

**RAAP België**  
**Rapport 108**



**Archeologisch proefsleuvenonderzoek**  
**Lijn 50 Gent-Brugge**  
**(Aalter-Beernem)**



**Eindrapport**

**R A A P**

Eke  
2018

## Colofon

*Opdrachtgever:* Tucrail

*Titel:* Tucrail Aalter-Beernem, Archeologisch proefsleuvenonderzoek

*Status:* definitief

*Datum:* 4 juni 2018

*Auteur:* Mieke Van de Vijver

*Veldwerk:* Mieke Van de Vijver, Jelle De Mulder, Bart Bot

*Materiaalstudie:* Jelle De Mulder

*Vergunningsnummer agentschap Onroerend Erfgoed:* 2018/014

*Raaproject:* ABE01

*Nummer wettelijk depot:* D/ 2018/14.235/4

*Erkend archeoloog:* RAAP België (OE/ERK/Archeoloog/2016/00154)

*Bewaarplaats documentatie:* RAAP België,  
Begoniastraat 13  
9810 Eke

*Bevoegd gezag:* agentschap Onroerend Erfgoed

RAAP België BVBA  
Begoniastraat 13  
9810 Eke  
telefoon: 09/311 56 20 - 0498/44 16 99  
E-mail: raap@raap.be

© RAAP België bvba, 2018

RAAP België aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

## Inhoudsopgave

---

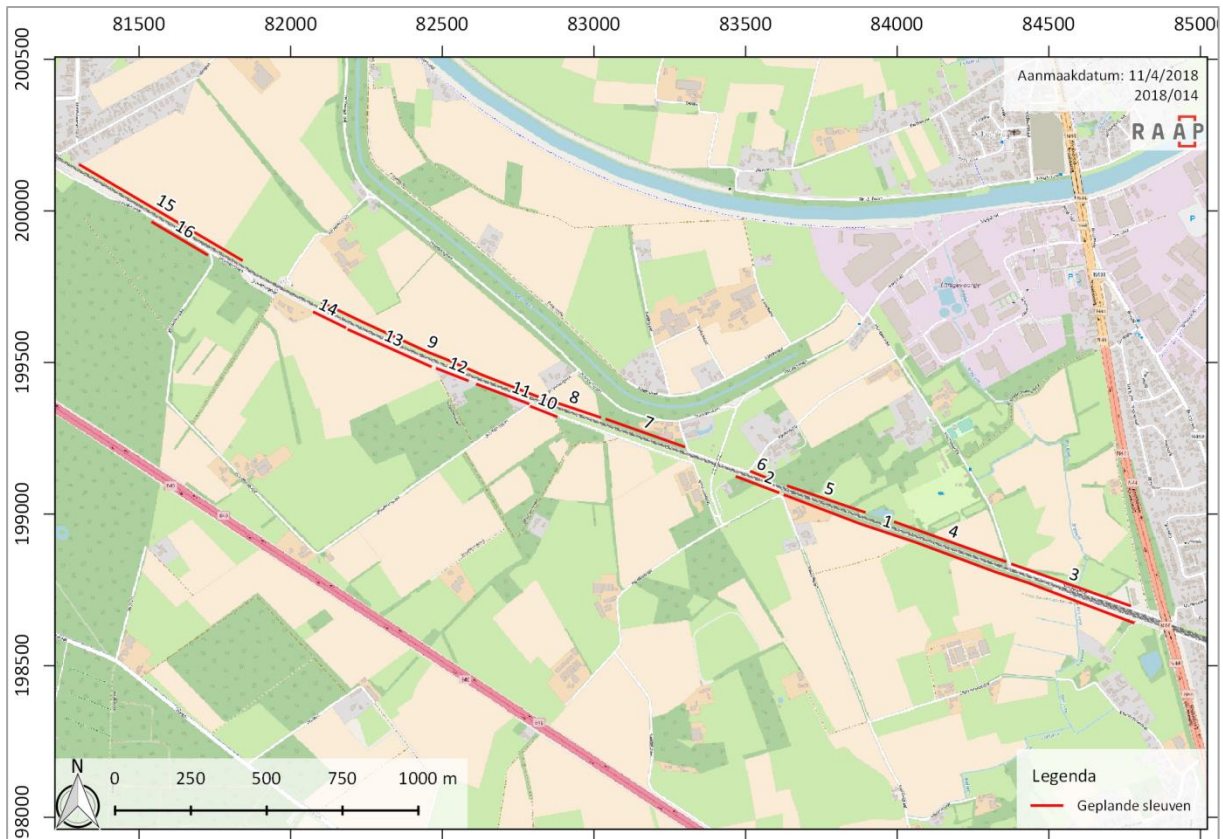
Inhoudsopgave .....	2
1 Inleiding .....	3
1.1 Administratieve gegevens .....	3
1.2 Aanleiding.....	5
2 Onderzoekskader .....	6
2.1 Geografische situering.....	6
2.2 Aardkundige situering .....	7
2.2.1 Tertiair .....	7
2.2.2 Quartair .....	8
2.2.3 Bodemkaart .....	10
2.2.4 Topo- en hydrografie.....	10
2.3 Archeologische voorkennis .....	12
2.4 Wetenschappelijke vraagstelling.....	12
3 Proefsleuvenonderzoek.....	14
3.1 Methodologie .....	14
3.2 Bodem .....	26
3.3 Resultaten .....	30
3.3.1 Sporen .....	30
3.3.2 Assessment vondsten.....	36
4 Beantwoorden onderzoeksvragen .....	39
5 Interpretatie en advies .....	40
6 Bibliografie .....	41
7 Bijlagen .....	42

