

Nota
Breendonk (Puurs-Sint-Amands) – Jan
Hammeneckerstraat fase 1

Diego Gyesbreghs

Bornem
2021

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

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

Auteurs: Diego Gyesbreghs

Identificatie van de archeologienota waarvan akte genomen is, die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel bevatte: 17692

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2021/12.807/142

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd 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	8
2.2.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	8
2.2.2	Beschrijving geplande werken	9
2.2.3	Werkwijze en strategie	19
2.3	Assessmentrapport	23
2.3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	23
2.3.2	Assessment van de vondsten	23
2.3.3	Assessment van stalen	24
2.3.4	Conservatie assessment	24
2.3.5	Assessment van de landschappelijke ligging	24
2.3.6	Assessment van sporen	29
2.3.7	Assessment van het onderzochte gebied	37
2.3.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	38
3	Samenvatting	40
4	Bibliografie	41
4.1	Publicaties	41
4.2	Websites	41
5	Bijlagen	42
5.1	Archeologische periodes	42
5.2	Plannenlijst	42
5.3	Fotolijst	42
5.4	Tekeningenlijst	43
5.5	Dagrapporten	43
5.5.1	Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021G245	43
5.6	Sporenlijst	44
5.7	Vondstenlijst	45

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 Ferket et al. 2021

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2021G245

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

Betrokken actoren en specialisten met vermelding van hun rol of functie: Diego Gyesbreghs (veldwerkleider), Jef Kennis (assistent-archeoloog)

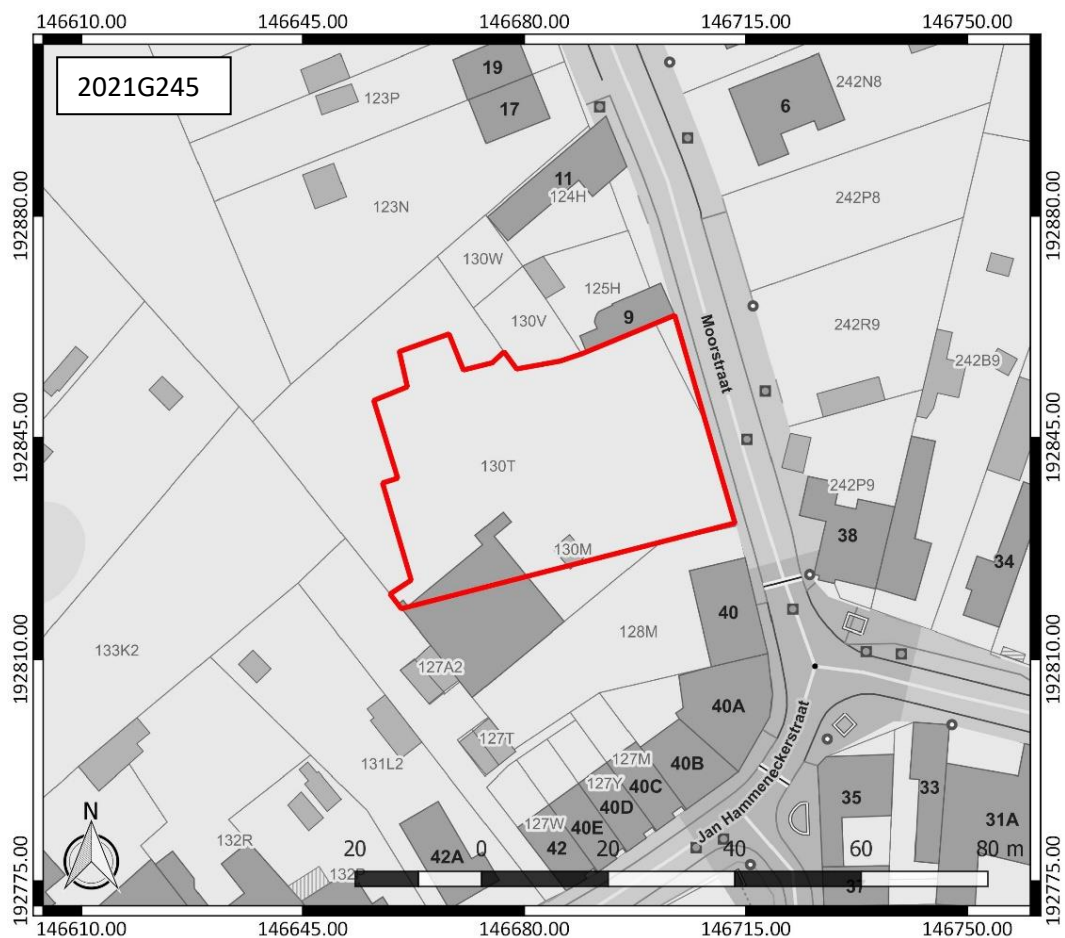
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Antwerpen, Puurs-Sint-Amands, Breendonk, Jan Hammeneckerstraat, Moorstraat

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 146637.11, 192786.28
- 146719.24, 192873.65

Kadastrale percelen: Puurs-Sint-Amands, Afdeling 3 (Breendonk), Sectie A, nummers 127H, 128M, 130M en 130T

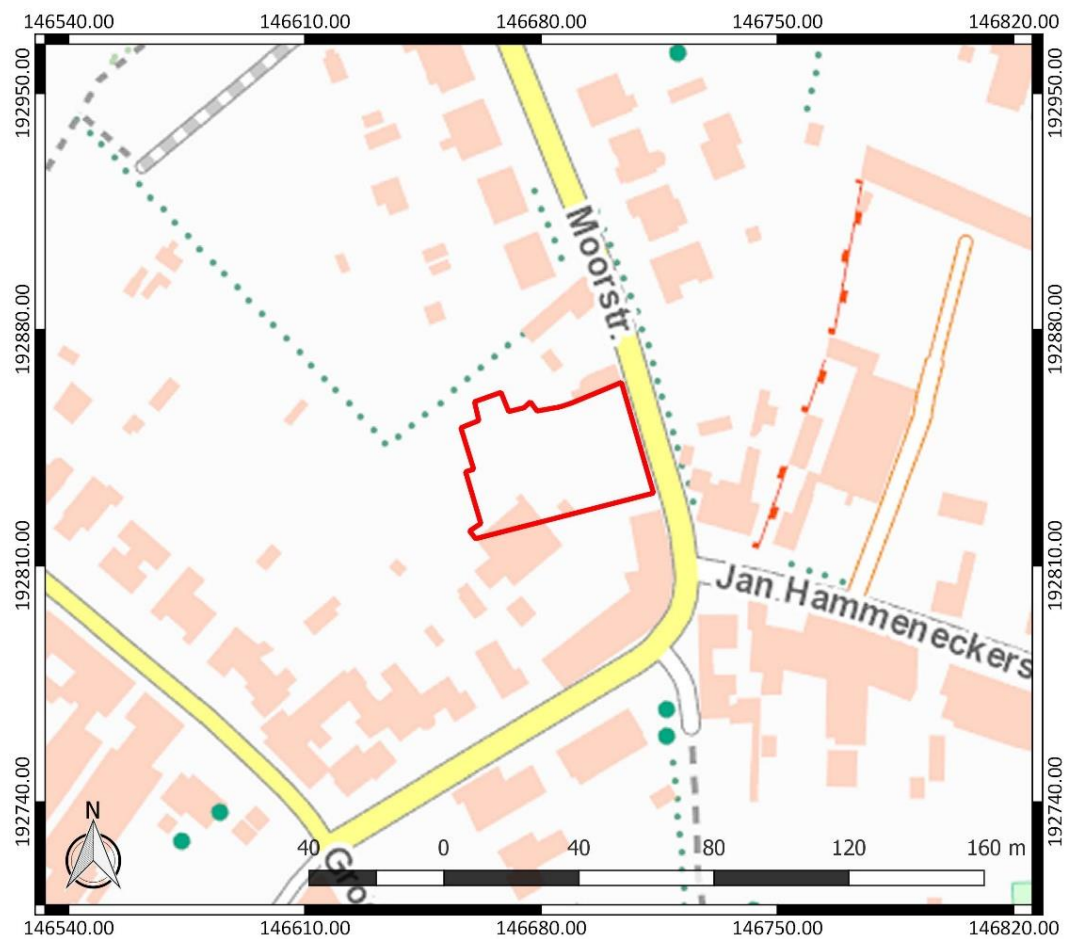
Kadastraal plan:



Figuur 1: Kadasterplan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 1746 m²

Topografische kaart:

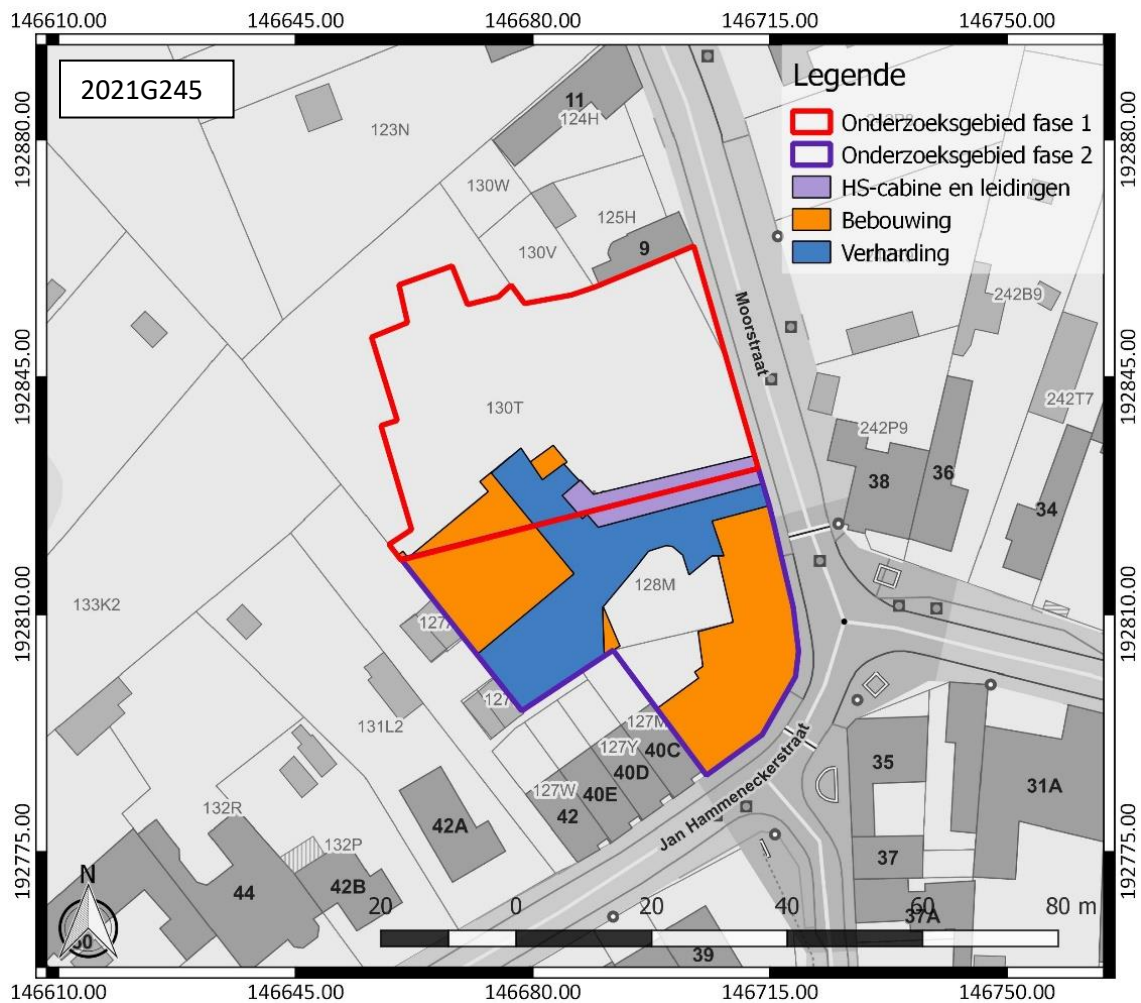


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 26/07/2021 – 31/08/2021

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

Verstoorde zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3). Centraal op het terrein is ook een HS-cabine aanwezig. 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

