

Nota

Temse – Houtbriel

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 bekrachtigde archeologienota die het uitgestelde vooronderzoek als maatregel
bevatte: 15503

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2021/12.807/140

© 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.....	8
2.2.3	Werkwijze en strategie.....	16
2.3	Assessmentrapport	20
2.3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment.....	20
2.3.2	Assessment van de vondsten	20
2.3.3	Assessment van stalen	20
2.3.4	Conservatie assessment	20
2.3.5	Assessment van de landschappelijke ligging.....	20
2.3.6	Assessment van sporen	24
2.3.7	Assessment van het onderzochte gebied.....	27
2.3.8	Interpretatie, beschrijving van de potentiële kennis, waardering en afweging noodzaak verder onderzoek	28
3	Samenvatting.....	30
4	Bibliografie	31
4.1	Publicaties	31
4.2	Websites	31
5	Bijlagen	32
5.1	Archeologische periodes	32
5.2	Plannenlijst	32
5.3	Fotolijst.....	32
5.4	Tekeningenlijst	32
5.5	Dagrapporten	33
5.5.1	Dagrapporten landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2021E50.....	33
5.6	Sporenlijst.....	34

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/Sponserlee/Ferket 2020

2 Verslag resultaten proefsleuvenonderzoek

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2021E50

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

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

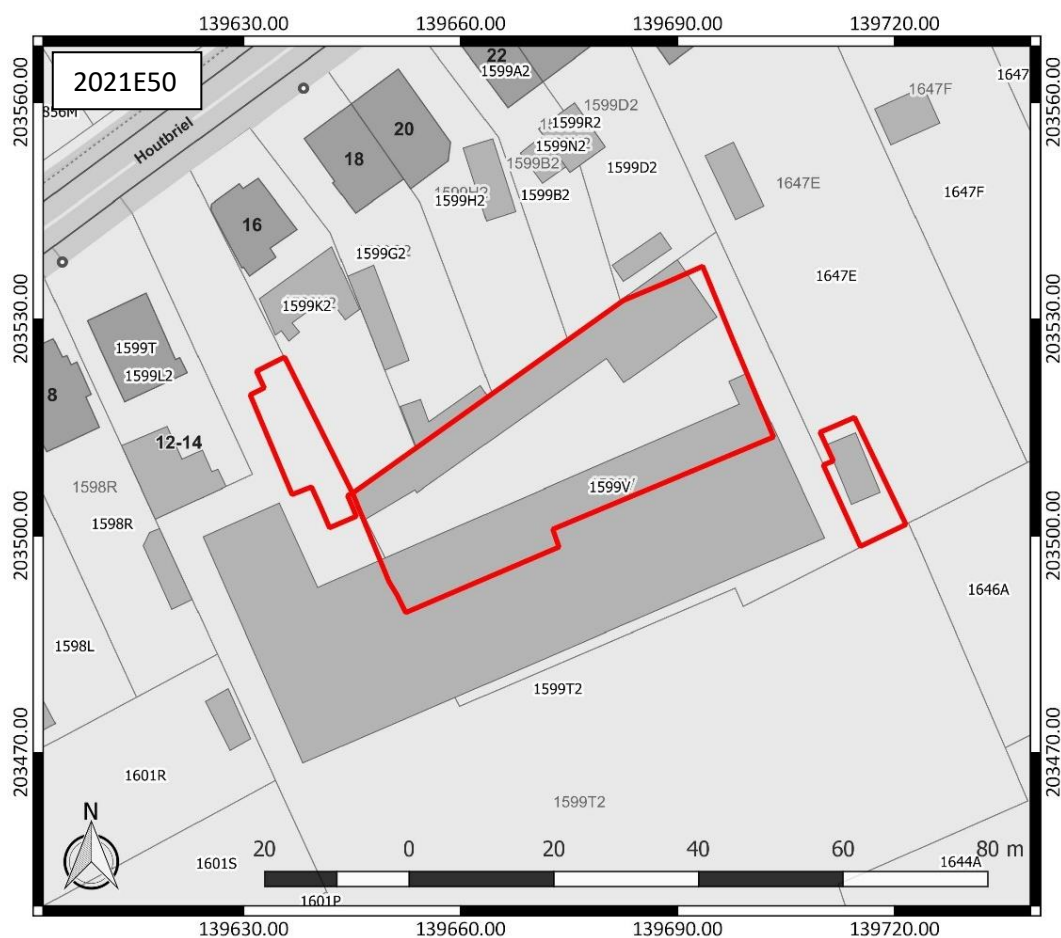
Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Temse, Temse, Houtbriel 12-14, Houtbriel

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 139630, 203489
- 139721, 203537

Kadastrale percelen: Temse, Afdeling 2, sectie D, nummers 1599T2 (partim), 1599V (partim) en 1647E (partim)

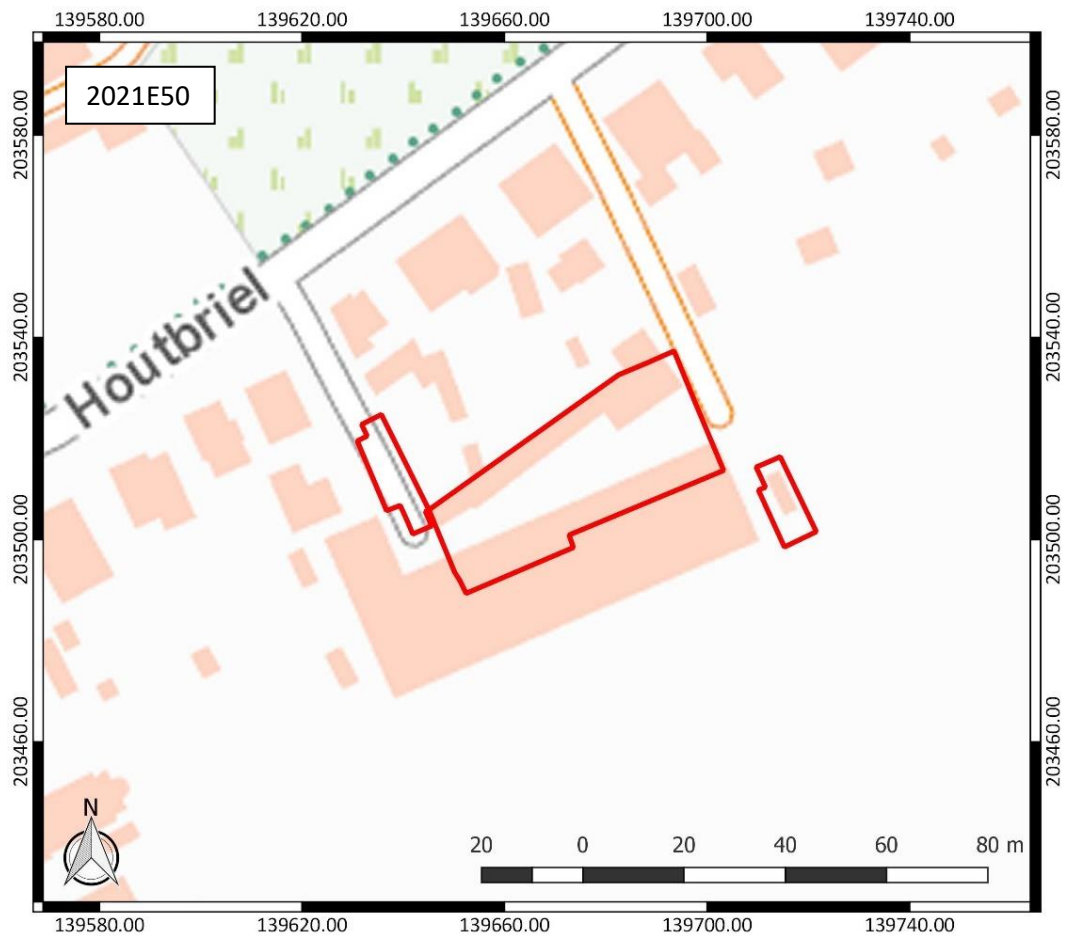
Kadastraal plan:



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

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 1531 m²

Topografische kaart:



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

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 14/05/2021-18/05/2021

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

Verstoorde zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3). 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: Verstoringskaart zoals opgesteld in de archeologienota (<https://www.geopunt.be>)

2.1 Archeologische voorkennis

Een bureauonderzoek (projectcode 2020G47)⁴ werd reeds uitgevoerd. Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het terrein ligt op de Wase Cuesta, nabij verschillende waterlopen. Ook is het onderzoeksgebied gelegen langsheen een historische weg, nabij een kruispunt. Deze ligging is een gunstige factor voor het aantreffen van relevante archeologische resten. De gekende archeologische waarden in de omgeving dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd, en bestaan uit vondsten en uit resten van bewoning en van begraving. Gezien de aanwezige verharding binnen het onderzoeksgebied werd ervan uitgegaan dat de bovenzijde van het bodemarchief – de lagen waarin we in situ bewaarde steentijd artefactensites kunnen verwachten – geroerd tot verstoord is. Industriebouw en verharding worden echter doorgaans niet gekenmerkt door zeer grote verstoringsdieptes, waardoor relevante archeologische sporen er onder wel nog bewaard gebleven kunnen zijn.

