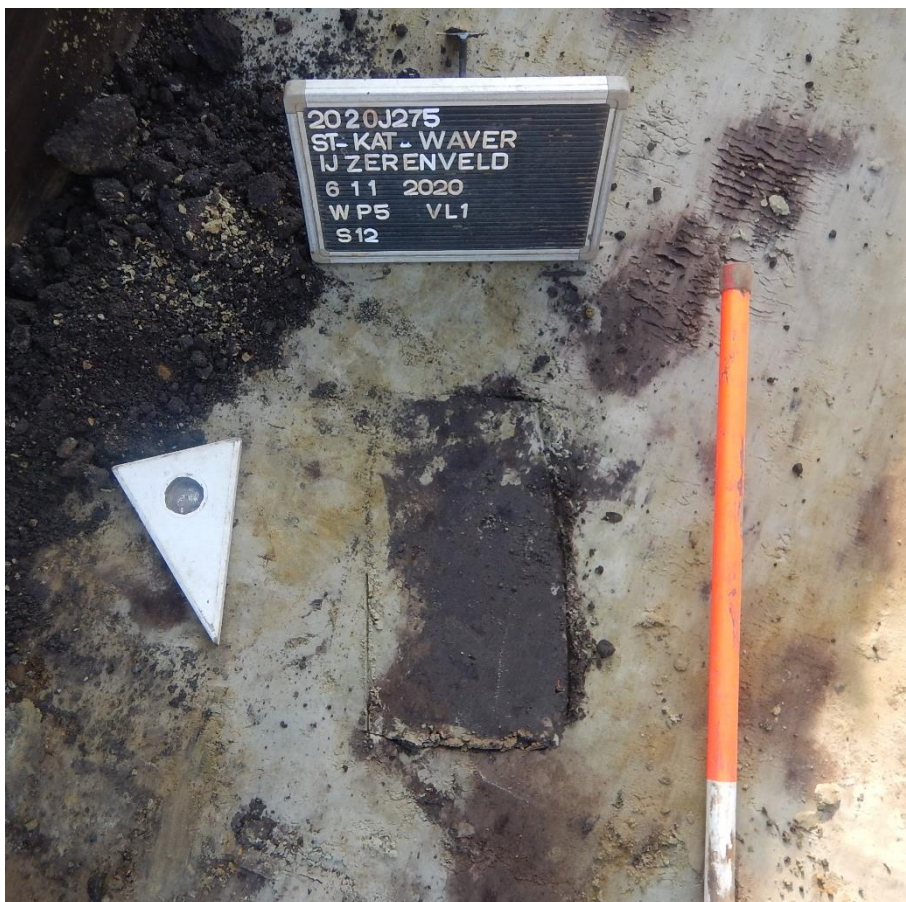
De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 19 sporen geregistreerd, waarvan twee paalsporen, twee kuilen, negen greppels en zes verstoringen. De sporen bevonden zich op een diepte van gemiddeld ca. 80 tot 117 cm onder het maaiveld. De sporen werden verspreid over het terrein aangetroffen.

2.3.6.1 Paalsporen

Twee paalsporen werden geregistreerd tijdens het vooronderzoek, namelijk sporen 8 en 12. Spoor 8 is ovaal, meet 15 bij 33 cm en heeft een grijze vulling met lichtbruine vlekken. Spoor 12 is een rechthoekig spoor met een homogene donkergrijze vulling. Het spoor meet 14 bij 36 cm. De scherpe aflijning en de weinig uitgeloopte vulling maken dat we beide sporen in de nieuwe tot de nieuwste tijd dateren.



Figuur 25: Paalspoor S8 rechts en greppel S7 links



2.3.6.2 Kuilen

In totaal werden twee kuilen geregistreerd. S5 is een kuil waarvan de rand werd aangesneden. De kuil lijkt ovaal en heeft een bruine vulling met grijze vlekken. S10 is een rechthoekige puinkuil. De kuil heeft een homogene bruine vulling en bevatte vensterglas. De afmetingen van de kuil bedragen 18 bij 20 cm.