Een bureauonderzoek (projectcode 2020G200)⁴ werd reeds uitgevoerd. Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. In de nabije omgeving zijn er gekende archeologische waarden bestaande uit sporen van bewoning en begraving uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de volle middeleeuwen. Hoewel er ook verdedigingselementen uit de Eerste en de Tweede Wereldoorlog in de omgeving te vinden zijn, worden deze niet verwacht binnen het onderzoeksgebied. Wel kan er op basis van de historische kaarten en luchtfoto's een gebruiksevolutie van het terrein voorgesteld worden. Zo is het terrein steeds bebouwd geweest sinds de 18^{de} eeuw tot op het heden (Figuur 4). Resten uit de nieuwe en nieuwste tijd zijn dus te verwachten binnen het onderzoeksgebied. Op basis van de bouwgeschiedenis op het terrein werd besloten dat een landschappelijk bodemonderzoek niet nuttig was en werd er daarom meteen een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

⁴ Ferket et al. 2021, 40-43



Figuur 4: Historische bebouwing binnen het onderzoeksgebied, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.2 Onderzoeksoopdracht

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

2.2.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Onderzoeksvragen zijn de volgende:

- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
- Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
- 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?
- Zijn er nog restanten van de bebouwing, zoals gevonden op de historische kaarten, aanwezig?
- 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: Het onderzoek diende gefaseerd te verlopen en volgt zo de fasering van de sloopwerken (Figuur 18).

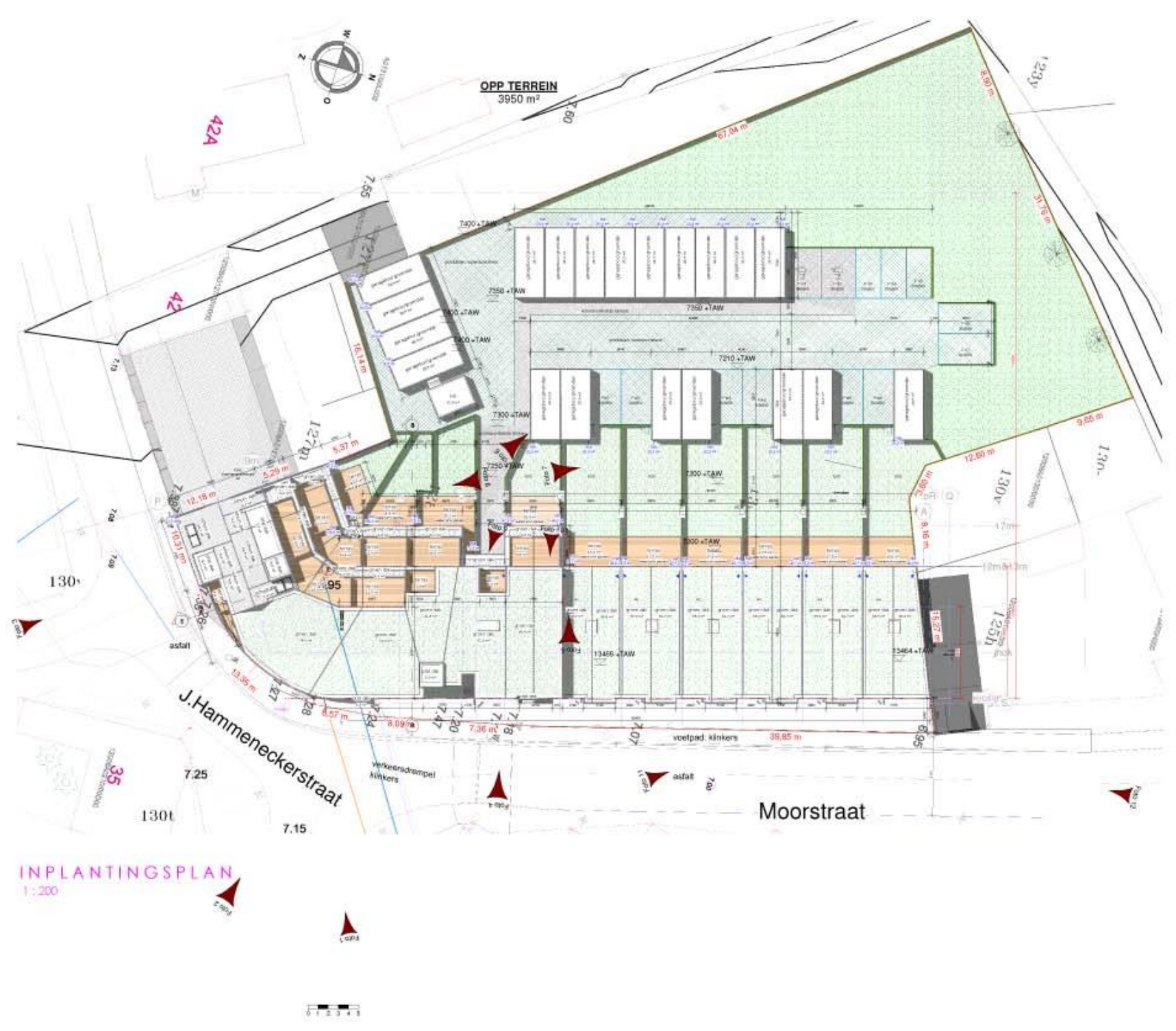
2.2.2 Beschrijving geplande werken

Op het terrein zullen een meergezinswoning, zes woningen en meerdere garages opgetrokken worden (Figuur 5, Figuur 6, Figuur 7 en Figuur 8). Daarvoor worden de bestaande gebouwen en verharding gesloopt. De plannen voorzien in de bouw van een appartementsgebouw op de hoek van de Jan Hammeneckerstraat en de Moorstraat, dat een aantal appartementen en een kantoor zal huisvesten. Het gebouw krijgt maximaal drie bovengrondse bouwlagen. Het westelijk deel van het gebouw krijgt ook een ondergrondse bouwlaag, waarin de technische ruimtes en bergingen worden gehuisvest. Deze zullen aangelegd worden op ca. 3,07 m onder het huidig maaiveld (Figuur 9, Figuur 10 en Figuur 11). Er komt ook een lift met liftsas. De diepte van de lift komt op ca. 3,95 m onder het huidige maaiveld. Aansluitend worden zes woningen gebouwd. Deze worden niet onderkelderd. De fundering van de woningen zal bestaan uit een dikke funderingsplaat met vorstranden. De vorstranden zullen tot ca. 1 m onder het maaiveld reiken. De funderingen van de appartementen zijn gelijkaardig aan die van de woningen, behalve waar de kelder komt.

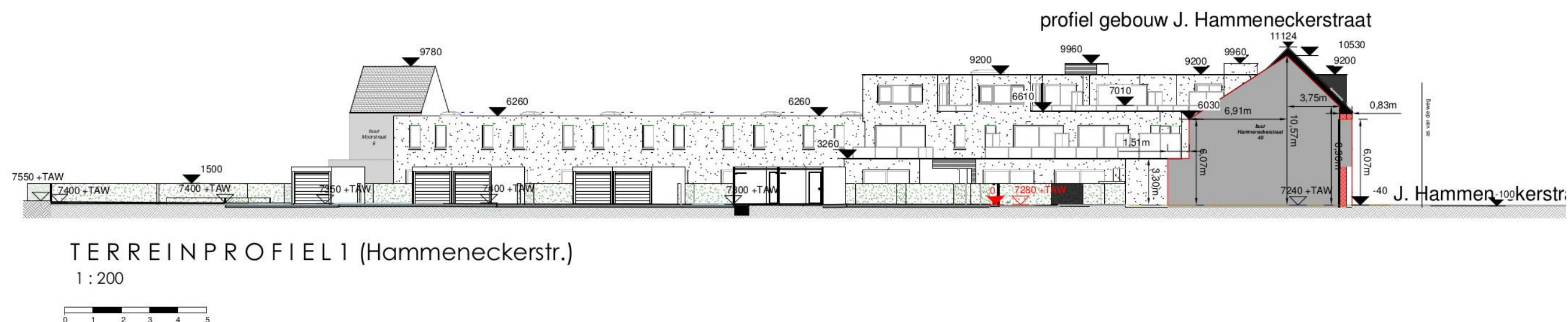
De garages worden bereikt door een doorgang vanuit de Moorstraat, waaronder ook een leiding van Fluvius loopt. Deze leiding loopt verder naar een cabine (Figuur 13) die achter de gebouwen, nabij de garages, geplaatst wordt. Deze weg geeft toegang tot 20 garages en zeven parkeerplekken. De rest van het perceel wordt aangelegd als tuin. De wegenis zal bestaan uit een koffer in steenslag, waarop klinkers of grasdallen geplaatst worden. Ze kent een verstoringsdiepte van ca. 50 cm onder het maaiveld. De garages worden voorzien van twee funderingsbalken onder elke prefabgarage, met een diepte van ca. 50 cm.

Nabij de doorgang naar de garages aan de Moorstraat wordt een septische put van 10000 liter voor de appartementen geplaatst (Figuur 12). Voor de afvoer van regenwater van het appartementsgebouw en de garages worden een regenput van 10000 liter en zes infiltratieputten (2500 liter – 8 m²) voorzien. Deze worden aangelegd in de zone tussen de garages. De woningen krijgen elk een septische put van 1500 liter en een infiltratieput van 2500 liter (8 m²) achteraan de huizen. Overlopen worden aangekoppeld op het gescheiden netwerk in de Moorstraat.

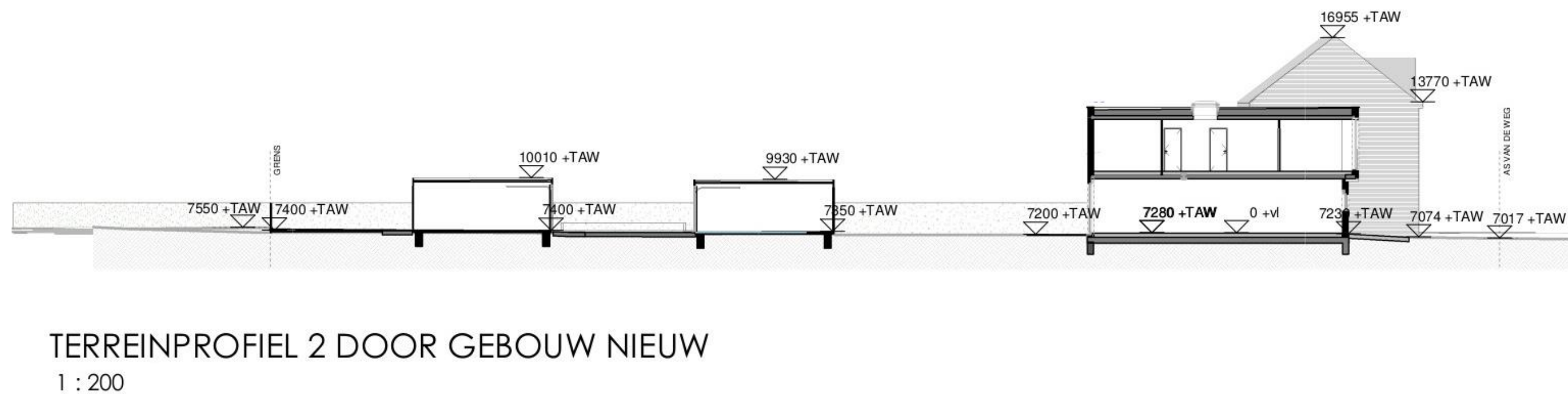
Op het terrein is een HS-cabine aanwezig. Deze wordt vervangen door een nieuwe. Bij de aanleg van de kabels naar de nieuwe HS-cabine zullen uitgravingen van ca. 80 cm diep gebeuren. De bomen in het noorden die buiten de bouwzones en wegenis vallen, blijven behouden.