⁴ Reyns/Sponselee/Ferket 2020

2.2 Onderzoeksopdracht

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?
- 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 een interne inbreiding van de bestaande bedrijfssite voorzien. Daarvoor worden enkele bestaande gebouwen en gebouwdelen afgebroken, namelijk een fietsenstalling in het oostelijke gedeelte van het terrein, het noordelijk gelegen bewerkingsgebouw, de centraal gelegen rolbrug, opslag en het sanitair en de refter, opslag en rolbrug in het westelijke gedeelte van het terrein (Figuur 4). In de noordelijke zone van het onderzoeksgebied worden ook betonverhardingen en betonplaten, putten, rioleringen, leidingen en leidingsleuven uitgebroken (Figuur 5). Er wordt tevens een metalen schuifhek verwijderd in het noorden van het terrein.

Vervolgens wordt een nieuw bedrijfsgebouw met kelder gebouwd, met een oppervlakte van ca. 1.060 m² (Figuur 6). In de westelijke zone van de nieuwbouw wordt een doorrit voorzien. Verder zal het gebouw dienen als productiehal met rolbrug en magazijn.

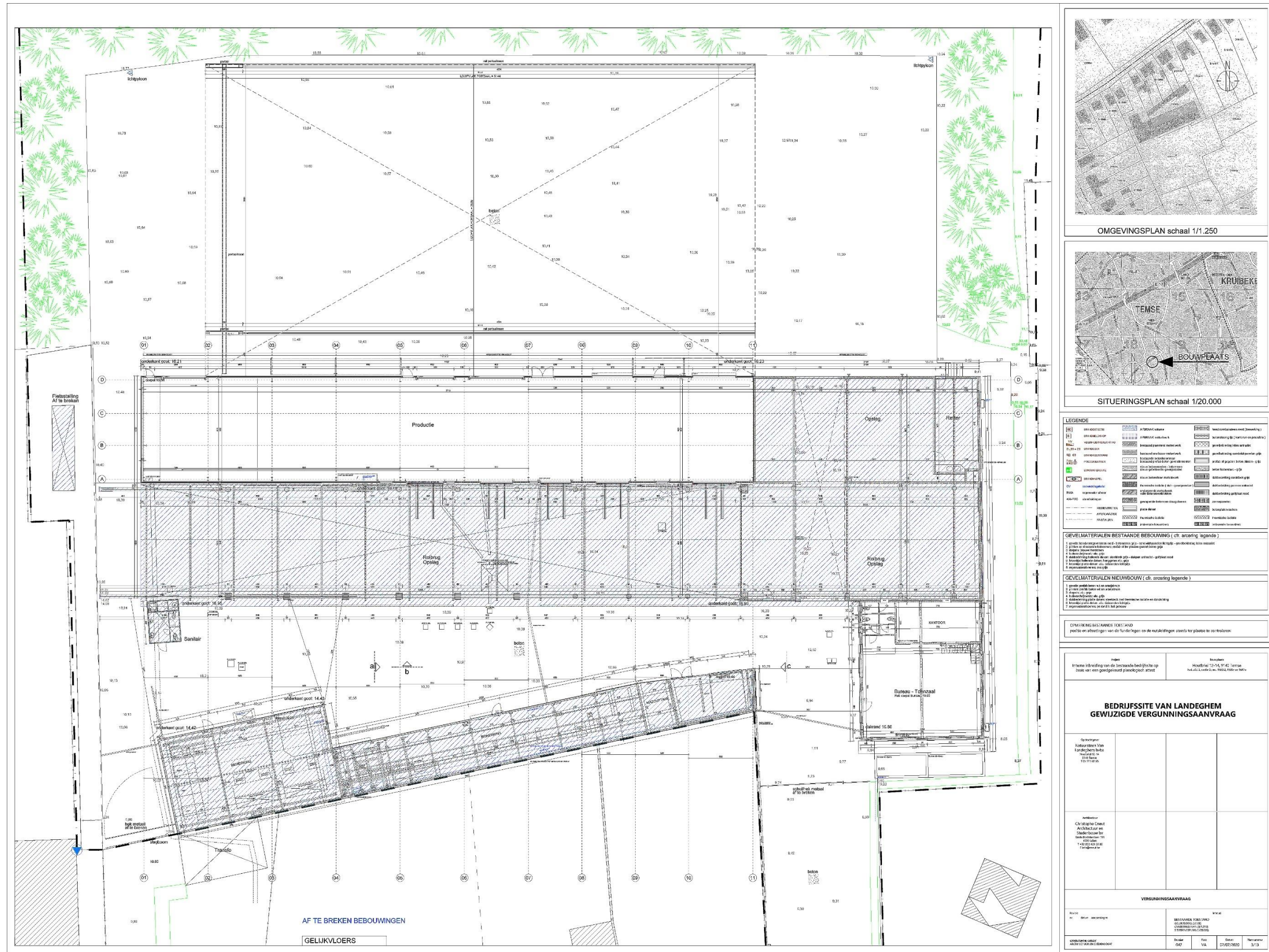
Ook wordt er nieuwe verharding aangelegd in het oosten en het noorden van het terrein. Er worden eveneens nieuwe groenbuffers aan de westelijke en oostelijke kant van het nieuwe gebouw en aan de zijkanen van de nieuwe verharding in het noorden voorzien. Ten noorden van het nieuwe gebouw wordt een hellende betonstrook aangelegd, die zal dienen om te laden en te lossen. De helling bedraagt 2 %. Het laagste punt van de helling ligt 1,54 m onder het maaiveld.

De nieuwe productiehal wordt onderkelderd (Figuur 7). Onder de doorrit komt geen kelder. De kelder zal een diepte hebben van ca. 4,8 m (Figuur 9). De fundering van de zone die niet onderkelderd wordt, zal een diepte hebben van ca. 1 m.

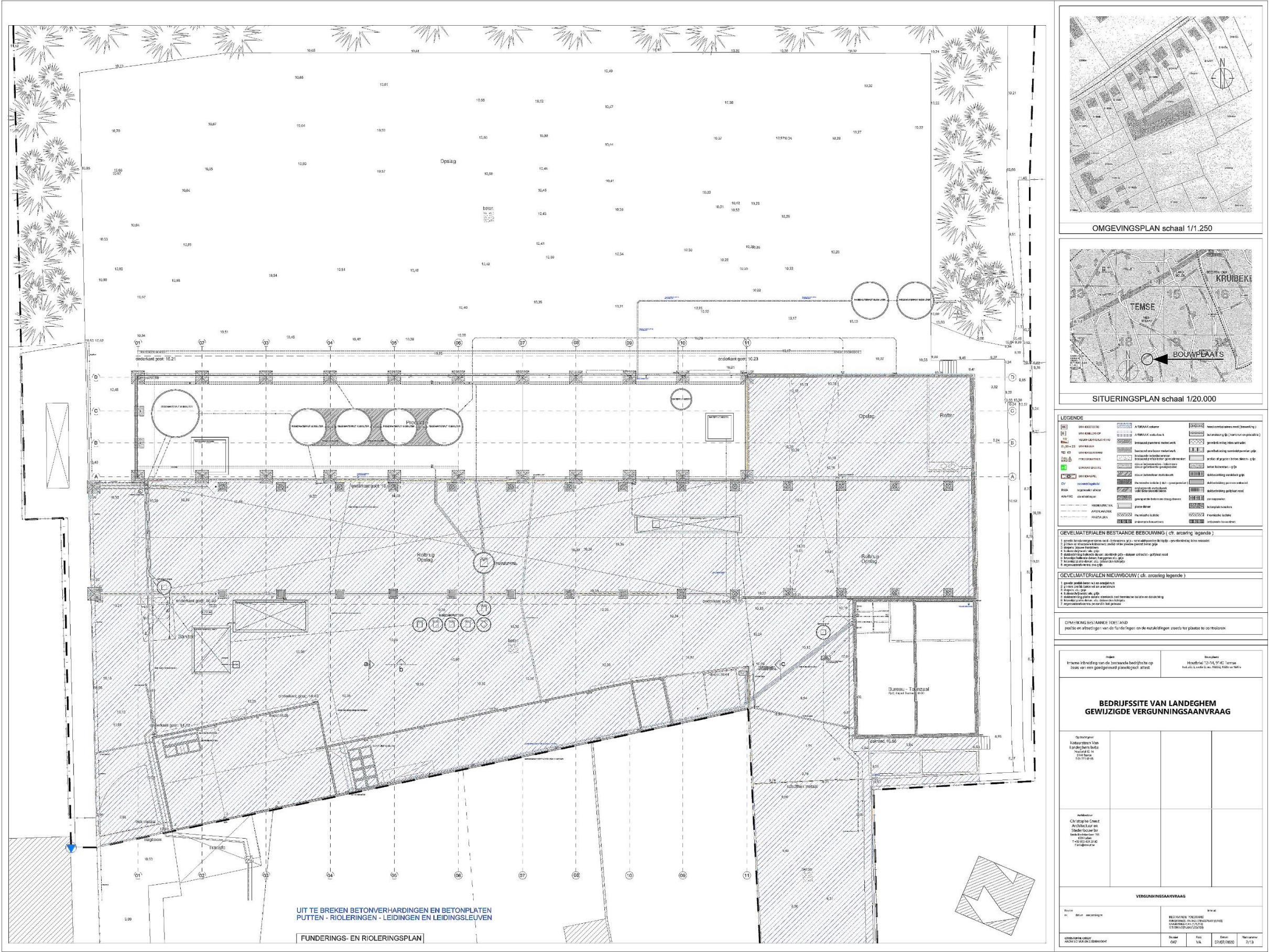
De afvoer van regenwater verloopt via 141 kratten, verspreid over drie plaatsen, en een aantal bestaande en nieuwe regenwaterputten ter hoogte van de bebouwing. Ten noorden, ten oosten en

ten zuidwesten van het nieuwe gebouw worden telkens 47 kratten geplaatst. Ter hoogte van de nieuwbouw worden ook vijf filterputten geplaatst. In het oosten van het terrein wordt een bluswatervoorziening met drie regenwaterputten voorzien. In het noordoosten van het plangebied wordt een septische put aangelegd. Verder worden er ook nieuwe ledigingen aangelegd.

