

**Rieme – Noord**  
december 2020 - maart 2021  
J. HOORNE, P. BILLEMONT & S. GENBRUGGE

# DL&H-archeologienota

## Colofon

Project  
Rieme Noord  
Archeologienota

Erkend Archeoloog:  
De Logi & Hoorne bv  
OE/ERK/Archeoloog/2015/00052  
Canadezenlaan 1A  
9991 Adegem  
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent  
[www.dl-h.be](http://www.dl-h.be)

Auteurs:  
Johan Hoorne, Patsy Billemon & Sebastiaan Genbrugge

DL&H Archeologienota  
© 2020/2021 – De Logi & Hoorne bv

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bv

## Inhoud

DEEL 3: VERSLAG VAN RESULTATEN - PROEFSLEUVENONDERZOEK	5
Abstract	5
Hoofdstuk 1: Proefsleuvenonderzoek	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Onderzoeksopdracht	8
1.2.1. Vraagstelling	8
1.2.2. Randvoorwaarden	8
1.3. Onderzoeksstrategie en -methode	18
1.3.1. Motivering	18
1.3.2. Onderzocht gebied in cijfers	19
1.3.3. Vondsteselectie en staalname	19
1.3.4. Organisatie en gebruikte materialen	19
1.3.5. Motivering afwijkingen op voorziene strategie	20
1.3.6. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies	20
2. Assessmentrapport	20
2.1. Methoden, technieken en criteria	20
2.2. Aardkundige opbouw	21
2.2.1. Aardkundige eenheden	21
2.2.2. Geomorfologie	27
2.2.3. Natuurlijke sporen	27
2.3. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	28
2.3.1. Stratigrafische opbouw van de site	28
2.3.2. Het sporenbestand algemeen	28
2.3.3. Sporen per periode en zone	28
2.3.3.1. Recente en subrecente sporen	28
2.3.3.2. Ongedateerde houtskoolmeilers	39
2.4. Assessment van de vondsten	46
2.5. Assessment van de stalen	46
2.6. Conservatie-assessment	46
2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	46
2.8. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek	46
2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	46
2.10. Synthese	47
2.11. Samenvatting onderzoek	48
Hoofdstuk 2: Bibliografie en bijlagen	51
1. Bibliografie	51
2. Lijst van plannen en kaarten	52
3. Sporenlijst	53
4. Fotolijst	67
5. Vondstenlijst	79
6. Referentieprofielen	80



## DEEL3: VERSLAG VAN RESULTATEN - PROEFSLEUVENONDERZOEK

### Abstract

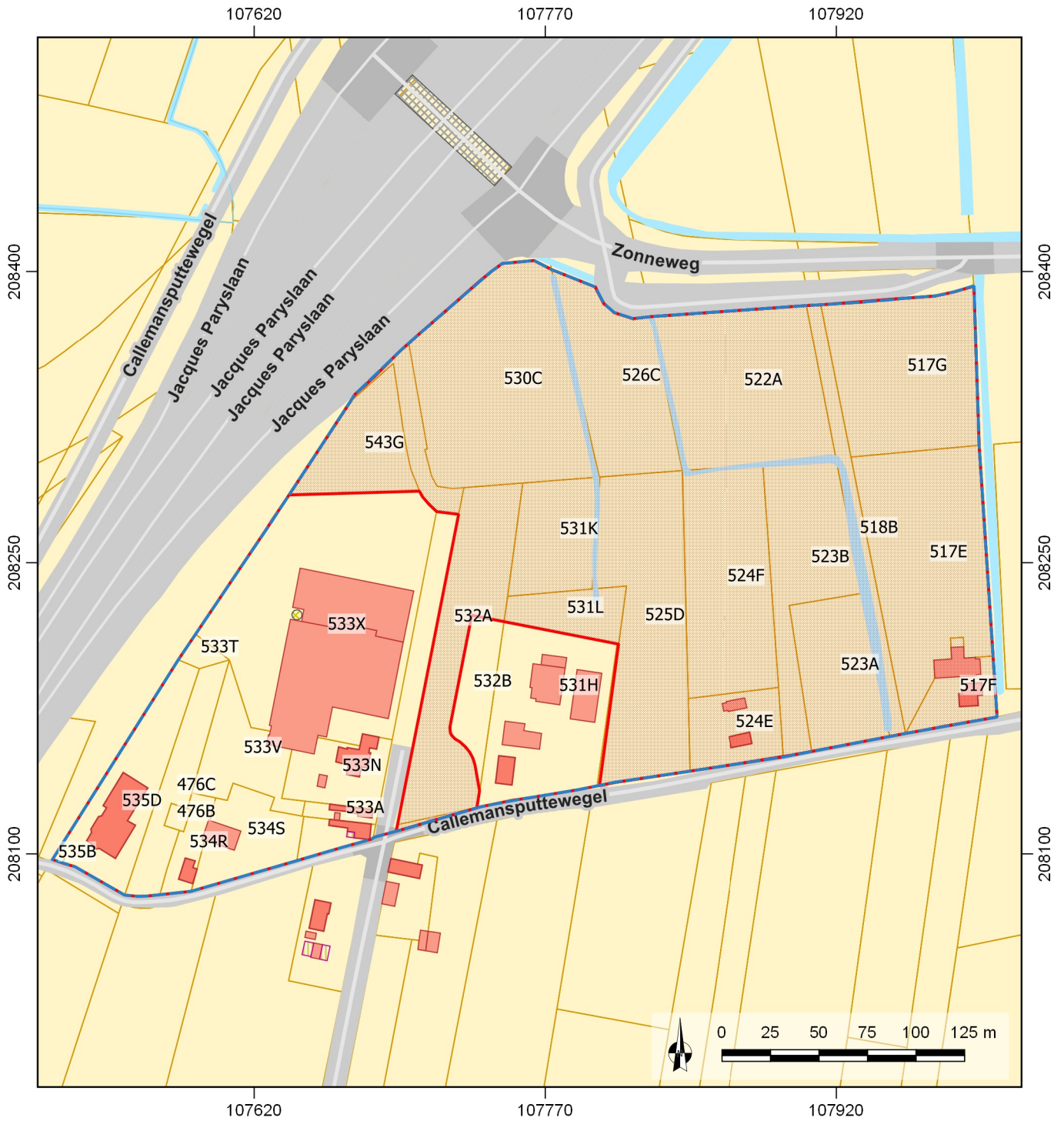
De initiatiefnemer wenst een terrein van 9,87ha tussen de Zonneweg en de Callemansputteweg, langsheen de Jacques Parysllaan in Rieme (Ertvelde, gemeente Evergem, Oost-Vlaanderen) te ontwikkelen. De geplande werken zullen een negatieve impact hebben op het eventueel bewaard archeologische bodemarchief op 6,64ha van het plangebied. In de loop van de eerste helft van 2020 voerde de THV DH&G al een bureauonderzoek uit (zie Deel 1: Bureauonderzoek). Naar aanleiding daarvan werd in de tweede helft van 2020 een volledig traject doorlopen met betrekking tot het detecteren en waarden van artefactvindplaatsen in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, verkennend en waarderend booronderzoek en een proefputtenonderzoek door GATE (zie Deel 2: landschappelijk bodemonderzoek, verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek, proefputtenonderzoek). Dit onderzoek leverde een zone op met mogelijke bewaring van een steentijdvindplaats. Na afronden van deze fase van terreinprospectie voerde DL&H een proefsleuvenonderzoek uit midden december 2020. Tijdens dit onderzoek bleek dat verspreid over het terrein subrecente tot recente sporen voorkwamen die vooral in verband te brengen waren met historische percelering. Relevanter zijn de zeven houtskoolmeilers die zijn aangetroffen. Deze geven – net als het vlakbij gelegen archeologische proefsleuvenproject van 2009 in Rieme – een zicht op het gebruik en de ontginning van dit landschap. Er komen zowel twee meer geïsoleerde kuilen voor als een concentratie van vijf kolenbranderskuilen. Deze houtskoolmeilers zijn op basis van de resultaten vooralsnog ondateerbaar maar in vergelijking met andere sites wel vrij groot. Om deze vastgestelde archeologische structuren en vindplaats afdoende te documenteren en het kennispotentieel die ze bevatten maximaal te exploiteren, is een vervolgonderzoek in de vorm van een kleine vlakdekkende opgraving aangewezen.

## HOOFDSTUK 1: PROEFSLEUVENONDERZOEK

### 1. Beschrijvend gedeelte

#### 1.1. Administratieve gegevens

Projectcode proefsleuven:	2020L45
Sitecode:	RIE-NOO-20
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Projectgebied ten noorden van de Callemansputteweg te Evergem (Ertvelde), omsloten door de Zonneweg en de Jacques Parysllaan
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: min. X: 104998,21; max. Y: 205945,67 punt 2: max. X: 111637,87; min. Y: 210161,36
Kadaster:	Evergem, Afdeling 4 Ertvelde, Sectie A: 476b, 476c, 517e, 517f, 517g, 518b, 522a, 523a, 523b, 524e, 524f, 525d, 526c, 530c, 531h, 531k, 531l, 532a, 532b, 533a, 533n, 533t, 533v, 533x, 534r, 534s, 535b, 535d, 543g.
Oppervlakte plangebied:	9,87ha
Te onderzoeken gebied:	6,64ha
Onderzocht gebied:	6,07ha
Termijn uitvoering proefsleuven:	11 t.e.m. 16 december 2020
Termijn uitvoering rapportage:	Januari - februari 2021
Betrokken actoren en specialisten:	Johan Hoorne (veldwerkleider, zaakvoerder erkend archeoloog, redactie), Sebastiaan Genbrugge (archeoloog), Arthur Nemry (archeoloog), Lisa Malfliet (archeoloog), Adelheid De Logi (archeoloog), Patsy Billemon (aardkundige), Jana Van Nuffel (erkend archeoloog)
Wetenschappelijke advisering:	Niet van toepassing
Kadasterkaart:	Figuur 1
Topografische kaart:	Figuur 2



<b>2020L45</b> <b>Rieme Noord</b> <b>Kadasterkaart</b>	08/01/2021 Schaal 1/3.000 Digitaal aangemaakt © Geopunt	<b>Legende</b> Projectgebied Perceeloppervlakte Werkgebied	Hoofdgebouw Bijgebouw Perceel
--	--	---	-------------------------------------

De Logi & Hoorne  
ARCHEOLOGIE

Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied en het onderzoeksgebied (© Geopunt)



<b>2020L45</b> <b>Rieme Noord</b> <b>Topografische kaart</b> 	08/01/2021 Schaal 1/3.000 Digitaal aangemaakt © Geopunt	<b>Legende</b> Projectgebied Perceeloppervlakte Werkgebied Hoofgebouw Bijgebouw
--	--	--

Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied en het onderzoeksgebied (© Geopunt)

## 1.2. Onderzoekopdracht

### 1.2.1. Vraagstelling

Dit proefsleuvenonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied ten noorden van de Callemansputwegel in Rieme (Ertvelde, gemeente Evergem) te bepalen. Het projectgebied heeft een oppervlakte van 9,87ha, waarvan het archeologisch erfgoed binnen 6,64ha bedreigd is. Na de afronding van het bureauonderzoek, het landschappelijke bodemonderzoek, de verkennende en waarderende boringen en het proefputtenonderzoek bleven een aantal onderzoeksvragen open, waarop dit onderzoek in uitgesteld traject een antwoord moet formuleren. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor (een deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek, in de vorm van een archeologische opgraving, noodzakelijk is en of er mogelijkheden tot behoud *in situ* bestaan en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de bodemopbouw? Zijn er lokale variaties binnen de bodemgenese?*
- *Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?*
- *Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen of (steentijd)artefacten aanwezig?*

Indien er relevante archeologische relictten aanwezig zijn:

- *Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?*
- *Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?*
- *Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig? Wat is hun verspreiding en de densiteit?*
- *Wat is de datering van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?*
- *In welke sporen of bodemhorizonten zijn er steentijdartefacten aanwezig (in situ of secundair materiaal)?*
- *Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?*
- *Wat is het type vindplaats (bewoning, artisanal, funerair, religieus, ...) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?*
- *Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?*
- *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?*
- *Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?*
- *Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?*
- *Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?*
- *Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?*
- *Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?*

### 1.2.2. Randvoorwaarden

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem kon pas worden uitgevoerd na het volledig doorlopen van het prospectief luik in functie van steentijdvindplaatsen. Op één kleine zone waar een proefput diende te worden onderzocht, kon bijgevolg geen proefsleuf aangelegd worden in kader van de bewaring van de mogelijke steentijdvindplaats.




**2020L45**  
**Rieme Noord**

08/01/2021  
Schaal 1/3.000  
Digitaal aangemaakt  
© Geopunt

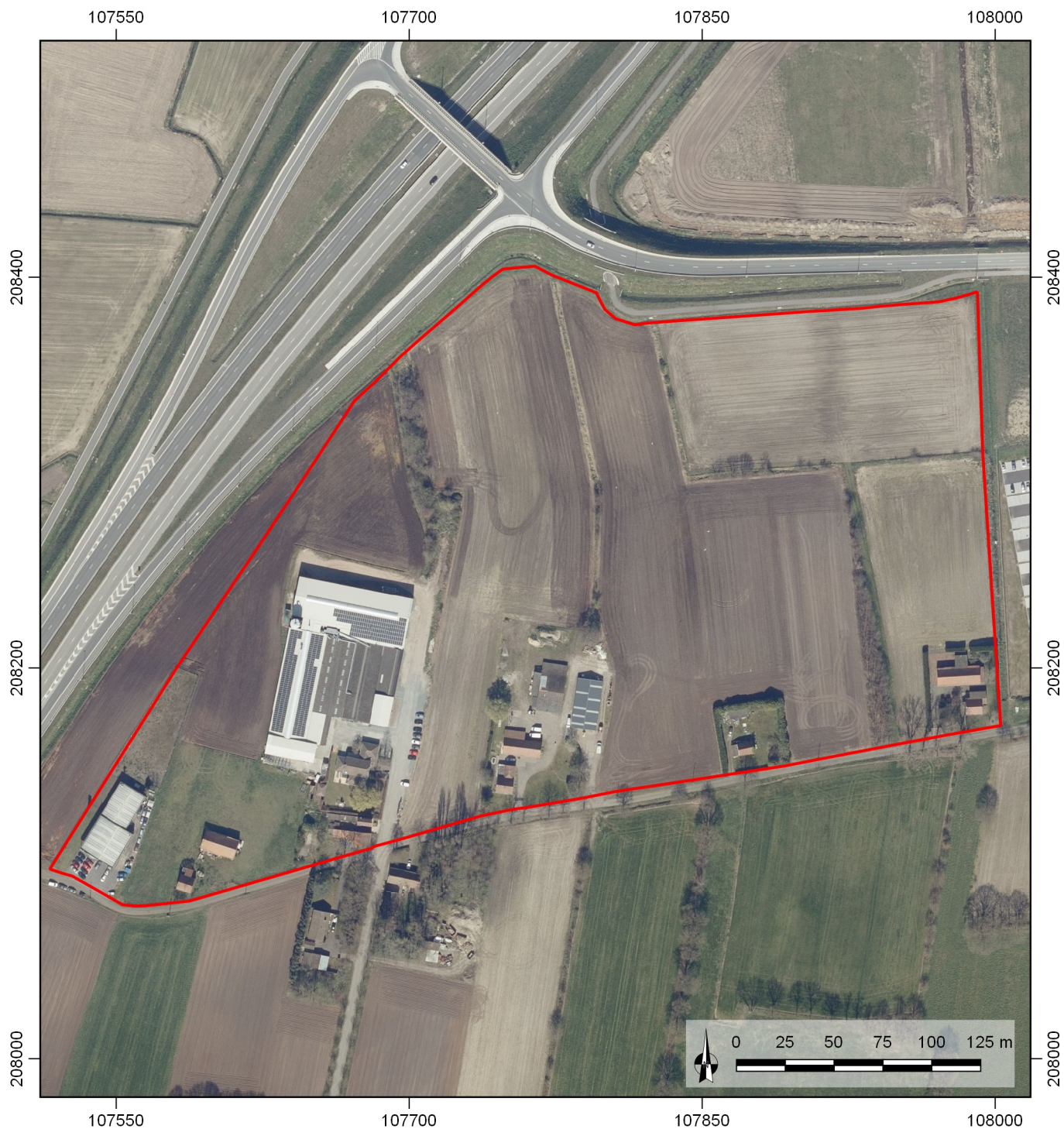
**Overzichtsplan  
ontworpen toestand**

**De Logi & Hoorne**  
ARCHEOLOGIE

**Legende**

 Projectgebied

Figuur 3: Overzichtsplan van de ontworpen toestand met aanduiding van het projectgebied (© Veneco)




**2020L45**  
**Rieme Noord**

Orthofoto













08/01/2021  
Schaal 1/3.000  
Digitaal aangemaakt  
© Geopunt

**Legende**

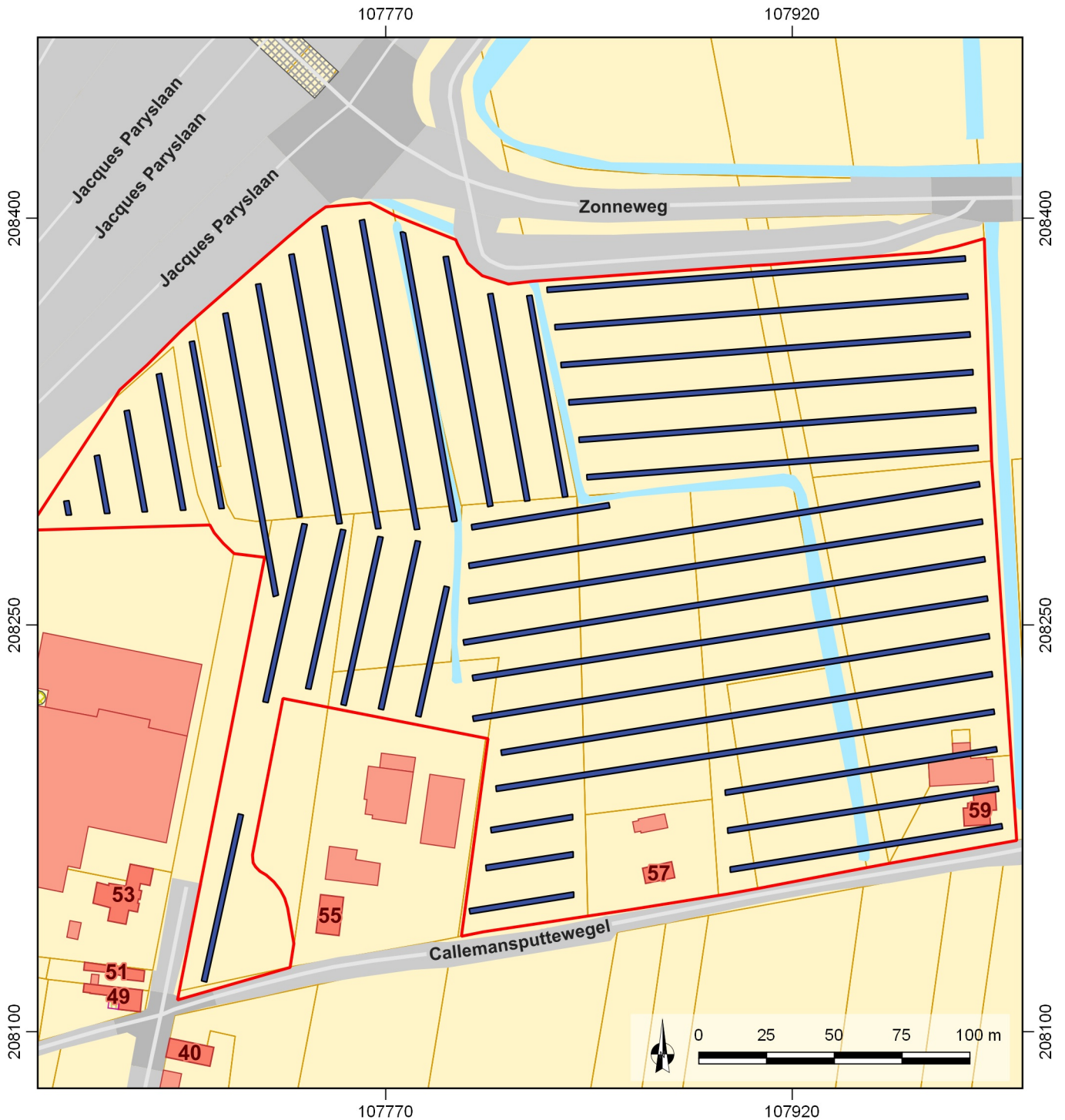
 Projectgebied

Figuur 4: Orthografische foto met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)



<p><b>2020L45</b> <b>Rieme Noord</b> <b>Onderzoeksgebied</b> <b>en te behouden zones</b></p> 	<p>08/01/2021 Schaal 1/3.000 Digitaal aangemaakt © Geopunt</p>	<p><b>Legende</b></p> <table border="0"><tr><td> Projectgebied</td><td> Te behouden</td></tr><tr><td> Werkgebied</td><td></td></tr></table>	 Projectgebied	 Te behouden	 Werkgebied	
 Projectgebied	 Te behouden					
 Werkgebied						

Figuur 5: Projectgebied met aanduiding van het werkgebied en de te behouden zones (© Geopunt)





**2020L45**  
**Rieme Noord**  
**Voorgesteld sleuvenplan**

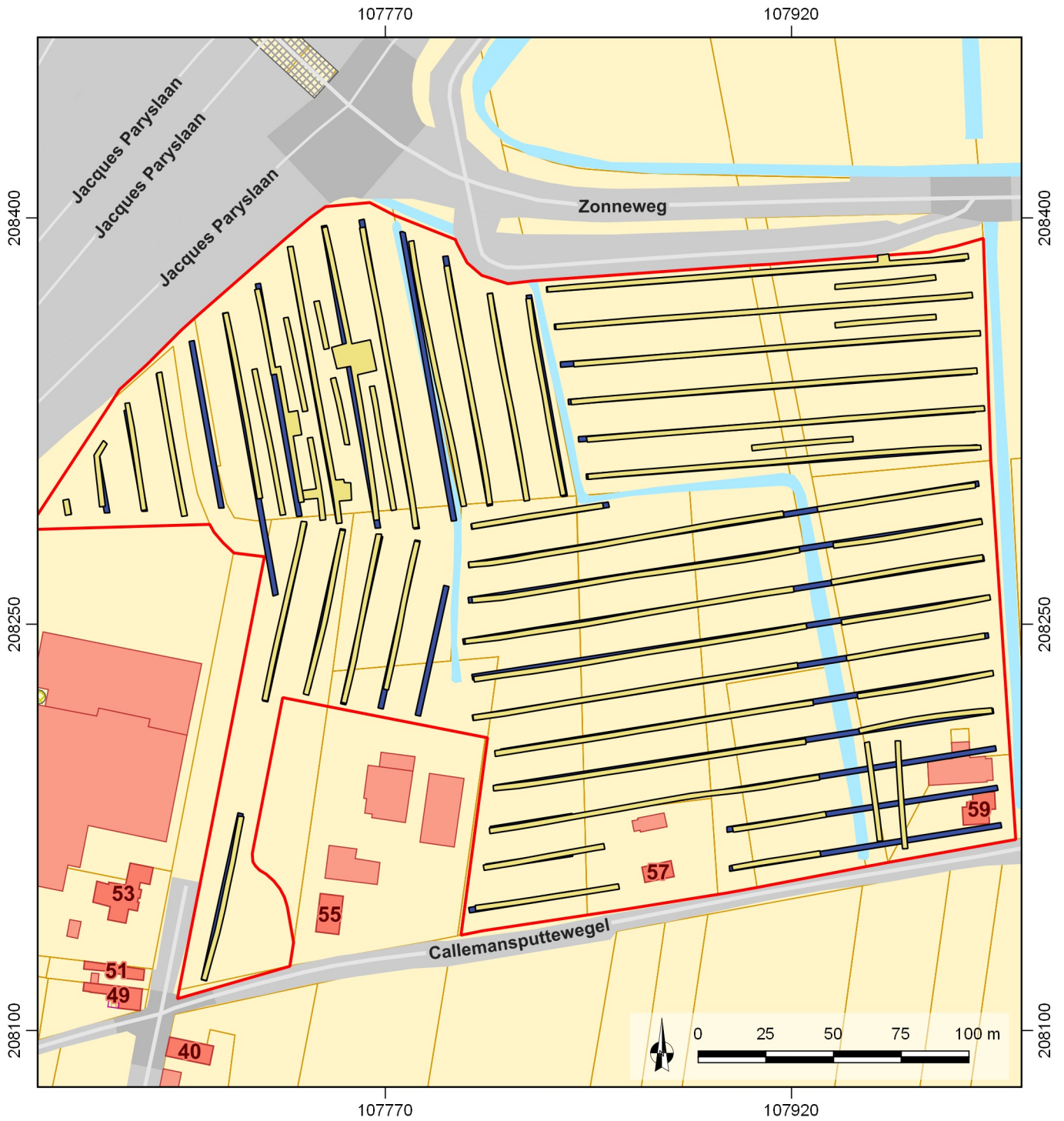
08/01/2021  
Schaal 1/2.150  
Digitaal aangemaakt  
© Geopunt