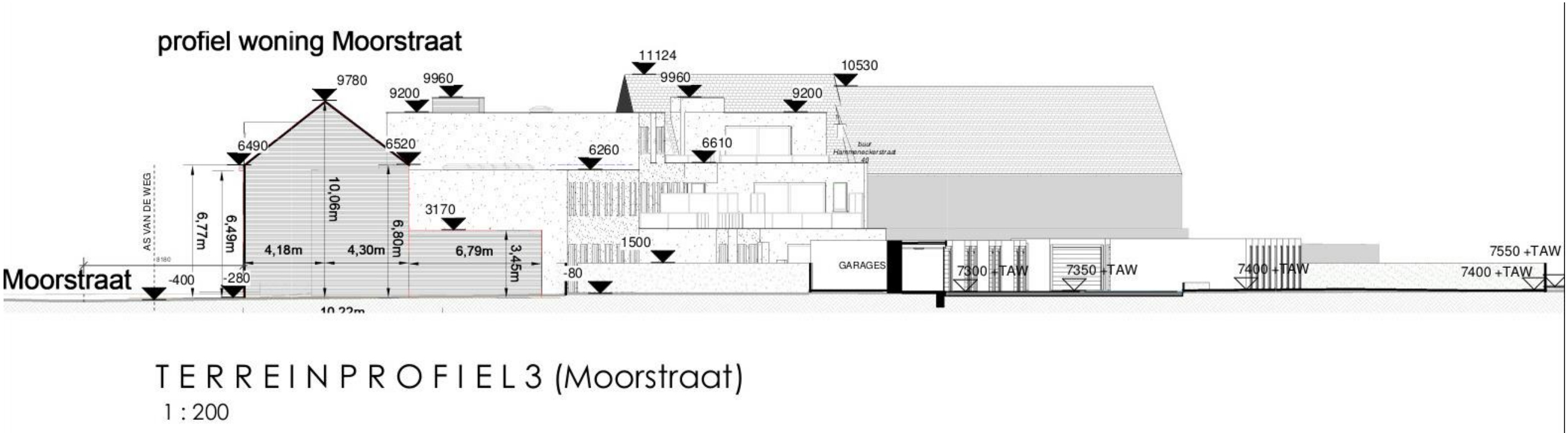
Figuur 5: Overzichtsplan van de nieuwe toestand



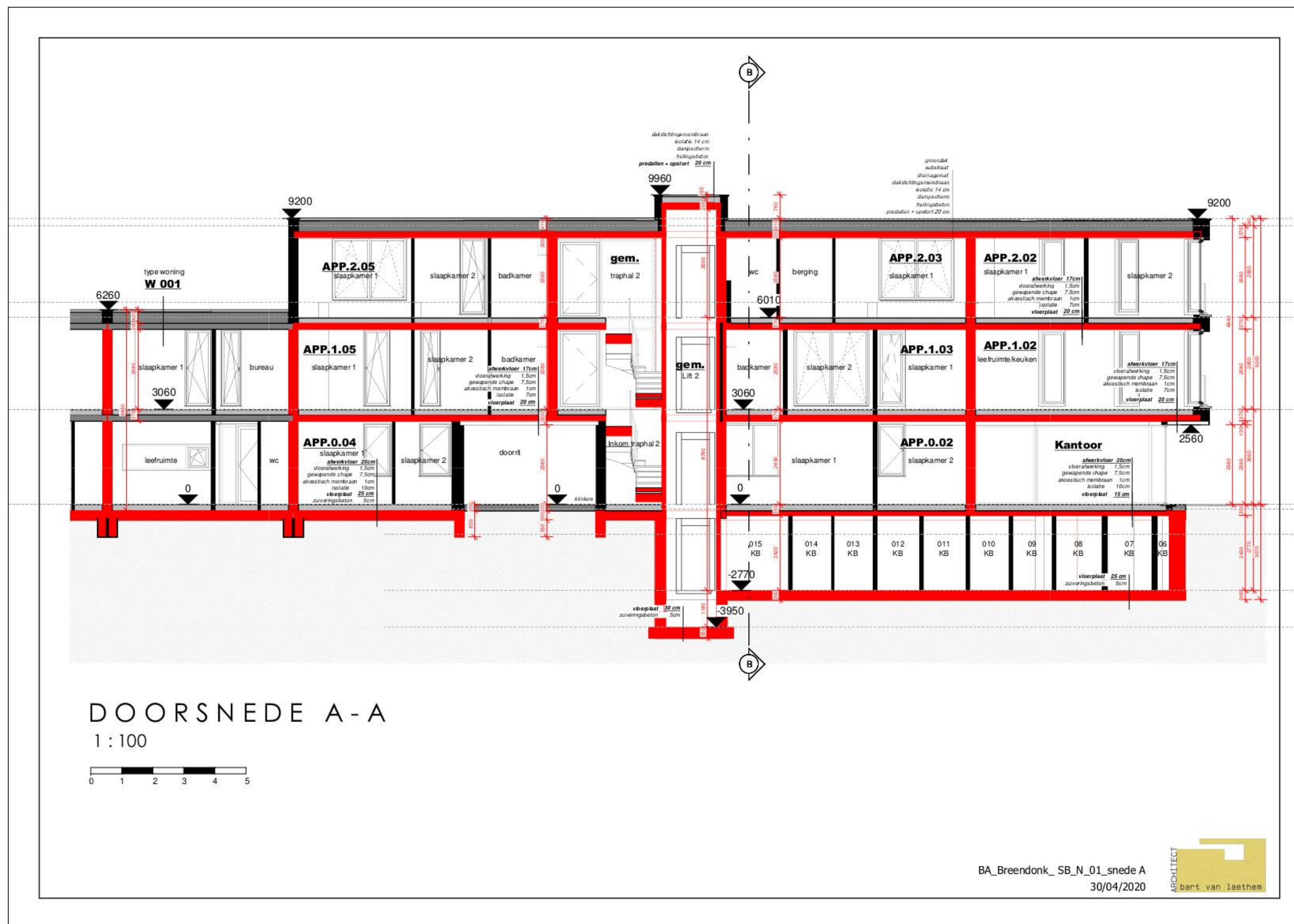
Figuur 6: terreinprofielen van de nieuwe toestand



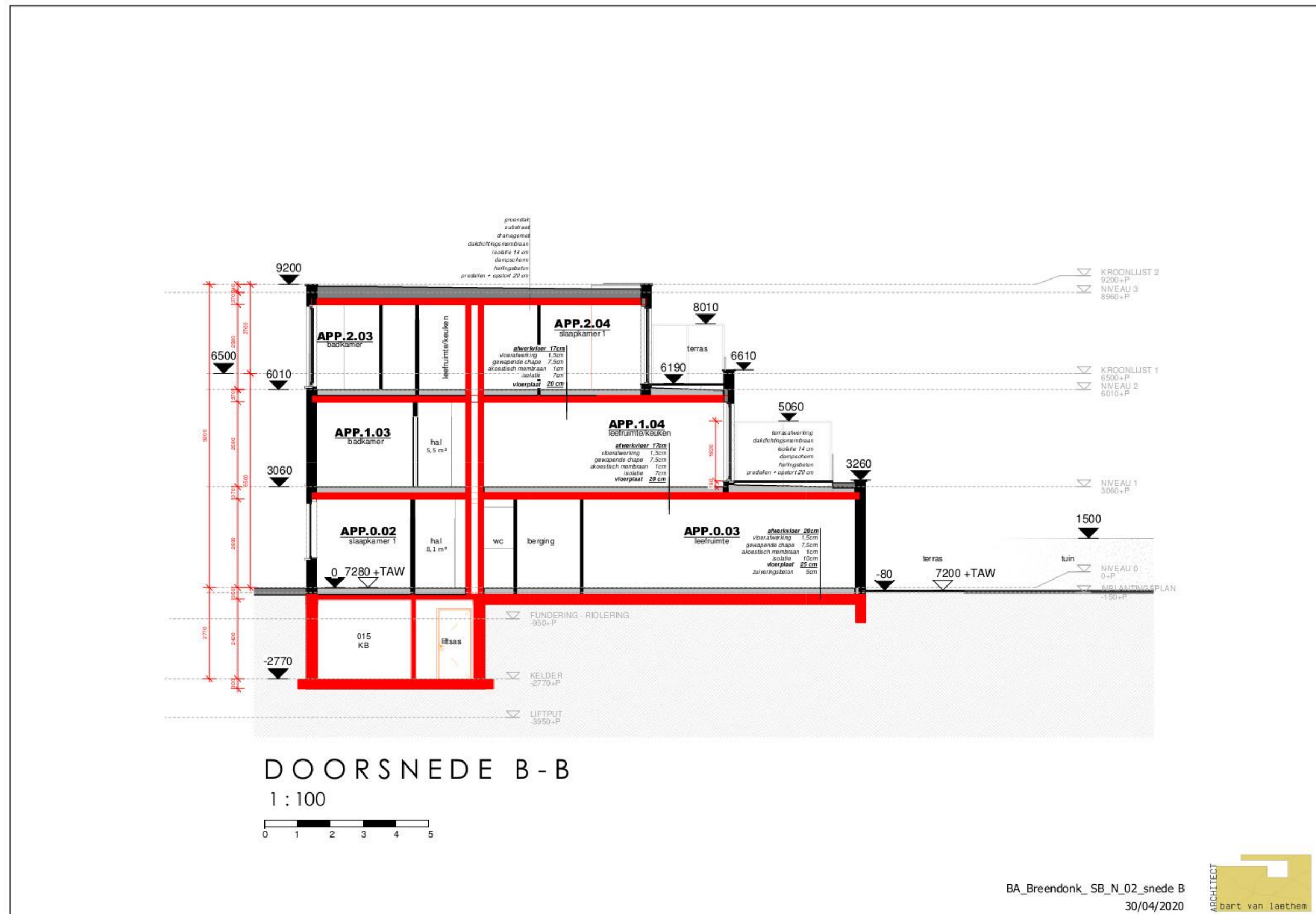
Figuur 7: terreinprofielen van de nieuwe toestand