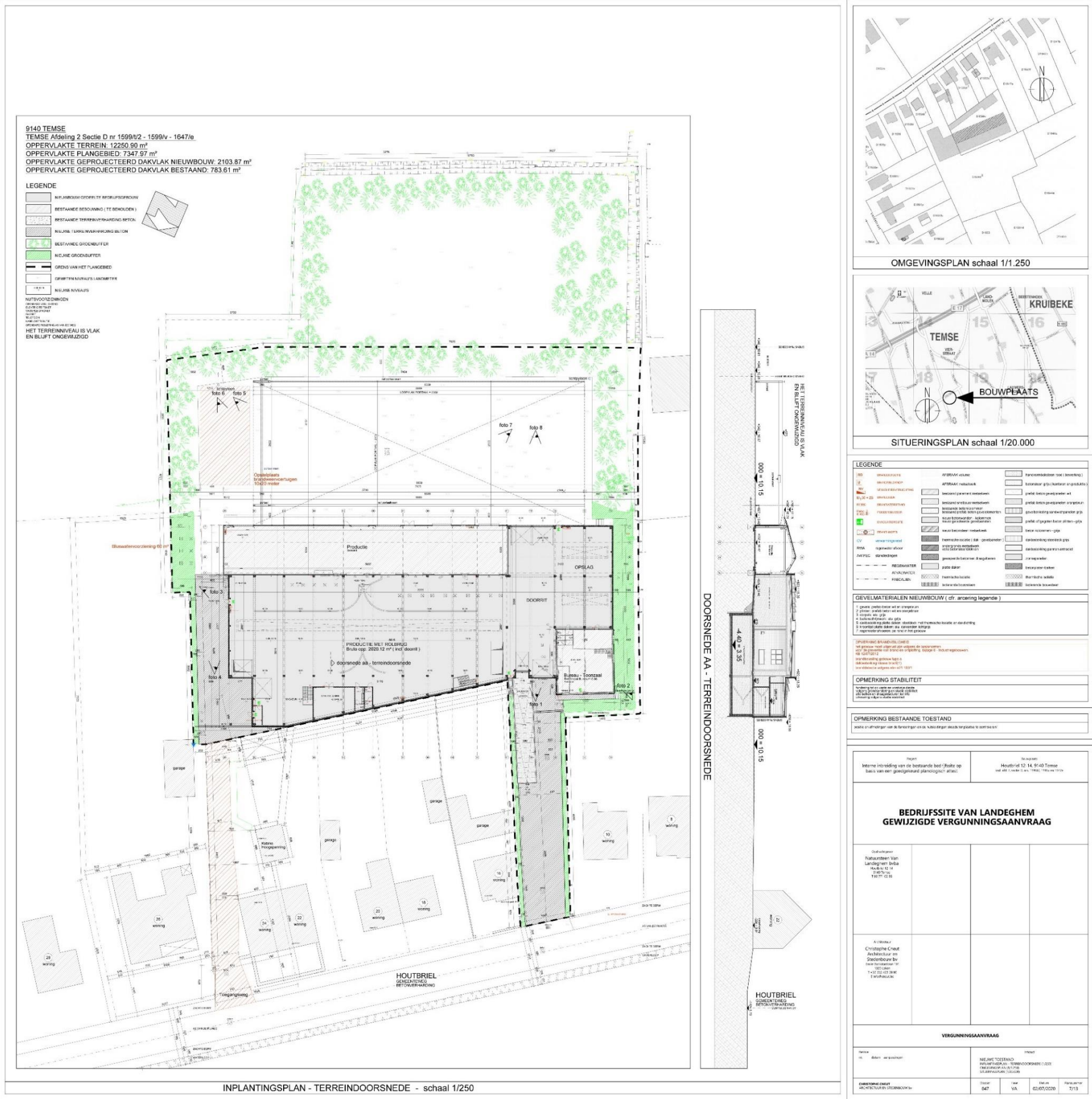
Tijdens de werken is het de bedoeling dat het bedrijf kan blijven functioneren. Van de te slopen bebouwing blijft de vloerplaat behouden om interne circulatie mogelijk te maken. Ook de bestaande verharding blijft grotendeels behouden. Indien verharding plaatselijk toch vernieuwd wordt, zal de reeds aanwezige fundering behouden blijven.



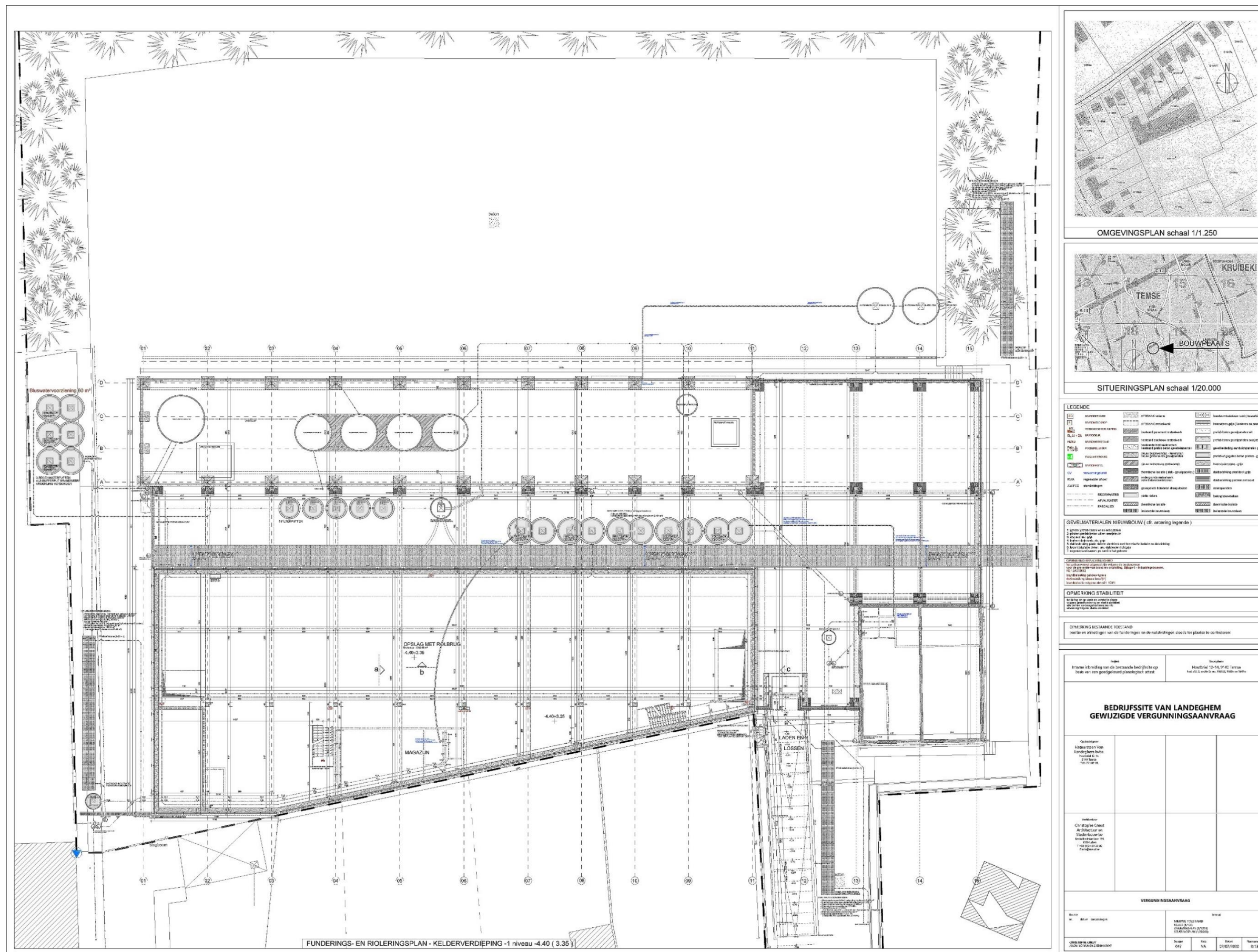
Figuur 4: Plan van de bestaande toestand (gelijkvloers) met aanduiding van de af te breken bebouwingen