**De Logi & Hoorne**  
ARCHEOLOGIE

**Legende**

 Werkgebied	 Voorgesteld sleuvenplan
--	---

Figuur 6: Voorgesteld sleuvenplan (© Geopunt)



**2020L45**  
**Rieme Noord**  
**Uitgevoerd sleuvenplan**

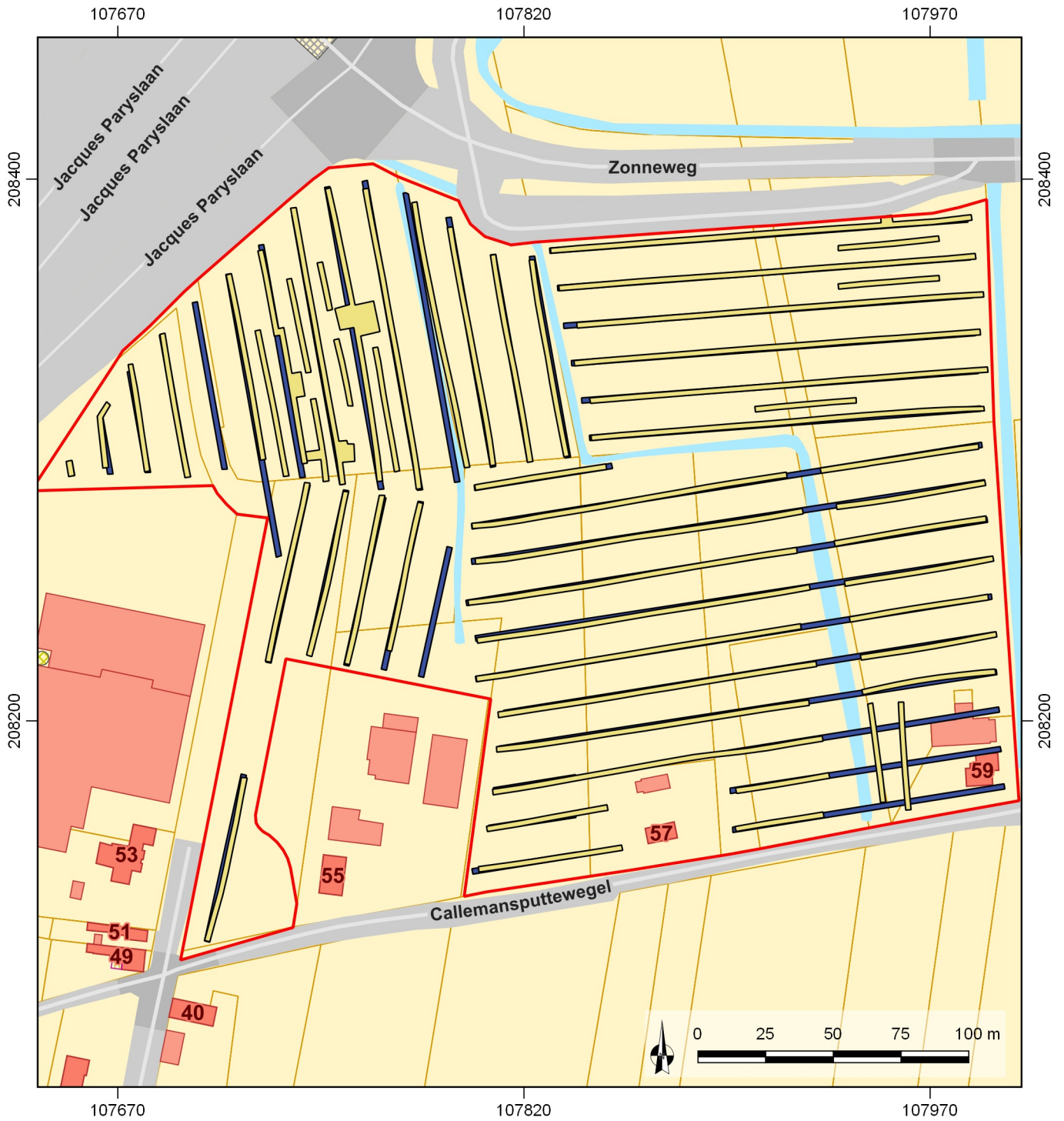
08/01/2021  
Schaal 1/2.150  
Digitaal aangemaakt  
© Geopunt

**Legende**

-  Werkgebied
-  Uitgevoerd sleuvenplan
-  Voorgesteld sleuvenplan

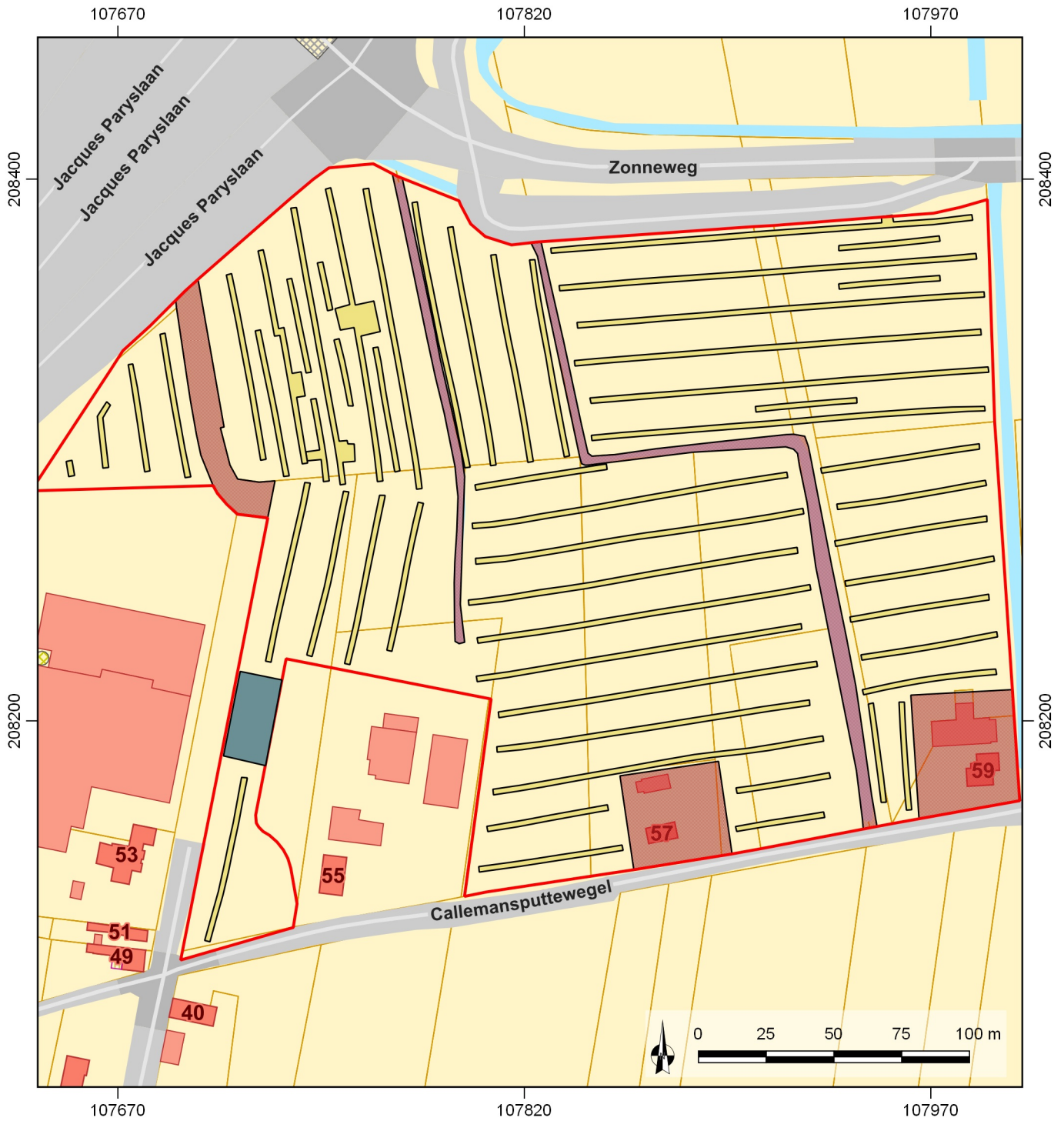


Figuur 7: Uitgevoerd sleuvenplan (© Geopunt)



<b>2020L45</b> <b>Rieme Noord</b>	08/01/2021 Schaal 1/2.150 Digitaal aangemaakt © Geopunt	<b>Legende</b>	
<b>Detail uitgevoerd sleuvenplan</b>		Werkgebied	Voorgesteld sleuvenplan
		Uitgevoerd sleuvenplan	

Figuur 8: Detail uitgevoerd sleuvenplan (© Geopunt)



<p><b>2020L45</b>  <b>Rieme Noord</b></p> <p><b>Ontoegankelijke zones</b></p> <p><b>De Logi &amp; Hoorne</b>          ARCHEOLOGIE</p>	<p>08/01/2021          Schaal 1/2.150          Digitaal aangemaakt          © Geopunt</p>	<p><b>Legende</b></p> <table border="0"> <tr> <td><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Werkgebied</td> <td><span style="background-color: #c0504d; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Ontoegankelijke zone</td> </tr> <tr> <td><span style="background-color: #f0e68c; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Uitgevoerd sleuvenplan</td> <td><span style="background-color: #4682b4; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Zone steentijdopgraving</td> </tr> </table>	<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Werkgebied	<span style="background-color: #c0504d; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Ontoegankelijke zone	<span style="background-color: #f0e68c; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Uitgevoerd sleuvenplan	<span style="background-color: #4682b4; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Zone steentijdopgraving
<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Werkgebied	<span style="background-color: #c0504d; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Ontoegankelijke zone					
<span style="background-color: #f0e68c; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Uitgevoerd sleuvenplan	<span style="background-color: #4682b4; display: inline-block; width: 15px; height: 10px;"></span> Zone steentijdopgraving					

Figuur 9: Ontoegankelijke zones binnen het werkgebied en de opgravingszone van steentijdartefactencluster(s) (© Geopunt)



*Figuur 10: Zicht vanuit het zuiden op een deel van de uitgevoerde sleuven*

*Figuur 11: Zicht op de aanleg van kijkvenster 1008*





*Figuur 12: Zicht vanuit het oosten op een deel van de uitgevoerde sleuven*

*Figuur 13: Zicht op kijkvenster 1006 met centraal een kolenbranderskuil (Spoor 100602)*



## 1.3. Onderzoeksstrategie en -methode

### 1.3.1. Motivering

De vraag of er binnen de grenzen van het projectgebied goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, bleef wat betreft sporenarcheologie na het bureauonderzoek, het landschappelijke bodemonderzoek, de verkennende en waarderende boringen en het proefputtenonderzoek grotendeels onbeantwoord. Na de uitvoering van het volledige voortraject met betrekking tot steentijdarcheologie bleek de kans op het aantreffen van gaaf bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties heel laag te zijn op één specifieke zone na. Uit het landschappelijk bodemonderzoek bleek ook dat het projectgebied nog sporen van archeologische vindplaatsen kon bevatten.

Met een proefsleuvenonderzoek wordt een beperkt — maar statistisch representatief — deel van het terrein onderzocht op indicaties voor de aanwezigheid van archeologische sites. Op basis hiervan moet het mogelijk zijn uitspraken te doen over het archeologisch potentieel van het totale terrein. Bovendien wordt bij dergelijk onderzoek ook informatie ingewonnen over de lokale bodemopbouw, eventuele ongekarteerde verstoringen in de bodem, en de spreiding, datering, bewaringsgraad en aard van eventuele archeologische sites op het plangebied. Deze informatie is bovendien nodig om enerzijds te bepalen of een archeologische opgraving van (een deel van) het plangebied noodzakelijk is en om een gepast programma van maatregelen op te stellen voor een eventuele archeologische opgraving. De methode biedt een groot potentieel aan kenniswinst en laat toe om met een klein team te werken. Hierdoor wordt met een draagbare financiële last een maximaal resultaat bekomen. Zowel op financieel als wetenschappelijk vlak is een proefsleuvenonderzoek een logisch onderbouwde keuze.

Voor de inplanting van de verschillende proefsleuven werd het KLIPplan, met de gekende kabel- en leidinginformatie, geconsulteerd. Hierna werd een proefsleuvenplan opgesteld. De proefsleuven werden zodanig ingeplant dat ze een buffer van 5m respecteerden ten opzichte van alle mogelijke leidingen en dit zonder in te boeten wat de dekkingsgraad van het terrein betreft.

De proefsleuven en eventuele kijkvensters dienden afgegraven te worden met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede graafbak. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, wordt de kraan steeds begeleid door minstens één archeoloog en worden alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd. Het projectgebied dient, conform de Code van Goede Praktijk, te worden onderzocht door middel van parallelle continue proefsleuven over de volledige oppervlakte van de betrokken percelen. Hierbij bedraagt de afstand tussen de proefsleuven maximaal 15m, as op as. De breedte van de proefsleuven bedraagt minstens 2m. Minstens 10% van het plangebied moet door de aanleg van proefsleuven gedekt worden in een vast grid. Plaatselijk kan het regelmatig patroon wel worden aangepast op basis van de perceelsvorm, bebouwing, begroeiing of door de aanwezigheid van nutsleidingen. Bij een lokale afwijking van deze voorgeschreven strategie zal de tussenafstand tussen de desbetreffende sleuven echter nooit groter zijn dan 15m, tenzij dit om veiligheidsredenen onmogelijk is. Daarnaast moet 2,5% van het projectgebied onderzocht worden door middel van kijkvensters en/of dwarsleuven. Indien met de oppervlakte van de proefsleuven al 12,5% van de totale oppervlakte van het plangebied bereikt is én hiermee de vraagstellingen beantwoord kunnen worden, is het mogelijk ervoor te opteren de resterende kijkvensters niet uit te voeren. Het archeologisch potentieel is vastgesteld en extra graafwerken kunnen eventueel aanwezige archeologische sites dan enkel meer schade berokkenen. Alle registraties moeten gebeuren conform de Code van Goede Praktijk.

Op het projectgebied zijn in totaal 40 proefsleuven gepland. Deze vertoonden in de NW-hoek van het projectgebied een NNW-ZZO oriëntatie, in het westelijke deel een NNO-ZZW oriëntering en in de oostelijke helft vooral een bijna W-O oriëntatie (die licht varieert tot ONO-WZW), op twee korte N-Z gerichte sleuven langs een ontoegankelijke ZO-hoek. Hiermee wordt gestreefd naar minstens 10% dekking van het projectgebied. Daarnaast dient het projectgebied onderzocht te worden door middel van kijkvensters en/of dwarsleuven tot minstens een oppervlakte van 12,5% van het projectgebied aan het proefsleuvenonderzoek werd onderworpen. De inplanting van de kijkvensters wordt tijdens het veldwerk bepaald op basis van de meest relevante sporen in de proefsleuven of — in geval van afwezigheid van archeologische sporen — op basis van de meest veelbelovende bodemopbouw. De aanleg gebeurt in functie van een optimale kenniswinst.

Er diende evenwel rekening te worden gehouden met een aantal ontoegankelijke zones. Er waren nog twee woningen in gebruik in het zuiden van het projectgebied, centraal tegen de Callemansputwegel en in de uiterste zuidoostelijke hoek van het projectgebied. Centraal bleek ook een gedeelte van het terrein een actief bedrijf te bevatten met een gedeeltelijke uitbreidingszone waardoor ook hier proefsleuven niet mogelijk waren. Er zijn ook twee brede stroken langs de perceelsgrenzen die als lokale toegangsweg gebruikt worden en/of als houtkant, waardoor ook daar geen onderzoek mogelijk bleek.

### **1.3.2. Onderzocht gebied in cijfers**

Het te ontwikkelen deel van het projectgebied is ruim 6,64ha groot. Hiervan blijkt 5647,64m<sup>2</sup> niet toegankelijk. In totaal werden 46 proefsleuven aangelegd, goed voor 8475,26m<sup>2</sup> opgelegde oppervlakte. Dit correspondeert met 12,75% van het totale projectgebied (en ongeveer 13,93% van het toegankelijke deel voor proefsleuven). Bijkomend werden nog kijkvensters en tussensleuven aangelegd ter verdere evaluatie van de aangetroffen sporen, wat goed was voor een additionele 872,26m<sup>2</sup> ofwel een 1,31% van het projectgebied (of 1,43% van het toegankelijke gedeelte). In totaal werd bijgevolg 14,18% van het totale projectgebied onderzocht, wat volstaat voor een gedegen inschatting van het archeologische potentieel.

### **1.3.3. Vondstselectie en staalname**

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden enkel vondsten ingezameld die in de aangesneden sporenvullingen zaten. Er werden geen relevante of uitzonderlijke vondsten gedaan buiten de aangetroffen archeologische sporen. Met het archeologisch vooronderzoek werd ervoor gekozen geen destructieve staalnames van de aangesneden archeologische sporen uit te voeren, aangezien duidelijk was dat deze sporen de aanleiding zouden zijn voor verder onderzoek. Er kwamen geen sporen aan het licht met een vulling die geschikt was voor non-destructieve staalname.

### **1.3.4. Organisatie en gebruikte materialen**

Het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven is uitgevoerd op 11, 14, 15 en 16 december 2020 door Johan Hoorne, Sebastiaan Genbrugge, Arthur Nemry, Adelheid De Logi en Lisa Malfliet. Aansluitend werden de sleuven terug gedicht. Patsy Billemon bestudeerde de bodemprofielen als aardkundige.

Conform de Code van Goede Praktijk en zoals vermeld in de archeologienota werd de aanleg van de proefsleuven en kijkvensters uitgevoerd met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze graafbak van 2m breed, en dit door de firma De Pourcq. Foto's en overzichtsfoto's zijn genomen met een Canoncamera type EOS 700D met optische zoom EFS 18-55mm. De sporen, bodemprofielen en vondsten zijn geregistreerd via een iPad (model A1432) in een interne databank van het type File Maker Pro 18, terwijl alle opmetingen op het terrein zijn uitgevoerd met een GPS-toestel Trimble type R10 GNSS. Alle sporen die in de sleuven zijn aangetroffen, werden opgeschaafd, gefotografeerd, opgemeten met het GPS-toestel en beschreven in een database. De sporen kregen een uniek nummer dat is samengesteld uit het nummer van de sleuf of kijkvenster (0001 tot en met 0046) en kijkvensters en tussensleuven (1006, 2006, 3006, 1007, 2007, 3007, 1008, 2008, 1032, 2032, 1033 en 1036), waarbij het eerste cijfer verwijst naar het eerste kijkvenster langs de desbetreffende proefsleuf gevolgd door een volgnummer per sleuf (01, 02,...).

Binnen dit proefsleuvenonderzoek werd geopteerd om het bodemkundig onderzoek uit te voeren op basis van de bodemprofielen die in de werkputten worden aangelegd. Hierbij wordt de werkput in een zone zonder archeologische sporen plaatselijk machinaal verdiept met de kraan, waarbij de wand van de werkput van het maaiveld tot de bodem van het profiel wordt opgeschoond. Zo wordt een bodemprofiel verkregen van ongeveer 1m breed, tot op een relevante diepte. In totaal zijn 17 bodemprofielen aangelegd. De bodemprofielen zijn zodanig aangelegd en verspreid dat het mogelijk was om de opbouw van de bodem te registreren maar er is ook rekening gehouden met de hoge dichtheid aan sporen. Elk profiel is gefotografeerd, ingemeten met het GPS-toestel en uitvoerig bestudeerd door de aardkundige. De randen van de proefsleuven, kijkvensters, hoogtes van maaiveld en archeologisch vlak zijn opgemeten met het GPS-toestel. De vondsten die tijdens het onderzoek zijn aangetroffen werden verzameld in gripzakjes voorzien van de projectcode en het spoornummer. Daarna zijn het plangebied in het algemeen en de sporen in het bijzonder met een metaaldetector type ADX-150 van XP onderzocht op de aanwezigheid van metaalvondsten. Het metaaldetectieonderzoek tijdens het proefsleuvenonderzoek leverde geen relevante vondsten op.

Alle andere registraties op het terrein en tijdens de verwerkingsfase gebeuren conform de Code van Goede Praktijk. Tijdens de verwerking werd het plannenmateriaal gemaakt met QGIS, de tekst werd geschreven in MS Word en de lay-out van de rapporten gebeurde in Adobe InDesign. Dit deel van de archeologienota is een neerslag van de bekomen resultaten.

### **1.3.5. Motivering afwijkingen op voorziene strategie**

Er zijn amper afwijkingen op de voorziene strategie. Er is op het terrein wel uitgegaan van een flexibele omgang met de ligging van de proefsleuven zoals aangegeven in de melding, door het voorkomen van ontoegankelijke zones.

Door de aard van de gevonden sporen – het betreft telkens houtskoolmeilers – en het gebrek aan andere relevante archeologische sporen werd geopteerd om met beperkte kijkvensters een aantal hiervan bloot te leggen om hun aard onomstotelijk vast te stellen zonder hiervoor een erg brede zone open te leggen. Hierbij werden ook nog bijkomende tussensleuven aangelegd om na te gaan of er geen concentratie van houtskoolmeilers aanwezig zou zijn. Zo kon een betrouwbaar zicht op de aanwezigheid en verspreiding van archeologische sporen, in het bijzonder de houtskoolmeilers, over het terrein bekomen worden als basis voor een degelijke inschatting en beoordeling voor mogelijke verdere maatregelen.

### **1.3.6. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies**

Voor de registratie en interpretatie van de verschillende bodemprofielen is beroep gedaan op aardkundige Patsy Billemon.

## **2. Assessmentrapport**

### **2.1. Methoden, technieken en criteria**

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het proefsleuvenonderzoek, met name al de relevante gegevens die met deze onderzoeksmethode over het projectgebied verzameld kunnen worden en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit dit assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Voor het assessment van de vondsten wordt elke aangetroffen materiaalcategorie per spoor apart bekeken. Daarbij wordt een kwantificatie uitgevoerd en indien mogelijk een datering naar voor geschoven. Bij het bekijken van het materiaal wordt een onderscheid gemaakt tussen wat als vondstensemble of als uitzonderlijke vondsten moet worden beschreven. De beschrijving van de vondstensembles en de uitzonderlijke vondsten gebeurt conform aan de richtlijnen volgens de Code Van Goede Praktijk (11.3.2.2 Assessment van vondsten: vondstensembles en 11.3.2.3 Assessment van vondsten: uitzonderlijke vondsten). Voor het assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren worden de aanwijzingen van de Code Van Goede Praktijk nageleefd (11.3.4. Assessment van sporen, sporencombinaties en archeologische structuren). Het assessment van de sporen houdt in dat op basis van alle verzamelde gegevens over de sporen, in combinatie met de assessmentrapporten van de vondsten en stalen, een inschatting wordt gemaakt over de tafonomie en de mogelijke functie van de sporen. De sporen, spoorcombinaties en structuren worden beschreven, hun bewaringstoestand en typologische, chronologische en ruimtelijke indeling worden onderzocht en behandeld. Aan de hand van deze gegevens wordt per dateringsfase het potentieel aan kennisvermeerdering ingeschat en meegedeeld.