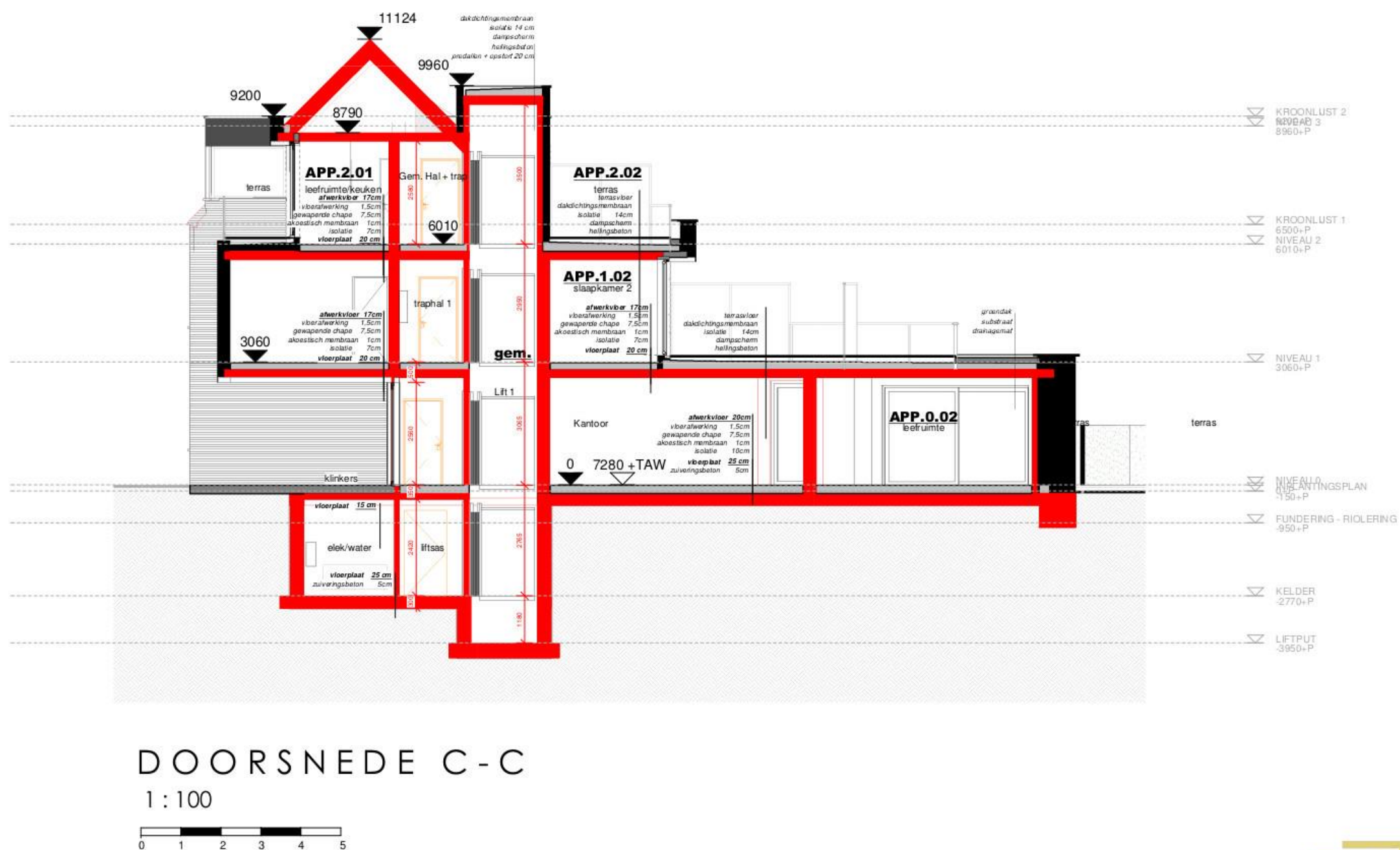
Figuur 8: terreinprofielen van de nieuwe toestand



Figuur 9: Snede op het appartementsgebouw

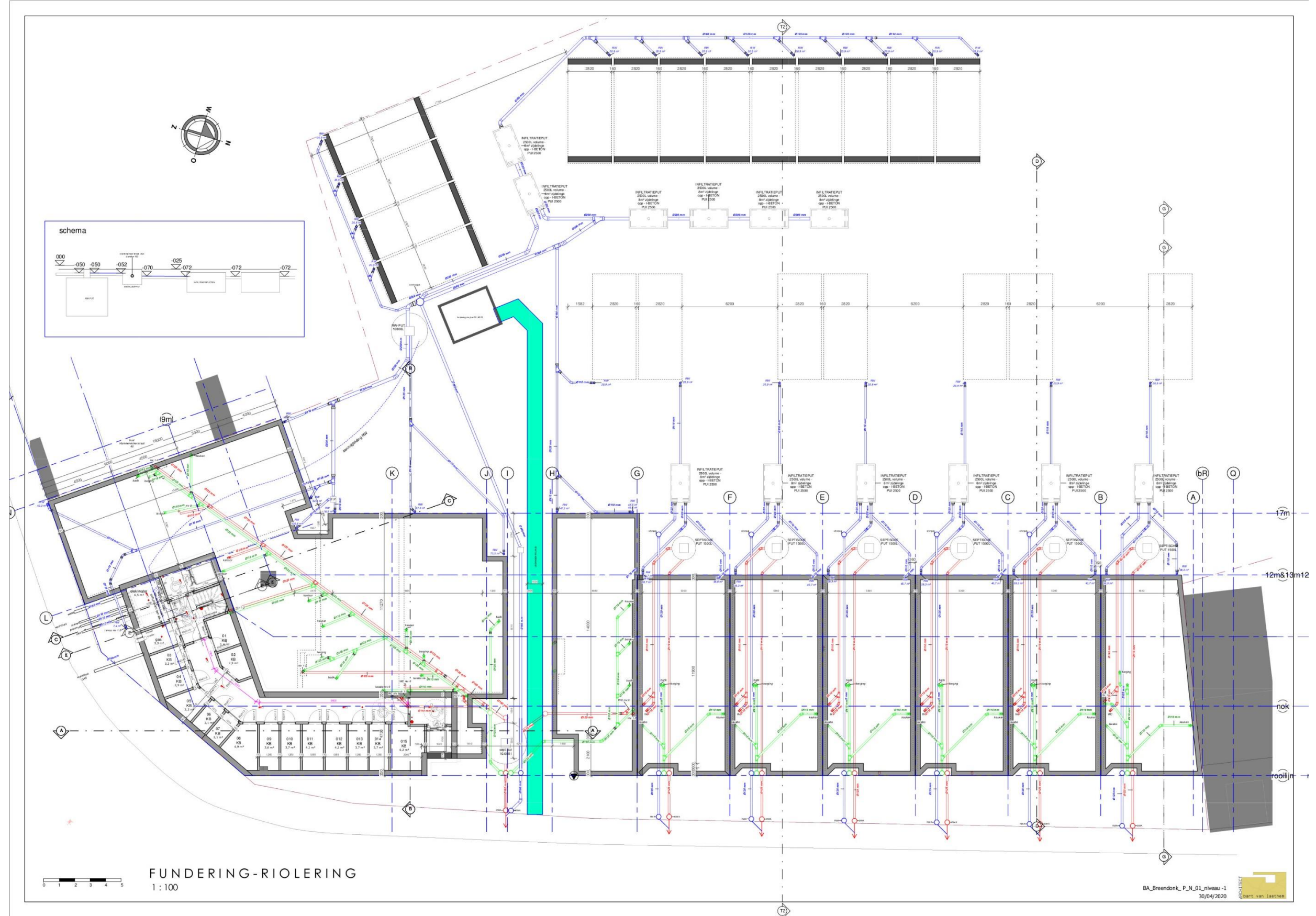


Figuur 10: Snede op het appartementsgebouw

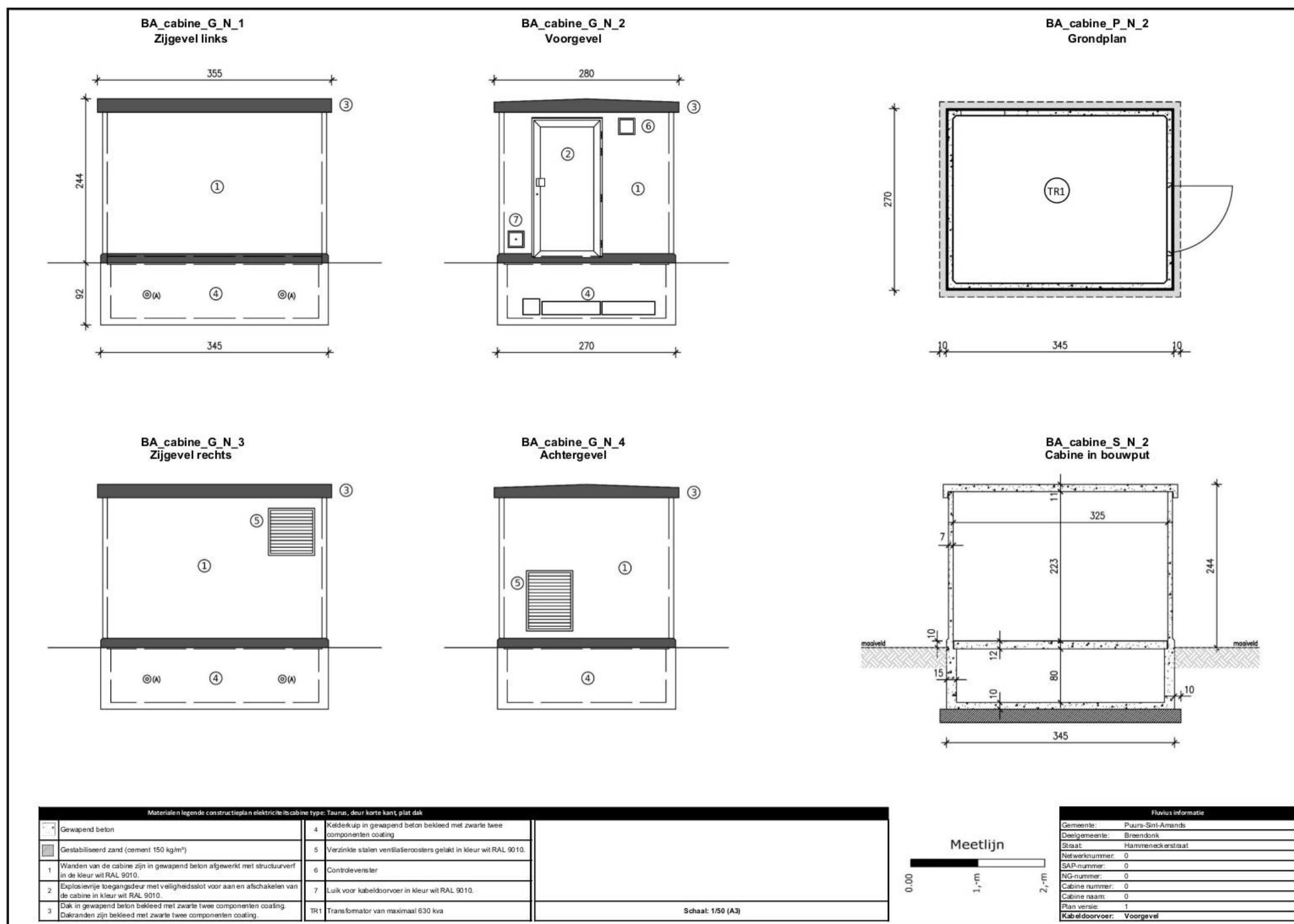


BA_Breendonk_SB_N_03_sne C
30/04/2020

Figuur 11: Snede op het appartementsgebouw



Figuur 12: Plan van de hemel- en vuilwaterinstallatie, kelder- en funderingsplan



Figuur 13: plan van de elektriciteitscabine



Figuur 14: Visualisaties



Figuur 15: Visualisatie op de doorgang vanuit de Moorstraat naar de garages

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. Het proefsleuvenonderzoek zal gefaseerd verlopen om zo rekening te houden met de bouwwerken. Er werden zes werkputten (vier proefsleuven, een kijkvenster en een volgsleuf) aangelegd. De globale topografie van het terrein is niet uitgesproken naar een bepaalde richting, daarom zijn de proefsleuven haaks aangelegd op de wegenis die het terrein omsluit en in functie van de historische bebouwing die zichtbaar is op de historische kaarten. Op die manier kan het proefsleuvenonderzoek efficiënt uitgevoerd worden.⁵ De sleuven hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. Bij aankomst op het terrein bleek het westelijke deel van het onderzoeksgebied van fase 1 niet toegankelijk voor onderzoek. Zo bleek dit deel van het terrein niet gerooid te zijn (Figuur 16) en was er nog een betonnen omheining aanwezig langsheen het nog af te breken gebouw (Figuur 17). Hierdoor werd het oostelijke deel van fase 1 eerst onderzocht en werd het westelijk gedeelte pas na de rooiwerken onderzocht. Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 57 en 118 cm onder het maaiveld of op een hoogte tussen 6,85 en 6,24 m TAW. In totaal werden er 11 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 het programma van maatregelen. 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.