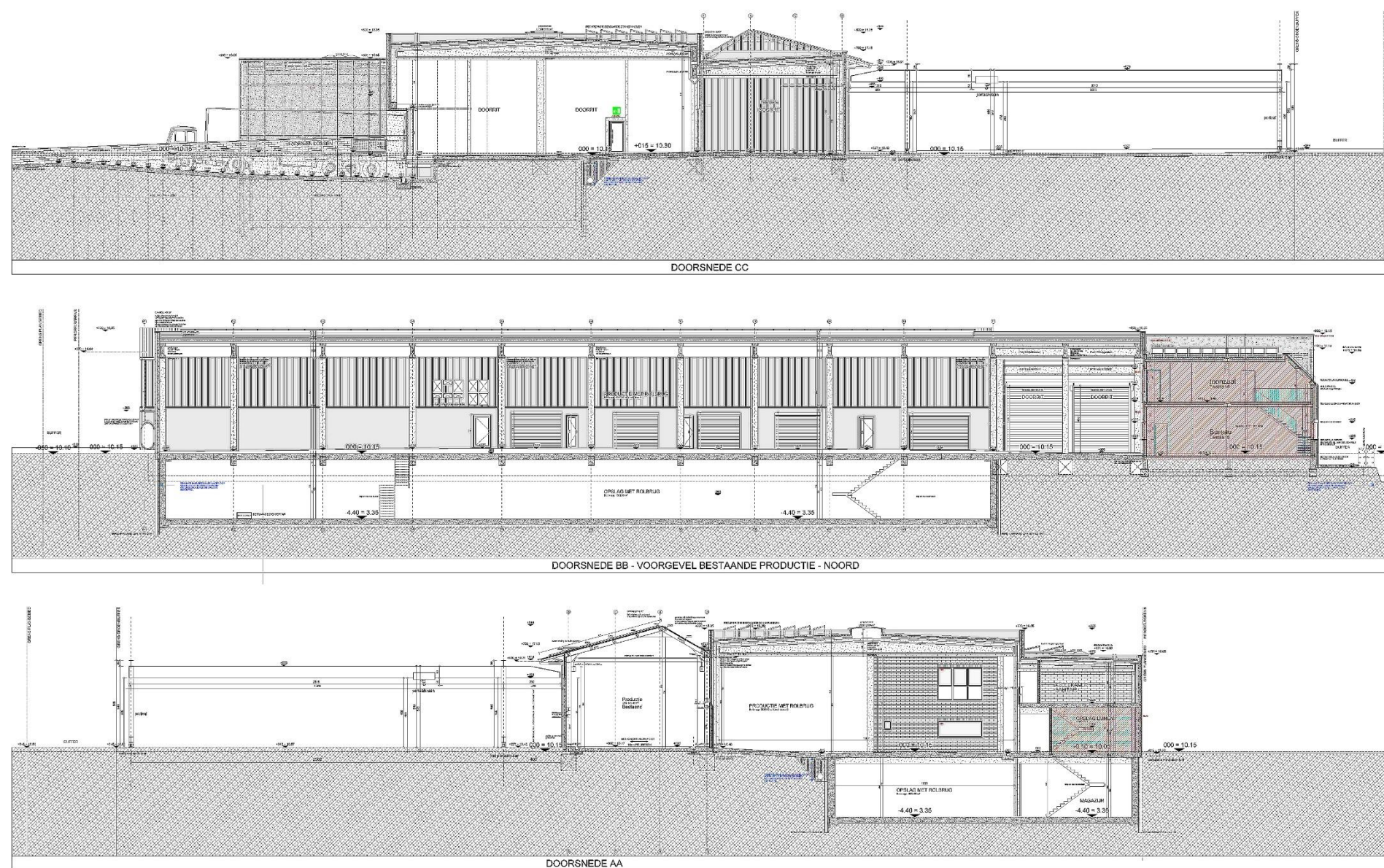
Figuur 5: Funderings- en rioleringsplan bestaande toestand, met aanduiding van de uit te breken betonverhardingen en -platen, putten, rioleringen, leidingen en leidingsleuven



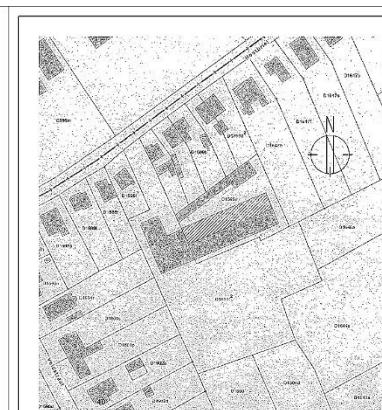
Figuur 6: Inplantingsplan en terreindoorsnede



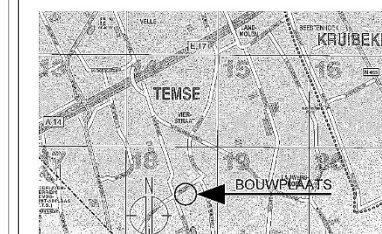




Figuur 9: Doorsneden



OMGEVINGSPLAN schaal 1/1.250



SITUERINGSPLAN schaal 1/20.000

LEGENDA			
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)
	ATRIUM	ATRIUM	Versterkte beton (versterkt)

GEVELMATERIALEN NIEUWBOUW (cfr. aancering legende)

- 1. gips, portlandbeton en oorsluiting
- 2. plinten, breuk beton en oorsluiting
- 3. donat, dak, plat
- 4. baksteen, baksteen, baksteen
- 5. baksteen, baksteen, baksteen
- 6. baksteen, baksteen, baksteen
- 7. baksteen, baksteen, baksteen
- 8. baksteen, baksteen, baksteen
- 9. baksteen, baksteen, baksteen
- 10. baksteen, baksteen, baksteen
- 11. baksteen, baksteen, baksteen
- 12. baksteen, baksteen, baksteen
- 13. baksteen, baksteen, baksteen
- 14. baksteen, baksteen, baksteen
- 15. baksteen, baksteen, baksteen
- 16. baksteen, baksteen, baksteen
- 17. baksteen, baksteen, baksteen
- 18. baksteen, baksteen, baksteen
- 19. baksteen, baksteen, baksteen
- 20. baksteen, baksteen, baksteen
- 21. baksteen, baksteen, baksteen
- 22. baksteen, baksteen, baksteen
- 23. baksteen, baksteen, baksteen
- 24. baksteen, baksteen, baksteen
- 25. baksteen, baksteen, baksteen
- 26. baksteen, baksteen, baksteen
- 27. baksteen, baksteen, baksteen
- 28. baksteen, baksteen, baksteen
- 29. baksteen, baksteen, baksteen
- 30. baksteen, baksteen, baksteen
- 31. baksteen, baksteen, baksteen
- 32. baksteen, baksteen, baksteen
- 33. baksteen, baksteen, baksteen
- 34. baksteen, baksteen, baksteen
- 35. baksteen, baksteen, baksteen
- 36. baksteen, baksteen, baksteen
- 37. baksteen, baksteen, baksteen
- 38. baksteen, baksteen, baksteen
- 39. baksteen, baksteen, baksteen
- 40. baksteen, baksteen, baksteen
- 41. baksteen, baksteen, baksteen
- 42. baksteen, baksteen, baksteen
- 43. baksteen, baksteen, baksteen
- 44. baksteen, baksteen, baksteen
- 45. baksteen, baksteen, baksteen
- 46. baksteen, baksteen, baksteen
- 47. baksteen, baksteen, baksteen
- 48. baksteen, baksteen, baksteen
- 49. baksteen, baksteen, baksteen
- 50. baksteen, baksteen, baksteen
- 51. baksteen, baksteen, baksteen
- 52. baksteen, baksteen, baksteen
- 53. baksteen, baksteen, baksteen
- 54. baksteen, baksteen, baksteen
- 55. baksteen, baksteen, baksteen
- 56. baksteen, baksteen, baksteen
- 57. baksteen, baksteen, baksteen
- 58. baksteen, baksteen, baksteen
- 59. baksteen, baksteen, baksteen
- 60. baksteen, baksteen, baksteen
- 61. baksteen, baksteen, baksteen
- 62. baksteen, baksteen, baksteen
- 63. baksteen, baksteen, baksteen
- 64. baksteen, baksteen, baksteen
- 65. baksteen, baksteen, baksteen
- 66. baksteen, baksteen, baksteen
- 67. baksteen, baksteen, baksteen
- 68. baksteen, baksteen, baksteen
- 69. baksteen, baksteen, baksteen
- 70. baksteen, baksteen, baksteen
- 71. baksteen, baksteen, baksteen
- 72. baksteen, baksteen, baksteen
- 73. baksteen, baksteen, baksteen
- 74. baksteen, baksteen, baksteen
- 75. baksteen, baksteen, baksteen
- 76. baksteen, baksteen, baksteen
- 77. baksteen, baksteen, baksteen
- 78. baksteen, baksteen, baksteen
- 79. baksteen, baksteen, baksteen
- 80. baksteen, baksteen, baksteen
- 81. baksteen, baksteen, baksteen
- 82. baksteen, baksteen, baksteen
- 83. baksteen, baksteen, baksteen
- 84. baksteen, baksteen, baksteen
- 85. baksteen, baksteen, baksteen
- 86. baksteen, baksteen, baksteen
- 87. baksteen, baksteen, baksteen
- 88. baksteen, baksteen, baksteen
- 89. baksteen, baksteen, baksteen
- 90. baksteen, baksteen, baksteen
- 91. baksteen, baksteen, baksteen
- 92. baksteen, baksteen, baksteen
- 93. baksteen, baksteen, baksteen
- 94. baksteen, baksteen, baksteen
- 95. baksteen, baksteen, baksteen
- 96. baksteen, baksteen, baksteen
- 97. baksteen, baksteen, baksteen
- 98. baksteen, baksteen, baksteen
- 99. baksteen, baksteen, baksteen
- 100. baksteen, baksteen, baksteen

000000000 000000000 000000000
 Het publiek werd uitgenodigd zijn wijzigingen te communiceren
 voor de presentatie van het eind verslag op 14 september 2006.
 RD 12/07/2006
 Brandbeveiliging gebouwtype 2
 dakbedekking, binnen leem/1/1
 Brandrisico volgens tabel 10/1

OPMERKING STABILITEIT

OPMERKING BESTAANDE TOESTAND
positie en afmetingen van de funderingen en de nutsleidingen, steeds ter plaatse te controleren!