Figuur 26: Kuil S10

2.3.6.3 Greppels

Maar liefst negen greppels zijn aangetroffen tijdens het onderzoek. De meeste greppels werden geregistreerd in werkputten 3 en 4. S3, S4 en S11 hebben een noordwest-zuidoost oriëntatie. Hun vulling is homogeen bruin. Ze oversnijden S9, dat ouder is. S7 en S9 hebben een oostnoordoost-westzuidwest oriëntatie. Ze hebben net zoals de eerder besproken greppels een homogene bruine vulling. S6 is een laatste greppel in deze zone. De greppel heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie en een donkergrijze vulling met bruine vlekken. S3 komt overeen met een perceelsgrens die te zien is op de Popp kaart. Op basis van de gelijkenissen in vulling, de scherpe aflijning en het feit dat de vulling van de greppels nauwelijks uitgelooft is, dateren we de meeste greppels in deze zone in de nieuwe tot de nieuwste tijd. S7 en S9 lijken op basis van stratigrafische relaties iets ouder dan de andere greppels. S7 bevatte een vondst die in de 14^{de} eeuw gedateerd wordt. De aanwezigheid van baksteen in het spoor en de beperkte mate van uitloging doen ons eerder een datering in de nieuwe tijd vermoeden. In dat geval is de aangetroffen vondst ouder dan het spoor.



Figuur 27: Greppels S3, S4, S5, S9 en S11 ter hoogte van werkput 4



Figuur 28: Greppel S6

In het westen van het onderzoeksgebied bevinden zich S13, S15 en S19. Ze lijken deel uit te maken van twee elkaar kruisende greppels. Ze hebben een oost-west oriëntatie of een noord-zuid oriëntatie en een homogene donkerbruine tot donkergrijze vulling. Opnieuw doet de scherpe aflijning van de sporen en de beperkte mate van uitloging ons een datering in de nieuwe tot de nieuwste tijd vermoeden.



Figuur 29: Greppel S15

2.3.6.4 Verstoringen

In het oosten van het onderzoeksgebied werd een grote verstoorde zone vastgesteld. We registreerden ze als S1 en S2. Het betreft een grote zone die duidelijk vergraven is in het verleden. Ter hoogte van S1 waren nog individuele kuilen te onderscheiden.