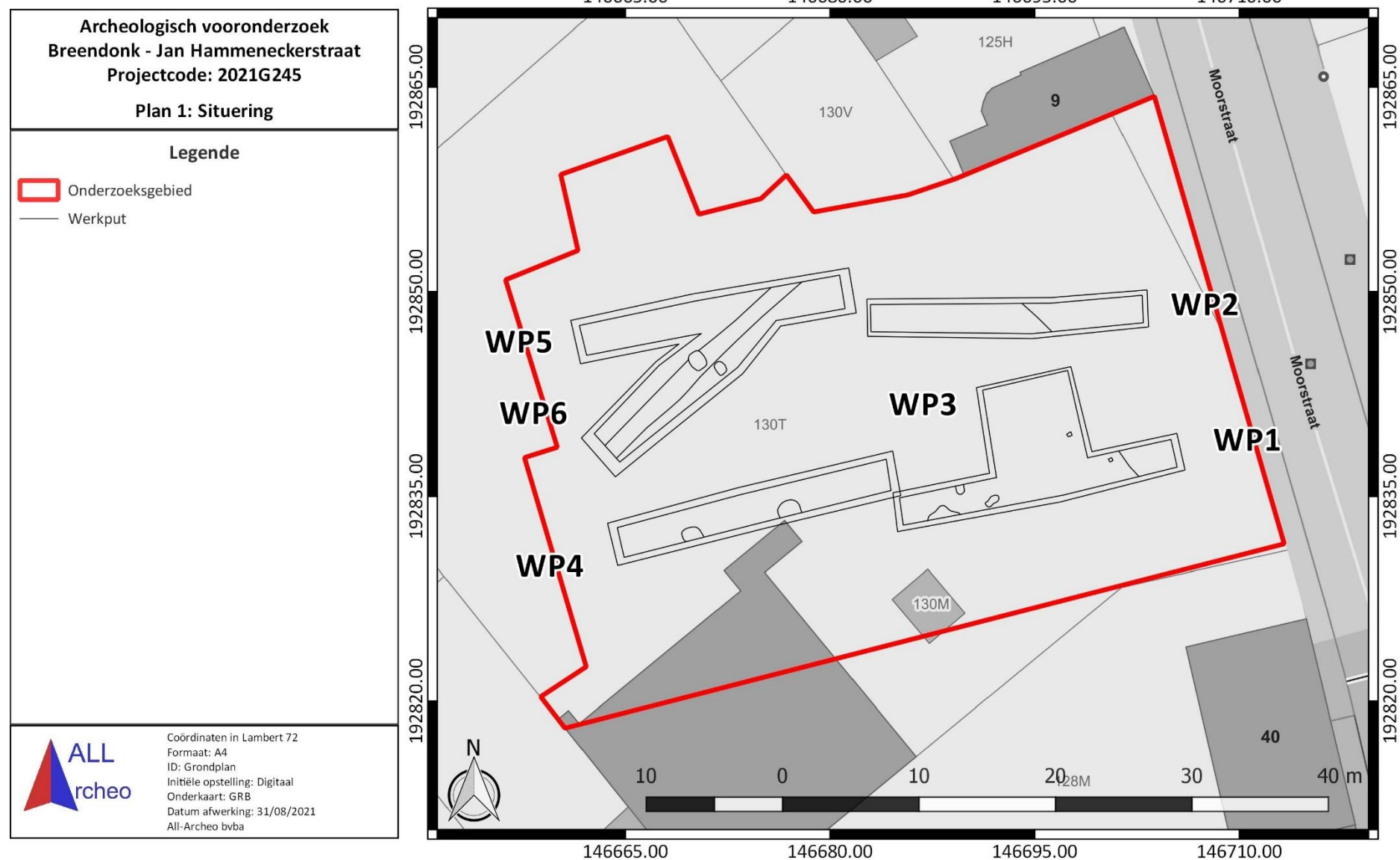


Figuur 16: Werkfoto van westelijk einde van werkput 1

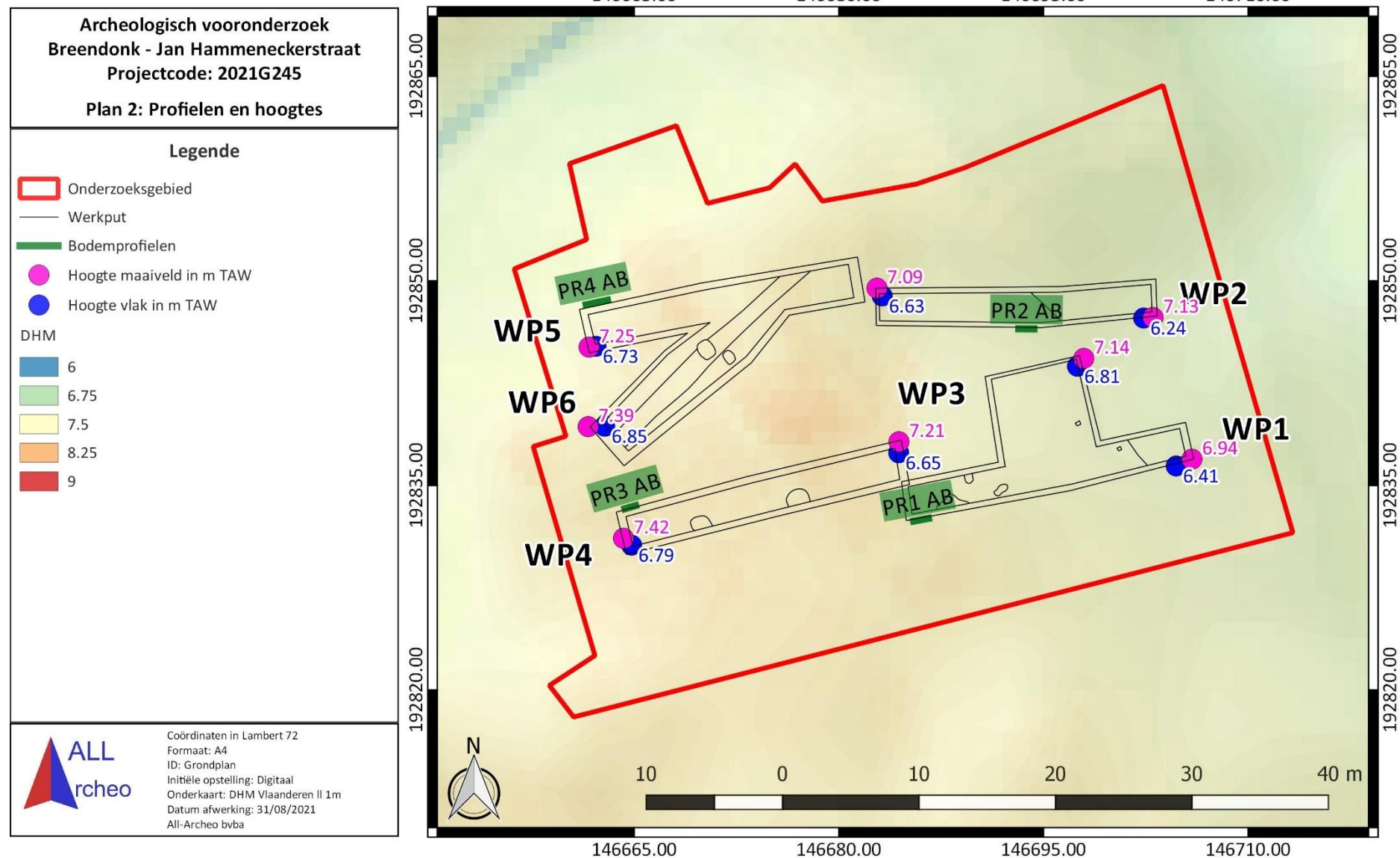
⁵ Reyns/Vanhee/Coremans 2021, 8



Figuur 17: Werkfoto van westelijk einde van werkput 2



Figuur 18: Situering proefsleuvenonderzoek, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 19: Profielen en Hoogtes, weergegeven op het DHM Vlaanderen II 1 m (www.geopunt.be)

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden enkele vondsten 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.

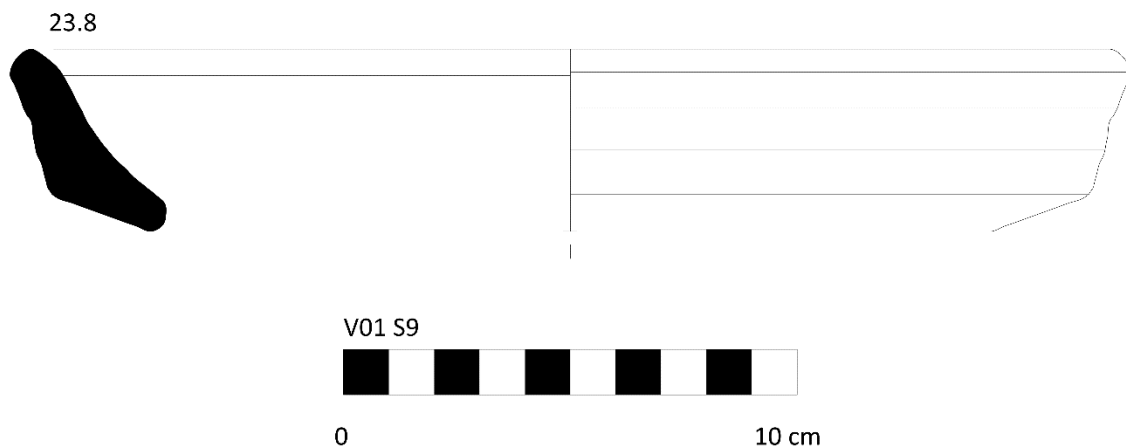
In totaal beslaat het onderzoeksgebied van fase 1 een oppervlakte van 1746 m². Door middel van proefsleuven werd een oppervlakte opgelegd van 179,54 m². Dit is 10,28 % van de onderzoekbare zone. Door middel van kijkvensters werd een oppervlakte opgelegd van 88,22 m². Dit is 5,05 % van de onderzoekbare zone. Dit betekent dat 15,34 % van het terrein onderzocht werd.

2.3.2 Assessment van de vondsten

Er werden twee vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek. Beide vondsten waren afkomstig uit greppel S9. Het betreft een randfragment grijs aardewerk afkomstig van een teil (V01) en vier wandfragmenten steengoed afkomstig uit Raeren. Het materiaal kan gedateerd worden in de late middeleeuwen tot de nieuwe tijd.