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen, kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

## 2.2. Aardkundige opbouw

### 2.2.1. Aardkundige eenheden

Het projectgebied wordt op de Vlaamse bodemkaart gekarteerd onder zes verschillende bodemtypes. Het centrale gedeelte van het onderzoeksgebied bestaat uit een Zcg-bodem, het zuidelijke gedeelte uit een Zbg-bodem. De eerste classificatie kan ook worden teruggevonden in de noordoostelijke zone gecombineerd met een ZdP en ZaP-bodem. Het noordwestelijke gebied wordt geïnterpreteerd als een Sdp-bodem. In het oosten kan ook een Zdh-bodem worden waargenomen.

De ZdP-classificatie staat voor matig natte zandbodems zonder profiel of met een onbepaald profiel. In de *World Reference Base*-classificatie (WRB) wordt deze bodem geïnterpreteerd als een *gleyic terric Cambisol*. De *Reference Soil Group 'Cambisol'* verwijst naar een bodem met een beperkte profielontwikkeling en een dikke antropogene horizont tot 0,50m dik. De *principal qualifiers 'gleyic terric'* verwijzen naar de aanwezigheid van gleyverschijnselen in deze periodiek natte bodem en de aanwezige antropogene oppervlaktehorizont die ontstond door het opvoeren van grondmateriaal over de eeuwen heen, meestal ter bemesting van de bodem (DONDEYNE *et al.* 2015).

In het onderzoeksgebied komen zowel matig droge zandbodems als droge zandbodems met een duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Zcg, Zbg) voor. Deze beide bodemtypes kunnen worden geïnterpreteerd als een *Albic Podzol* gebruikmakend van de WRB-classificatie. Dit impliceert een erg zure en doorgaans zeer zandige bodem met een bleke, witachtige kleur en met een sterke profielontwikkeling. Deze bodems kennen een zandlemige, lemige tot kleiige textuur en vertonen een plotse kleitoename op ongeveer 1m onder het maaiveld (DONDEYNE *et al.* 2015: 18-19).

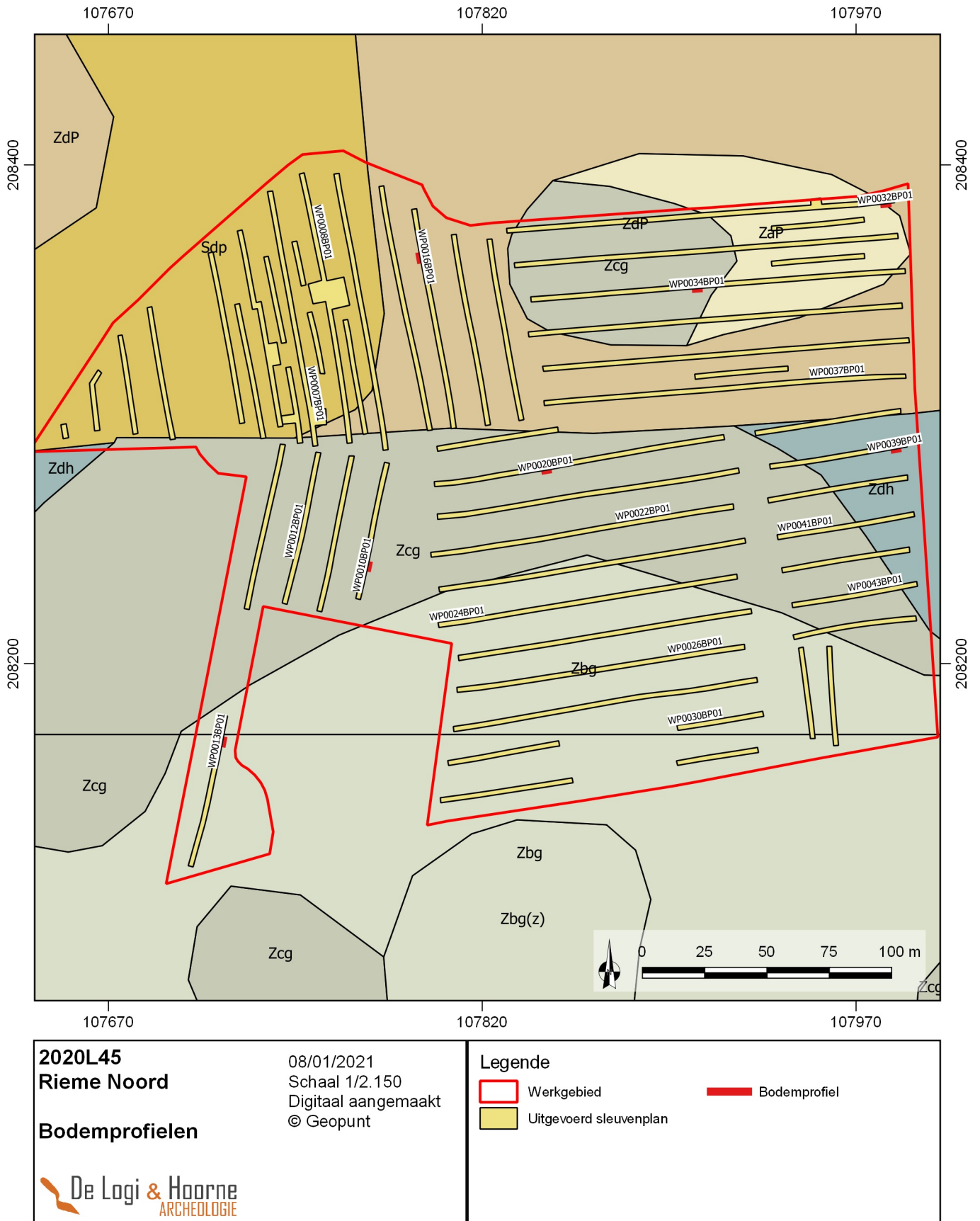
In het westen van het onderzoeksgebied wordt een beperkte zone geïnterpreteerd als een matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (Zdh). Volgens de WRB-classificatie gaat het om een zogenaamde *Terric Anthrosols*. Dit verwijst naar bodems die eeuwenlang aangerijkt zijn met organische stof zoals met plaggen, teelaarde of stalmest. De *principal qualifier 'Terric'* verwijst eveneens naar een oppervlaktehorizont die gevormd is door het aanbrengen van verschillende moedermaterialen door de eeuwen heen (aangerijkte mest, stadsafval, modder of kustzand) (DONDEYNE *et al.* 2015).

De aanwezige ZaP-bodem, een zeer droge zandbodem zonder profiel of met onbepaald profiel, wordt in de WRB-classificatie gedetermineerd als een *Eutric Brunic Arenosols*. Deze erg zandige bodems hebben een beperkte profielontwikkeling dat zich zal vertonen als een verkleuring en/of structuurvorming. *'Eutric'* wijst erop dat dit een bodem is met een hoge basenverzadiging.

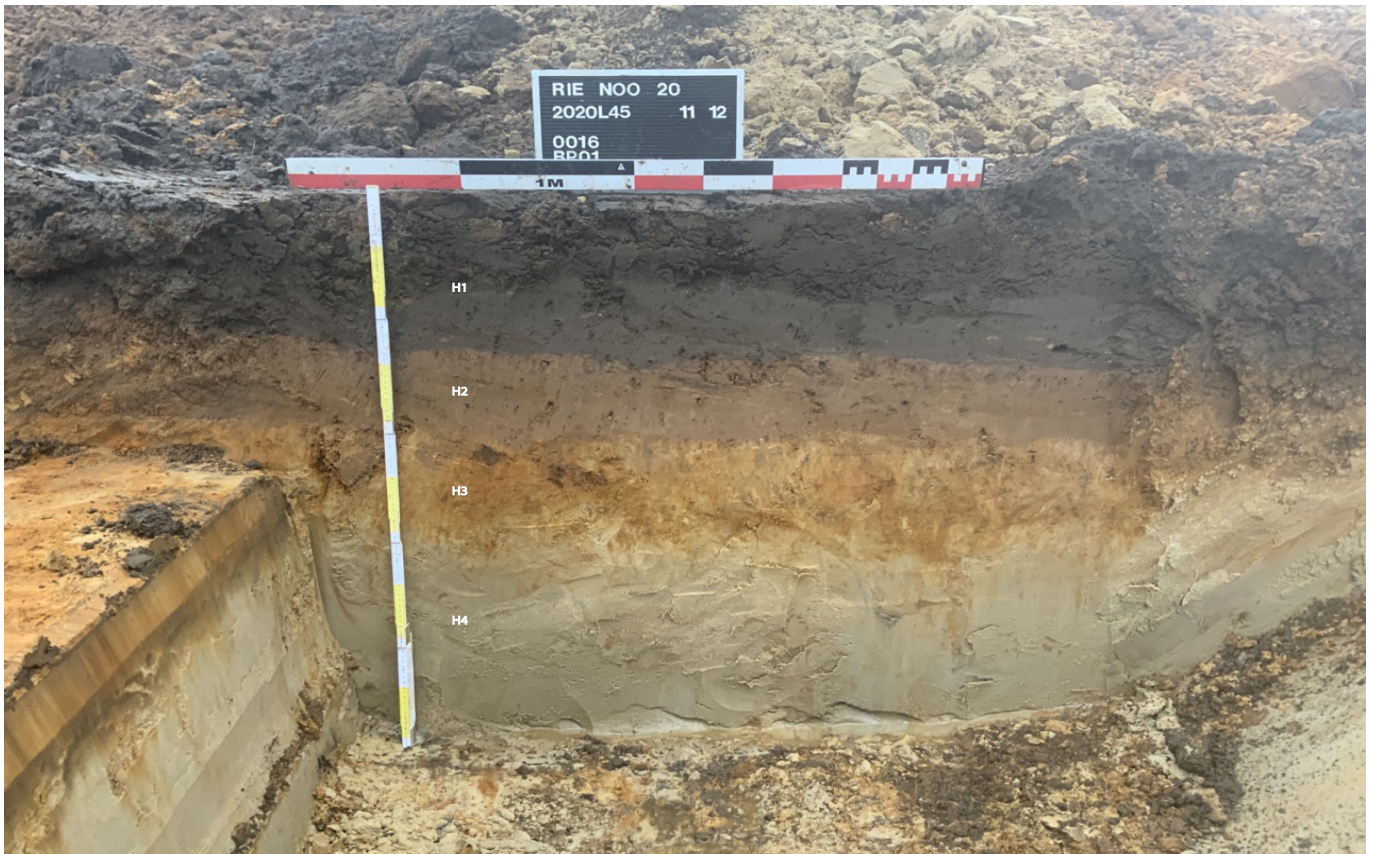
Het noordwestelijke gedeelte van het onderzoeksgebied wordt geïnterpreteerd als een matig natte lemig zandbodem zonder profiel (Sdp). Deze bodem kan ook worden geïnterpreteerd als een *Eutric Gleyic Cambisol*. Deze bodems vertonen een beginnende profielontwikkeling met ofwel een niet-zandige horizont van minstens 0,15m met een duidelijke bodemstructuur onder de ploeglaag of antropogene oppervlaktehorizonten die samen < 0,50m dik zijn. *'Eutric Gleyic'* wijst erop dat deze bodem een hoge basenverzadiging heeft en oxido-reductie kleuren zal vertonen waar de grond verzadigd wordt door een permanente grondwatertafel (DONDEYNE *et al.* 2015).

De bodemopbouw werd tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzocht aan de hand van 17 bodemprofielen verspreid over het volledige onderzoeksgebied. Hieruit werden drie bodemprofielen geselecteerd: BP1601, BP2201 en BP2601, om te gebruiken als referentieprofielen voor dit onderzoeksgebied.

Referentieprofiel BP1601 bevindt zich in het noorden van het onderzoeksgebied en bestaat uit twee ploeglagen, een ijzeraanrijkingshorizont en de zandige moederbodem. De bovenste ploeglaag (Ap1) heeft een donkerbruine kleur en een dikte van 0,30m. Hieronder kan een oudere ploeglaag worden herkend (Ap2) met een bruine kleur en een dikte van 0,10m. De hier opvolgende ijzeraanrijkingshorizont (Bs) heeft een dikte van 0,20m en kan worden herkend aan de roest-oranje kleur veroorzaakt door de hoge concentratie geoxideerd ijzer. Op een diepte van 0,60m gaat deze horizont over in het moedermateriaal die een grijsbeige tot grijze kleur vertoont. Deze grijze kleur is vermoedelijk een gevolg van de permanent natte bodem die gleyverschijnselen zal veroorzaken.



Figuur 14: Bodemtypekaart met aanduiding van de bodemprofielen (© Geopunt)



*Figuur 15: Bodemprofiel 1601 met aanduiding van de verschillende horizonten*

*Figuur 16: Bodemprofiel 2201 met aanduiding van de verschillende horizonten*





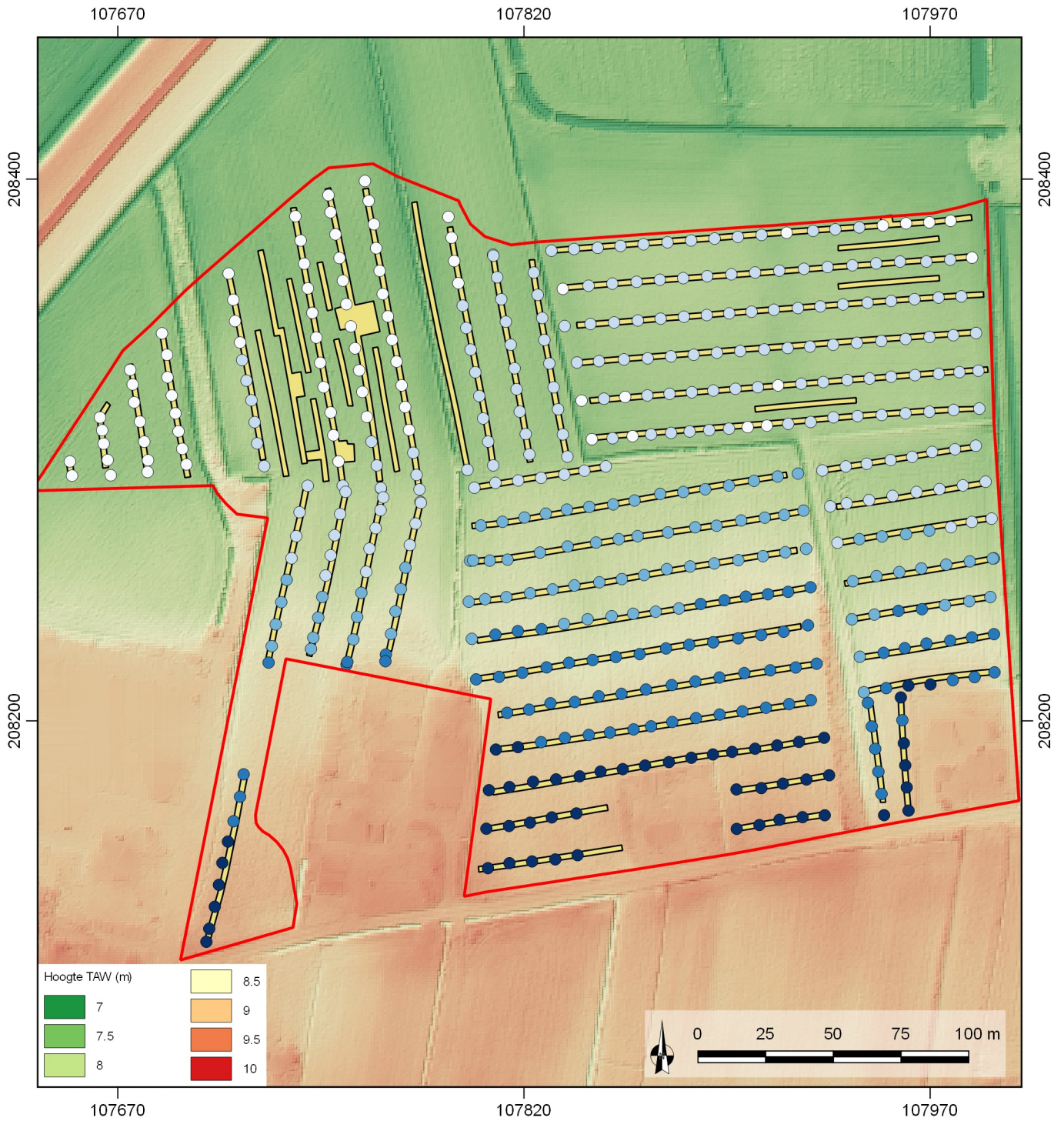
Figuur 17: Bodemprofiel 2601 met aanduiding van de verschillende horizonten

Dit bodemtype wordt teruggevonden in de verschillende zones die werden geclassificeerd als matig nat (noordelijk gedeelte onderzoeksgebied). In de aanwezige profielen kon echter niet steeds een opdeling worden gemaakt in een recente en oudere ploeglaag. Dit terwijl de totale dikte van de Ap-horizont slechts varieert tussen de 0,40m en 0,50m doorheen dit besproken gebied. Dit doet vermoeden dat deze variatie werd veroorzaakt door het plaatselijk ondieper ploegen van deze bodem.

Referentieprofiel BP2201 bevindt zich centraal in het gebied, in de zone die geclassificeerd werd als een Zcg-bodem. Het waargenomen profiel bestaat uit een Ap-horizont met een variërende dikte tussen de 0,30 en 0,50m en een golvende grens met de onderliggende Bh-horizont. Deze Bh-horizont wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van migrerend organisch materiaal dat zich voornamelijk concentreert in dunne bandjes. Deze bandjes hebben een dikte van enkele millimeters. Hoewel deze bandjes dicht opeenvoorkomen in deze horizont, worden deze ook op grotere dieptes, in de C-horizont, waargenomen. De C-horizont begint op 0,65m onder het oorspronkelijke maaiveld en vertoont een beige tot grijze kleur. Dit kleurenverschil is opnieuw veroorzaakt door de aanwezigheid van grondwater en de hieruit volgende gleyverschijnselen.

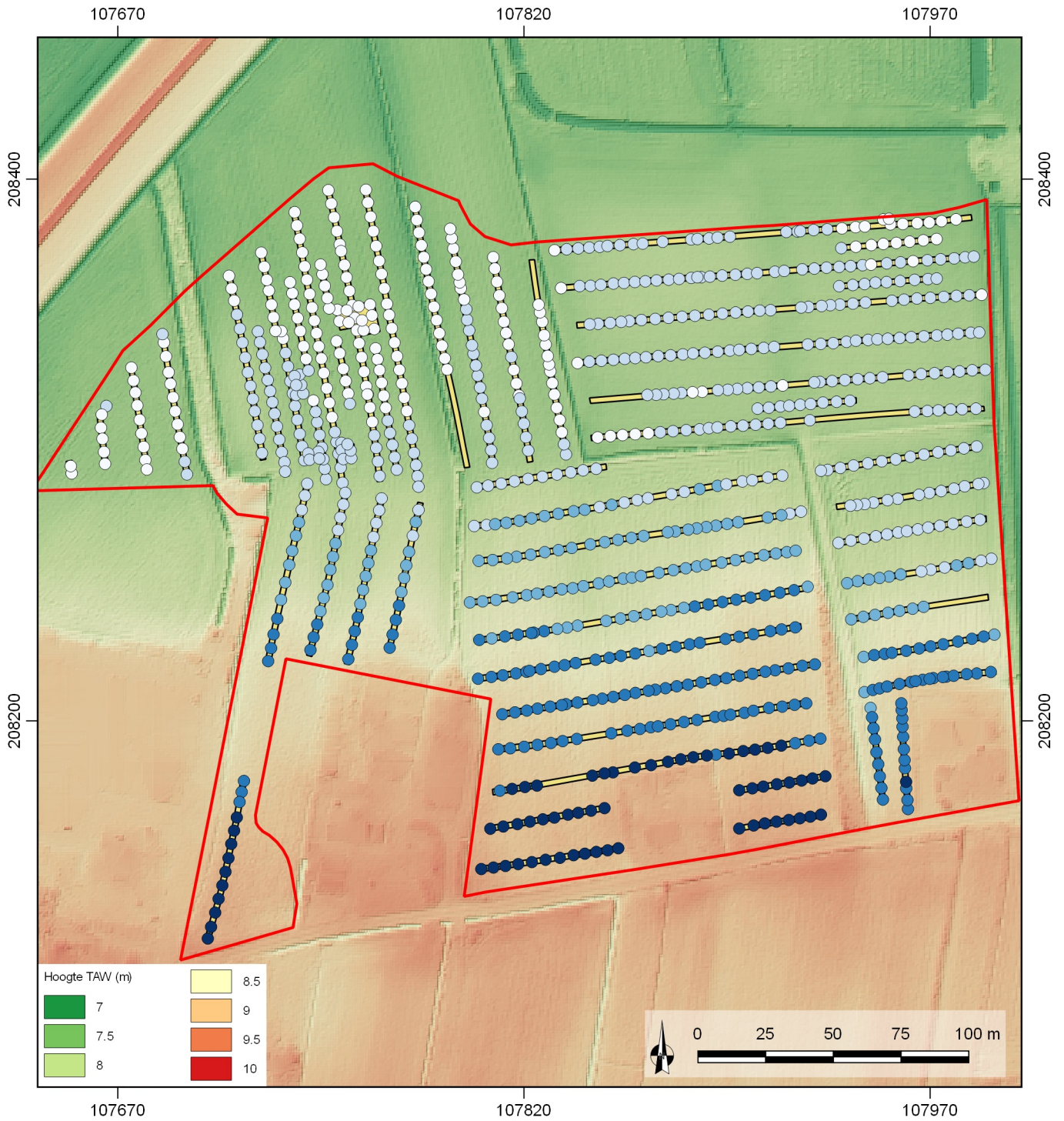
Dit referentieprofiel vertegenwoordigt de verschillende aangelegde profielen in de geclassificeerde Zcg-bodem. Hierbij kan worden opgemerkt dat de duidelijke ijzeraanrijkingshorizont (aanwezig in het vorig besproken referentieprofiel) afwezig is. Daarentegen wordt deze zone gekenmerkt door de migratie van organisch materiaal, een kenmerk dat niet aanwezig was in het eerste referentieprofiel. Deze migratie en afzetting manifesteerde zich echter niet steeds op dezelfde plaats in het profiel waardoor de organisch rijke horizont zich ook soms dieper in de C-horizont ging bevinden.

Het verschil tussen deze twee referentieprofielen kan gemakkelijk worden verklaard aan de hand van de drainage informatie beschikbaar over deze regio. Referentieprofiel BP1601 is gelegen in de matig natte en iets lager gelegen zone van dit onderzoeksgebied. De permanente watertafel zal zich hierdoor manifesteren op een geringe diepte. De aanwezige ijzeroxiden zullen worden afzetting in de kleine zone die overblijft tussen de permanent natte moederbodem en de aanwezige Ap-horizont(en). Doordat deze zone in deze profielen beperkt is, zal een hoge concentratie ijzeroxiden



<p><b>2020L45</b> <b>Rieme Noord</b></p> <p><b>TAW maaiveld</b></p> <p><b>De Logi &amp; Hoorne</b> ARCHEOLOGIE</p>	<p>08/01/2021 Schaal 1/2.150 Digitaal aangemaakt © Geopunt</p>	<p><b>Legende</b></p> <p>Werkgebied</p> <p>Uitgevoerd sleuvenplan</p>	<p>TAW maaiveld (m)</p> <p>○ 7.27 - 7.69</p> <p>○ 7.69 - 8.11</p> <p>○ 8.11 - 8.53</p> <p>● 8.53 - 8.95</p> <p>● 8.95 - 9.37</p>
--	--	---	--

Figuur 18: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en de genomen hoogtes op het maaiveld (© Geopunt)



<p><b>2020L45</b> <b>Rieme Noord</b></p> <p><b>TAW archeologisch vlak</b></p> <p></p>	<p>08/01/2021 Schaal 1/2.150 Digitaal aangemaakt © Geopunt</p>	<p><b>Legende</b></p> <p> Werkgebied</p> <p> Uitgevoerd sleuvenplan</p>	<p>TAW archeologisch vlak</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> 6.96 - 7.37</li> <li> 7.37 - 7.79</li> <li> 7.79 - 8.20</li> <li> 8.20 - 8.62</li> <li> 8.62 - 9.03</li> </ul>
---	--	---	--

Figuur 19: Digitaal hoogtemodel met aanduiding van het projectgebied en de genomen hoogtes op het archeologisch niveau (© Geopunt)

worden bekomen. Referentieprofiel BP2201 bevindt zich echter in een matig droge en iets hoger gelegen zone waardoor ook de watertafel zich iets lager in het profiel zal manifesteren. Hierdoor worden de ijzeroxiden niet geconcentreerd en zullen deze zich doorgeen het profiel gaan afzetten. De ijzeraanrijkingshorizont wordt hierdoor niet gevormd waardoor er in deze zone geen barrière ontstaat om het migrerende organisch materiaal uit de bovenliggende Ap-horizont tegen te houden. Hierdoor kan dit materiaal zich verder verplaatsen naar de onderliggende horizonten.