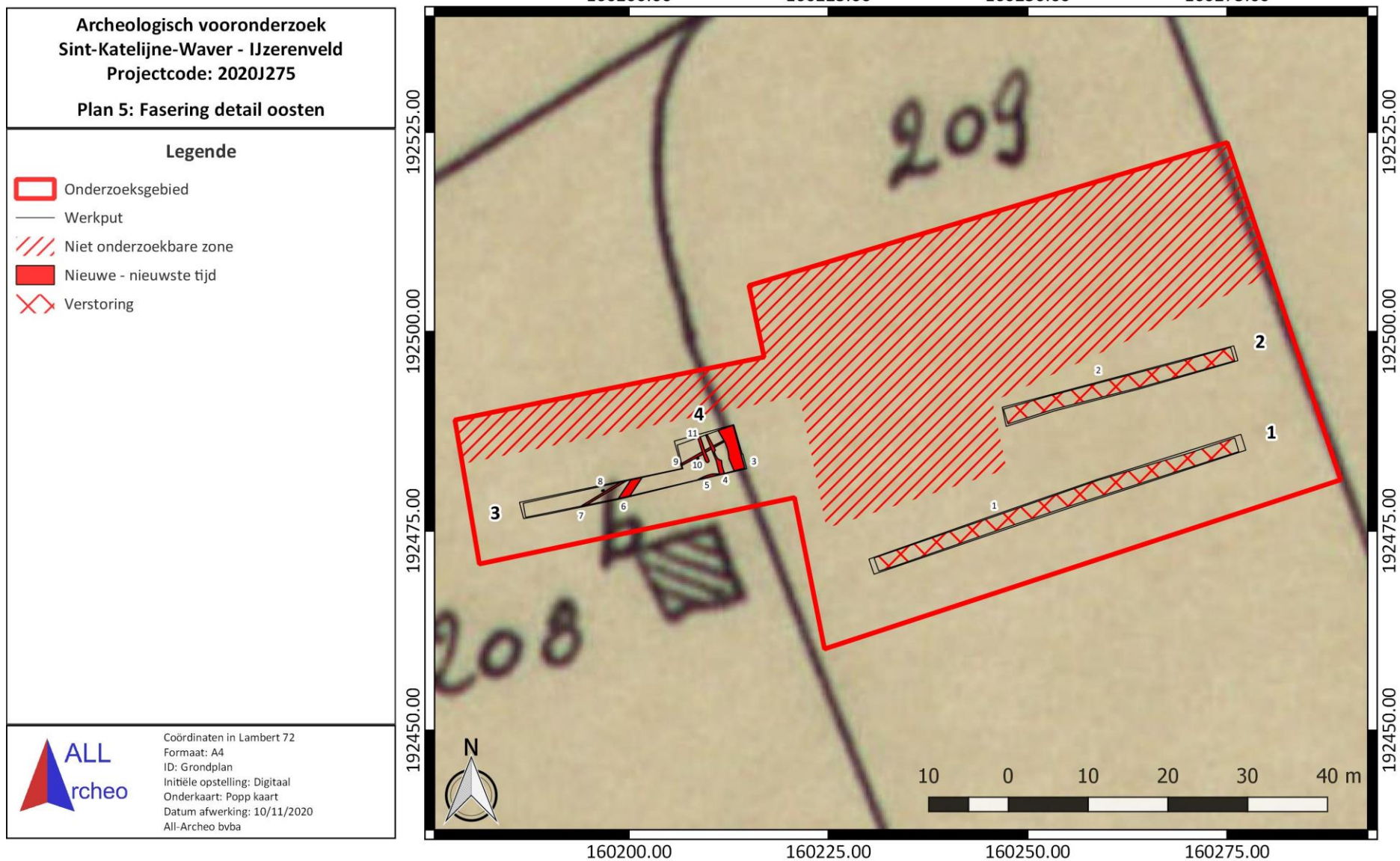
Ook in het westen van het onderzoeksgebied werd een grote verstoorde zone vastgesteld. Ze omvat S14, S16, S17 en S18. Opvallend is dat S18 samenvalt met de grens van de voormalige bebouwing op het terrein. Daaruit kunnen we afleiden dat beide aan elkaar gerelateerd zijn.