Figuur 20: Aardewerk gevonden in spoor S9



Figuur 21: Randfragment V01

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

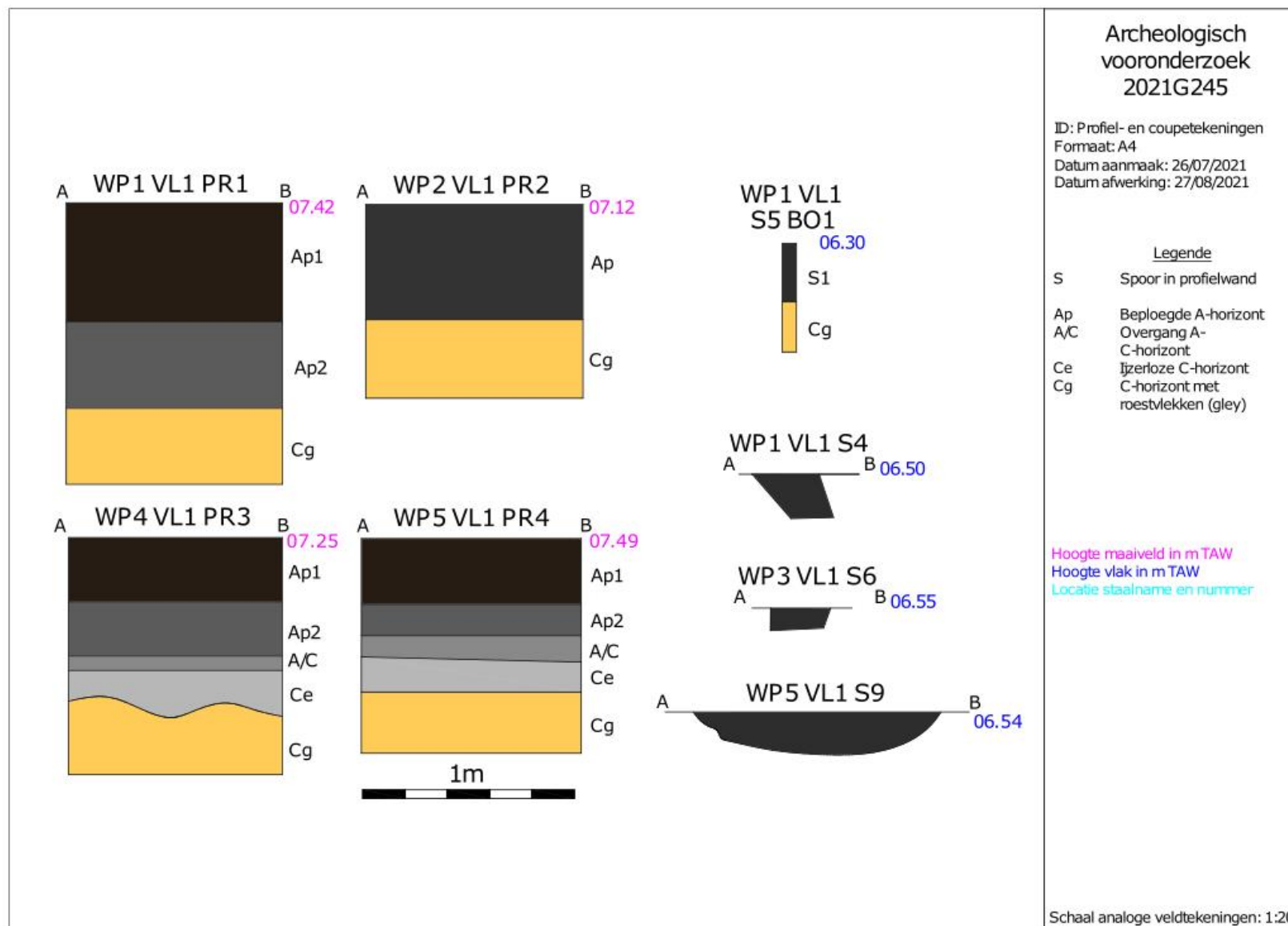
De vondsten bevinden zich in een goede staat. Indien de vondsten in een stabiele omgeving bewaard wordt, zijn er geen bijkomende conservatietechnieken nodig.

2.3.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 22). Er werden vier bodemprofielen geregistreerd, die min of meer een gelijke bodemopbouw vertoonden, met slechts enkele kleine verschillen.

In profiel 2 werd er slecht één A-horizont aangetroffen, namelijk een donkerbruine ploeglaag (Ap-horizont) van ca. 55 cm dik. In alle andere profielen volgt hieronder een tweede ploeglaag met een donkergrijze tot lichtgrijze kleur van circa 30 tot 40 cm dik. Deze laag bevatte baksteenfragmenten. In profielen 3 en 4 volgt een gebioturbeerde overgangslaag tussen de A- en de C-horizont (A/C) van circa 10 cm dik. Deze is vermoedelijk het gevolg van de dichte bebossing die zich ter hoogte van deze profielen bevond. De moederbodem bestaat ter hoogte van deze profielen ook uit twee lagen. Bovenaan bevindt zich een ijzerloze C-horizont (Ce) van circa 15 tot 20 cm dik, gevolgd door een C-horizont met roestvlekken (Cg). Ter hoogte van profielen 1 en 2 werd er enkel een Cg aangetroffen.

De bodemprofielen sluiten aan bij de waarnemingen uit de eerder genomen stappen in het vooronderzoek.



Figuur 22: Profiel- en coupetekeningen



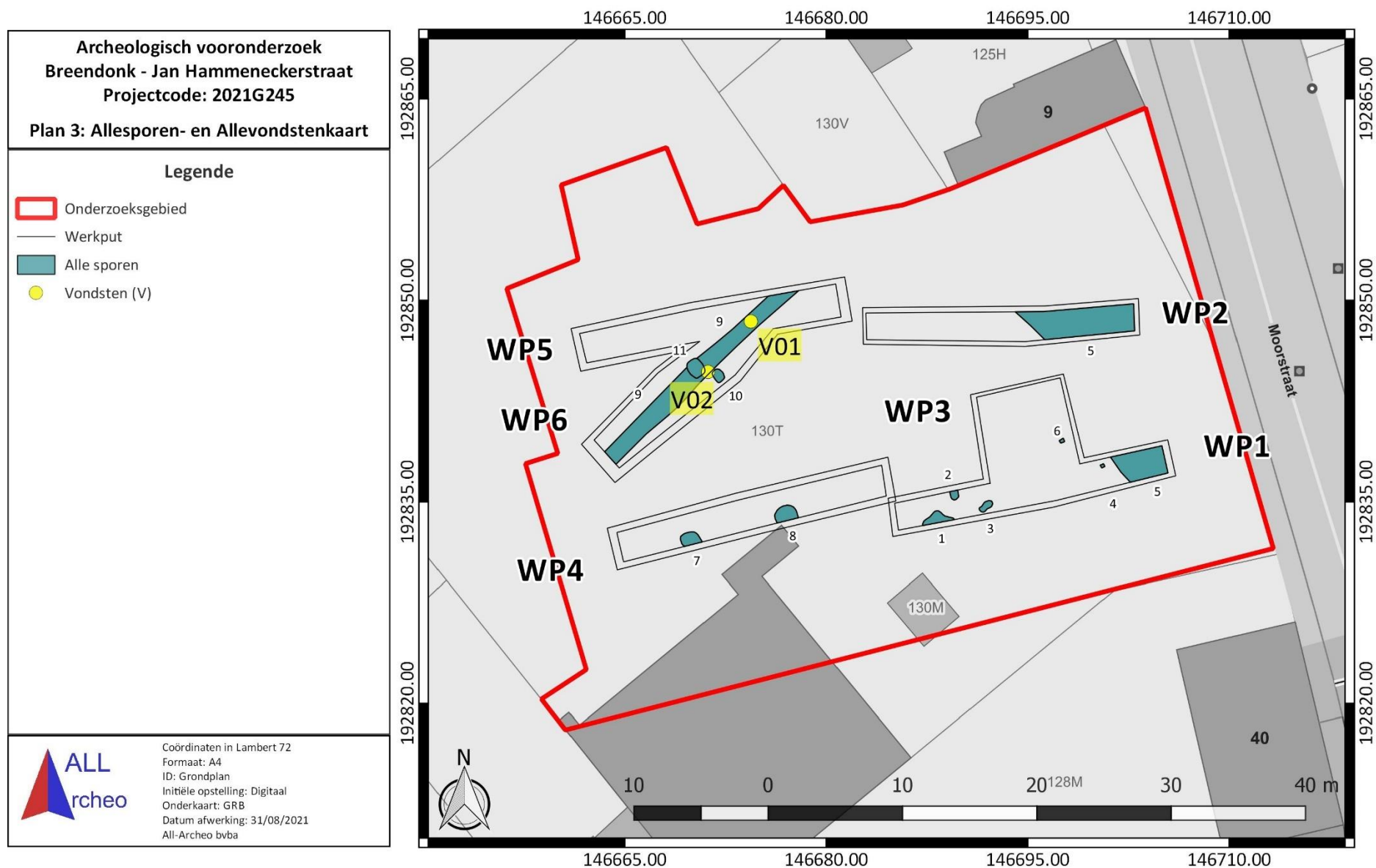
Figuur 23: Werkput 1, profiel 1 AB



Figuur 24: Werkput 2, profiel 2 AB



Figuur 25: Werkput 5, profiel 4 AB



Figuur 26: Allesporen- en allevondstenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.3.6 Assessment van sporen

De site kent geen complexe verticale stratigrafie. De aangetroffen sporen worden per functionele categorie besproken. In totaal werden 11 sporen geregistreerd, waarvan een paalspoor, twee kuilen, een greppel, vier verdiepingen van de Ap-horizont en drie verstoringen. De sporen bevonden zich op een diepte tussen de 57 en 118 cm onder het maaiveld. De sporen werden verspreid over het hele terrein vastgesteld.

2.3.6.1 Paalspoor

Er werd slechts één paalspoor geregistreerd tijdens het onderzoek, namelijk S4. Het gaat om een donkergrijs rechthoekig paalspoor met bruine vlekken en een duidelijke aflijning. Het spoor had een bewaringsdiepte van 20 cm. Het gaat om een recent paalspoor uit de nieuwe tot de nieuwste tijd.



Figuur 27: Werkput 1, paalspoor S4



Figuur 28: Werkput 1, coupe op paalspoor S4

2.3.6.2 Kuilen

Er werden twee kuilen vastgesteld tijdens het vooronderzoek, namelijk S7 en S10. Kuil S7 is een ovale kuil met een scherpe aflijning (Figuur 29). In de kuil werden enkele stukjes glas aangetroffen. De kuil sneed zich in de werkputrand doorheen de tweede Ap-horizont (Figuur 30), wat wijst op een jongere datering. Kuil S10 heeft een rechthoekige vorm en bevat baksteenfragmenten (Figuur 31). Beide kuilen kunnen gedateerd worden in de nieuwe tot de nieuwste tijd.



Figuur 29: Werkput 4, kuil S7



Figuur 30: Werkput 4, kuil S7 in de werkputwand



Figuur 31: Werkput 6, kuil S10

2.3.6.3 Greppels

Greppel S9 werd aangetroffen in werkput 5 en heeft een noordoost-zuidwest oriëntatie. Om te controleren of de greppel in relatie staat met andere sporen en om te zien of de greppel een knik maakt, werd er een volgsleuf aangelegd. De greppel bleek echter niet in relatie te staan tot andere sporen uit dezelfde periode, noch draaide de greppel af. De greppel heeft een donkergrijze kleur en een scherpe aflijning. Een coupe op het spoor wijst op een bewaringsdiepte van circa 20 cm. De greppel werd vergeleken met het beschikbare historische kaartmateriaal. De greppel kon daarop echter niet geïdentificeerd worden aan de hand van de historische kaarten. Het vondstmateriaal dat in de greppel werd aangetroffen, dateert het spoor in de late middeleeuwen.



Figuur 32: Werkput 6, greppel S9



Figuur 33: Werkput 5, coupe op greppel S9

2.3.6.4 Verdiepingen Ap-horizont

Op vier plaatsen beek de Ap-horizont dieper in de moederbodem uitgesneden te zijn. Deze verdiepingen van de A-horizont kregen spoornummers S1 t.e.m. S3 en S6. De sporen vertoonden telkens dezelfde kleur als de bovenliggende A-horizont en konden in de werkputrand niet als apart spoor onderscheiden worden. Deze resten worden gedateerd in de nieuwste tijd.