# 1 Inleiding

---

## 1.1 Administratieve gegevens

- *vergunningnummer:* 2018/014
  - *projectcode RAAP:* ABE01
  - *type onderzoek:* Archeologisch proefsleuvenonderzoek
  - *opdrachtgever:* Tucrail
  - *naam plangebied:* Tucrail Aalter-Beernem
  - *gemeente:* Aalter en Beernem
  - *provincie:* Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen
  - *kadastrale gegevens:* AALTER, afdeling 3, sectie G, percelen 320c3 (partim), 431d (partim), 431e (partim), 415a (partim), 732g (partim), 482c (partim), 723m (partim), 732n (partim), 732p (partim), 732r (partim), 728a (partim), 728e (partim), 728f (partim), 728g (partim), 728h (partim), 728k (partim), 321/4 (partim), 414a (partim), 419a (partim), 729f (partim), 729e (partim), 729d (partim), 729c (partim), 729a (partim), 492c (partim), 487b (partim), 484c (partim), 732w (partim), 732v (partim), 732t (partim), 52f2 (partim), 52g2 (partim), 52k2 (partim), 48d (partim), 46r (partim), 45c2 (partim), 45x (partim), 731v (partim), 731t (partim), 3f (partim), openbaar domein (spoorweg Oostende-Brussel ten zuiden van perceel 697e) (partim) en openbaar domein (Jezuietengoed, ten noorden van perceel 695e) (partim), gemeente AALTER, afdeling 3, sectie H, percelen 1205f (partim), 27k (partim), 260b (partim), 259a (partim), 257a (partim), 255b (partim), 256a (partim), 244b (partim), 238f (partim), 276b (partim), 237b (partim), 235a (partim), 236a (partim), 233b (partim), 232a (partim), 231b (partim), 147a (partim), 140d (partim), 146c (partim), 143b (partim), 145a (partim), 144e (partim), 145b (partim), 196h (partim), 196c (partim), 197a (partim), 143a (partim), 141b (partim), 140a (partim), 139b (partim), 1210a (partim), 230a (partim), 231c (partim), 233a (partim), 237a (partim), 278a (partim), 277a (partim), 276a (partim), 275b (partim), 274a (partim), 263b (partim), 258d (partim), 258e (partim), 1206d (partim), 1206e (partim), 139a (partim), 196d (partim), 28a2 (partim), en 1206b (partim), gemeente BEERNEM, afdeling 1, sectie D, percelen 30l17 (partim), 30e18 (partim), 30n17 (partim), 30r17 (partim), 30a18 (partim), 30t17 (partim), 30c18 (partim), 30w17 (partim), 28a5 (partim), 27h4 (partim), 27r4 (partim), 27m4 (partim), 27a5 (partim), 27w4 (partim), 27y4 (partim), 27f4 (partim), 27t4 (partim), 27l4 (partim), 40d (partim), 39e (partim), 44b (partim), 325a (partim), 326b (partim) en openbaar domein (spoorweg Oostende-Gent) (partim) en gemeente BEERNEM, afdeling 3, sectie B, percelen 482c (partim), 483a (partim), 483k (partim), 483m (partim), 483n (partim), 483p (partim), 480c (partim), 197c (partim), 207d (partim), 262d (partim), 263d (partim), 307b (partim), 346g (partim), 345x (partim), 345y (partim), 345w (partim) en openbaar domein (tussen Galgeveld en Spoorweg Oostende-Gent) (partim).
- Zie **Bijlage 1** voor een projectie van de geplande sleuven op de kadasterplannen met aanduiding van de kadastrumnummers, figuur 1 en figuur 2 voor een projectie op een topografische kaart.
- *datum terreinwerk:* 28 februari 2018 t.e.m. 13 maart 2018
  - *opmaak conceptrapport:* april/mei 2018



figuur 1 Topografische kaart met de aanduiding van de geplande sleuven, zuidoostelijke deel (schaal 1:25 000 : bron: OPENSTREETMAP-AUTEURS, 2017).



figuur 2 Topografische kaart met de aanduiding van de geplande sleuven, noordwestelijke deel (schaal 1:25 000 : bron: OPENSTREETMAP-AUTEURS, 2017).