Project	Bouwplaats
Inname inbreiding van de bestaande bedrijfszite op basis van een goedgekeurd planologisch attest	Houtbrial 12-14, 9142 Tenise Ind. 401 & 402 en 403, 91502, 91503 en 1600

**BEDRIJFSSITE VAN LANDEGHEM
GEWIJZIGDE VERGUNNINGSAANVRAAG**

Geometrie Kulturverein Vörs Kardoferssches Feld Hofstr. 16 2146 Barm 0171 777494				
Geometrie Christoph Giese Architekturbüro Hofstr. 16 2146 Barm 0171 777494				

VERGUNNINGSAANVRAAG				
Rechts n: datum aanmelding:		Inhoud		
Uitsluitend gebruik ALCOHOLISCHES DRANKEN		Nieuw 1205/AN2 DOORSLUITENDE OMGEVENDE 45 x 7,5/10 1205/AN2/AN2 (4/10/10)		
Decisie	0,47	Fee	VA	02/07/2020
				20

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 vijf werkputten (vier proefsleuven en een kijkvenster) aangelegd. De proefsleuven lagen parallel aan elkaar, hadden een breedte van 2 m en werden machinaal aangelegd. In het programma van maatregelen werden twee parallelle sleuven voorgesteld met een noordoost-zuidwest oriëntatie.⁵ Bij aankomst op het terrein bleek dat een berg grond in de weg lag voor de proefsleuven (zie zone 2 op Figuur 12). Ook was er een kelder (zie zone 1 op Figuur 12) waardoor de meest zuidelijke van deze sleuven niet kon aangelegd worden. Om dit te compenseren werd de zuidelijke sleuf opgedeeld in drie kleine sleuven die aangelegd werden rond de twee niet onderzoekbare zones. Het archeologisch niveau bevond zich op een diepte tussen 24 en 69 cm onder het maaiveld of op een hoogte tussen 24,18 en 23,73 m TAW. In totaal werden er negen 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.