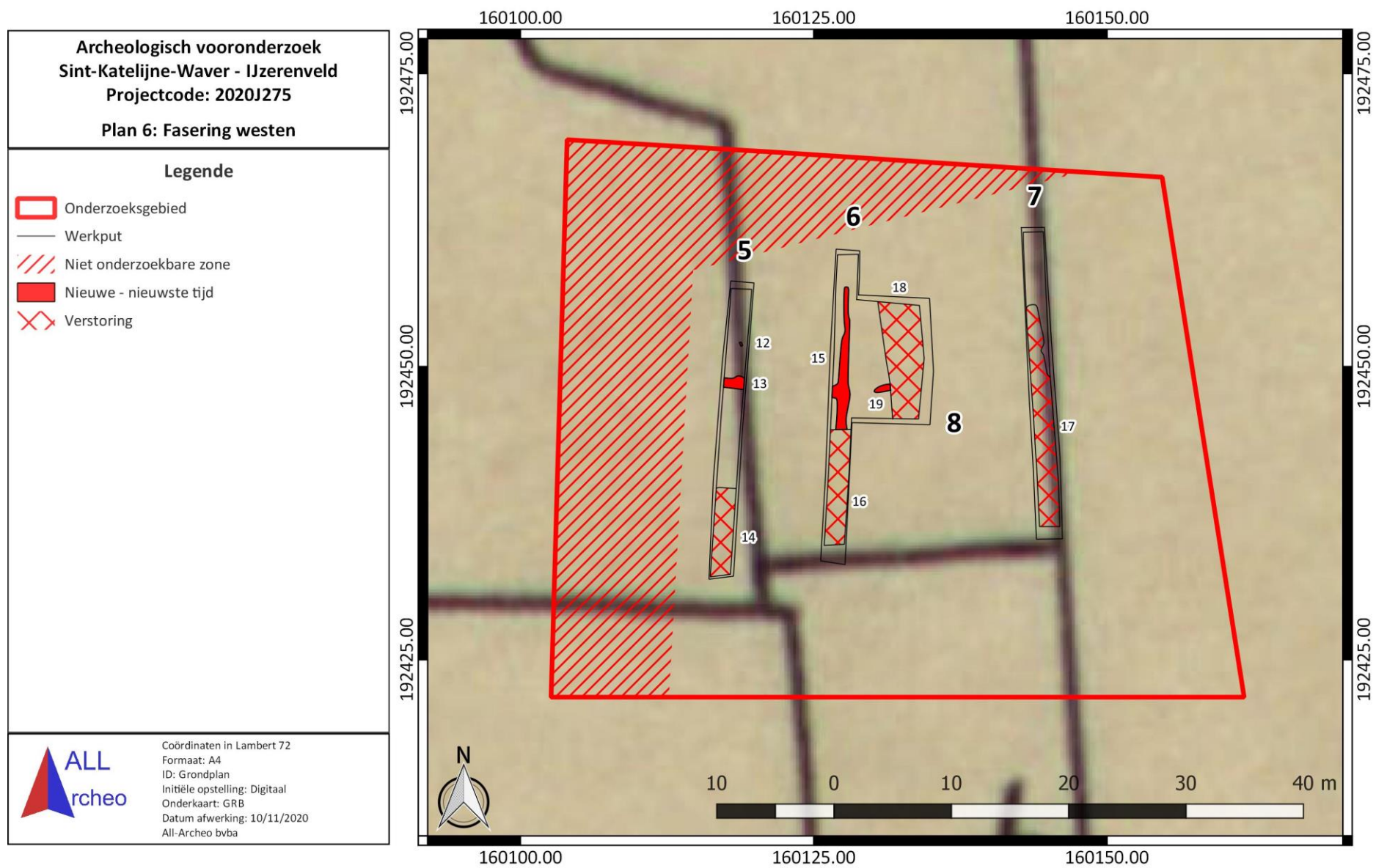
Figuur 30: Verstoring S1



Figuur 31: Zicht op verstoring S18 (links)



Figuur 32: Fasering detail oosten, weergegeven op de Popp kaart (www.geopunt.be)



Figuur 33: Fasering detail westen, weergegeven op de Popp kaart (www.geopunt.be)

2.3.7 Assessment van het onderzochte gebied

Na uitvoering van de voorgaande stappen kunnen de onderzoeksvragen beantwoord worden.

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
 - o Aan de bovenzijde van de C horizont bevond zich het enige relevante archeologische niveau dat vastgesteld is tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het bevindt zich op een diepte van ca. 80 en 117 cm.
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
 - o Er werden verschillende archeologische sporen vastgesteld binnen het onderzoeksgebied. Het gaat in hoofdzaak om greppels en om verstoringen. Daarnaast zijn in beperkte mate ook paalsporen en kuilen aangetroffen. De sporen komen verspreid binnen het onderzoeksgebied voor en zijn te dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - o De aanwezigheid van greppels, kuilen en paalsporen lijkt vooral te wijzen op een gebruik van het terrein als akkerland of grasland. De aangetroffen sporen worden geïnterpreteerd als restanten van landindeling.
 - o De aanwezige verstoringen geven aan dat in een recent verleden grote, omvangrijke bodemingrepen plaatsgevonden hebben.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - o De aangetroffen archeologische sporen kennen een goede bewaringstoestand. Dit hangt wellicht samen met hun jonge datering. De aanwezigheid van grote verstoorde zones maakt dat het mogelijk is dat oudere relevante archeologische sporen verstoord kunnen zijn.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - o De aangetroffen materiële cultuur kent een goede bewaringstoestand. Indien een bewaring in een stabiele omgeving gegarandeerd kan worden, zijn geen bijkomende conserverende maatregelen nodig.
- Wat is de potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving?
 - o De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is zeer beperkt. De aangetroffen sporen lijken allemaal te dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd. Daarnaast zijn ook grote verstoorde zones vastgesteld. Bijkomend onderzoek hiervan zal slechts tot een beperkte kenniswinst leiden.
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - o Gezien de aard van de geplande werken op het terrein, is behoud in situ niet mogelijk. Omdat geen relevante archeologische resten aangetroffen zijn tijdens het onderzoek, vormt dit echter geen probleem.