## **1.2 Aanleiding**

Infrabel voorziet de aanleg van twee bijkomende sporen langs beide kanten van de huidige spoorwegbedding en bijhorende infrastructuur (wegen, nieuwe brug, fietspaden, langsgrachten, etc.) tussen Gent en Brugge. Dit conceptrapport handelt over de tweede fase van het deeltracé vanaf de N44 te Aalter tot aan het station van Beernem. Tijdens fase 1 werd een aantal (kleinere) deelzones en werfzones langs het spoortracé reeds geëvalueerd.



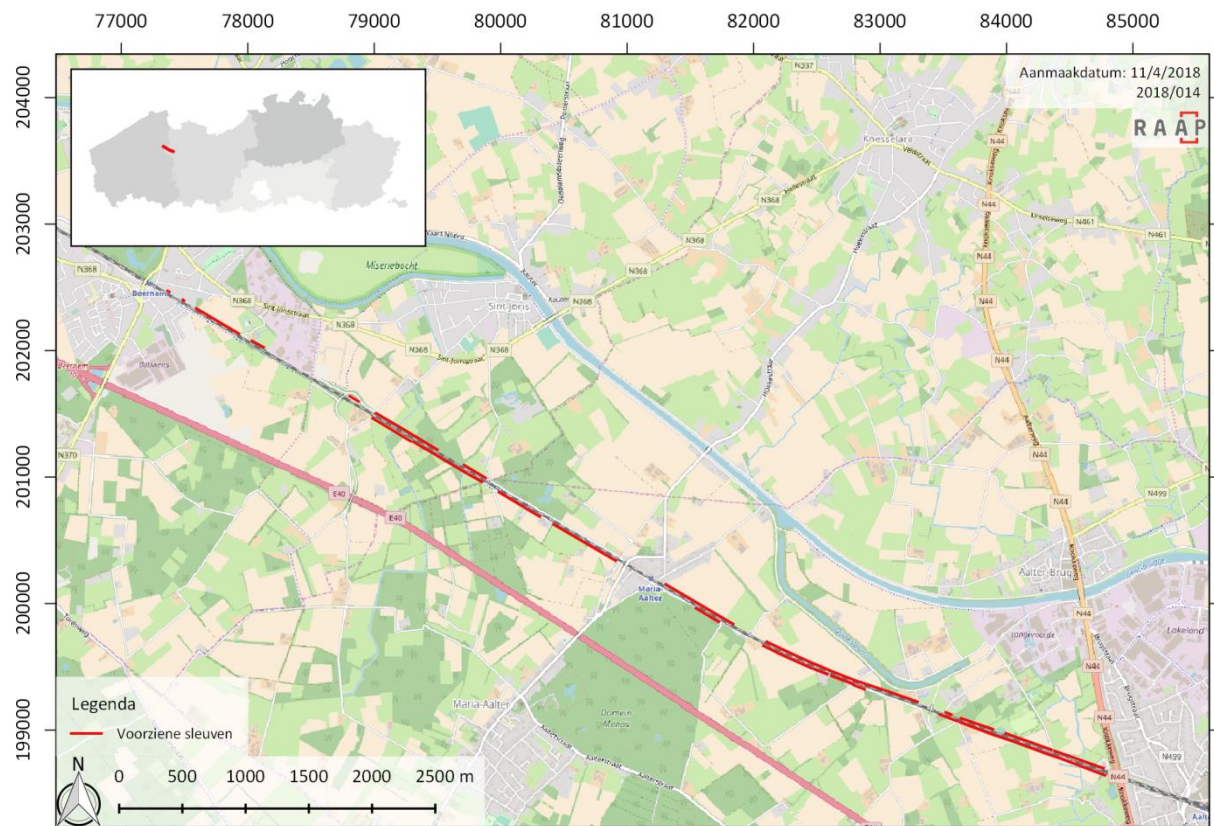
## 2 Onderzoekskader

### 2.1 Geografische situering

Het projectgebied situeert zich op het grondgebied van de gemeentes Aalter (noordwesten van Oost-Vlaanderen) en Beernem (noordoosten van West-Vlaanderen) (figuur 3). De terreinen waar de prospectie plaats grijpt, zijn allemaal gelegen langs het traject van de spoorlijn Aalter-Beernem. Meer bepaald het deel tussen de Knokkeweg (N44) te Aalter en het station van Beernem. Het gaat zowel om percelen ten noorden als ten zuiden van de spoorlijn.