Referentieprofiel BP2601 is gelokaliseerd in het zuidelijk gedeelte van het onderzoeksgebied. Dit profiel bestaat uit een donkerbruine Ap-horizont met een dikte van 0,35m die aan de basis nog tekenen van een vroeger aanwezige uitlogingshorizont vertoont. Hieronder kan een ijzeraanrijkingshorizont (Bs) worden herkend met een dikte die varieert tussen 0,10m en 0,20m. De moederbodem vertoont een beige tot lichtgrijze kleur met een vlekkelig voorkomen. Dit verschilt van de vorige bodemtypes waar deze kleurovergang gradueel horizontaal kon worden waargenomen. Vermoedelijk werd in dit bodemprofiel de permanente watertafel nog niet bereikt en zijn deze kleurverschillen veroorzaakt door de fluctuerende watertafel.

Dit referentieprofiel representeert het waargenomen bodemprofiel in het zuidelijk gedeelte van het onderzoeksgebied. Deze zone wordt geclassificeerd als een droge zandbodem en is het hoogst gelegen. De voorkomende horizonten doen vermoeden dat dit bodemtype een vroegere podzolbodem voorstelt waarbij de uitlogingshorizont werd opgenomen in de Ap-horizont.

De antropogene invloed doorgeen het onderzoeksterrein beperkt zich voornamelijk tot de bovenste 0,40m – 0,50m. Hierdoor is het mogelijk dat het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed bewaard is gebleven in de onderliggende horizonten. Dit maakt dat het onderzoeksgebied een groot archeologisch potentieel heeft.

Binnenin dit onderzoeksgebied werden ook een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden drie bodemtypes waargenomen: een Ap-C-, Ap-B-C- en A-C- bodem. Het eerste bodemtype, Ap-C, bestond uit een ploeglaag rechtstreeks bovenop de moederbodem. Dit bodemtype werd tijdens het proefsleuvenonderzoek in twee profielen aangetroffen, beide met tekenen van migratie van organisch materiaal. Hierdoor werden deze profielen gelinkt aan referentieprofiel BP2201. Het tweede bekomen bodemtype bestond uit een Ap-, B- en C-horizont waarbij de B-horizont eventueel kon worden opgedeeld in verschillende horizonten (Bh-, Bhs- en/of Bs-horizont). Dit bodemtype werd in de overige 15 profielen waargenomen met de aanwezigheid van verschillende soorten B-horizonten (Bs en Bh). Het laatste bodemtype, A-C, werd waargenomen als een intercalatie in de eolische afzettingen en werd geïnterpreteerd als een paleobodem. Dit bodemtype werd echter niet waargenomen tijdens het proefsleuvenonderzoek.

### **2.2.2. Geomorfologie**

Het onderzoeksgebied bevindt zich binnenin de Vlaamse Vallei, ter hoogte van de dekzandrug van Maldegem-Stekene. De aangelegde bodemprofielen tijdens dit proefsleuvenonderzoek bevestigden de resultaten bekomen uit het bureauonderzoek en het landschappelijke bodemonderzoek. Hierbij kon worden opgemerkt dat de waargenomen bodemtypes gaan variëren, gelijklopend aan de aangegeven drainageverschillen van de bodems in dit gebied.

### **2.2.3. Natuurlijke sporen**

Verspreid over het projectgebied komen diverse natuurlijke sporen voor. Deze zijn niet systematisch aangeduid bij het vooronderzoek, behalve de grote exemplaren of diegene die op basis van kleur vrij goed konden lijken op niet-natuurlijke sporen. In totaal zijn zo 16 natuurlijke sporen geregistreerd. Het gaat meestal om sikkel- of niervormige structuren met een erg donkere vulling.

## 2.3. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

In dit onderdeel van het assessmentrapport volgt een beschrijving van de archeologische site aan de hand van het sporenbestand of, in geval van artefactensites, de stratigrafie en vondstenspreiding.

### 2.3.1. Stratigrafische opbouw van de site

De aangetroffen sporen vertonen geen complexe stratigrafie en binnen het projectgebied zijn geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties aangetroffen. Bijgevolg bevat het plangebied zowel geen complexe horizontale als verticale stratigrafie. Het plangebied heeft een verscheiden topografie die correspondeert met de gedeeltelijke ligging nabij een eolische zandrug en deels in een meer vlak gebied dat een variabele microtopografie vertoont. Alle sporen werden aangesneden in de moederbodem, op een diepte tussen 0,31m en 0,34m onder het huidige maaiveld. Het archeologisch niveau bevindt zich tussen 6,96m en 9,03m TAW. Het niveau van het maaiveld ligt tussen 7,27m en 9,37m TAW.

### 2.3.2. Het sporenbestand algemeen

In de sleuven en kijkvensters werden in totaal 245 antropogene sporen aangetroffen. Het merendeel van de sporen zijn subrecente tot recente sporen. Het gaat in deze groep over 229 sporen. Slechts 7 sporen lijken ouder van aard maar blijven vooralsnog ongedateerd. De antropogene sporen met een recentere datering tonen een scherpe aflijning en een eerder heterogene vulling.

Ook de oudere archeologische sporen vertonen een vrij duidelijke aflijning met een homogene, donkerbruingrijze tot zwarte zandige textuur (met soms inzakkingslens). De meeste sporen waren licht gebioturbeerd (tot maximaal 20%) en bevatten geen opmerkelijke inclusies. Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties aangetroffen (zie deel 2 “Verslag van resultaten; Hoofdstuk 3: 1.3.5. Sporenlijst”).

### 2.3.3. Sporen per periode en zone

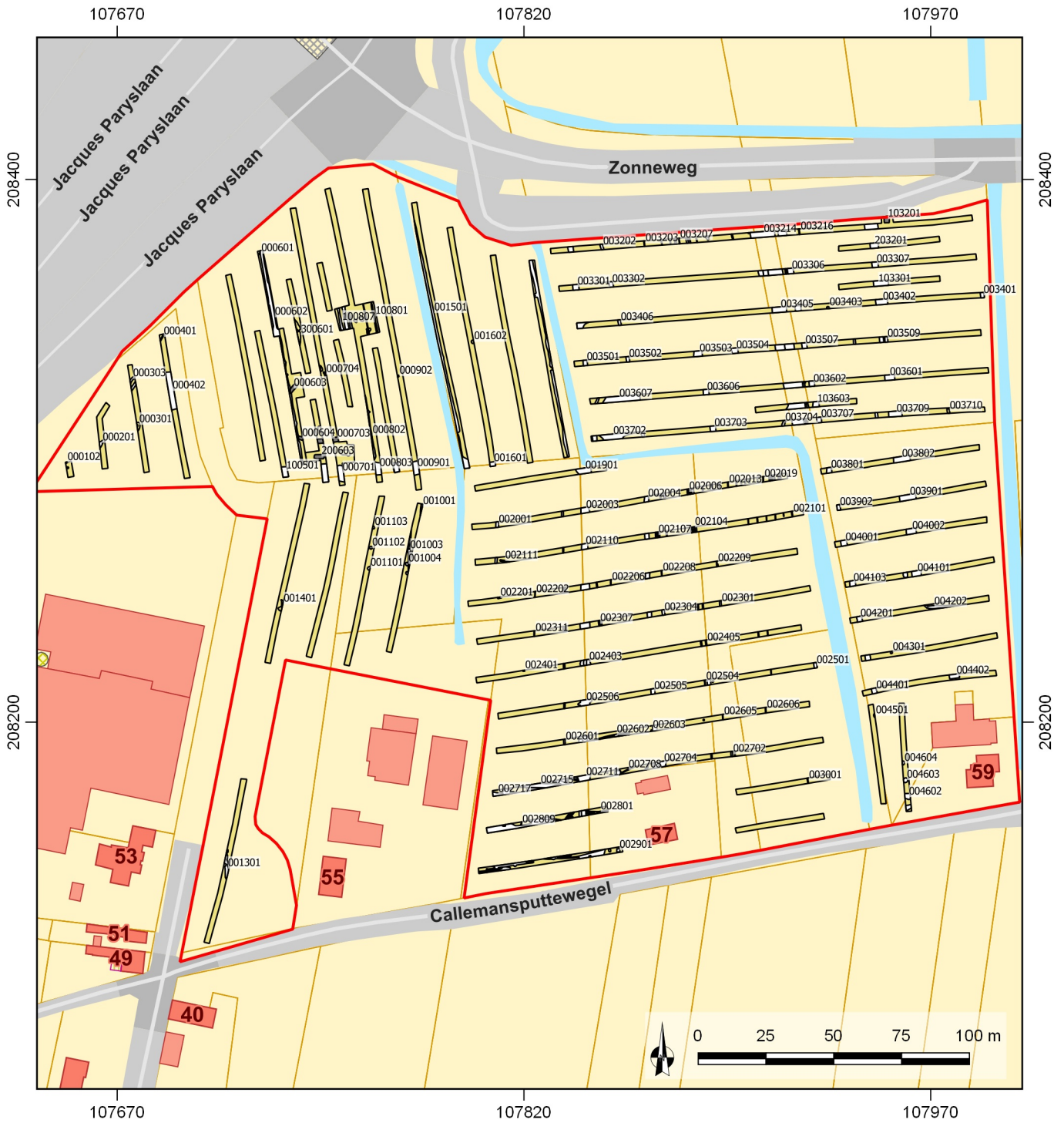
Het aangetroffen sporenbestand valt ruwweg uiteen in drie grote groepen, met vermoedelijke corresponderende dateringen en gelinkt aan zones binnen het projectgebied.

#### 2.3.3.1. RECENTE EN SUBRECENTE SPOREN

Het onderscheid tussen de recente en subrecente sporen is niet even eenvoudig te maken, ze zijn beiden scherp afgelijnd en vertonen een eerder heterogene vulling. Het lijkt wel duidelijk dat er een aantal groepen sporen eerder toe te wijzen zijn aan recentere vergravingen en verstoringen van de bodem. Zo zijn er in de noordwestelijke hoek van het projectgebied een aantal rupssporen en een grote vergraving in proefsleuven 0001 tot 0004 aangetroffen. Deze liggen dicht in de buurt van de R4 en de nieuwe afrit, vandaar dat kan verondersteld worden dat ze in verband staan met de aanleg of werken aan dit traject.

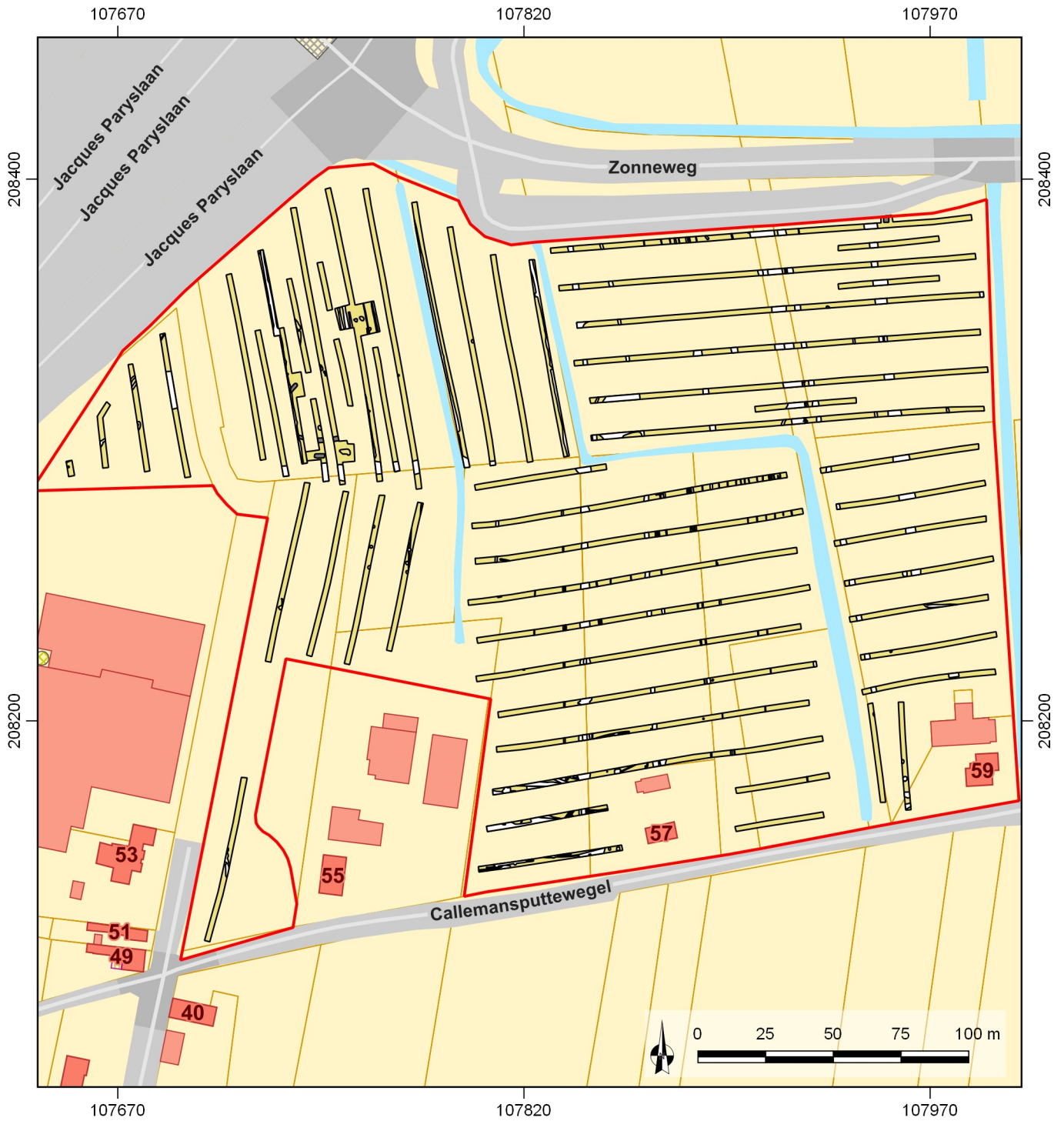
Tussen het houtbedrijf (een voormalige boerderij) en het huis nr. 57 ten oosten daarvan langs de Callemansputteweg, zijn opnieuw een reeks verstoringen of recente kuilen op te merken die mogelijk te maken hebben met graafactiviteiten in de directe nabijheid van het boerderijterrein. Ten noorden ervan bevindt zich een cluster met (sub-) recente paalsporen (001101, 001102, 001103, 001005, 001004, 001003) die mogelijk kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bijgebouw of structuur in een vrij nabij verleden. Verspreid over het projectgebied bevinden zich nog recente kuilen of vergravingen.

Mogelijk deels ouder in aanleg zijn een hele reeks gedempte gracht- en greppeltrajecten. De tracés die over verschillende proefsleuven heen gevolgd kunnen worden vertonen dezelfde oriëntatie als de huidige perceelsgrachten. Bijkomend komen ze ook voor op bestaande perceelsgrenzen die op het terrein niet meer zichtbaar zijn, maar wel nog kadastraal voorkomen. De percelering lijkt dan ook terug te gaan op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) en/of de Popp-kaart (1842-1879) en is er dan ook herkenbaar op. Interessant is de vaststelling dat ook een klein wegtraject (003214, 003303/003304, 003405, 003505/003506, 003605, 103601, 003705) waarvan het zuidelijke gedeelte nog in gebruik is, ook noordelijker verder doorloopt, wat ook op de historische kaarten het geval is. Net ten westen van de weg loopt een parallelle gracht die over de volledige breedte van het projectgebied gevolgd kon worden. Deze ongedateerde grachten en parallelle greppels lijken dan ook eerder in de Nieuwste (of Nieuwe) Tijden thuis te horen.



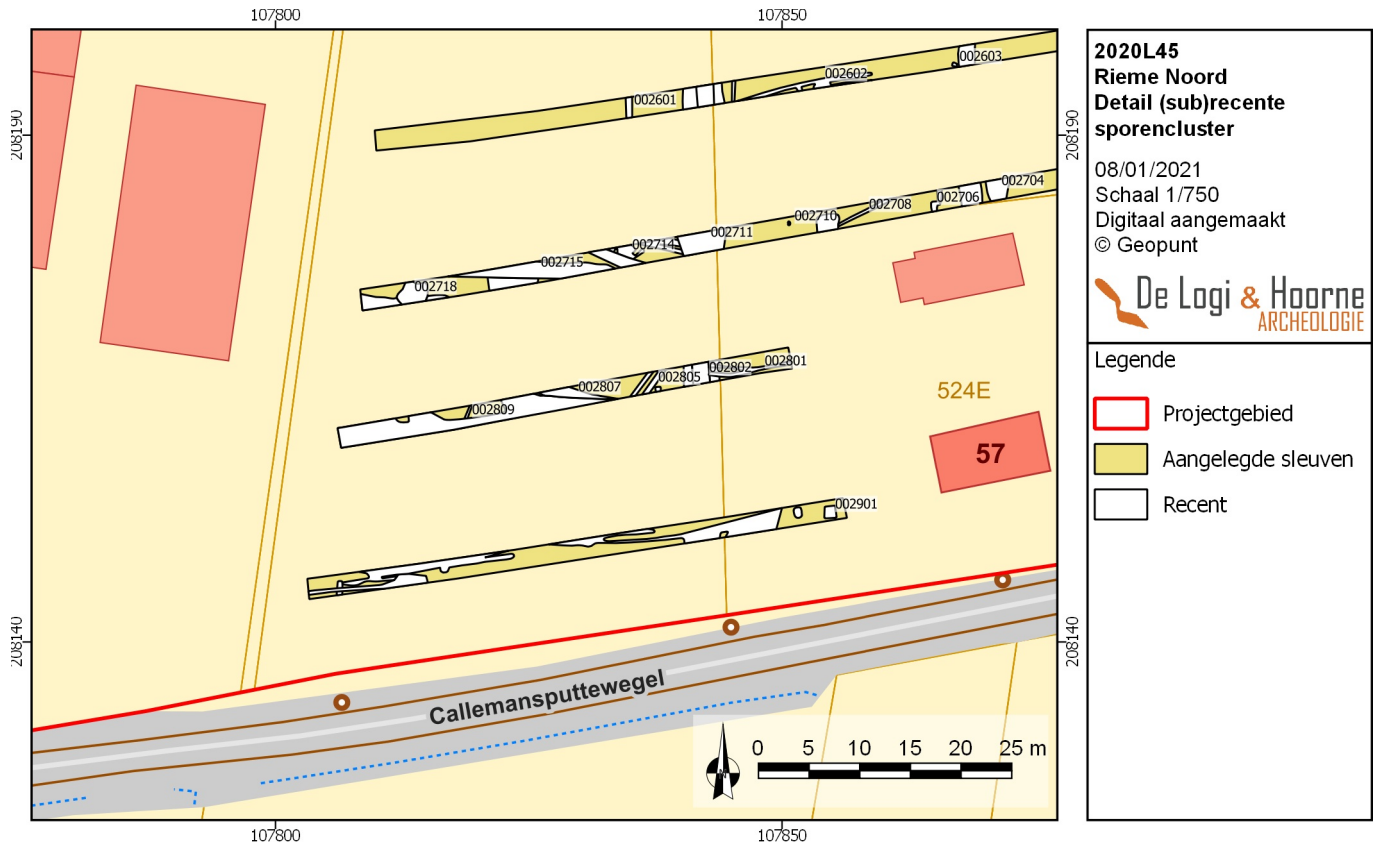
<b>2020L45</b> <b>Rieme Noord</b>  <b>Allesporenkaart</b>  	08/01/2021 Schaal 1/2.150 Digitaal aangemaakt © Geopunt	<b>Legende</b> Werkgebied Uitgevoerd sleuvenplan
--	--	--

Figuur 20: Allesporenkaart (© Geopunt)



<b>2020L45</b> <b>Rieme Noord</b>  <b>Allesporenkaart</b>  	08/01/2021 Schaal 1/2.150 Digitaal aangemaakt © Geopunt	<b>Legende</b>  [Red outline] Werkgebied [Yellow rectangle] Uitgevoerd sleuvenplan
--	--	---

Figuur 21: Allesporenkaart (© Geopunt)

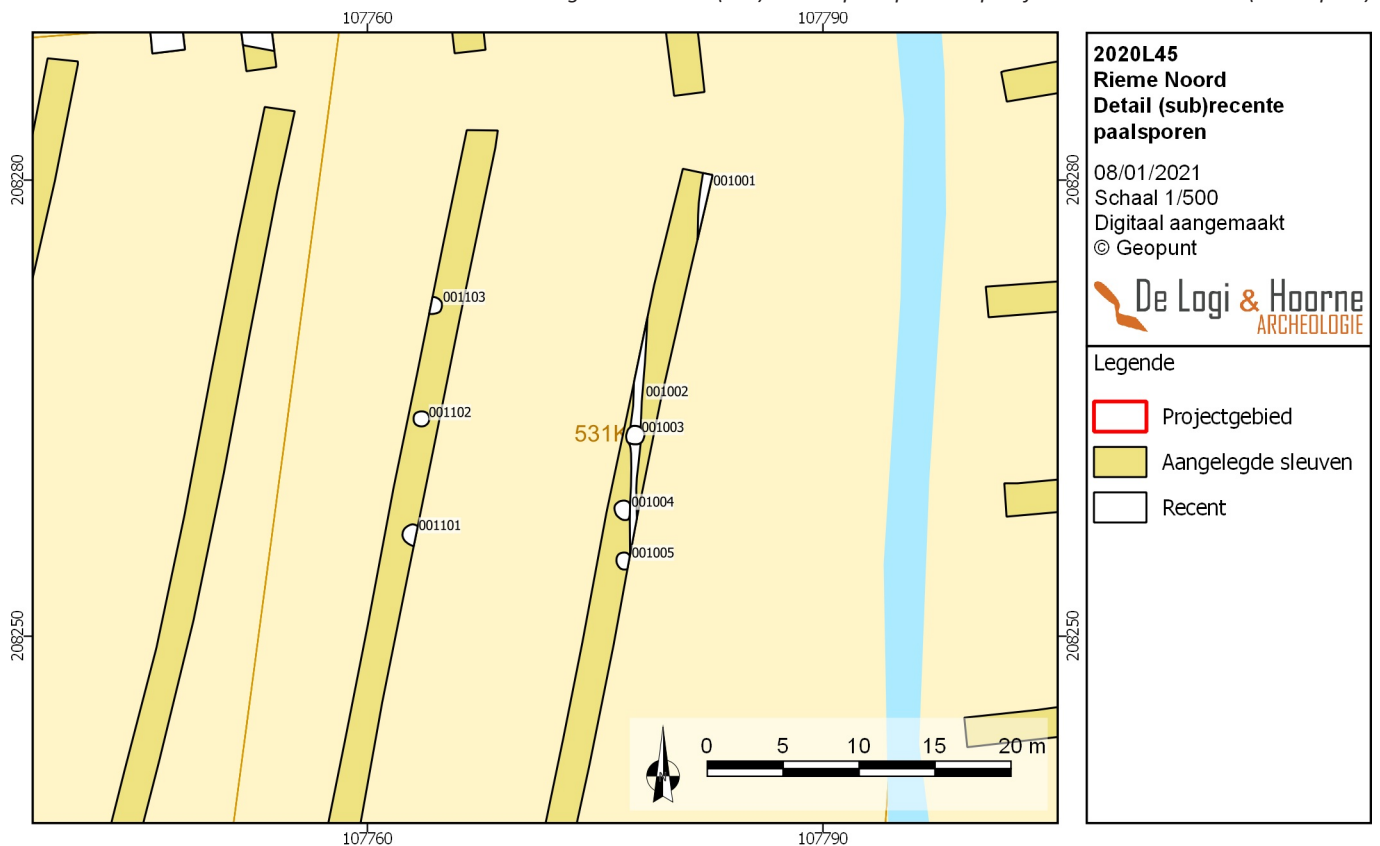


**2020L45**  
**Rieme Noord**  
**Detail (sub)recente**  
**sporencluster**  
 08/01/2021  
 Schaal 1/750  
 Digitaal aangemaakt  
 © Geopunt