- Indien behoud *in situ* van het archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk is in het kader van de geplande bodemingrepen: kan een afbakening gemaakt worden van bepaalde delen van het terrein die voorafgaand aan de werkzaamheden moeten onderzocht worden?
 - o Tijdens het uitgevoerde onderzoek werden enkel resten van landgebruik en landindeling aangetroffen uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Daarnaast blijken ook grote, verstoorde zones aanwezig. Deze sporen werden voldoende onderzocht tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek. De uitvoering van bijkomend onderzoek op het terrein houdt slechts een laag potentieel op kennisvermeerdering in. Daarom wordt de uitvoering van een opgraving niet nodig geacht.

2.3.8 Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werden verspreid over het volledige onderzoeksgebied sporen aangetroffen. De sporen omvatten enerzijds greppels, kuilen en paalsporen. Ze zijn de restanten van het landgebruik en van landindeling en zijn te dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd. Aan de andere kant werden ook grote, verstoorde zones vastgesteld waar het archeologisch niveau volledig vergraven is.

Omwille van verschillende obstakels op het terrein kon slechts 6,44 % van de te onderzoeken zone effectief onderzocht worden aan de hand van proefsleuven en kijkvensters. De te behalen 12,5 % zou bijkomend gerealiseerd kunnen worden aan de hand van een tweede fase van het onderzoek, nadat de aanwezige obstakels verplaatst werden. We menen echter dat dit tot weinig nieuwe inzichten zal leiden gezien de grote mate van verstoring die we op het terrein vastgesteld hebben.

Buiten deze verstoorde zones werden ook enkel sporen vastgesteld die dateren uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Ook in de naastliggende zones waar proefsleuvenonderzoek plaatsvond, werden verstoringen en sporen uit de nieuwe tot de nieuwste tijd aangetroffen.⁹ We kunnen stellen dat de doelstellingen van het onderzoek bereikt zijn en dat in het kader van de geplande werken op het terrein geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht worden.

⁹ Claessens/Gyesbreghs 2019, 33

3 Samenvatting

Tijdens het uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werden verspreid over het volledige onderzoeksgebied sporen aangetroffen. De sporen omvatten enerzijds greppels, kuilen en paalsporen. Ze zijn de restanten van het landgebruik en van landindeling en zijn te dateren in de nieuwe tot de nieuwste tijd. Aan de andere kant werden ook grote, verstoorde zones vastgesteld waar het archeologisch niveau volledig vergraven is.

Omwille van verschillende obstakels op het terrein kon slechts 6,44 % van de te onderzoeken zone effectief onderzocht worden aan de hand van proefsleuven en kijkvensters. De te behalen 12,5 % zou bijkomend gerealiseerd kunnen worden aan de hand van een tweede fase van het onderzoek, nadat de aanwezige obstakels verplaatst werden. We menen echter dat dit tot weinig nieuwe inzichten zal leiden gezien de grote mate van verstering die we op het terrein vastgesteld hebben. Buiten deze verstoorde zones werden ook enkel sporen vastgesteld die dateren uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Daarom kunnen we stellen dat de doelstellingen van het onderzoek bereikt zijn en dat in het kader van de geplande werken op het terrein geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht worden.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Claessens, L./D. Gyesbregsh, 2019: *Nota Sint-Katelijne-Waver – IJzerenveld (Fase 2)*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 899).

De Grootte, K., 2008: *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10^{de}-16^{de} eeuw) Deel I, Relicta Monografieën 1*, Brussel.

Reyns, N./R. Ferket, 2019: *Archeologienota Sint-Katelijne-Waver – IJzerenveld (Borgerstein). Loten 2 & 3*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 962).