Op het moment van aanvang van het proefsleuvenonderzoek was de strook waarbinnen de werkzaamheden voorzien worden reeds onteigend en in eigendom van TUCRAIL. Net voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek werden de stroken indien nodig ontdaan van begroeiing, bebossing en van (tijdelijke) constructies. In de mate van het mogelijke werd er tot op het niveau van het maaiveld gewerkt, maar dit bleek in de praktijk niet steeds mogelijk. De omstandigheden waarbinnen gewerkt werd, komen aan bod binnen het hoofdstuk over methodologie (3.1).

Landschappelijk bevindt het projectgebied zich binnen de depressie van het kanaal Brugge-Gent, een zone die geklemd zit tussen enerzijds het plateau van Tielt in het zuidwesten, en in het noordoosten het heuvelcomplex van Oedelem-Zomergem-Adegem. Het strekt zich uit vanaf Waardamme tot aan de Vlaamse Vallei.<sup>1</sup>



figuur 3 Topografische kaart met aanduiding van de ligging van het volledige projectgebied met in het rood de locaties voor de sleuven (bron: OPENSTREETMAP-AUTEURS, 2017 ; schaal: 1:60 000).

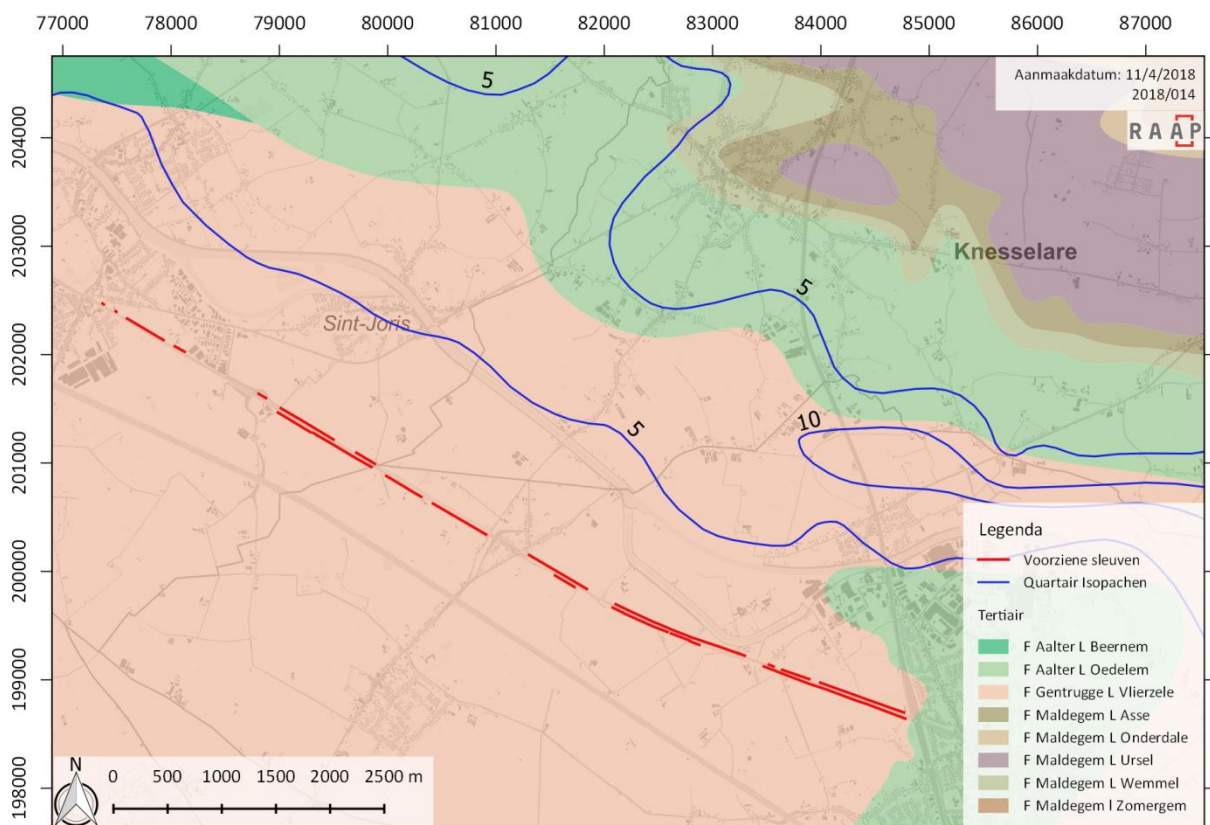
<sup>1</sup> JACOBS E.A., 1993

## 2.2 Aardkundige situering

### 2.2.1 Tertiair

Het Tertiair is (was) een geologisch tijdvak dat de periodes Paleogeen (66,0-23,03Ma) en Neogeen (23,03-2,58Ma) omvat. Het is al enige tijd geen officieel erkend onderdeel meer van de chronostratigrafie zoals deze wordt vastgesteld door de *International Commission on Stratigraphy*. De benaming wordt echter nog veelvuldig gebruikt en zal ook hier worden toegepast.<sup>2</sup>

De locatie van het plangebied valt volledig binnen het Lid van Vlierzele, onderdeel van de Formatie van Gentbrugge (figuur 4). Deze formatie heeft een mariene oorsprong en bestaat uit zandig-kleiige sedimenten. Het Lid van Vlierzele bestaat voor het grootste deel uit grijsgroen, glauconiethoudend fijn zand waarin regelmatig zandsteenbanken voorkomen. Gezien deze afzettingen zich onder een slechts 0 tot 5 m dik pakket Quartair bevinden, is het relevant deze hier te vermelden. Het is namelijk mogelijk dat de Tertiaire afzetting hier dagzoomt.<sup>3</sup>



figuur 4 Tertiairgeologische kaart met projectie van de geplande sleuven (bron: AGIV, 2017B; DOV, 2017C; schaal 1:70 000).

<sup>2</sup> ICS, 2017

<sup>3</sup> ICS, 2017