**Legende**  
 Projectgebied  
 Aangelegde sleuven  
 Recent

Figuur 22: Detail (sub)recente sporen langsheen de Callemansputwegel, tussen het houtbedrijf en nr. 57 (© Geopunt)

Figuur 23: Detail (sub)recente paalsporen in proefsleuven 0011 en 0012 (© Geopunt)



**2020L45**  
**Rieme Noord**  
**Detail (sub)recente**  
**paalsporen**  
 08/01/2021  
 Schaal 1/500  
 Digitaal aangemaakt  
 © Geopunt

**Legende**  
 Projectgebied  
 Aangelegde sleuven  
 Recent








**2020L45**  
**Rieme Noord**

08/01/2021  
 Schaal 1/2.150  
 Digitaal aangemaakt  
 © Geopunt

**Gracht- en  
 greppeltracés**

















**De Logi & Hoorne**  
 ARCHEOLOGIE

**Legende**

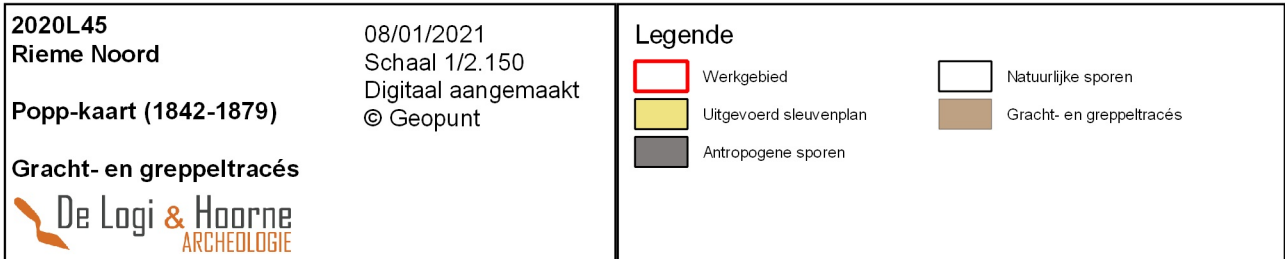
- |  |  |
|--|--|
|  Werkgebied             |  Natuurlijke sporen       |
|  Uitgevoerd sleuvenplan |  Gracht- en greppeltracés |
|  Antropogene sporen     |  |

Figuur 24: Overzicht van de gracht- en greppeltracés (© Geopunt)



<p><b>2020L45</b>  <b>Rieme Noord</b>  <b>Atlas der Buurtwegen (1840)</b>  <b>Gracht- en greppeltracés</b>  </p>	<p>08/01/2021                  Schaal 1/2.150                  Digitaal aangemaakt                  © Geopunt</p>	<p><b>Legende</b></p> <table border="0"> <tr> <td></td> <td>Werkgebied</td> <td></td> <td>Natuurlijke sporen</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Uitgevoerd sleuvenplan</td> <td></td> <td>Gracht- en greppeltracés</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Antropogene sporen</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>		Werkgebied		Natuurlijke sporen		Uitgevoerd sleuvenplan		Gracht- en greppeltracés		Antropogene sporen		
	Werkgebied		Natuurlijke sporen											
	Uitgevoerd sleuvenplan		Gracht- en greppeltracés											
	Antropogene sporen													

Figuur 25: Overzicht van de gracht- en greppeltracés, weergegeven op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) (© Geopunt)



Figuur 26: Overzicht van de gracht- en greppeltracés, weergegeven op de Popp-kaart (1842 - 1879) (© Geopunt)



Figuur 27: Zicht op de recente vergravingen langs de Callemansputtewegel (Sleuf 0028 en 0029)

Figuur 28: Voorbeeld van een (sub)recent paalspoor (Spoor 001003)

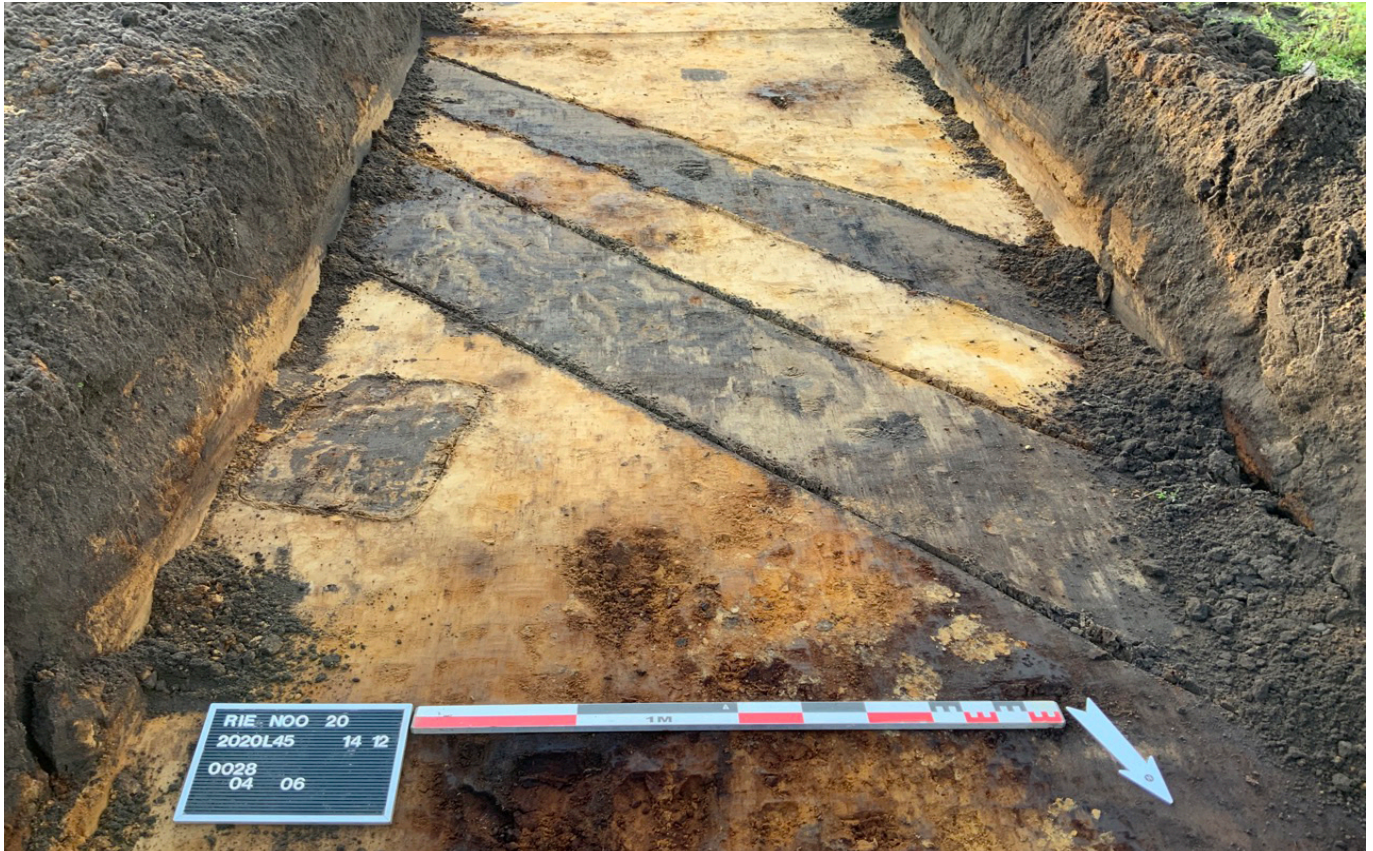




Figuur 29: Voorbeeld van een recente kuil (Spoor 001102)

Figuur 30: Voorbeeld van een (sub)recent grachtsegment (Spoor 000803)





*Figuur 31: Voorbeeld van een recent paalspoor (Spoor 002804) en twee recente greppelsegmenten (Sporen 002805 & 002806)*

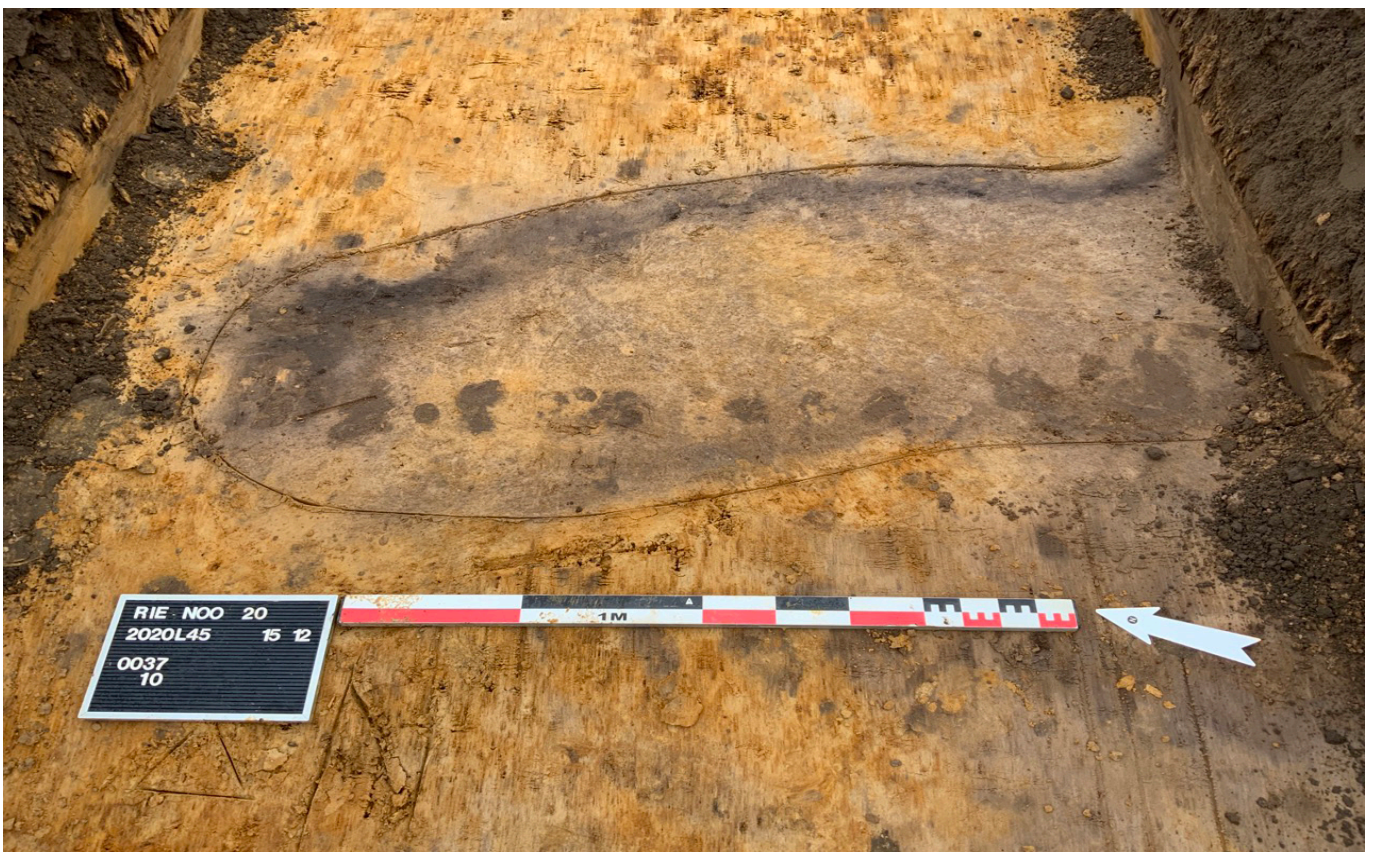
*Figuur 32: Voorbeeld van een recente kuil uit de mogelijke boomgaardzone (Spoor 004603)*





Figuur 33: Voorbeeld van een segment van het wegtracé (Spoor 003505)

Figuur 34: Voorbeeld van een natuurlijk spoor (Spoor 003710)



Net ten westen van huis nr. 59 zijn in sleuven 0045 en vooral 0046 een resem eerder ronde kuilen aangetroffen, die lijken boomkuilen te zijn. Het gaat om sporen 004501, 004604, 004603 en mogelijk 004602 die op rijen lijken voor te komen. Mogelijk is dit het restant van een boomgaard uit de Nieuwste (of Nieuwe) Tijden.

### 2.3.3.2. ONGEDATEERDE HOUTSKOOLMEILERS

Op basis van het bureauonderzoek bleek dat het 60ha grote project net ten oosten van dit onderzoek weinig relevante archeologische sporen had opgeleverd, behalve 24 houtskoolmeilers (DEFORCE K. *et al.* 2017; HOORNE *et al.* 2009). De verwachting was dan ook dat dergelijke structuren ook op dit projectgebied te verwachten konden zijn. Dergelijke kolenbranderskuilen geven een indicatie hoe een terrein gebruikt werd door de toenmalige bewoners en wanneer deze ontginningen gebeurden. Gezien dit vrij lang een ruw terrein bleef, is het dan ook geen verrassing om in dergelijke landschappelijke setting deze sporen aan te treffen.

Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werden in totaal 7 (of 6, zie *infra*) dergelijke houtskoolmeilers aangetroffen. Twee er van liggen in de noordoostelijke hoek van het terrein op of nabij ZaP-gronden. De andere vijf komen eerder geclusterd voor op een zone van ruwweg 30m bij 30m in de noordwestelijke hoek, net op Sdp-gronden, vlakbij de overgang met ZdP en Zcg-bodems.

Het meest noordoostelijke spoor bevindt zich tegen de noordelijke grens van het projectgebied. Het gaat om spoor 103201 dat slechts gering aangesneden werd met proefsleuf 0032. De rechthoekige structuur vertoont een erg donkere vulling en is minstens 2,5m lang en 1,95m breed met een N-Z oriëntatie.

Spoor 003706 ligt 78m ten zuidzuidwesten van kuil 103201 en is zwaar verstoord door een recentere gracht. De kolenbranderskuil is opnieuw rechthoekig maar NO-ZW georiënteerd en heeft een breedte van 1,08m en een minimale lengte van 1,31m. De randen zijn erg houtskoolrijk, voor de rest vertoont het spoor een donkergrijze vulling.

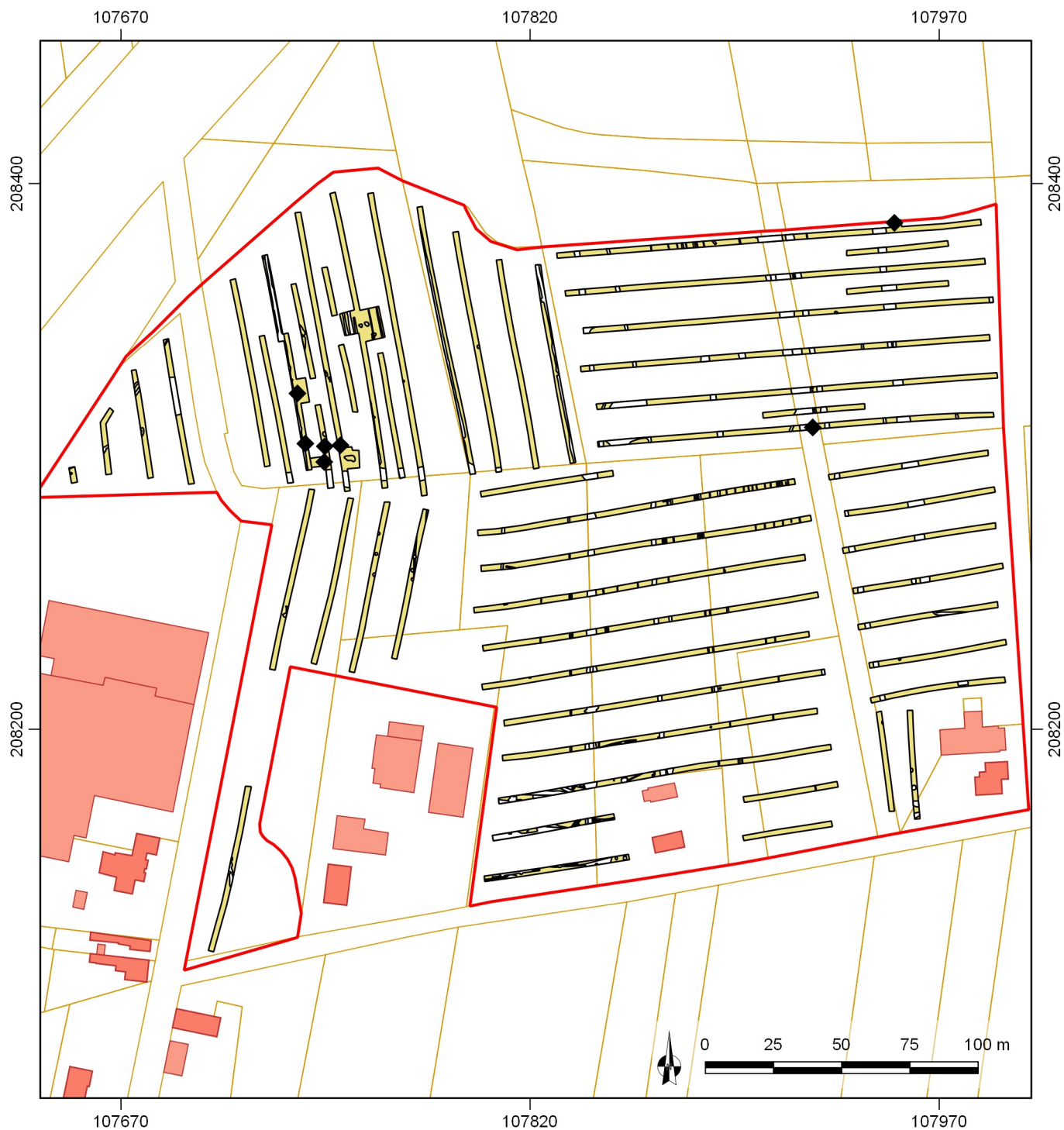
Zo'n 175m ten westen bevindt zich de cluster van een aantal gelijkaardige sporen. De meest zuidelijke is 200603, 4,5m ten noorden daarvan ligt 200602 die mogelijk het verlengde is van spoor 000703 in de nabijgelegen proefsleuf. Zo'n 5m ten westen daarvan ligt spoor 000604 met 16m noordelijk in dezelfde sleuf spoor 000603 (hernoemd naar 100601).

Enkel spoor 200603 is volledig blootgelegd. Het is een vrij fors exemplaar van 1,6m breed bij 3,8m lang en een O-W oriëntatie en een afgerond rechthoekige vorm. De vulling is aan de randen vrij donker en centraler iets meer donkerbruin.

Net ten noorden ligt spoor 200602 dat gesneden wordt door de tussensleuf en bijgevolg minstens 2m lang is op een breedte van 1,69m en opnieuw een langs de randen houtskoolrijke vulling. Op dezelfde O-W-as ligt ten oosten een gelijkaardige structuur 000703. Ook deze wordt gesneden door de proefsleuf en is bijgevolg minstens 2m lang op een breedte van 1,77m. De vulling is nog meer uitgesproken met een opeenvolging van houtskoolrijke randen, een zeer lichtkleurige beige zandband en een grijze centrale opvulling. Dit lijkt een klassieke inzakkingslens te verraden, wat kan wijzen op een diepe bewaring. Gezien de gelijkaardige breedte en exacte ligging in de as, zouden de beide sporen samen één meiler kunnen vormen van minstens 7,5m lang.

Ten westen daarvan ligt 000604, wat ietwat een gedraaide oriëntering WNW-OZO vertoont, maar oversneden wordt door een recente gracht. Dit spoor is minstens 2m lang en 1,21m breed met een gelijkaardige gelaagde opvulling zoals 00703 met langs de buitenkanten een houtskoolrijke band, zandige band en grijze inzakkingslaag. De noordelijkste houtskoolmeiler van deze cluster is spoor 100601 die NO-ZW georiënteerd is, en eveneens oversneden wordt. De minimale lengte is 3,5m op 1,39m breedte. De vulling is erg houtskoolrijk.

Dankzij het voorkomen van behoorlijk wat tussensleuven en kijkvensters in de iets ruimere zone kon deze cluster vrij goed afgelijnd worden. Uiteraard dient er rekening te worden gehouden met de aard van het onderzoek: bij een proefsleuvenonderzoek wordt slechts een deel van het projectgebied opengelegd. Het valt dus te verwachten dat er verspreid over het projectgebied nog meer houtskoolmeilers voorkomen, en ondanks het plaatselijk hoger percentage geprospecteerd terrein is het dus ook mogelijk dat het in realiteit een iets grotere cluster betreft.