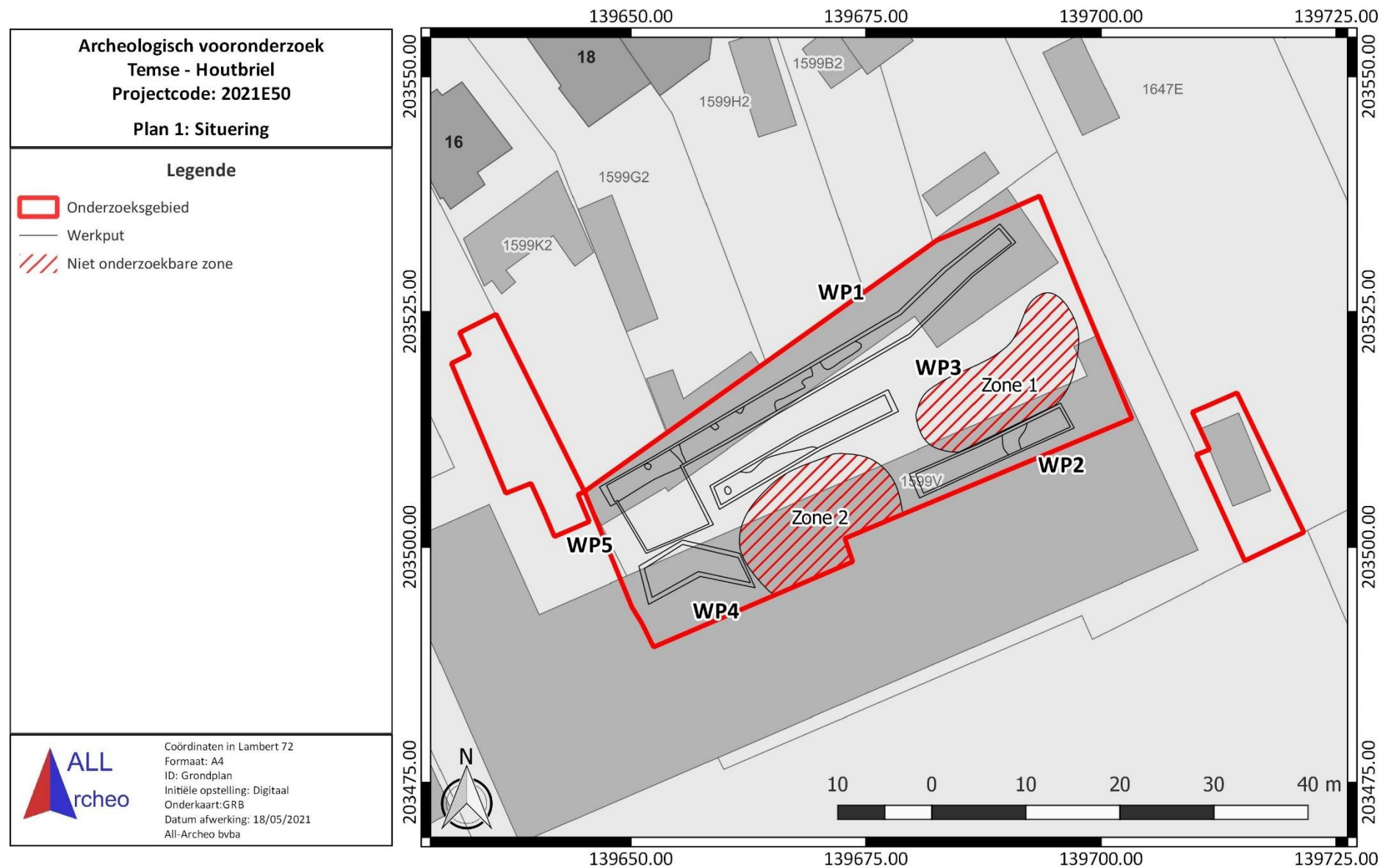


Figuur 10: Werkfoto berg grond in niet onderzoekbare zone 2

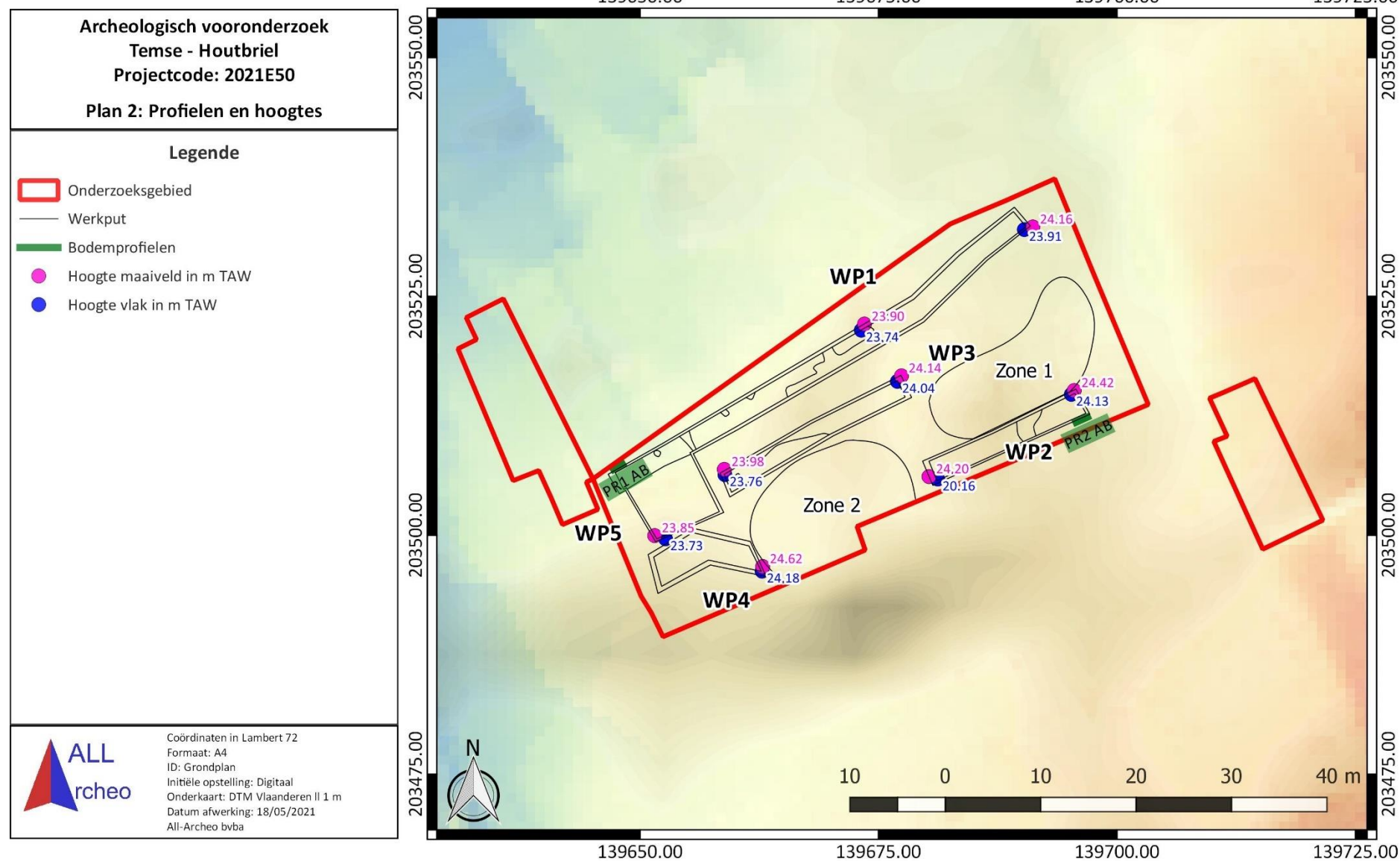
⁵ Sponselee/Reyns 2021, 6



Figuur 11: Werkfoto kelder in niet onderzoekbare zone 1



Figuur 12: Situering proefsleuvenonderzoek, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 13: Profielen en Hoogtes, weergegeven op het DTM Vlaanderen II 1 m (www.geopunt.be)

2.3 Assessmentrapport

2.3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Er werden geen vondsten aangetroffen tijdens het onderzoek. Het conservatie-assessment is dan ook niet van toepassing. 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 werd een oppervlakte opengelegd van 214,26 m². Dit is 13,99 % van de te onderzoeken zone. Door middel van kijkvensters werd een oppervlakte opengelegd van 47,97 m². Dit is 3,13 % van de te onderzoeken zone. Dit betekent dat 17,13 % van de te onderzoeken zone onderzocht werd, ondanks de verschillende niet onderzoekbare zones.

2.3.2 Assessment van de vondsten

Er werden geen vondsten geregistreerd tijdens het proefsleuvenonderzoek. Daarom werd er ook geen alle vondstenkaart opgesteld.

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.

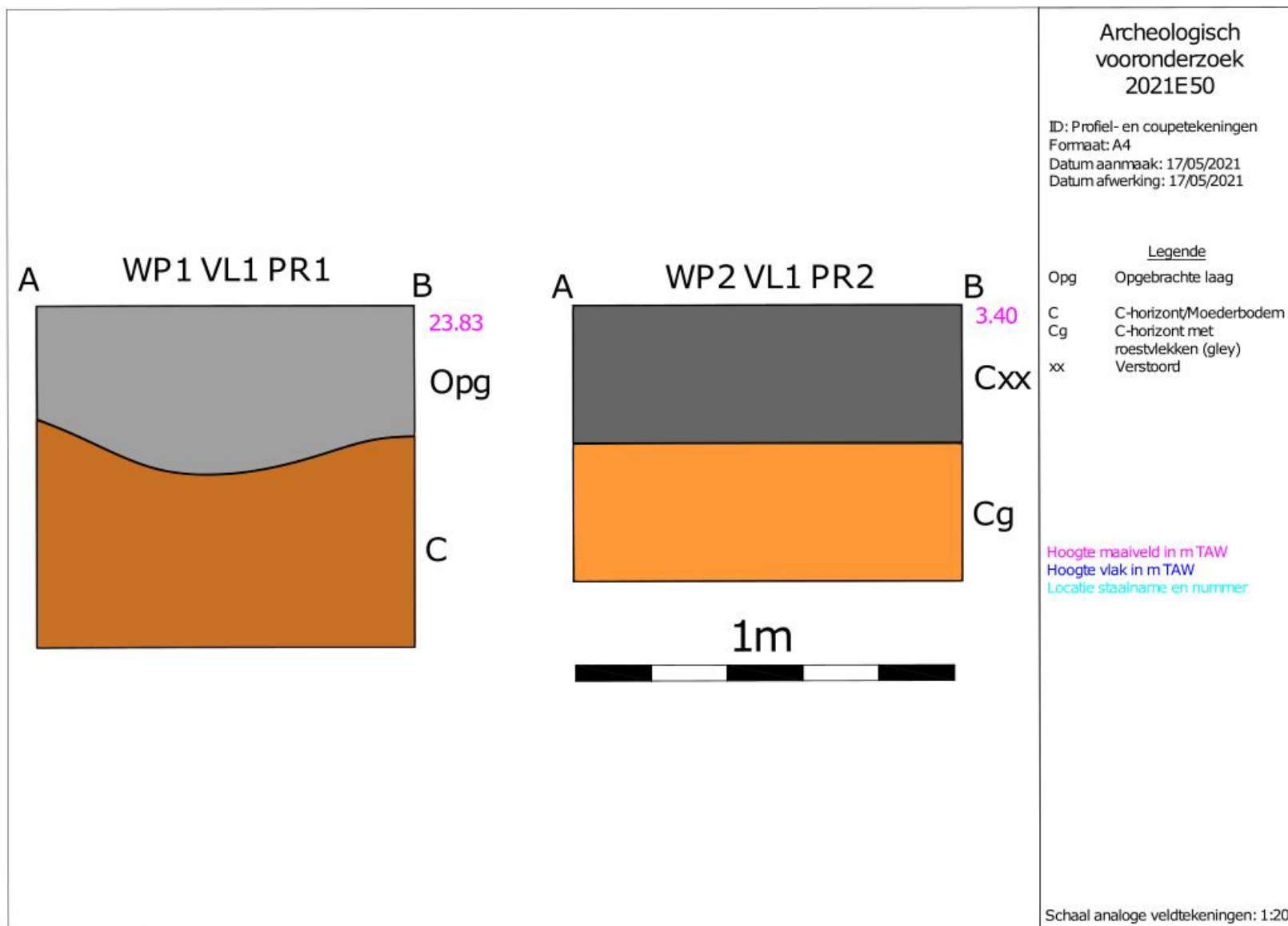
2.3.4 Conservatie assessment

Er werden geen vondsten geregistreerd tijdens het vooronderzoek. Het conservatieassessment is dan ook niet van toepassing.

2.3.5 Assessment van de landschappelijke ligging

De site kent geen complexe verticale stratigrafie (Figuur 14). Er werden twee bodemprofielen geregistreerd, die min of meer een gelijke bodemopbouw vertonen.

Profiel 1 heeft bovenaan een ophogingspakket van circa 45 cm dik. Dit ophogingspakket heeft een donkergrijze kleur en bevat kiezels en baksteenpuin (Figuur 15). Hieronder vangt een C-horizont aan met een lichte bruinoranje kleur. Profiel 2 heeft bovenaan een geroerde C-horizont met een lichte grijsblauwe kleur ten gevolge van een zuurstofarme omgeving (Figuur 16). Deze zuurstofarme bodem werd over grote delen van het terrein teruggevonden en is het gevolg van de verharding die hier aanwezig was. Hieronder vangt een C-horizont aan met gleyvlekken. De moederbodem heeft hier een een oranjegrijze kleur.