Figuur 34: Werkput 1, verdieping van de A-horizont S1

2.3.6.5 Verstoringen

Drie verstoringen werden vastgesteld binnen het onderzoeksgebied, namelijk S5, S8 en S11. Spoor S5 omvat een verstoorde zone die zich zowel in werkput 1 als in werkput 2 bevindt. Een boring werd uitgevoerd op het diepste punt van de verstoring, hier bleek het spoor 25 cm diep te zijn. Het spoor bevatte baksteenfragmenten wat wijst op een jongere datering. De verstoring lijkt geconcentreerd te zijn aan de straatkant. Het spoor wordt gedateerd in de nieuwe tot de nieuwste tijd.

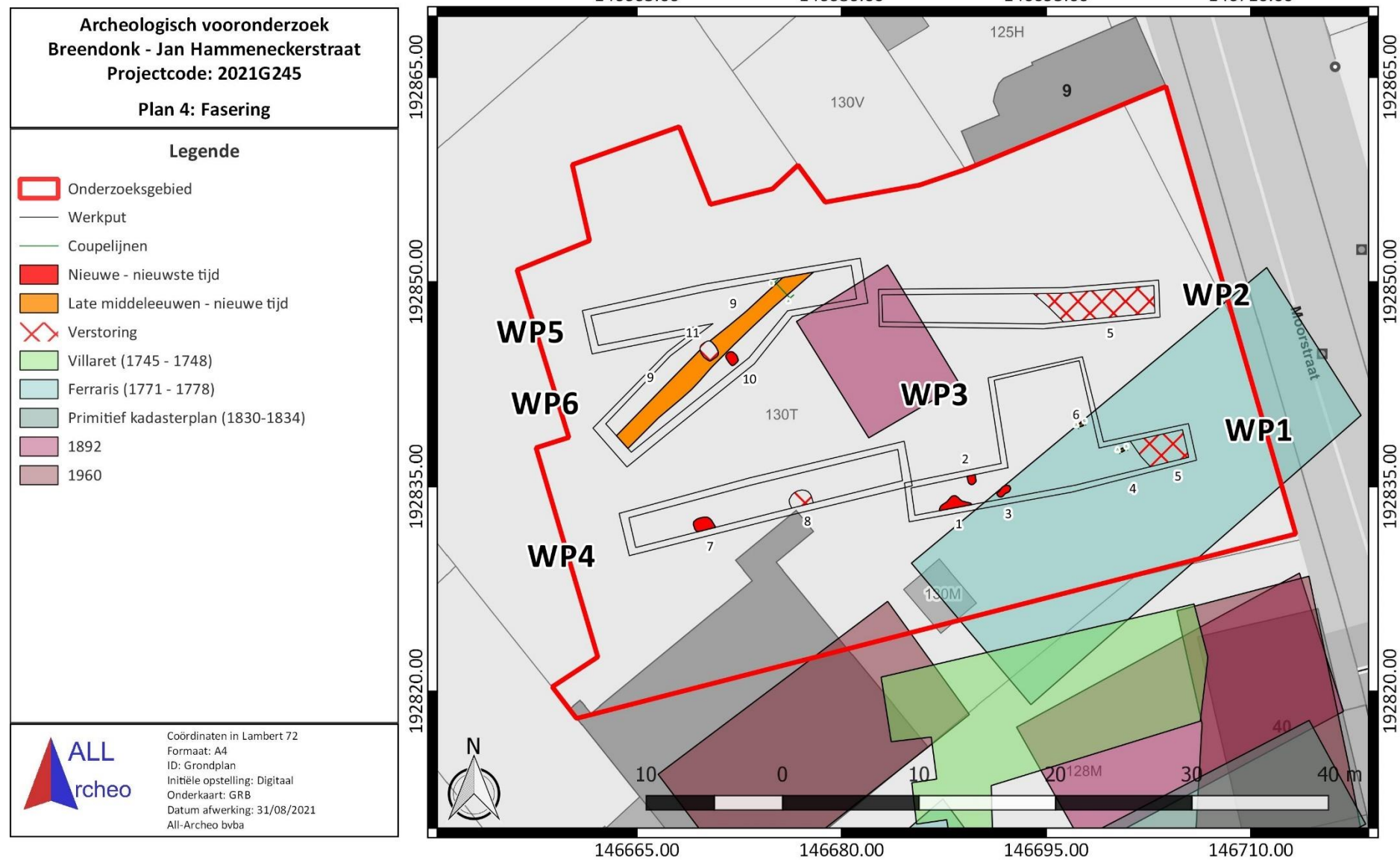


Figuur 35: Werkput 1, verstoring S5

Sporen S8 en S11 zijn twee kuilen met een scherpe aflijning die gevuld zijn met puinmateriaal, glas en metaalfragmenten. Spoor S8 snijdt door de A-horizont wat wijst op een jongere datering. De sporen kunnen geïnterpreteerd worden als puinkuilen uit de nieuwste tijd.



Figuur 36: Werkput 4, verstoring S8



Figuur 37: Fasering, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.3.7 Assessment van het onderzochte gebied

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

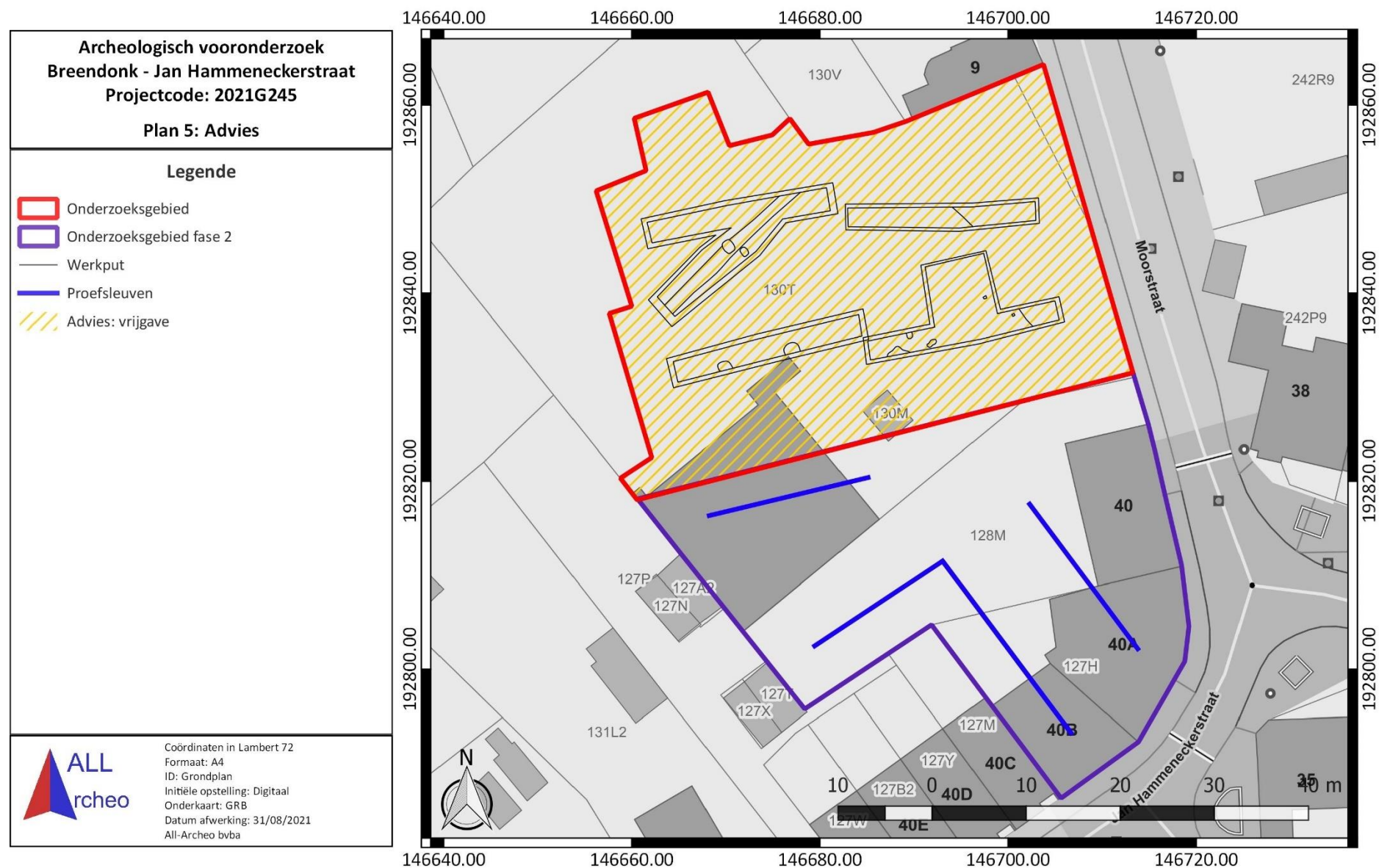
- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
 - o Er werd slechts één relevant niveau vastgesteld, namelijk het niveau van de C-horizont. De moederbodem bevond zich op een diepte tussen 57 en 118 cm onder het maaiveld.
- Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?
 - o De grondwaterspiegel werd niet aangetroffen tijdens het onderzoek.
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
 - o Enkel de moederbodem bleek nog bewaard te zijn binnen het onderzoeksgebied.
- Zijn archeologische sporen aanwezig binnen het onderzoeksgebied en zo ja, wat is de precieze afbakening ervan in de ruimte en in de tijd?
 - o Ja, er zijn archeologische sporen aanwezig. Het gaat om een paalspoor, kuilen, een greppel en verstoringen.
 - o De sporen bevonden zich verspreid binnen het terrein. Op basis van de vulling en de scherpe aflijning van de sporen dateren we de aangetroffen sporen in de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd.
- Wat is het type vindplaats (bewoning, begraving, ...), aanwezig binnen het onderzoeksgebied?
 - o Er werd geen waardevolle archeologische vindplaats vastgesteld. Er zijn geen sporen gevonden die te beschouwen zijn als resten van bewoning of van begraving. De sporen zijn in verband te brengen met recente bebouwing en landindeling.
- Zijn er nog restanten van de bebouwing, zoals gevonden op de historische kaarten, aanwezig?
 - o Er werden geen restanten van de historische bebouwing aangetroffen tijdens het vooronderzoek van fase 1.
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
 - o De bodem vertoonde enkele verstoringen, maar bleek in het algemeen nog goed bewaard te zijn.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen archeologische sporen?
 - o De sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak. De bewaringstoestand van de sporen is goed te noemen. Dit is het gevolg van hun jonge datering.
- Wat is de bewaringstoestand van de aangetroffen materiële cultuur?
 - o Er werden twee vondsten geregistreerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het gaat om een randfragment grijs aardewerk afkomstig van een teil en vier wandfragmenten steengoed afkomstig uit Raeren. De vondsten bevinden zich in goede staat. Indien de vondsten in een stabiele omgeving bewaard worden, zijn er geen bijkomende conserverende maatregelen meer nodig.

- Wat is de potentiële kennisvermeerdering van een eventuele opgraving?
 - o De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is gering. De aanwezige sporen dateren in de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd en zijn te interpreteren als sporen van recente bebouwing en van landindeling. De aanwezige sporen werden voldoende onderzocht tijdens het proefsleuvenonderzoek. Er is geen sprake van een waardevolle archeologische vindplaats.
- Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?
 - o Gezien de geplande bodemingreep is geen behoud in situ mogelijk. Er zijn echter geen maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen, omwille van het ontbreken van een waardevolle archeologische vindplaats.
- 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 Het onderzochte gebied leverde sporen op, maar er is geen aanleiding om te spreken van een waardevolle archeologische vindplaats. De vastgestelde sporen omvatten voornamelijk recente kuilen en verstoringen. De aangetroffen sporen worden gedateerd in de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud *in situ* of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Bijkomend archeologisch onderzoek houdt onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering in om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht.