2020L45

Rieme Noord

Verspreiding  
houtschoolmeilers

 De Logi & Hoorne  
ARCHEOLOGIE

 08/01/2021  
 Schaal 1/2.150  
 Digitaal aangemaakt  
 © Geopunt

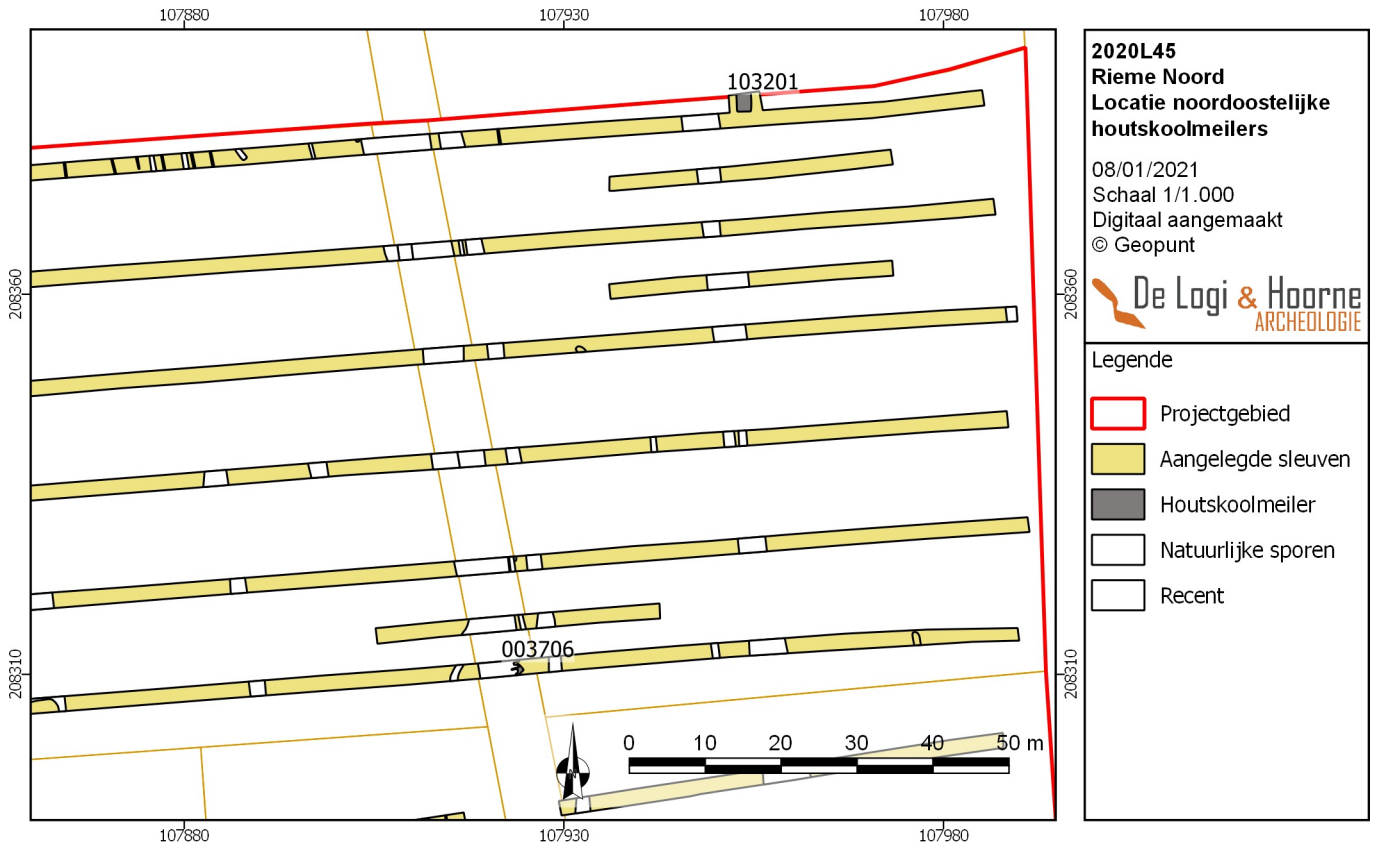
## Legende

Werkgebied

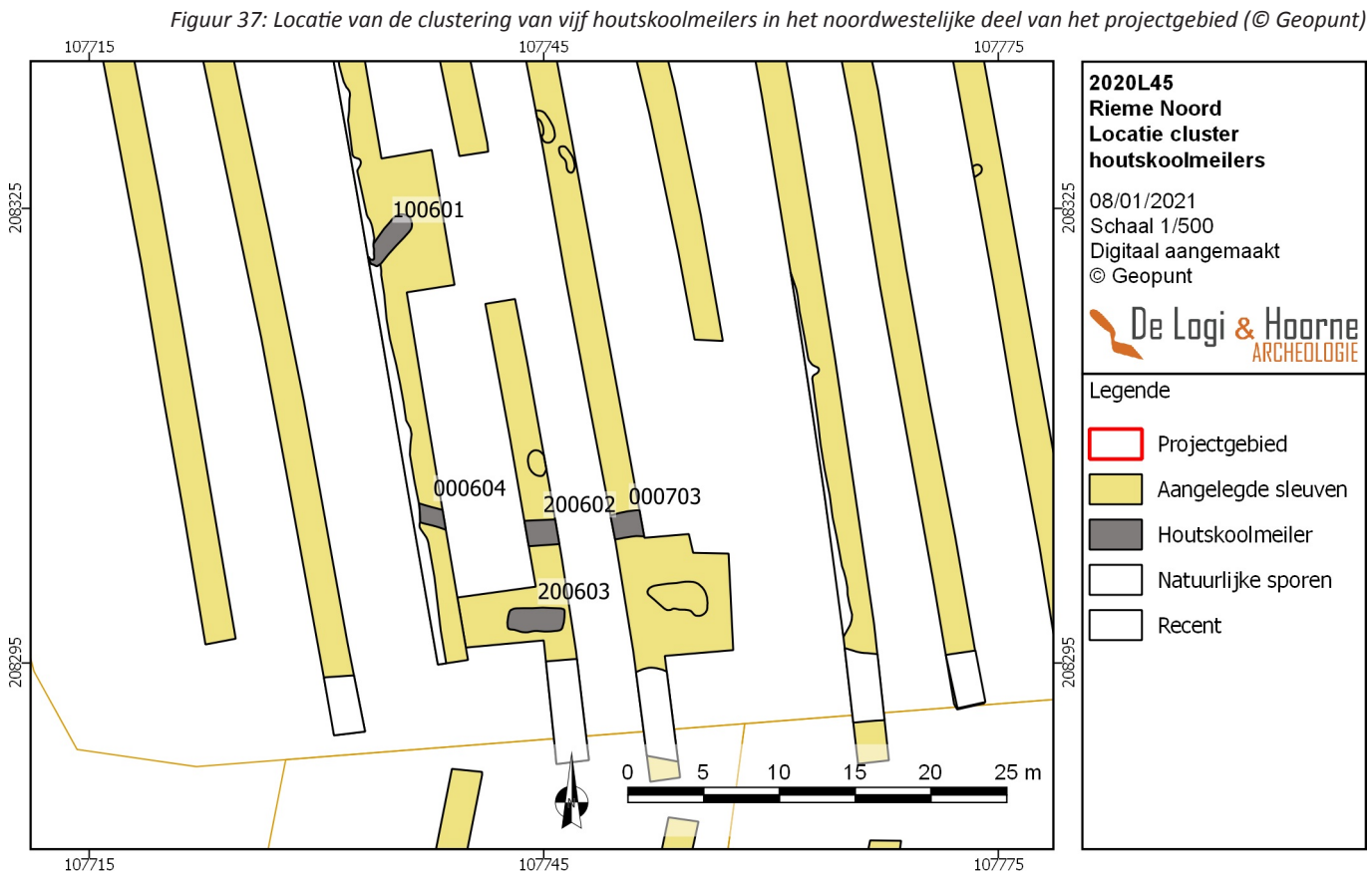
Uitgevoerd sleuvenplan

Houtschoolmeilers

Figuur 35: Verspreiding van de houtschoolmeilers binnen het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 36: Locatie van de twee houtschoolmeilers in de noordoostelijke hoek van het projectgebied (© Geopunt)

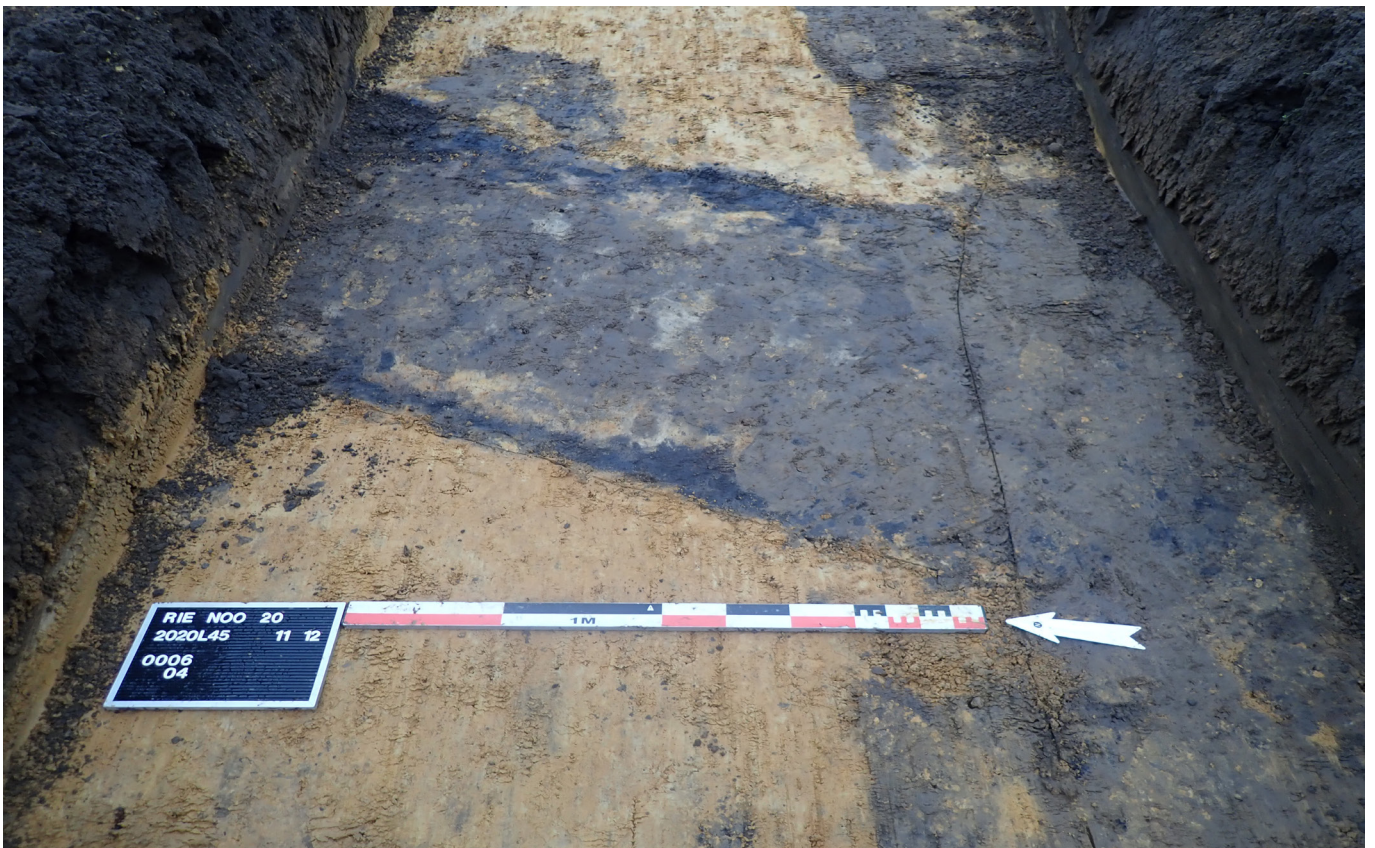


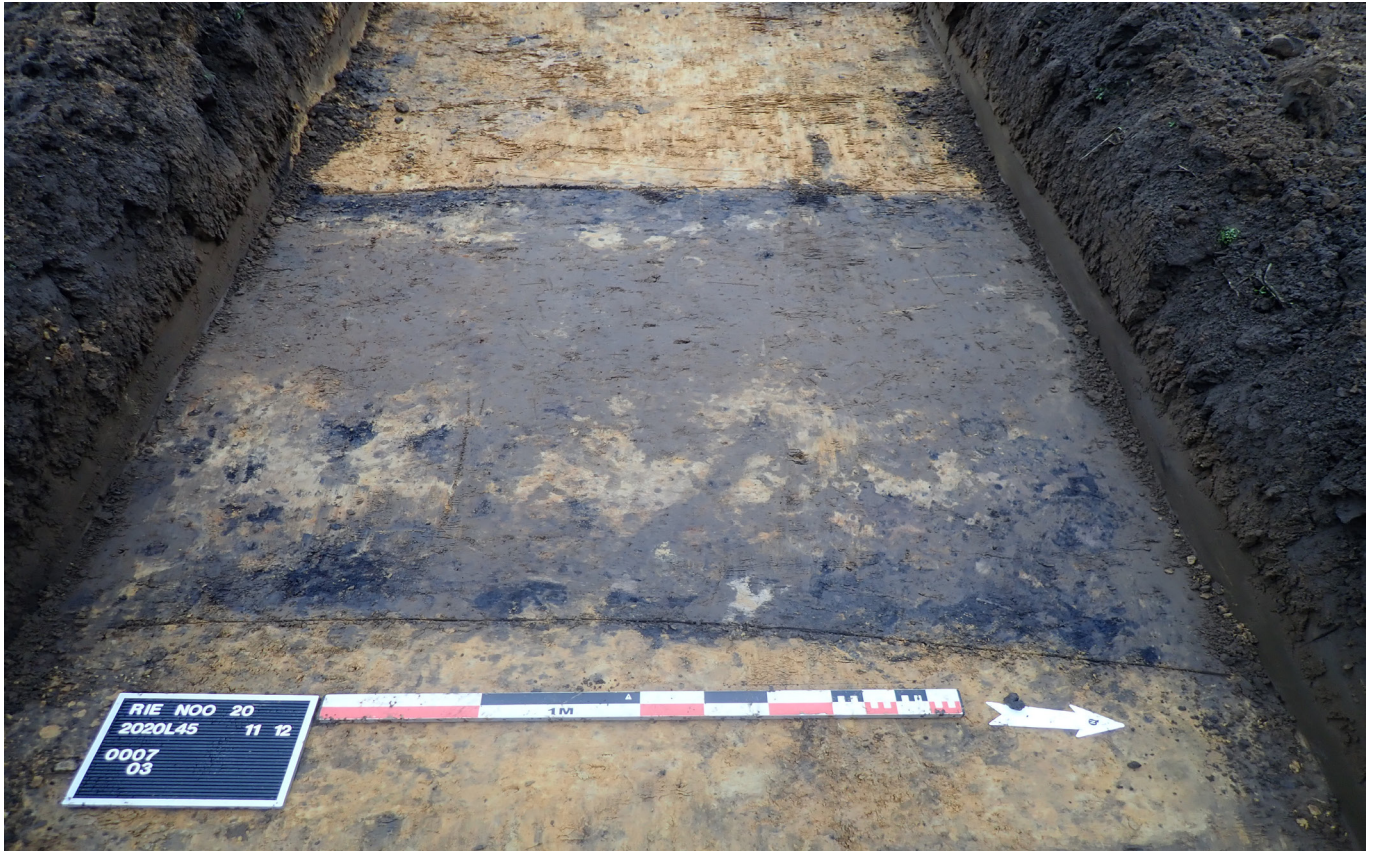
Figuur 37: Locatie van de clustering van vijf houtschoolmeilers in het noordwestelijke deel van het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 38: Houtskoolmeiler 100601

Figuur 39: Houtskoolmeiler 000604

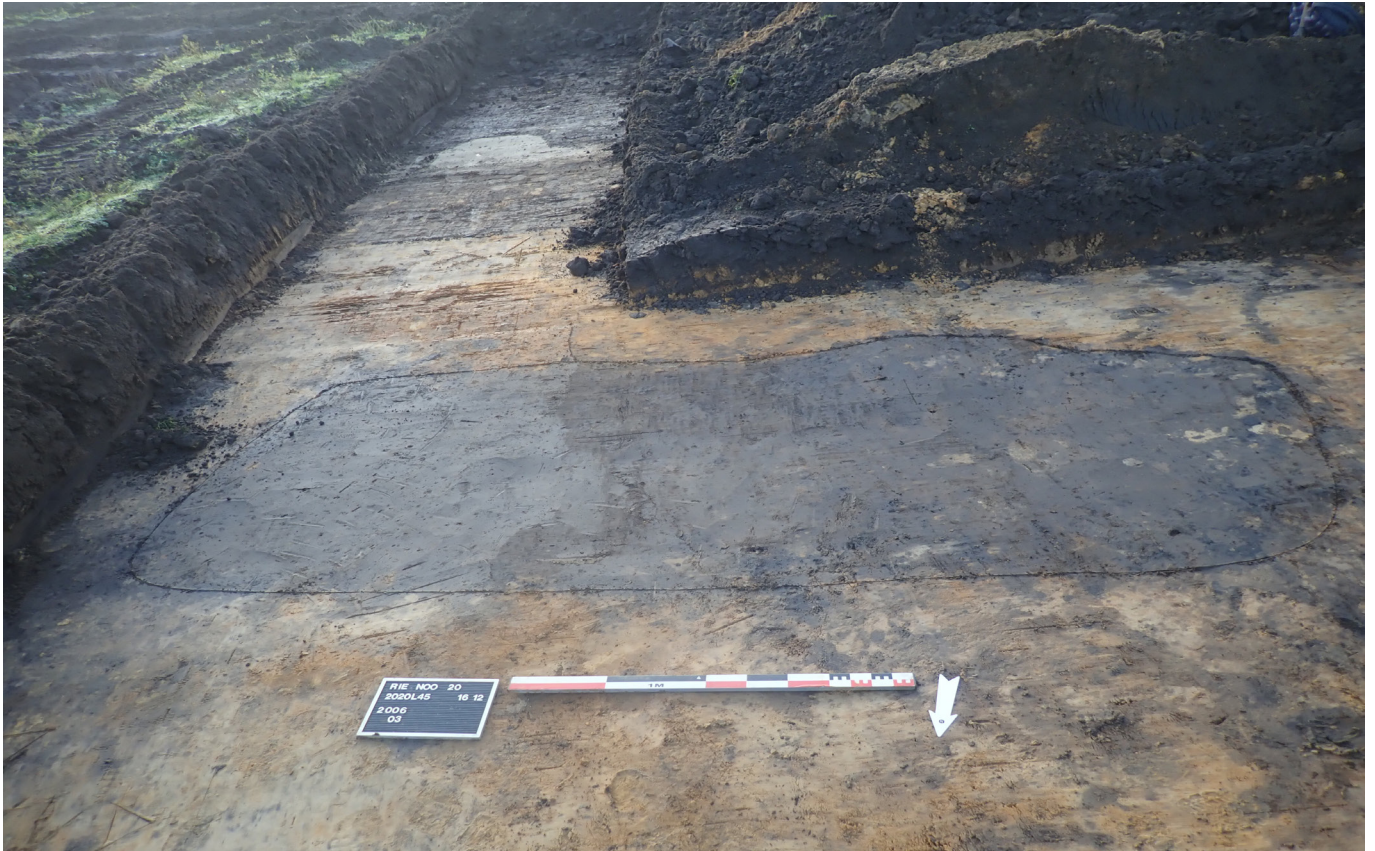




Figuur 40: Houtskoolmeiler 000703



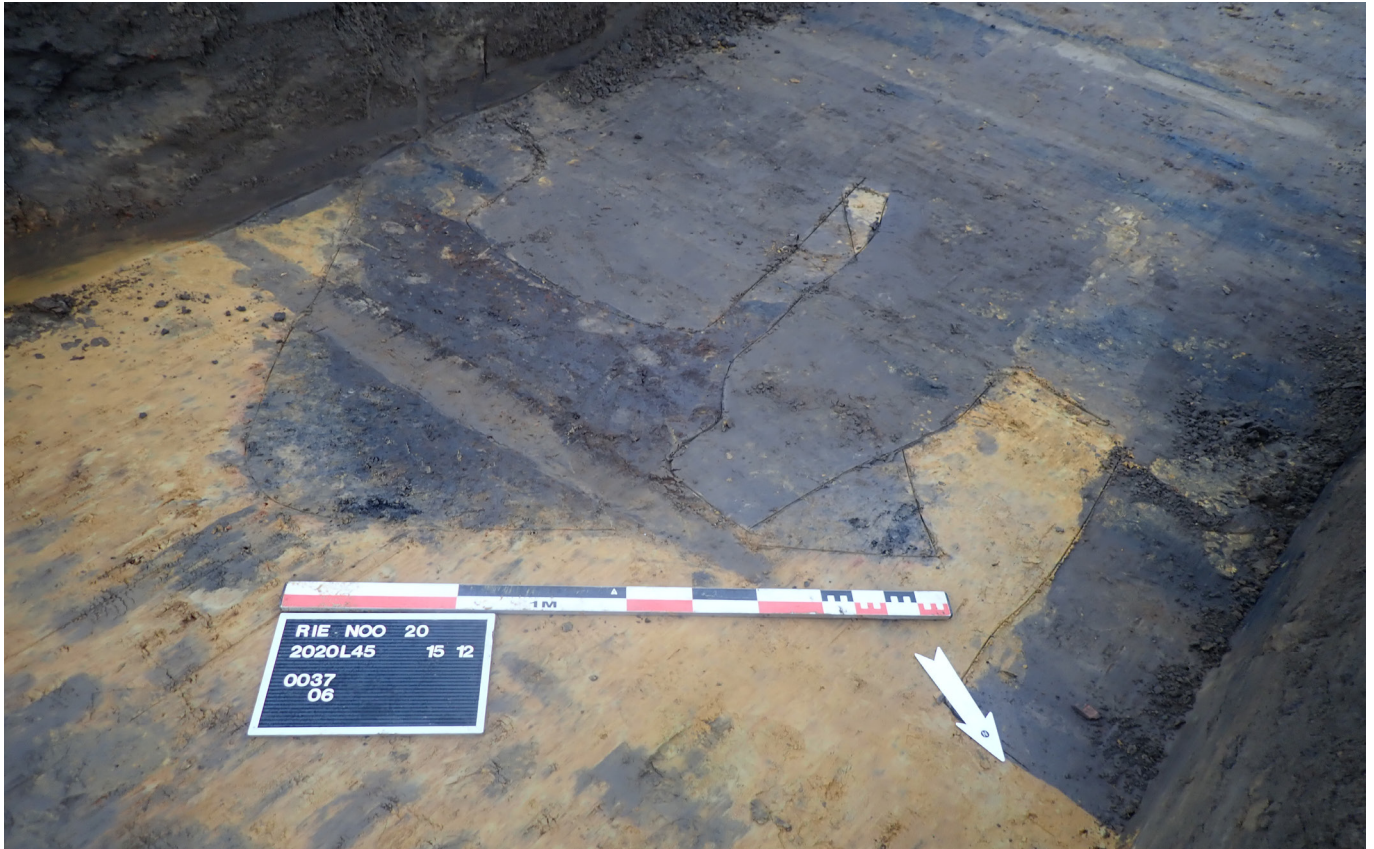
Figuur 41: Houtskoolmeiler 200602



Figuur 42: Houtskoolmeiler 200603

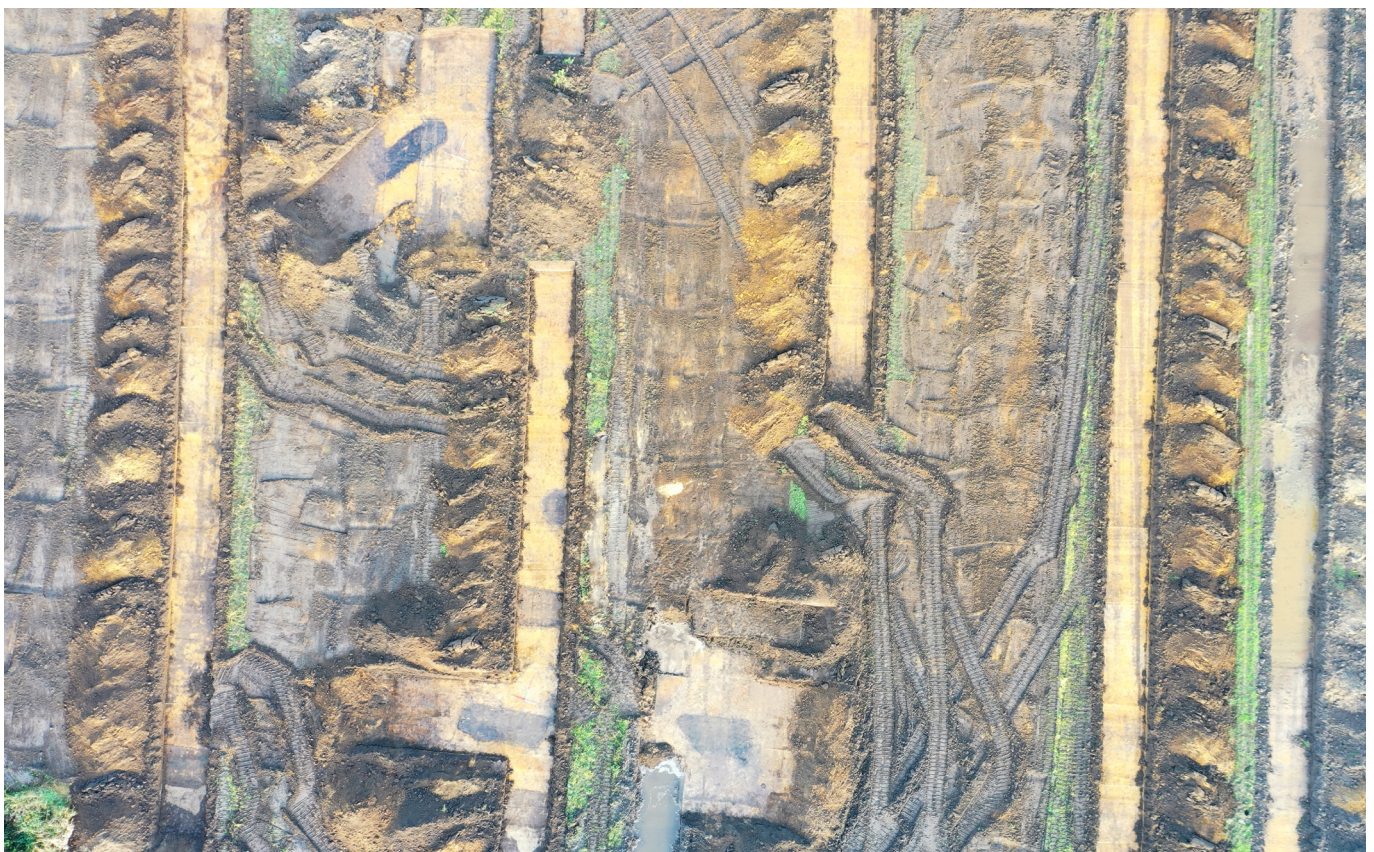
Figuur 43: Houtskoolmeiler 103201





Figuur 44: Houtskoolmeiler 003706

Figuur 45: Overzicht van de cluster houtskoolmeilers in de noordwestelijke hoek van het projectgebied



Dit proefsleuvenonderzoek lijkt qua resultaten een aanvulling te vormen op het onderzochte gebied ten oosten er van. De afmetingen van de nu aangetroffen meilers lijkt mogelijk wel groter te zijn dan die uit het onderzoek van 2009. Wat de betekenis of implicaties hiervan zijn, is op dit moment niet duidelijk.