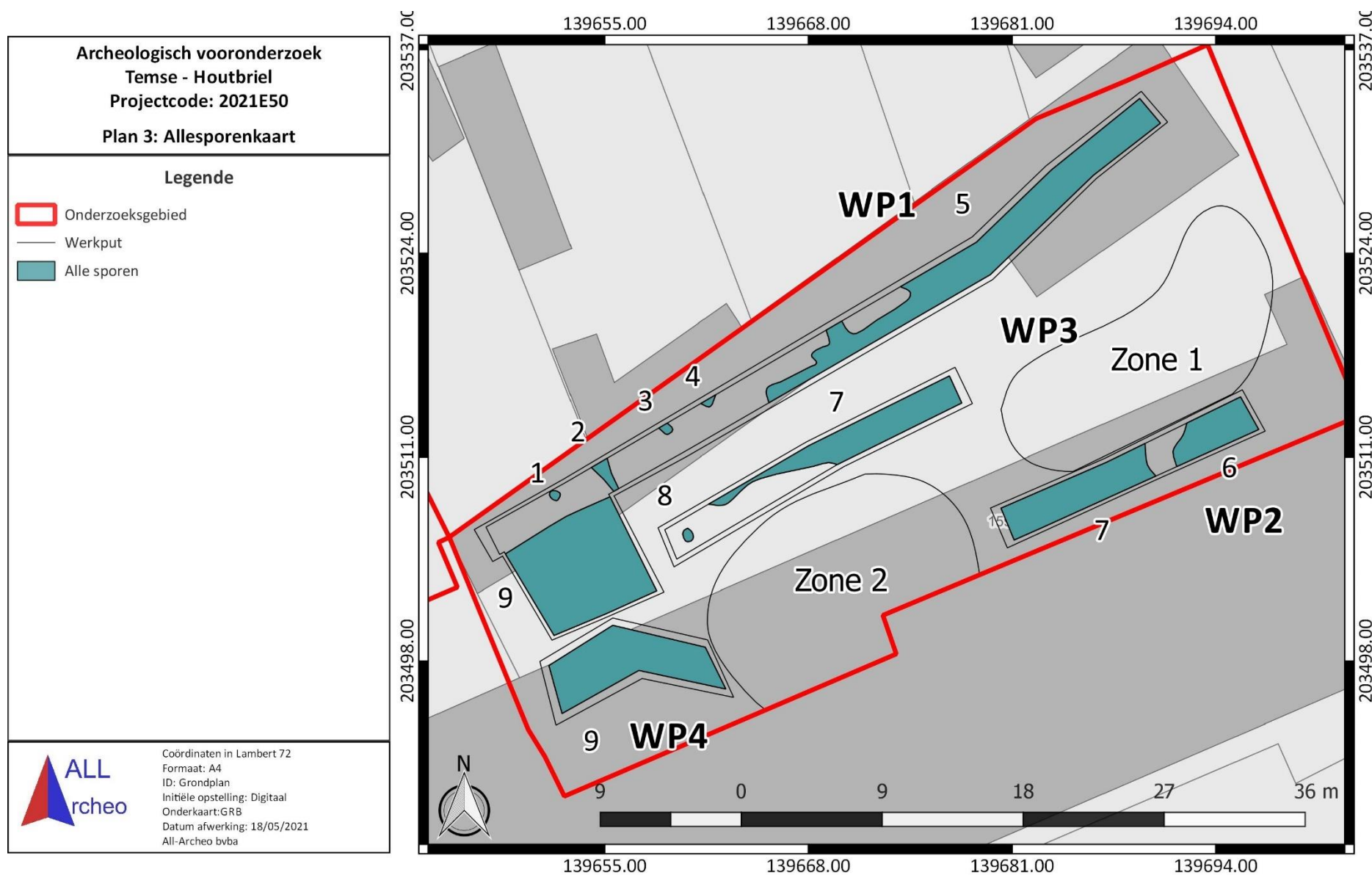
Figuur 14: Profiel- en coupetekeningen



Figuur 15: Werkput 1, profiel 1 AB



Figuur 16: Werkput 2, profiel 2 AB



Figuur 17: Allesporenkaart, 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 er negen sporen geregistreerd. Alle sporen kunnen geïnterpreteerd worden als verstoringen. De sporen bevonden zich op een diepte van gemiddeld ca. tussen 24 cm onder het maaiveld. De lagen even verspreid over het hele terrein.

2.3.6.1 Verstoringen

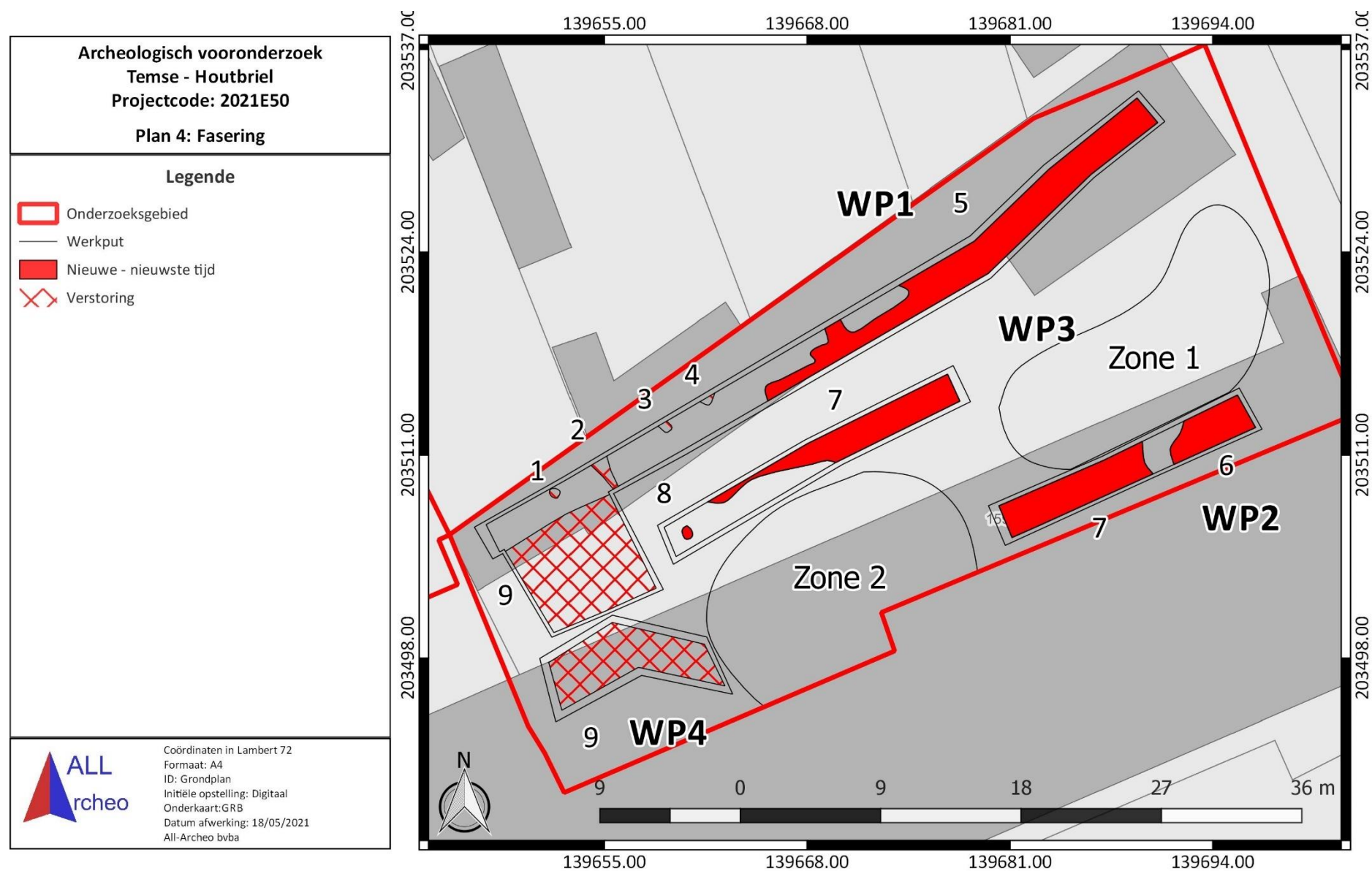
Sporen S1 t.e.m. S4 en S9 kunnen geïnterpreteerd worden als verstoringen. Het gaat hier om kuilen en zones waar het vlak verstoord wordt door kuilen met steenpuin (Figuur 18). Sporen S5 t.e.m. S8 zijn zones waar de moederbodem een blauwe kleur had. Deze kleur is het gevolg van een gebrek aan zuurstof door de verharding die op dit deel van het terrein aanwezig was (Figuur 19). De verblauwing ontstond in de nieuwste tijd.



Figuur 18: Werkput 1, verstoring spoor S3



Figuur 19: Werkput 3, zone met zuurstofarme bodem S7



Figuur 20: 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.