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

Het proefsleuvenonderzoek heeft de informatie uit de reeds uitgevoerde stappen in het vooronderzoek kunnen aanvullen en bijstellen. Het is nu duidelijk dat in de te onderzoeken zone enkel archeologische sporen aanwezig zijn uit de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd, met de nadruk op de laatste periode. Ze zijn te interpreteren als resten van recente bebouwing en van landindeling. Hiernaast werden er geen restanten van historische bebouwing aangetroffen binnen het onderzoeksgebied van fase 1.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek doen besluiten dat op het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. De aangetroffen sporen werden voldoende gedocumenteerd tijdens het uitgevoerde vooronderzoek, zodat behoud in situ of vervolgonderzoek niet nodig geacht worden. Gezien de aard van de aangetroffen resten is de verwachting dat bijkomend archeologisch onderzoek onvoldoende potentieel op kennisvermeerdering inhoudt om de kosten van bijkomend archeologisch onderzoek te rechtvaardigen. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht in het kader van de geplande werken.



Figuur 38: Overzicht van de nodig geachte maatregelen, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

3 Samenvatting

De resultaten van het bureauonderzoek wezen uit dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. In de omgeving van het onderzoeksgebied werden reeds archeologische waarden aangetroffen van sporen uit de metaaltijden tot de middeleeuwen. Op basis van historisch kaartmateriaal kon er gesteld worden dat er echter voornamelijk sporen verwacht werden vanaf de 18^{de} eeuw. Op basis van de bouwgeschiedenis op het terrein werd besloten dat een landschappelijk bodemonderzoek niet nuttig was. Er werd meteen een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Om rekening te houden met de gefaseerde uitvoering van de sloopwerken en de bouwwerken diende het proefsleuvenonderzoek gefaseerd te verlopen.

Fase 1 van het proefsleuvenonderzoek toont aan dat er binnen het onderzoeksgebied voornamelijk sporen aanwezig zijn uit de nieuwe tot de nieuwste tijd. Ze zijn te relateren aan de recente bebouwing en aan landindeling. Een spoor kende een oudere datering, namelijk greppel S9. Deze greppel kon gedateerd worden in de late middeleeuwen aan de hand van het aangetroffen vondstmateriaal. Er werden geen restanten van de historische bebouwing aangetroffen binnen het onderzoeksgebied van fase 1. Het potentieel op kennisvermeerdering in geval van verder onderzoek wordt daarom niet nuttig geacht. Het uitgevoerde archeologische vooronderzoek kon voldoende aantonen dat er geen relevante archeologische vindplaats aanwezig is op het terrein. Daarom worden geen bijkomende archeologische maatregelen meer nodig geacht in het kader van de geplande werken.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Ferket, R./N. Reyns, D. Vanhee, L. Coremans 2021: *Archeologienota Breendonk (Puurs-Sint-Amands) – Jan Hammeneckerstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 1160).

Reyns, N. 2021: *Programma van Maatregelen Breendonk (Puurs-Sint-Amands) – Jan Hammeneckerstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 1160).

4.2 Websites

Cartesius (2021)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2021)
<https://CAI ID.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2021)
<http://dov.vlaanderen.be>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2021)
<https://geo.onroenderfgoed.be/>

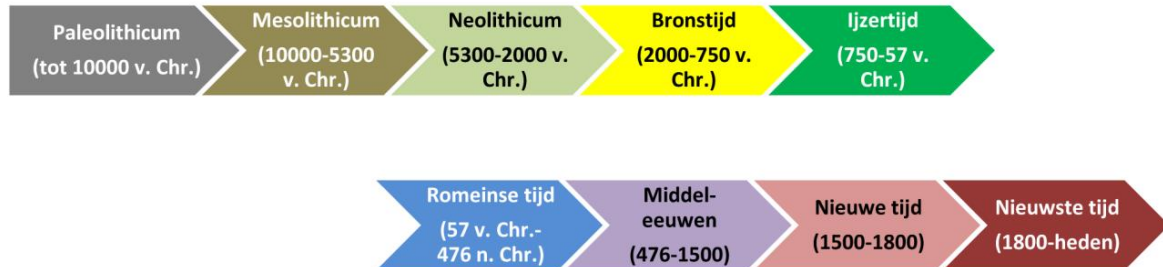
Geopunt Vlaanderen (2021)
<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2021)
<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2021)
<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes



5.2 Plannenlijst

Plannenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021G245

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadaster	1:1	Digitaal	28/07/2021
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	28/07/2021
P3	Verstoringskaart	1:1	Digitaal	28/07/2021
P4	Synthese historische bebouwing	1:1	Digitaal	28/07/2021
P5	Overzichtplan nieuwe toestand	1:1	Digitaal	20/07/2020
P6	Terreinprofielen nieuwe toestand 1	1:1	Digitaal	20/07/2020
P7	Terreinprofielen nieuwe toestand 2	1:1	Digitaal	20/07/2020
P8	Terreinprofielen nieuwe toestand 3	1:1	Digitaal	20/07/2020
P9	Terreinprofielen nieuwe toestand 4	1:1	Digitaal	20/07/2020
P10	Snede op het appartementsgebouw 1	1:1	Digitaal	20/07/2020
P11	Snede op het appartementsgebouw 2	1:1	Digitaal	20/07/2020
P12	Snede op het appartementsgebouw 3	1:1	Digitaal	20/07/2020
P13	Plan hemel- en vuilwaterinstallatie, kelder en funderingsplan	1:1	Digitaal	20/07/2020
P14	Visualisaties	1:1	Digitaal	20/07/2020
P15	Visualisaties doorgang Moorstraat	1:1	Digitaal	20/07/2020
P16	Situering	1:1	Digitaal	31/08/2021
P17	Profielen en hoogtes	1:1	Digitaal	31/08/2021
P18	Allesporen en Allevondsten	1:1	Digitaal	31/08/2021
P19	Fasering	1:1	Digitaal	31/08/2021
P20	Advies	1:1	Digitaal	31/08/2021

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021G245

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Werkfoto	/	/	/	/	/	Digitaal	26/07/2021
F2	Werkfoto	/	/	/	/	/	Digitaal	26/07/2021
F3	Vondstfoto	5-6	/	1	V01, V02	/	Digitaal	30/08/2021
F4	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	26/07/2021
F5	Profielfoto	2	/	1	PR2	AB	Digitaal	26/07/2021

ID	Type	Werk-put	Sector/ vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/ einde	Vervaardi- ging	Datum
F6	Profielfoto	5	/	1	PR4	AB	Digitaal	26/07/2021
F7	Spoorfoto	1	/	1	S4	/	Digitaal	26/07/2021
F8	Spoorfoto	1	/	1	S4	AB	Digitaal	26/07/2021
F9	Spoorfoto	4	/	1	S7	/	Digitaal	30/08/2021
F10	Spoorfoto	4	/	1	S7	/	Digitaal	30/08/2021
F11	Spoorfoto	6	/	1	S10	/	Digitaal	30/08/2021
F12	Spoorfoto	6	/	1	S9	/	Digitaal	30/08/2021
F13	Spoorfoto	5	/	1	S9	AB	Digitaal	30/08/2021
F14	Spoorfoto	1	/	1	S1	/	Digitaal	26/07/2021
F15	Spoorfoto	1	/	1	S1	/	Digitaal	26/07/2021
F16	Spoorfoto	1	/	1	S5	/	Digitaal	26/07/2021
F17	Spoorfoto	4	/	1	S8	/	Digitaal	30/07/2021

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021G245

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak- schaal	Aanmaak- wijze	Datum
T1	Vondsttekening	WP5 VL1 V01	1:1	Digitaal	30/08/2021
T2	Profiel- en coupetekeningen	PR1 AB, PR2 AB, PR3 AB, PR4 AB, S4 AB, BO1 S5, S6 AB, S9 AB	1:1	Digitaal	30/08/2021

5.5 Dagrapporten

5.5.1 Dagrapporten proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021G245

Datum: 26/07/2021

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: Er werden twee sleuven en een kijkvenster aangelegd. Het was niet mogelijk om de sleuven over het hele terrein aan te leggen. Zo was de aanwezige bebossing te dicht om met de kraan te kunnen graven. In totaal werden er zes sporen aangetroffen waarvan: een recent paalspoor, enkele verdiepingen van de Ap horizont en enkele verstoringen. De historische bebouwing werd niet aangetroffen.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Diego Gyesbreghs (veldwerkleider), Jef Kennis (assistent-archeoloog)

Datum: 30/07/2021

Werkzaamheden: proefsleuvenonderzoek

Interpretaties: Nadat de aanwezige bebossing gerooid was konden er nog twee sleuven aangelegd worden om aan de benodigde oppervlakte te geraken. Er werden nog vijf sporen aangetroffen waarvan twee verstoringen, twee kuilen en een greppel. Om te zien of de greppel in relatie staat tot andere sporen en/of te zien of de greppel een knik maakt werd er een volgsleuf aangelegd. Dit bleek echter niet het geval te zijn.

Extern advies: n.v.t.

Externe condities: n.v.t.

Aanwezig personeel: Diego Gyesbreghs (veldwerkleider), Jordi Bruggeman (assistent-archeoloog)

5.6 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

L: Licht

D: Donker

BR: Bruin

GR: Grijs

OR: Oranje

LME: late middeleeuwen

NT: Nieuwe tijd

NST: Nieuwste tijd

BST: Baksteen

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021G245

Datum	Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Tex-tuur	Inclusies	Biotur-batie	Aflijning	Interpretatie	Date-ring	Spoorasso-ciatie/spoorrelatie	Vondstnrs./ staalnrs.
26/07/2021	1	1	/	/	1	P17-19	Onregelmatig	Heterogeen gevlekt	LGR GR (OR)	Vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Verdieping Ap-horizont	NT-NST	/	/
26/07/2021	2	1	/	/	1	P17-19	Ovaal	Heterogeen gevlekt	LGR GR (OR)	Vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Verdieping Ap-horizont	NT-NST	/	/
26/07/2021	3	1	/	/	1	P17-19	Ovaal	Heterogeen gevlekt	LGR GR (OR)	Vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Verdieping Ap-horizont	NT-NST	/	/
26/07/2021	4	1	/	/	1	P17-19, T2	Rechthoekig	Heterogeen gevlekt	LGR GR (OR)	Vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Paalspoor	NT-NST	/	/
26/07/2021	5	1 en 2	/	/	1	P17-19, T2	Langwerpig	Heterogeen gevlekt	DGR GR (BR)	Vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NT-NST	/	/
26/07/2021	6	3	/	/	1	P17-19, T2	Rechthoekig	Heterogeen gevlekt	LGR GR (OR)	Vrij vast zand	/	Weinig	Duidelijk	Verdieping Ap-horizont	NT-NST	/	/
27/08/2021	7	4	/	/	1	P17-19	Ovaal	Heterogeen gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	glas	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/	/
27/08/2021	8	4	/	/	1	P17-19	Ovaal	Heterogeen gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	glas, baksteen	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NT-NST	/	/
27/08/2021	9	5 en 6	/	/	1	P17-19, T2	Langwerpig	Heterogeen gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	/	Weinig	Duidelijk	Greppel	LME	S11	V01, V02
27/08/2021	10	6	/	/	1	P17-19	Rechthoekig	Heterogeen gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	BST	Weinig	Duidelijk	Kuil	NT-NST	/	/
27/08/2021	11	6	/	/	1	P17-19	Rechthoekig	Heterogeen gevlekt	DGR GR	Vrij vast zand	Glas, metaal, BST	Weinig	Duidelijk	Verstoring	NT-NST	S9	/

5.7 Vondstenlijst

Gebruikte afkortingen:

AW: aardewerk VW: vaatwerk LME: late middeleeuwen

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021G245

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
27/08/2021	V01	5	/	/	S9	1	Manueel	/	AW-VW	1	LME	Homogeen	F3, T1
27/08/2021	V02	6	/	/	S9	1	Manueel	/	AW-VW	4	LME-NT	Homogeen	F3