## 2.4. Assessment van de vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn slechts enkele sporen aangesneden waarin materiaalvondsten voorkwamen. Zo werden aardewerkfragmenten gerecupereerd bij sporen 002111 (geglazuurd), 002203 (geglazuurd), 004002 (industriële wit), 004201 (geglazuurd), 004202 (geglazuurd), 004302 (steengoed), 203201 (pijpaardewerk). Het gaat om vondsten die te dateren zijn na de middeleeuwen.

## 2.5. Assessment van de stalen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn geen stalen ingezameld. Staalnames van de aangetroffen sporen zouden de sporen enkel verstoren. Er was tijdens het vooronderzoek al duidelijk dat er delen zouden moeten worden opgegraven. Staalname van relevante sporen kan beter en gericht gebeuren tijdens een opgraving, met een duidelijke vraagstelling (zie deel 2 “Verslag van resultaten; hoofdstuk 1: 1.2.1. Vraagstelling).

## 2.6. Conservatie-assessment

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is enkel vondstmateriaal in aardewerk aangetroffen. De bewaring van deze materiaal categorie is van een goed niveau waardoor geen verdere conservatiestappen voor een goede bewaring nodig zijn. De vondsten zijn gewassen, gedroogd en in nieuwe gripzakjes met bijhorend vondstenkaartje geïnventariseerd. Gezien alle vondsten niet aan een verdere conservatie onderworpen zijn, wordt geen conservatierapport meegeleverd.

Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

## 2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

Op basis van de verzamelde gegevens tijdens het proefsleuvenonderzoek kan besloten worden dat er binnen het plangebied sporen uit verschillende tijdsperiodes voorkomen. Het gaat voornamelijk over grachten en greppels uit de Nieuwste (of Nieuwe) tijden die geassocieerd kunnen worden aan de historische kaarten en het huidige kadaster. Een aantal recente kuilen en palen vormt hier een schaarse aanvulling op. Er komen geen oudere sporen van bewoning of begraving voor en lijkt zo het beeld van een iets ruwer landschap uit de bronnen te bevestigen. Net zoals het vlakbij gelegen 60ha grote proefsleuvenproject van 2009, levert ook dit proefsleuvenonderzoek zeven houtskoolmeilers op. Het gaat om vrij grote exemplaren, die deels voorkomen in een cluster. Op basis van het huidige onderzoek zijn ze niet dateerbaar.

## 2.8. Confrontatie met eerder uitgevoerd vooronderzoek

Na het bureauonderzoek konden niet alle onderzoeksvragen beantwoord worden. Om met zekerheid vast te stellen of er archeologisch erfgoed aanwezig was binnen het projectgebied, werd verder onderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. Het beeld van een lang onbewoond gebied blijkt bevestigd, waarbij de oude, gedempte perceelsgrachten die voorkomen op historische kaarten werden teruggevonden. Wat kon verwacht worden op basis van het nabijgelegen onderzoek werd ook bevestigd: het ruwe terrein werd ontgonnen voor het maken van houtskool door middel van houtskoolmeilers.

## 2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Het proefsleuvenonderzoek toont aan dat er op het terrein effectief relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Het betreft de houtskoolmeilers waarvan er een aantal tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn aangetroffen. Er konden twee verspreide en vijf geclusterde exemplaren worden aangesneden. Waarschijnlijk komen er verspreid over het projectgebied nog meer van dergelijke houtskoolmeilers voor. De potentiële kenniswinst zit in de datering van de structuren om zo zicht te krijgen in de chronologie van de ontginningen, en die ook te

koppelen aan die van de vlakbij gelegen meilers. Het is eveneens interessant om na te gaan uit welk hout geselecteerd werd en ook deze resultaten binnen dit bredere chronologische en ruimtelijke kader te gaan vergelijken. Het terrein biedt bijgevolg een waardevol archeologisch potentieel en kan extra kenniswinst opleveren, zowel op regionaal als supra regionaal niveau.

## 2.10. Synthese

Op basis van het proefsleuvenonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de bodemopbouw? Zijn er lokale variaties binnen de bodemgenese?*

In het onderzoeksgebied werden drie bodemtypes waargenomen. In het noordelijke, nattere gedeelte bestond de bodem uit een Ap-, Bs- en C-horizont. De centrale, matig droge zone vertoonde een bodemprofiel met een Ap-, Bh- en C-horizont die werd gedomineerd door de migratie van organisch materiaal en in de droge zuidelijke zone werden tekenen van een oude podzolbodem waargenomen (Ap-, Bs-, C-horizont).

- *Wat is de impact van bodemvormende factoren of processen op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van het archeologisch erfgoed?*

De antropogene invloed in dit gebied beperkt zich tot de bovenste Ap-horizont(en) die een maximale diepte van 0,50m bereiken in dit gebied. Het eventueel archeologisch erfgoed kan hierdoor zijn bewaard gebleven in de onderliggende horizonten.

- *Zijn er in de proefsleuven relevante archeologische sporen aanwezig?*

Ja. Het betreft verschillende houtskoolmeilers. Verder konden ook de oude perceleringen worden vastgesteld alsook recentere verstoringen.

Indien er relevante archeologische relictten aanwezig zijn:

- *Wat is de aard van de grondsporen (natuurlijke en/of antropogeen)?*

Er zijn zowel natuurlijke als antropogene sporen aangetroffen. De relevante sporen zijn houtskoolmeilers.

- *Wat is de bewaringstoestand van deze sporen?*

De sporen lijken behoorlijk bewaard te zijn, hoewel er variatie lijkt te zitten op de vermoede diepte van de meilers.

- *Welke relevante archeologische structuren of vondstconcentraties zijn aanwezig? Wat is hun verspreiding en de densiteit?*

Twee houtskoolmeilers liggen eerder verspreid in het noordoostelijke deel van het projectgebied. In het noordwesten lijkt een concentratie van vijf meilers voor te komen.

- *Wat is de datering van de sporen en de daarmee gepaarde fasering?*

Op basis van de resultaten kan geen datering naar voren geschoven worden.

- *Kan er een ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) gemaakt worden van de zones met archeologische sporen of steentijdartefacten?*

De cluster van houtskoolmeilers lijkt zich te concentreren in een zone van ongeveer 30m bij 30m, in de noordwestelijke hoek van het projectgebied.

- *Wat is het type vindplaats (bewoning, artisaanaal, funerair, religieus, ...) op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal?*

Het lijkt niet te gaan over bewoning of begraving, maar om ontginning van eerder woestere gronden met als doel de productie van houtskool.

- *Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?*

De ontwikkeling van de gronden tot industriegebied met de aanleg van wegen en nutsleidingen zullen leiden tot de vernietiging van het archeologisch bodemarchief.

- *Is er mogelijkheid tot behoud in situ en zijn er eventuele maatregelen nodig om aan het behoudsprincipe te voldoen?*

Neen

- *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?*

Ja, zie programma van maatregelen.

- *Welke site-specifieke vragen moeten bij een eventueel vervolgonderzoek door middel van een opgraving, beantwoord worden?*

Zie programma van maatregelen.

- *Zijn er structuren/sporen met bijzondere aandacht verdienen bij eventueel vervolgonderzoek?*

De enige aangetroffen relevante sporen zijn de houtskoolmeilers die in functie van verder onderzoek degelijk bemonsterd moeten worden.

- *Welk kennispotentieel heeft de archeologische site op regionaal niveau en in breder perspectief?*

De site kan aanvullend en zelfs nieuw licht werpen op de ontginningsgeschiedenis van het projectgebied en het ruimere gebied er rond. Ook kan ze meer informatie verstrekken over de aard en methodes van houtskoolproductie uit verschillende periodes.

- *Kan er een inschatting gemaakt worden van de noodzaak en vermoedelijke hoeveelheden van natuurwetenschappelijk onderzoek bij verder vervolgonderzoek?*

Ja, zie programma van maatregelen.

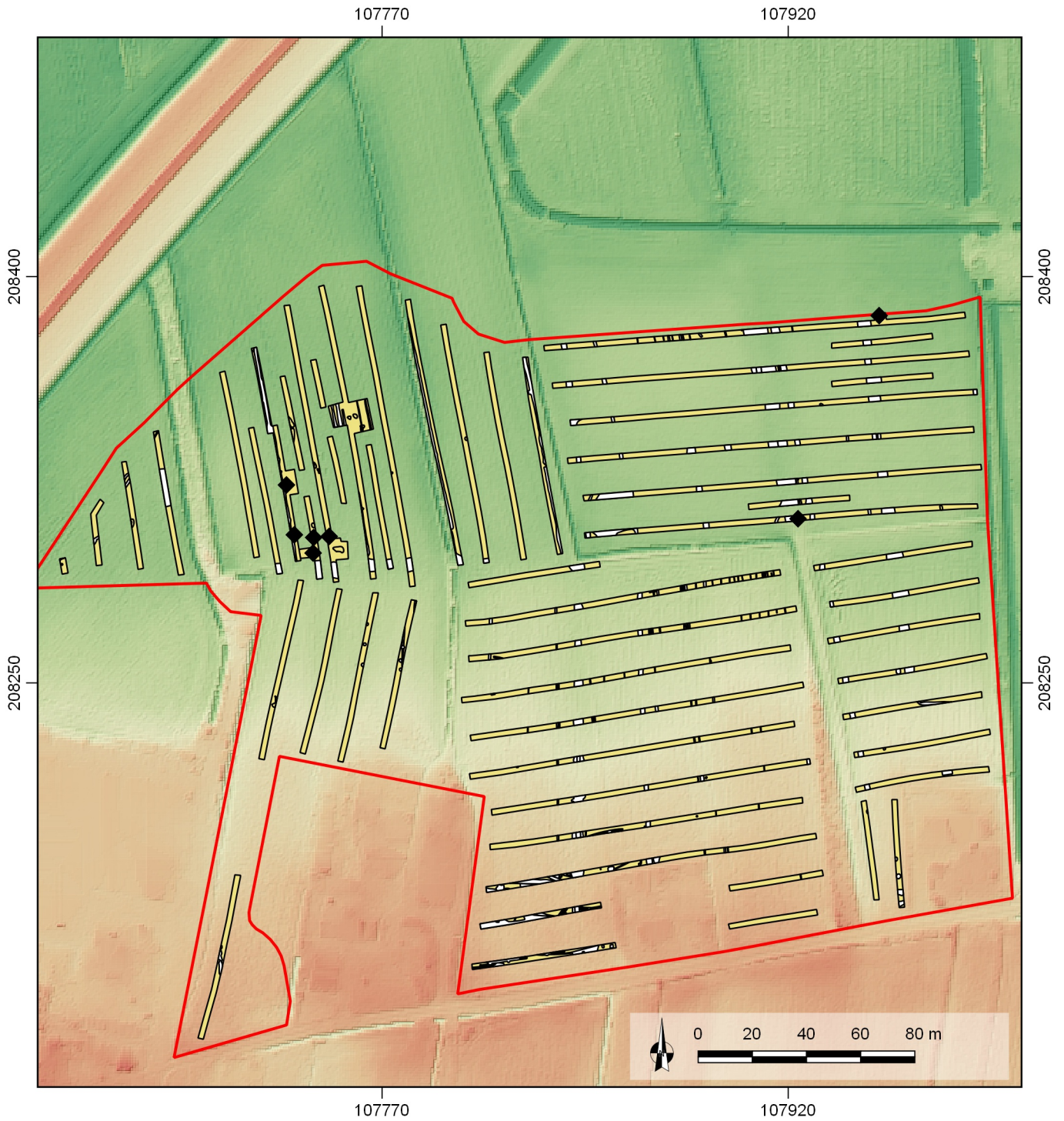
- *Kan er een inschatting gemaakt worden over budget, tijdsduur, personeelsbezetting, personeelskwalificaties en gespecialiseerde begeleiding bij een vervolgonderzoek?*







Ja, zie programma van maatregelen.

## 2.11. Samenvatting onderzoek

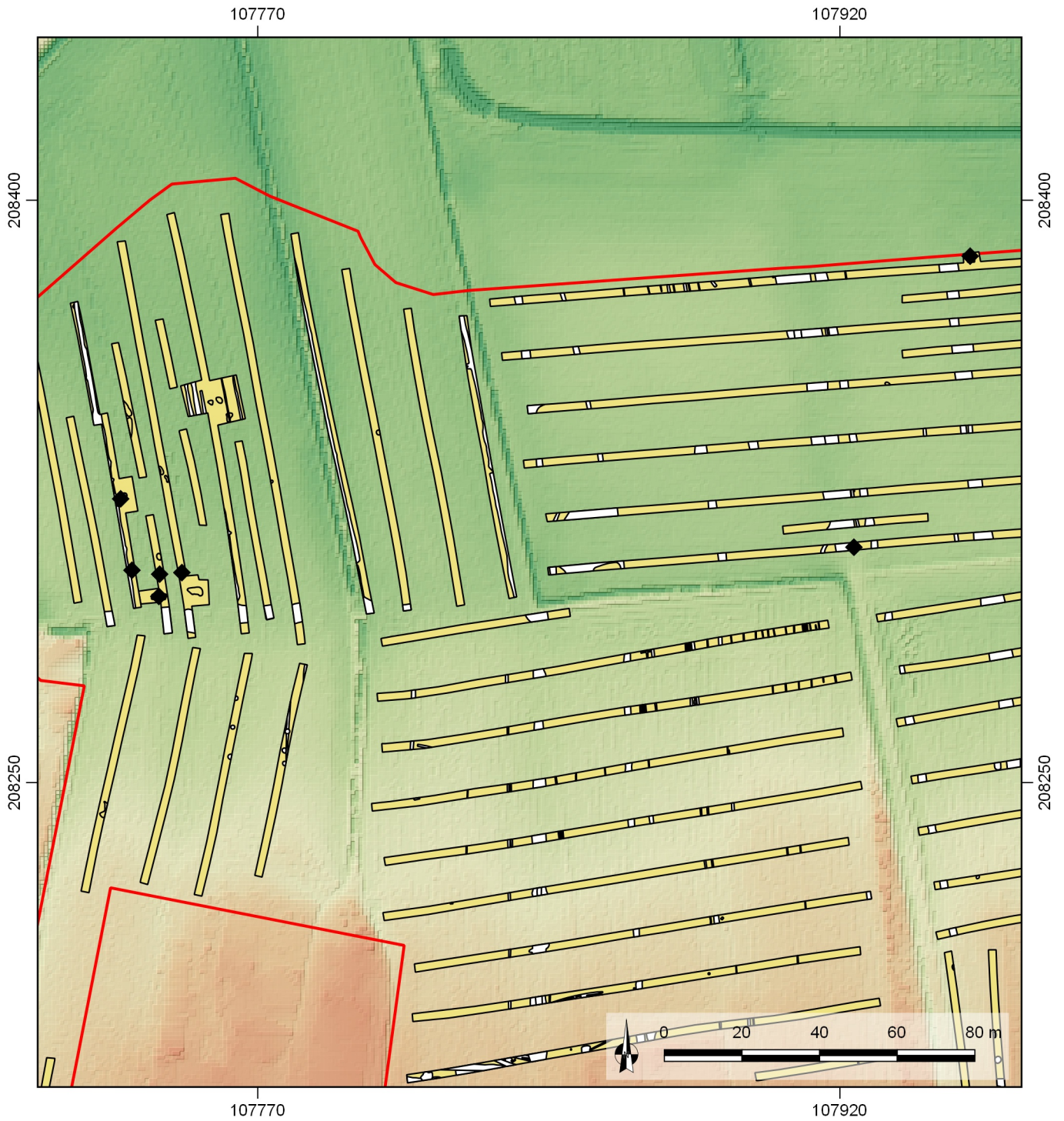
Op een projectgebied van 9,87ha groot plant de opdrachtgever de creatie van nieuwe industriegrond met ontsluiting en nutsleidingen wat een reële bedreiging voor het archeologische bodemarchief vormt op effectief 6,64ha. Hiervoor dient bijgevolg een archeologienota opgesteld te worden. Na het bureauonderzoek werd een voortraject met landschappelijk bodemonderzoek, verkennende en waarderende boringen en een proefputtenonderzoek uitgevoerd in het kader van het detecteren van een archeologische artefactensites, die plaatselijk ook werd aangetroffen. Daarna werd overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek midden december 2020.

Tijdens dit proefsleuvenonderzoek werd al 14,18% van het totale bedreigde projectgebied onderzocht door middel van proefsleuven, tussensleuven en kijkvensters onderzocht. Dit leverde voornamelijk recente en subrecente sporen op, die vooral wezen op de oude percelering die ook op de historische kaarten kon worden waargenomen. Van groter belang was het aantreffen van zeven houtskoolmeilers, twee er van verspreid in de noordoostelijke zone, vijf eerder in een cluster in het noordwestelijke deel van het terrein. Deze houtskoolmeilers komen vaak voor in gebieden die lang niet ontgonnen werden en kunnen zo meer informatie opleveren over het gebruik van het landschap en de ingebruikname er van. De structuren vertonen grote overeenkomsten met de 24 aangetroffen meilers op een naastgelegen proefsleuvenonderzoek van 60ha groot, maar lijken wel een stuk groter te zijn. Er wordt bijgevolg een beperkt vervolgonderzoek geadviseerd in het kader van het vergaren van meer informatie over de structuren zelf en om toe te laten deze structuren te dateren en inzicht te krijgen in de houtselectie.



<p><b>2020L45</b> <b>Rieme Noord</b></p> <p><b>Synthesekaart</b></p> <p></p>	<p>08/01/2021 Schaal 1/2.150 Digitaal aangemaakt © Geopunt</p>	<p><b>Legende</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li> Werkgebied</li><li> Uitgevoerd sleuvenplan</li><li> Recent</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li> Natuurlijke sporen</li><li> Houtskoolmeilers</li></ul>
---	--	--	---

Figuur 46: Synthesekaart (© Geopunt)



<b>2020L45</b> <b>Rieme Noord</b>  <b>Detail synthesekaart</b>  	08/01/2021 Schaal 1/1.500 Digitaal aangemaakt © Geopunt	<b>Legende</b> <ul style="list-style-type: none"><li> Onderzoeksgebied</li><li> Uitgevoerd sleuvenplan</li><li> Recent</li><li> Natuurlijke sporen</li><li> Houtskoolmeilers</li></ul>
---	--	---

Figuur 47: Detail synthesekaart (© Geopunt)

## HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN

### 1. Bibliografie

BORREMANS M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

DEFORCE K., DE CLERCQ W., HOORNE J., LALOO P., BOUDIN M., VANSTRYDONCK M. & CROMBÉ P., 2017. Anthracologisch onderzoek en radiokoolstofdatering van Romeinse houtskoolbranderskuilen uit Rieme (Evergem, prov. Oost-Vlaanderen). *Signa* 6: 27-32.

HOORNE J., LALOO P., CROMBÉ P. & DE CLERCQ W., 2009. *Archeologisch vooronderzoek te Rieme - Noord (gem. Evergem, prov. Oost-Vlaanderen). Juli tot oktober 2009*. UGent Archeologische Rapporten 19.

Geraadpleegde websites:

<https://cai.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 8/01/2021)

*(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)*

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 8/01/2021)

<https://geo.onroerenderfgoed.be/>(geraadpleegd op 8/01/2021)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 8/01/2021)

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 8/01/2021)

## 2. Lijst van plannen en kaarten

Plannen- en kaartenlijst		Projectcode 2020L45		
Kaartnummer	Type plan	Onderwerp plan		
			Anmaakwijze	
			Anmaakschaal	
			Datum	
1	Kadasterkaart	kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied	1:01	8/01/2021
2	Topografische kaart	Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied	1:01	8/01/2021
3	Overzicht	Overzicht van de ontworpen toestand	1:01	8/01/2021
5	Overzicht	Te behouden zones	1:01	8/01/2021
6	Sleuvenplan	Voorgesteld sleuvenplan	1:01	8/01/2021
7	Sleuvenplan	Uitgevoerd sleuvenplan	1:01	8/01/2021
8	Sleuvenplan	Detail uitgevoerd sleuvenplan	1:01	8/01/2021
9	Sleuvenplan	Ontoegankelijke zones	1:01	8/01/2021
14	Bodemkaart	Bodemtypekaart met aanduiding van de bodemprofielen	1:01	8/01/2021
18	Digitaal Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel met aangeduide maaiveldhoogtes	1:01	8/01/2021
19	Digitaal Hoogtemodel	Digitaal hoogtemodel met aangeduide hoogtes archeologisch vlak	1:01	8/01/2021
20	Sleuvenplan	Allesporenkaart	1:01	8/01/2021
21	Sleuvenplan	Allesporenkaart	1:01	8/01/2021
22	Detailplan	Detail van de (sub)recente sporen langs de Callemansputteweg	1:01	8/01/2021
23	Detailplan	Detail van de (sub)recente paalsporen in sleuven 0011 en 0012	1:01	8/01/2021
24	Overzicht	Overzicht van de gracht- en greppeltracés	1:01	8/01/2021
25	Historische kaart	Overzicht van de gracht- en greppeltracés op de Atlas der Buurtwegen	1:01	8/01/2021
26	Historische kaart	Overzicht van de gracht- en greppeltracés op de Popp-kaart	1:01	8/01/2021
35	Overzicht	Verspreiding houtskoolmeilers	1:01	8/01/2021
36	Overzicht	Locatie van de houtskoolmeilers in de noordoostelijk hoek	1:01	8/01/2021
37	Detailplan	Locatie van de cluster houtskoolmeilers in de noordwestelijke hoek	1:01	8/01/2021
46	Synthese	Synthesekaart	1:01	8/01/2021
47	Synthese	Detail synthesekaart	1:01	8/01/2021





























## 4. Fotolijst

Fotolijst  
2020L45 RIE-NOO-20

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
000101.F.1	X: 107651,7; Y: 208293,8; Z:	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 8:47:08	Digitaal
0001.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 8:52	Digitaal
000201.F.1	X: 107664,14346900000237; Y: 208302,92065799998818; Z: 7.239409999999999584	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 8:55:51	Digitaal
0002.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 8:57:37	Digitaal
0002.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 8:58:50	Digitaal
000301.F.1	X: 107677,63121199999296; Y: 208309,62686399999075; Z:	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:07:30	Digitaal
000302.F.1	X: 107675,99318299999868; Y: 208323,73783200001344; Z: 7.259999999999999476	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:10:33	Digitaal
000303.F.1	X: 107675,36655700000119; Y: 208326,57169199999771; Z: 7.286999999999999285	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:13	Digitaal
0003.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:14:43	Digitaal
0003.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:16:02	Digitaal
0003.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:17:30	Digitaal
000401.F.1	X: 107686,69030400000338; Y: 208342,04594199999701; Z: 7.284999999999999408	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:21:35	Digitaal
000402.F.1	X: 107689,93548600000213; Y: 208322,08757400000468; Z: 7.283999999999999845	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:29:56	Digitaal
0004.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:32:59	Digitaal
0004.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:34:31	Digitaal
0004.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:48:29	Digitaal
0005.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:52:57	Digitaal
0005.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:54:19	Digitaal
0005.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 9:55:50	Digitaal
000601.F.1	X: 107722,67267299999367; Y: 208372,65895099999034; Z: 6.804475999999999353	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:06:33	Digitaal
000602.F.1	X: 107727,66014599999471; Y: 208349,241046999998861; Z: 7.487542999999999578	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:09:19	Digitaal
0006.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:10:40	Digitaal
0006.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:12:03	Digitaal
000603.F.1	X: 107734,63215400000627; Y: 208322,9829000000027; Z: 7.449999999999999500	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:18:34	Digitaal
000604.F.1	X: 107737,73718500000541; Y: 208304,506545999998961; Z: 7.289944999999999787	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:23:59	Digitaal
000604.F.2	X: 107737,73718500000541; Y: 208304,506545999998961; Z: 7.289944999999999787	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:25:16	Digitaal
000604.F.3	X: 107737,73718500000541; Y: 208304,506545999998961; Z: 7.289944999999999787	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:26:23	Digitaal
0006.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:28:15	Digitaal
0006.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:29:53	Digitaal
000703.F.1	X: 107750,66651399999682; Y: 208304,3220840000014; Z: 7.424001999999999768	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:40:48	Digitaal
000701.F.1	X: 107752,6028850000024; Y: 208291,87573800000246; Z: 7.289499999999999684	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:43:31	Digitaal
000702.F.1	X: 107752,13040199999523; Y: 208299,68208299999242; Z: 7.544974999999999208	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:45:18	Digitaal
000704.F.1	X: 107746,59917099999439; Y: 208328,12674700000207; Z: 7.290499999999999625	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:48:59	Digitaal
000705.F.1	X: 107745,32380100000591; Y: 208330,17587599999388; Z: 7.272999999999999746	vlakfoto	1	1	/	/	17/12/2020 13:23:11	Digitaal
0007.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:57:24	Digitaal
0007.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 10:58:58	Digitaal
0007.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:00:36	Digitaal
0007.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:02:58	Digitaal
000801.F.1	X: 107757,8978039999929; Y: 208348,18472099999781; Z: 7.284999999999999570	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:16:56	Digitaal
000802.F.1	X: 107763,68180799999391; Y: 208305,6413659999962; Z: 7.425999999999999828	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:26:47	Digitaal