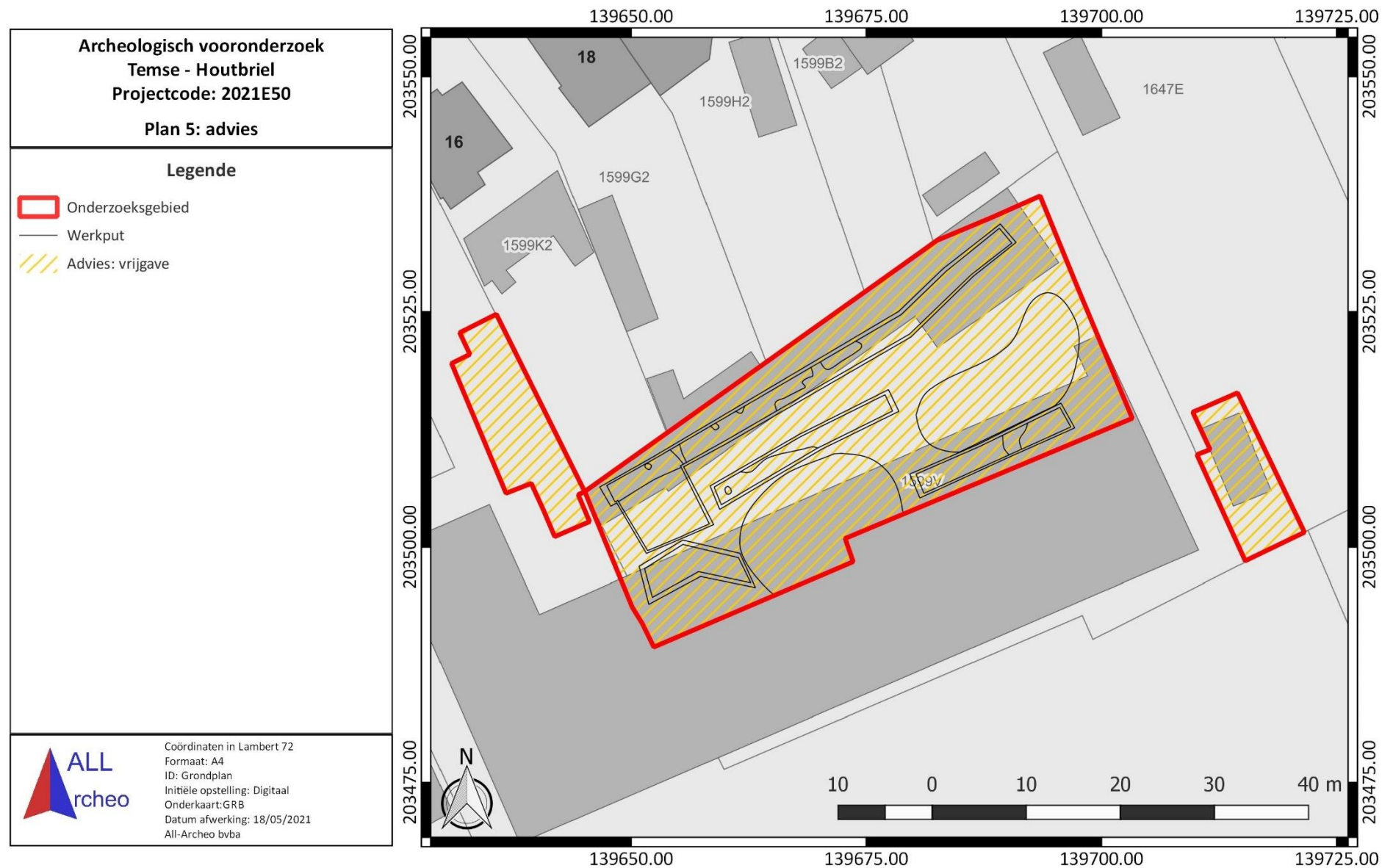
- Op welke dieptes bevinden zich relevante archeologische niveaus?
 - o Er werd slechts één archeologisch niveau vastgesteld, namelijk de moederbodem. Dit niveau bevindt zich op een diepte van circa 24 cm.
- Waar ligt/lag de hoogste grondwaterspiegel?
 - o De grondwaterspiegel werd niet vastgesteld tijdens het vooronderzoek.
- Zijn er nog intacte bodems aanwezig?
 - o Enkel de moederbodem kan geïnterpreteerd worden als een relevant archeologisch niveau. De verstoringsgraad van de moederbodem blijkt echter hoog.
- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (sub)recent verstoord?
 - o De recente verharding op het terrein heeft de bodemopbouw grondig verstoord. Zo bestonden alle aangetroffen sporen uit verstoringen.
- 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 verstoringen.
 - o De verstoringen bevinden zich verspreid over het hele terrein en dateren uit 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.
- 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 geen vondsten aangetroffen tijdens het proefsleuvenonderzoek.
- Wat is de potentiële kennisvermeerdering van een eventuele opgraving?
 - o De potentiële kenniswinst van een eventuele opgraving is gering. De aanwezige sporen dateren uit de nieuwste tijd en zijn te interpreteren als sporen van recente bebouwing. 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 bodemingrepen 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 enkel verstoringen. De sporen worden gedateerd in 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 nieuwste tijd. Ze zijn te interpreteren als verstoringen als gevolg van de recente bebouwing.

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. Sommige delen van het terrein waren niet toegankelijk voor onderzoek tijdens het proefsleuvenonderzoek. De aanliggende zones werden wel voldoende onderzocht, waardoor we een globaal beeld van het archeologisch potentieel van het terrein konden verkrijgen. 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 21: 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. Het terrein ligt op de Wase Cuesta, nabij verschillende waterlopen. Ook is het onderzoeksgebied gelegen langsheen een historische weg, nabij een kruispunt. Deze ligging is een gunstige factor voor het aantreffen van relevante archeologische resten. Hiernaast omvatten de gekende archeologische waarden in de omgeving dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd, en bestaan uit vondsten en uit resten van bewoning en van begraving. Gezien het archeologisch potentieel van het terrein, de onduidelijkheid met betrekking tot de bewaringstoestand van het bodemarchief en de negatieve impact van de geplande werken op het bodemarchief, was verder onderzoek aangewezen in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

Het proefsleuvenonderzoek geeft aan dat op het terrein enkel archeologische sporen aanwezig zijn uit de nieuwste tijd. Ze zijn te relateren aan de recente bebouwing op het terrein. 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

Reyns, N./E. Sponselee/R. Ferket, 2020: *Archeologienota Temse - Houtbriel*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 1050).

Sponselee, E./N. Reyns, 2020: *Programma van maatregelen Temse - Houtbriel*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 1050).

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/>

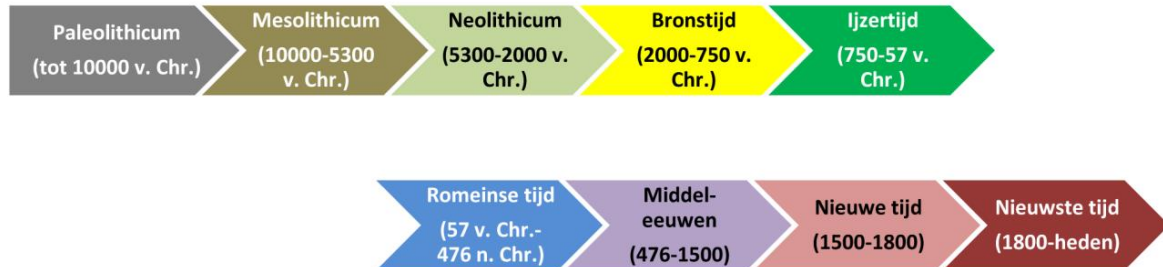
Geopunt Vlaanderen (2021)
<http://www.geopunt.be/>

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 2021E50

Plan-nummer	Onderwerp/type	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
P1	Kadasterplan	1:1	Digitaal	18/05/2021
P2	Topografische kaart	1:1	Digitaal	18/05/2021
P3	Verstoringskaart	1:1	Digitaal	18/05/2021
P4	Situering	1:1	Digitaal	18/05/2021
P5	Profielen en hoogtes	1:1	Digitaal	18/05/2021
P6	Allesporenkaart	1:1	Digitaal	18/05/2021
P7	Fasering	1:1	Digitaal	18/05/2021
P8	Advies	1:1	Digitaal	18/05/2021

5.3 Fotolijst

Fotolijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021E50

ID	Type	Werk-put	Sector/vak	Vlak	Spoor/ profiel/ vondst	Begin/einde	Vervaardiging	Datum
F1	Werkfoto	/	/	/	/	/	Digitaal	18/05/2021
F2	Werkfoto	/	/	/	/	/	Digitaal	18/05/2021
F3	Profielfoto	1	/	1	PR1	AB	Digitaal	18/05/2021
F4	Profielfoto	2	/	1	PR2	AB	Digitaal	18/05/2021
F5	Spoorfoto	1	/	1	S3	/	Digitaal	18/05/2021
F6	Spoorfoto	2	/	1	S7	/	Digitaal	18/05/2021

5.4 Tekeningenlijst

Tekeningenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 2021E50

ID	Type	Onderwerp	Aanmaak-schaal	Aanmaak-wijze	Datum
T1	Profiel- en coupetekeningen	PR1 AB, PR2 AB	1:1	Digitaal	18/05/2021

5.5 Dagrapporten

5.5.1 Dagrapporten landschappelijk bodemonderzoek: projectcode 2021E50

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 Sporenlijst

Gebruikte afkortingen:

- L: Licht
- BR: Bruin
- GR: Grijs
- BL: Blauw
- GE: Geel
- GN: Groen
- NST: Nieuwste tijd
- BST: Baksteen
- HK: Houtskool

Sporenlijst proefsleuvenonderzoek: projectcode 20F155

Spoor-nr.	Werk-put	Sector	Vak/ kwadr/ coupe/ profiel	Vlak	Tek./ plan	Vorm	Aard	Kleur	Textuur	Inclusies	Biotur- batie	Aflijning	Interpretatie	Date-ring	Spoorassociatie/spoorrelatie: Jonger dan/Ouder dan/Zelfde als			Coupe in cm	Vondstnrs./ staalnrs.	Datum
1	1	/	/	1	P4-7	Rond	Homogeen	GRBR	Zandleem	/	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	/	14/05/2021
2	1	/	/	1	P4-7	Langwerpig	Heterogeen, gevekt	GRBR (GE)	Zandleem	BST	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	/	14/05/2021
3	1	/	/	1	P4-7	Rond	Heterogeen, gevekt	GRBR (GE)	Zandleem	BST	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	/	14/05/2021
4	1	/	/	1	P4-7	Onregelmatig	Homogeen	LGR	Zandleem	/	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	/	14/05/2021
5	1	/	/	1	P4-7	Onregelmatig	Heterogeen, gevekt	BLGN (GE)	Zandleem	BST	Geen	Duidelijk	Verstoring, zuurstofarme bodem	NST	/	/	/	/	/	14/05/2021
6	2	/	/	1	P4-7	Onregelmatig	Heterogeen, gevekt	BLGN (GE)	Zandleem	/	Geen	Duidelijk	Verstoring, zuurstofarme bodem	NST	/	/	/	/	/	14/05/2021
7	2	/	/	1	P4-7	Onregelmatig	Heterogeen, gevekt	BLGN (GE)	Zandleem	NST	Geen	Duidelijk	Verstoring, zuurstofarme bodem	NST	/	/	/	/	/	14/05/2021
8	3	/	/	1	P4-7	Ovaal	Homogeen	BLGN	Zandleem	HK, BST	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	/	14/05/2021
9	4	/	/	1	P4-7	Onregelmatig	Heterogeen, gevekt	GRBR (GE)	Zandleem	BST, cement	Geen	Duidelijk	Verstoring	NST	/	/	/	/	/	14/05/2021