4.2 Websites

Cartesius (2020)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2020)
<https://CAI ID.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2020)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2020)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

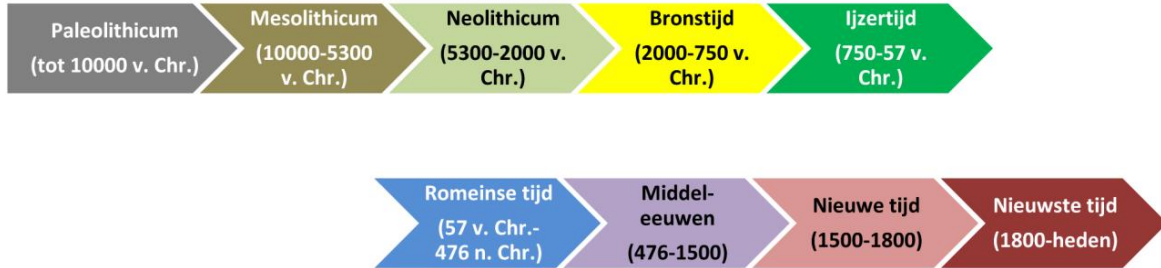
Geopunt Vlaanderen (2020)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2020)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2020)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J275

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	GRB	1:1	Digitaal	10/11/2020
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	10/11/2020
P3	Verstoringskaart	1:1	Digitaal	10/11/2020
P4	Verkavelingsplan	1:1	Digitaal	10/11/2020
P5	Bouwplan	1:1	Digitaal	10/11/2020
P6	Bouwplan	1:1	Digitaal	10/11/2020
P7	Bouwplan	1:1	Digitaal	10/11/2020
P8	Bouwplan	1:1	Digitaal	10/11/2020
P9	Bouwplan	1:1	Digitaal	10/11/2020
P10	Bouwplan	1:1	Digitaal	10/11/2020
P11	Bouwplan	1:1	Digitaal	10/11/2020
P12	Bouwplan	1:1	Digitaal	10/11/2020
P13	Situering	1:1	Digitaal	10/11/2020
P14	Profielen en hoogtes	1:1	Digitaal	10/11/2020
P15	Allesporen en Allevondsten detail oosten	1:1	Digitaal	10/11/2020
P16	Allesporen en Allevondsten detail westen	1:1	Digitaal	10/11/2020
P17	Fasering detail oosten	1:1	Digitaal	10/11/2020
P18	Fasering detail westen	1:1	Digitaal	10/11/2020
P19	Advies	1:1	Digitaal	10/11/2020

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J275

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Werkfoto	/	/	/	/	/	Digitaal	06/11/2020
F2	Werkfoto	/	/	/	/	/	Digitaal	06/11/2020
F3	Vondstfoto	/	/	/	V1	/	Digitaal	09/11/2020
F4	Profielfoto	3	/	1	PR2	AB	Digitaal	06/11/2020
F5	Profielfoto	5	/	1	PR4	AB	Digitaal	06/11/2020
F6	Profielfoto	7	/	1	PR5	AB	Digitaal	06/11/2020
F7	Spoorfoto	3	/	1	S7-S8	/	Digitaal	06/11/2020

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F8	Spoorfoto	5	/	1	S12	/	Digitaal	06/11/2020
F9	Spoorfoto	4	/	1	S10	/	Digitaal	06/11/2020
F10	Spoorfoto	4	/	1	S3, S4, S5, S9, S11	/	Digitaal	06/11/2020
F11	Spoorfoto	3	/	1	S6	/	Digitaal	06/11/2020
F12	Spoorfoto	5	/	1	S15	/	Digitaal	06/11/2020
F13	Spoorfoto	1	/	1	S1	/	Digitaal	06/11/2020
F14	Spoorfoto	8	/	1	S18-S19	/	Digitaal	06/11/2020
F15	Spoorfoto	7	/	1	S18	/	Digitaal	06/11/2020

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J275

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Vondsttekening	V1	1:1	Digitaal	09/11/2020
T2	Profielkeningen	PR1 – PR5	1:1	Digitaal	06/11/2020

5.5 Dagrapporten

5.5.1 Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J275

Het proefsleuvenonderzoek duurde slechts één dag. Er werd geen dagrapport bijgehouden omdat de gegevens die normaliter in een dagrapport opgenomen zouden worden, afleesbaar zijn in het verslag van resultaten.