**Fotolijst**  
2020L45 RIE-NOO-20

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
000803.F.1	X: 107766,26343999999517; Y: 208293,53166800001054; Z: 7.5105399999999994014	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:32:48	Digitaal
0008.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:35:43	Digitaal
0008.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:37:07	Digitaal
0008.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:38:18	Digitaal
0008.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:39:37	Digitaal
0008.F.5		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:40:58	Digitaal
000901.F.1	X: 107780,22144300000218; Y: 208293,48437099999865; Z: 7.5290499999999997402	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 11:47:30	Digitaal
000902.F.1	X: 107773,58075599999574; Y: 208327,51571899998817; Z: 7.5472999999999996099	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 12:06:16	Digitaal
0009.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 12:10:57	Digitaal
0009.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 12:12:04	Digitaal
0009.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 12:13:13	Digitaal
0009.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 12:14:13	Digitaal
0009.F.5		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 12:15:16	Digitaal
001001.F.1	X: 107782,28592199999548; Y: 208279,44346099998802; Z: 7.5692619999999997444	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 12:53:36	Digitaal
001002.F.1	X: 107777,84214700000302; Y: 208265,57241299998714; Z: 7.5922149999999997292	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 12:58:27	Digitaal
001003.F.1	X: 107777,56293699999515; Y: 208263,22365500000888; Z: 7.5967399999999997286	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:01:16	Digitaal
001004.F.1	X: 107776,89519399999699; Y: 208258,31335499999113; Z: 7.6002499999999996855	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:08:12	Digitaal
001005.F.1	X: 107776,91293599999335; Y: 208254,96689499999047; Z: 7.6037599999999996726	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:10:30	Digitaal
0010.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:12:46	Digitaal
0010.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:14:01	Digitaal
0010.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:15:17	Digitaal
001101.F.1	X: 107762,87834799999837; Y: 208256,77072000000044; Z: 7.6402499999999997704	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:19:59	Digitaal
001102.F.1	X: 107763,54668499999389; Y: 208264,20995499999844; Z: 7.7269999999999998227	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:22:43	Digitaal
001103.F.1	X: 107764,48295900000085; Y: 208271,79001699999208; Z: 7.7292999999999997957	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:25:10	Digitaal
0011.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:27:47	Digitaal
0011.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:29:09	Digitaal
0011.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:30:45	Digitaal
0012.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:41:54	Digitaal
0012.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:43:08	Digitaal
0012.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:44:50	Digitaal
001301.F.1	X: 107710,32956300000066; Y: 208146,07204299999285; Z: 6.9927499999999994954	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 13:52	Digitaal
0013.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:03:35	Digitaal
0013.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:04:58	Digitaal
0013.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:06:24	Digitaal
001401.F.1	X: 107730,90111500000057; Y: 208243,52231199998641; Z: 6.2052399999999997444	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:12:36	Digitaal
0014.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:22:39	Digitaal
0014.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:23:52	Digitaal
0014.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:25:48	Digitaal
001501.F.1	X: 107786,41012800000317; Y: 208350,81317000000854; Z: 7.4204999999999996040	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:34	Digitaal
001502.F.1	X: 107798,60614699999886; Y: 208295,68934400001308; Z: 7.4418919999999997702	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:51:58	Digitaal

Fotolijst  
2020L45 RIE-NOO-20

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
0015.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:54:22	Digitaal
0015.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:55:33	Digitaal
0015.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:56:54	Digitaal
0015.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 14:58:05	Digitaal
0016.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 15:24:36	Digitaal
001601.F.1	X: 107808,46035700000357; Y: 208295,27903800000786; Z: 7.666666666666667	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
001602.F.1	X: 107801,11469099999522; Y: 208340,23832900001435; Z: 7.487099999999999	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 15:11:31	Digitaal
0016.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 15:26:07	Digitaal
0016.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 15:27:20	Digitaal
0016.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 15:28:41	Digitaal
0017.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 15:50:13	Digitaal
0017.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 15:51:50	Digitaal
0017.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 15:53:37	Digitaal
001801.F.1		vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 15:57:23	Digitaal
0018.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 16:13:20	Digitaal
0018.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 16:14:25	Digitaal
0018.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	11/12/2020 16:15:33	Digitaal
001901.F.1	X: 107842,15023299999302; Y: 208292,61874000000535; Z: 7.526149999999999	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 8:57:07	Digitaal
0019.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:00:50	Digitaal
0019.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:01:59	Digitaal
002001.F.1	X: 107810,21230800000194; Y: 208272,68601800000761; Z: 7.663050000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:06:44	Digitaal
002002.F.1	X: 107834,21511499999906; Y: 208276,8466780000017; Z: 7.664850000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:14:45	Digitaal
002003.F.1	X: 107842,39456600000267; Y: 208278,045867000008; Z: 7.640005000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:17:10	Digitaal
002004.F.1	X: 107865,25856600000407; Y: 208282,27047499999753; Z: 7.671400000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:20:37	Digitaal
002005.F.1	X: 107870,32685500000662; Y: 208283,30238599999575; Z: 7.756872000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:23:24	Digitaal
002006.F.1	X: 107880,42744299999322; Y: 208284,93093400000362; Z: 7.764500000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:26:40	Digitaal
002007.F.1	X: 107880,78763399999298; Y: 208285,03575999999885; Z: 7.776838000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
	X: 107880,78763399999298; Y: 208285,03575999999885; Z: 7.776838000000000		1	1	/	/		Digitaal
002008.F.1	X: 107881,36992500000633; Y: 208285,01667099999031; Z: 7.700000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002009.F.1	X: 107882,11810399999376; Y: 208285,1152829999919; Z: 7.914200000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002010.F.1	X: 107885,92653899999277; Y: 208285,77839699999731; Z: 7.845410000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:31:34	Digitaal
002011.F.1	X: 107889,04940200000419; Y: 208286,37109599999803; Z: 7.647687000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:34:48	Digitaal
002012.F.1	X: 107891,98810400000366; Y: 208286,98017900000559; Z: 7.692442000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:36:44	Digitaal
002013.F.1	X: 107895,14324999999371; Y: 208287,46977900000638; Z: 7.774899000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:38:34	Digitaal
002014.F.1	X: 107898,32924799999455; Y: 208287,88565499999095; Z: 7.745266000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:40:48	Digitaal
002015.F.1	X: 107900,06030500000634; Y: 208288,2225380000018; Z: 7.799627000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002016.F.1	X: 107901,52564799999527; Y: 208288,72339200001443; Z: 7.711950000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002017.F.1	X: 107902,98618000000715; Y: 208288,70945200001006; Z: 7.792729000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002018.F.1	X: 107906,08801999999559; Y: 208289,16515700001037; Z: 7.747048000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:45:39	Digitaal
002019.F.1	X: 107908,20178499999747; Y: 208289,51039099998889; Z: 7.702650000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal

**Fotolijst**  
2020L45 RIE-NOO-20

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
002020.F.1	X: 107910,54758399999999; Y: 208289,83641399999033; Z: 7.745400000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:49:47	Digitaal
002021.F.1	X: 107910,95362499999464; Y: 208289,88750000001164; Z: 7.724700000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002022.F.1	X: 107911,48587499999849; Y: 208290,0038319999876; Z: 7.745064000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002023.F.1	X: 107912,34246800000255; Y: 208290,14238299999852; Z: 7.744700000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002024.F.1	X: 107913,76784699999553; Y: 208290,15648999999394; Z: 7.745064000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002025.F.1	X: 107914,51625400000194; Y: 208290,45091600000116; Z: 7.600000000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
0020.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:54:18	Digitaal
0020.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:55:49	Digitaal
0020.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:57:42	Digitaal
0020.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 9:58:57	Digitaal
0020.F.5		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:00:15	Digitaal
002101.F.1	X: 107918,84566399999312; Y: 208276,70234700001311; Z: 7.731100000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:10:01	Digitaal
002102.F.1	X: 107915,71952100000635; Y: 208276,43572499998845; Z: 7.700000000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:12:31	Digitaal
002103.F.1	X: 107912,70100200000161; Y: 208275,58204099998693; Z: 7.654437000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:15:06	Digitaal
002104.F.1	X: 107909,46144199999981; Y: 208275,03045300001395; Z: 7.692064000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002105.F.1	X: 107906,08724199999415; Y: 208274,44057499998598; Z: 7.626640000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:19:04	Digitaal
002106.F.1	X: 107902,66566600000078; Y: 208274,18845099999453; Z: 7.600740000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002107.F.1	X: 107883,37398400000529; Y: 208271,13029100000858; Z: 7.645700000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002108.F.1	X: 107882,6915319999971; Y: 208270,72503400000278; Z: 7.645700000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002109.F.1	X: 107882,62893700000132; Y: 208271,78863699999056; Z: 7.675474000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:23:10	Digitaal
002110.F.1	X: 107881,80315599999449; Y: 208270,84988699998939; Z: 7.600404000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:25:24	Digitaal
002111.F.1	X: 107872,56793400000606; Y: 208269,59047200001078; Z: 7.634630000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:28:47	Digitaal
002112.F.1	X: 107869,92413699999452; Y: 208269,03782999998657; Z: 7.647504000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:30:53	Digitaal
0021.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:32:52	Digitaal
0021.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:34:13	Digitaal
0021.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:35:44	Digitaal
0021.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:43:11	Digitaal
0021.F.5		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:44:23	Digitaal
002201.F.1	X: 107810,82096300000558; Y: 208245,79135300000078; Z: 6.626530000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:49:04	Digitaal
002202.F.1	X: 107824,01805899999454; Y: 208246,9882959999959; Z: 6.618194000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:52:03	Digitaal
002203.F.1	X: 107834,45086799999999; Y: 208248,791579000001155; Z: 7.600914000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:54:30	Digitaal
002204.F.1	X: 107835,09611600000062; Y: 208248,82673999998951; Z: 7.664430000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:54:30	Digitaal
002205.F.1	X: 107842,51413500000049; Y: 208249,817264000001207; Z: 7.626450000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 10:57:25	Digitaal
002206.F.1	X: 107846,86775200000557; Y: 208250,544384000000799; Z: 7.637080000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 11:00:07	Digitaal
002207.F.1	X: 107851,94795600000361; Y: 208251,25475799999549; Z: 7.674740000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 11:02:01	Digitaal
002208.F.1	X: 107859,47865699999966; Y: 208252,91812600000412; Z: 7.684045000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 11:04:27	Digitaal
002209.F.1	X: 107865,59017300000414; Y: 208254,05533500001184; Z: 7.600914000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 11:06:42	Digitaal
002210.F.1	X: 107870,68005700000504; Y: 208255,08373099999153; Z: 7.670674000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
0022.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 11:09:40	Digitaal
0022.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 11:10:48	Digitaal





Fotolijst  
2020L45 RIE-NOO-20

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
002806.F.1	X: 107836,28402999999525; Y: 208165,50488799999584; Z: 9.747344000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002807.F.1	X: 107829,40547800000058; Y: 208164,40876699998626; Z: 9.773445000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:03:39	Digitaal
002808.F.1	X: 107825,81680499999493; Y: 208163,02408400000422; Z: 9.770554000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
002809.F.1	X: 107818,90605600000708; Y: 208162,1546709999966; Z: 9.688455000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:06:54	Digitaal
0028.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:08:40	Digitaal
0028.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:10:08	Digitaal
002901.F.1	X: 107854,75159899999562; Y: 208152,8424379999924; Z: 9.697739000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:12:58	Digitaal
0029.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:14:12	Digitaal
0029.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:15:41	Digitaal
002902.F.1	X: 107851,93688300000213; Y: 208152,37916400001268; Z: 9.697430000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:18:24	Digitaal
002903.F.1		vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:21:21	Digitaal
002903.F.2		vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:22:32	Digitaal
002903.F.3		vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:23:50	Digitaal
003001.F.1	X: 107924,58572800000547; Y: 208178,49773999999161; Z: 9.726994000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:30:49	Digitaal
0030.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:32:10	Digitaal
0030.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:33:25	Digitaal
0031.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:35:46	Digitaal
0031.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:36:58	Digitaal
003201.F.1	X: 107837,35795400000643; Y: 208374,20371000000159; Z: 9.365459000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:46:09	Digitaal
003202.F.1	X: 107848,69819300000381; Y: 208375,20574000000488; Z: 9.507005000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:48:10	Digitaal
003203.F.1	X: 107864,31423099999665; Y: 208376,39836799999466; Z: 9.640044000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:50:10	Digitaal
003204.F.1	X: 107870,67846700000518; Y: 208376,83755299999029; Z: 9.507634000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:51:49	Digitaal
003205.F.1	X: 107873,88284900000144; Y: 208377,21881900000153; Z: 9.507404000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:53:11	Digitaal
003206.F.1	X: 107875,79907300000195; Y: 208377,26985099999001; Z: 9.507435000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
003207.F.1	X: 107877,06631999999809; Y: 208377,6785310000123; Z: 9.507430000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
003208.F.1	X: 107880,20725799999491; Y: 208377,575960999995; Z: 9.640075000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:56:24	Digitaal
003209.F.1	X: 107881,08023300000059; Y: 208377,65888400000404; Z: 9.605008000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
003210.F.1	X: 107883,65326900000218; Y: 208377,77646699998877; Z: 9.507459000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:57:57	Digitaal
003211.F.1	X: 107887,65277699999569; Y: 208378,38612400001148; Z: 9.507467000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 15:59:10	Digitaal
003212.F.1	X: 107896,83930199999304; Y: 208378,89033500000369; Z: 9.511419000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 16:01:30	Digitaal
003213.F.1	X: 107902,84511300000304; Y: 208380,26206999999704; Z: 9.495046000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 16:08:47	Digitaal
003214.F.1	X: 107907,94259900000179; Y: 208379,7404559999954; Z: 9.494540000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 16:10:38	Digitaal
003215.F.1	X: 107914,94113099999959; Y: 208380,32363800000167; Z: 9.365443000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 16:11:53	Digitaal
003216.F.1	X: 107921,53061299999536; Y: 208380,70810899999924; Z: 9.495053000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 16:13:10	Digitaal
003217.F.1	X: 107948,857902000000338; Y: 208382,56372999999439; Z: 9.495080000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	14/12/2020 16:14:51	Digitaal
003301.F.1	X: 107839,24115699999675; Y: 208360,42730099999888; Z: 9.402838000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 8:30:02	Digitaal
003302.F.1	X: 107852,01873199999682; Y: 208361,26238999998895; Z: 9.507469000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 8:32:17	Digitaal
003303.F.1	X: 107907,53295700000308; Y: 208365,50145899999188; Z: 9.510455000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 8:45:51	Digitaal
003304.F.1	X: 107909,10984000000462; Y: 208365,60131699999329; Z: 9.507434000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 8:48:18	Digitaal
003305.F.1	X: 107916,59932100000151; Y: 208366,09948400000576; Z: 9.400030000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 8:50:37	Digitaal

**Fotolijst**  
2020L45 RIE-NOO-20

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
003306.F.1	X: 107918,27532899999642; Y: 208366,29399500001455; Z: 7.504700000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
003307.F.1	X: 107949,52994300000137; Y: 208368,5970929999894; Z: 7.504470000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 8:55:34	Digitaal
0033.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:02:07	Digitaal
0033.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:03:13	Digitaal
0033.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:04:16	Digitaal
0033.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:05:27	Digitaal
0033.F.5		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:06:30	Digitaal
0033.F.6		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:07:34	Digitaal
003401.F.1	X: 107988,94664399999601; Y: 208357,28478300001007; Z: 7.504770000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:11:58	Digitaal
003402.F.1	X: 107951,83710099999735; Y: 208354,81464299999061; Z: 7.504040000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:14:04	Digitaal
003403.F.1	X: 107932,15803700000106; Y: 208352,72145199999795; Z: 7.504040000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:18:44	Digitaal
003404.F.1	X: 107920,98774900000717; Y: 208352,57253899999864; Z: 7.504040000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:21:10	Digitaal
003405.F.1	X: 107914,18306799999846; Y: 208352,01372600000468; Z: 7.499440000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:23:24	Digitaal
003406.F.1	X: 107855,19085800000175; Y: 208347,27168599999277; Z: 7.554405000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:40:02	Digitaal
003407.F.1		vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:43:18	Digitaal
0034.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:45:01	Digitaal
0034.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:46:20	Digitaal
0034.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:47:26	Digitaal
0034.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:48:37	Digitaal
0034.F.5		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:49:39	Digitaal
0034.F.6		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:50:47	Digitaal
003501.F.1	X: 107842,67306099999405; Y: 208332,56703700000071; Z: 7.470040000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:55:21	Digitaal
003502.F.1	X: 107858,23220899999433; Y: 208333,76526099999319; Z: 7.522847000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:57:17	Digitaal
003503.F.1	X: 107884,24103699999978; Y: 208335,74128700001165; Z: 7.487000000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 9:59:11	Digitaal
003504.F.1	X: 107897,81806000000506; Y: 208336,93909400000121; Z: 7.480405000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:01:16	Digitaal
003505.F.1	X: 107914,54980900000373; Y: 208338,13704199998756; Z: 7.429900000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:06:44	Digitaal
003506.F.1	X: 107917,77842699999746; Y: 208338,40141300001414; Z: 7.480577000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:08:48	Digitaal
003507.F.1	X: 107923,2735410000023; Y: 208338,79223200000706; Z: 7.481050000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:11:54	Digitaal
003508.F.1	X: 107941,85501100000693; Y: 208340,21536199998809; Z: 7.686670000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:15:07	Digitaal
003509.F.1	X: 107951,97887300000002; Y: 208341,0104219999921; Z: 7.480500000000000000	vlakfoto	1	1	/	/		Digitaal
0035.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:22:35	Digitaal
0035.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:23:58	Digitaal
0035.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:25:08	Digitaal
0035.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:26:20	Digitaal
0035.F.5		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:27:39	Digitaal
0035.F.6		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:28:56	Digitaal
003601.F.1	X: 107954,40434199999436; Y: 208327,07372600000235; Z: 7.480470000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:35:56	Digitaal
003602.F.1	X: 107926,23886100000527; Y: 208324,51284300000407; Z: 7.470000000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:42:43	Digitaal
003603.F.1	X: 107923,54514099999506; Y: 208325,3032599999383; Z: 7.444730000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:45:20	Digitaal
003604.F.1	X: 107923,27330000000075; Y: 208324,56732000000193; Z: 7.480500000000000000	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:47:51	Digitaal

**Fotolijst**  
2020L45 RIE-NOO-20

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
003605.F.1	X: 107918,64010200000484; Y: 208324,15372500001104; Z: 7.268999999999999979	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:47:51	Digitaal
003606.F.1	X: 107887,01871499999834; Y: 208321,55464700001176; Z: 7.268999999999999979	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 10:56:16	Digitaal
003607.F.1	X: 107854,66788399999496; Y: 208319,07815099999425; Z: 7.26841999999999994293	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:06:31	Digitaal
003608.F.1	X: 107846,97964700000011; Y: 208318,50022300001001; Z: 7.26274999999999994423	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:09:25	Digitaal
0036.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:11:33	Digitaal
0036.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:13:29	Digitaal
0036.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:14:48	Digitaal
0036.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:16:07	Digitaal
0036.F.5		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:17:17	Digitaal
0036.F.6		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:18:27	Digitaal
003701.F.1	X: 107846,23427600000286; Y: 208304,66188599998713; Z: 7.268999999999999979	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:23:59	Digitaal
003702.F.1	X: 107852,44991100000334; Y: 208305,33964900000137; Z: 7.26274999999999994423	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:26:14	Digitaal
003703.F.1	X: 107889,70927599999413; Y: 208308,24012900001253; Z: 7.268999999999999979	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:28:57	Digitaal
003704.F.1	X: 107915,85309200000484; Y: 208310,26154400000814; Z: 7.26841999999999994293	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:45:30	Digitaal
003705.F.1	X: 107920,95207100000698; Y: 208310,65531500001089; Z: 7.268999999999999979	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:47:26	Digitaal
003706.F.1	X: 107924,00495299999602; Y: 208310,61542600000394; Z: 7.26274999999999994423	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:49:56	Digitaal
003706.F.2	X: 107924,00495299999602; Y: 208310,61542600000394; Z: 7.26274999999999994423	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:54:27	Digitaal
003707.F.1	X: 107929,03528100000403; Y: 208311,57919799999218; Z: 7.26841999999999994293	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:57:28	Digitaal
003708.F.1	X: 107950,04835800000001; Y: 208313,09399799999665; Z: 7.26841999999999994293	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 11:59:31	Digitaal
003709.F.1	X: 107956,85880600000382; Y: 208313,52065200000652; Z: 7.268999999999999979	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 12:01:35	Digitaal
003710.F.1	X: 107976,47941600000195; Y: 208314,61912600000505; Z: 7.268999999999999979	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 12:03:46	Digitaal
0037.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 12:06:35	Digitaal
0037.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 12:07:36	Digitaal
0037.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 12:08:33	Digitaal
0037.F.4		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 12:09:35	Digitaal
0037.F.5		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 12:10:34	Digitaal
003801.F.1	X: 107932,72162100000423; Y: 208292,89284399998724; Z: 7.268999999999999979	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 12:47:42	Digitaal
003802.F.1	X: 107958,88635200000135; Y: 208296,91251500000362; Z: 7.26841999999999994293	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 12:50:12	Digitaal
0038.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:02:35	Digitaal
0038.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:03:39	Digitaal
0038.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:04:48	Digitaal
003901.F.1	X: 107961,79134500000509; Y: 208282,96692400000757; Z: 7.26841999999999994293	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:08:05	Digitaal
003902.F.1	X: 107935,99460999999428; Y: 208279,15097600000445; Z: 7.26274999999999994423	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:11:02	Digitaal
0039.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:12:16	Digitaal
0039.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:13:14	Digitaal
0039.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:14:23	Digitaal
004001.F.1	X: 107938,03691599999729; Y: 208268,10918699999456; Z: 7.268999999999999979	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:19:43	Digitaal
004002.F.1	X: 107962,65486100000271; Y: 208270,36689500000426; Z: 7.26841999999999994293	vlakfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:22:24	Digitaal
0040.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:27:33	Digitaal
0040.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	15/12/2020 13:28:31	Digitaal





**Fotolijst**  
2020L45 RIE-NOO-20

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Vervaardiging
000102.F.1	X: 107651,2; Y: 208295,7; Z:	vlakfoto	1	1	/	/	11/12/2020 8:46:31	Digitaal
1006.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	16/12/2020 11:48:49	Digitaal



## 6. Referentieprofielen

Project	Peelpost	Periode	Datum	Type Observatie	Wegnaam of plaats	Naam Observator	Bijzondere Opmerkingen	Coördinaat (Lanset)	Coördinaat (Lanset)	Zandwaai (in m) / 1	Bijzondere Opmerkingen	Coördinaat (in m) / 1	Coördinaat (in m) / 1	Onderzoek	Kamernummer	Kamernummer	Opmerkingen	Opmerkingen	
																			Opmerkingen
Beere Noord	2020-05	09-201	14-02-2020	profielwaai en profielplan	Morgen	P. van Bleren	092011	07790	2020-05	7,7	092012	07795	75	Algemeen	09201	09201	Algemeen	Algemeen	nie beent
Beere Noord	2020-05	09201	14-02-2020	profielwaai en profielplan	Zonik	P. van Bleren	092011	07984	2020-05	8,4	092012	07985,5	84	Algemeen	09201	09201	Algemeen	Algemeen	nie beent
Beere Noord	2020-05	09201	14-02-2020	profielwaai en profielplan	Zonik	P. van Bleren	092011	07985	2020-05	8,3	092012	07986	83	Algemeen	09201	09201	Algemeen	Algemeen	nie beent