5.6 Vondstenlijst

Vondstenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J275

Gebruikte afkortingen:

AW: aardewerk, VW: vaatwerk, ME: middeleeuwen

Datum	Vondstnr.	Werkput	Sector	Vak/ kwadr./ coupe/ profiel	Spoor/ muur/ laag	Vlak	Inzamel- wijze	Maas- wijdte	Categorie	Aantal fragmen- ten	Datering productie	Homo- geniteit	Foto/ tekening/ plan
6/11/2020	V01	3			7	1	vlak		AW-VW	1	ME	Het.	T1, F3, P15

5.7 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

L: Licht D: Donker BEI: Beige BR: Bruin GR: Grijs BL: Blauw
 OR: Oranje ZW: Zwart NT: Nieuwe tijd NST: Nieuwste tijd BST: Baksteen

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2020J275

Spoornr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Biotur- batie	Aflijning	Interpretatie	Datering	Sporoassociatie/spoorrelatie: Jonger dan/Ouder dan/Zelfde als			Vondstnrs./ staalnrs.	Datum
1	1	/	/	1	P15	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	BR (LGR)	Vrij los zand	Zeer veel bst en puin	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	6/11/2020
2	2	/	PR1	1	P15	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DBR (DGR)	vrij vast lemig zand	Vrij weinig bst, glas en puin	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	6/11/2020
3	3	/	/	1	P15	Onregelmatig	Homogeen	BR	Vrij los zand	Vrij weinig bst	Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/	/	/	/	6/11/2020
4	3	/	/	1	P15	Langwerpig	Homogeen	BR	Vrij los zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST	S4	/	/	/	6/11/2020
5	3	/	/	1	P15	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	BR (GR)	Vrij los zand	/	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/	/	/	/	6/11/2020
6	3	/	/	1	P15	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DGR (BR)	Vrij los zand	Vrij weinig bst	Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/	/	/	/	6/11/2020
7	3	/	/	1	P15	Langwerpig	Homogeen	BR	Vrij los zand	bst	Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/	/	/	V01	6/11/2020
8	3	/	/	1	P15	Ovaal	Heterogeen, gevlekt	GR (LBR)	Vrij los zand	/	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/	/	/	6/11/2020
9	4	/	/	1	P15	Langwerpig	Homogeen	BR	Vrij los zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/	S4, S11	/	/	6/11/2020
10	4	/	/	1	P15	Afgerond vierkant	Homogeen	BR	Vrij los zand	Zeer veel glas (bm)	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/	/	/	/	6/11/2020
11	4	/	/	1	P15	Langwerpig	Homogeen	BR	Vrij los zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST	S9	/	/	/	6/11/2020
12	5	/	/	1	P16	Rechthoek	Homogeen	DGR	Vrij los zand	Vrij weinig bst	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/	/	/	6/11/2020
13	5	/	/	1	P16	Langwerpig	Heterogeen, gevlekt	DBR (BR)	Vrij los zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/	/	/	/	6/11/2020
14	5	/	/	1	P16	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	GE (GR)	vrij vast lemig zand	Vrij weinig bst	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	6/11/2020
15	6	/	/	1	P16	Langwerpig	Homogeen	DBR	Vrij los zand	Vrij weinig bst	Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/	/	/	/	6/11/2020
16	6	/	/	1	P16	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR (DGE)	Vrij los zand	Vrij veel bst, glas, puin en recente kabels	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	6/11/2020
17	7	/	/	1	P16	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DGR (BR)	Vrij los zand	Vrij weinig bst	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	6/11/2020
18	8	/	/	1	P16	Onregelmatig	Heterogeen, gevlekt	DBR (LGR/LGE)	Vrij los zand	/	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	6/11/2020
19	8	/	/	1	P16	Langwerpig	Homogeen	DGR	Vrij los zand	Vrij weinig bst, glas en puin	Weinig	Duidelijk	Greppel	NT-NST	/	/	/	/	6/11/2020