### 2.2.2 *Quartair*

Het Tertiair (of liever het Neogeen) wordt gevolgd door de jongste periode in de aardgeschiedenis: het Quartair. Deze periode vangt dus 2.58 miljoen jaar geleden aan en is onderverdeeld in twee tijdsnedes (etages): het Pleistoceen en het Holoceen.

Het Pleistoceen (2.58Ma- 11.7ka) wordt gekenmerkt door grote schommelingen in het klimaat. De (vaak relatief lange) tijden waarin een koud klimaat bestond worden ijstijden (glacialen) genoemd. Tijden waarin het klimaat meer op dat van nu leek worden aangeduid met de term tussenijstijden (interglacialen) aangeduid. Deze grote klimaatschommelingen hadden grote gevolgen en de resultaten daarvan zijn vandaag de dag nog op veel plekken in het landschap te herkennen.

De jongste tijdsnede die we kennen is (vooralsnog) het Holoceen (11.7ka – heden). Dit tijdvak is gekenmerkt door een redelijk warm klimaat en is daarom ook geclassificeerd als een interglaciaal. Met name in het laatste deel van dit tijdvak is de invloed van de mens op de aarde sterk toegenomen, wat voor de geologie grote gevolgen heeft.<sup>4</sup>

De sedimenten van Quartaire ouderdom worden op grote schaal aan het oppervlak aangetroffen en zijn weergegeven op de Quartairgeologische kaart volgens het principe van profieltypekartering. Daarbij worden lithologie, genese en (chrono-) stratigrafie aangehouden als de belangrijkste kenmerken waar gronden op worden ingedeeld. De dikte van de Quartaire afzettingen varieert sterk in Vlaanderen, van minder dan een meter tot circa 30 meter.<sup>5</sup> In het geval van het projectgebied is dit zoals hierboven vermeld slechts 0 à 5 m.<sup>6</sup>

De verschillende Quartairprofieltypes die voorkomen binnen het projectgebied zijn types 1, 3 en 3a (figuur 5).

Type 1 omvat eolische afzettingen van zand tot zandleem die tijdens het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) plaatsvonden en/of hellingsafzettingen van het Quartair.<sup>7</sup>

Type 3 omvat fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) met daarboven eolische afzettingen van zand tot zandleem die tijdens het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) plaatsvonden en/of hellingsafzettingen van het Quartair.<sup>8</sup>

Type 3a omvat fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) met daarboven eolische afzettingen van zand tot zandleem die tijdens het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) plaatsvonden en/of hellingsafzettingen van het Quartair, waarop tijdens het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) fluviatiel materiaal afgezet werd.

---

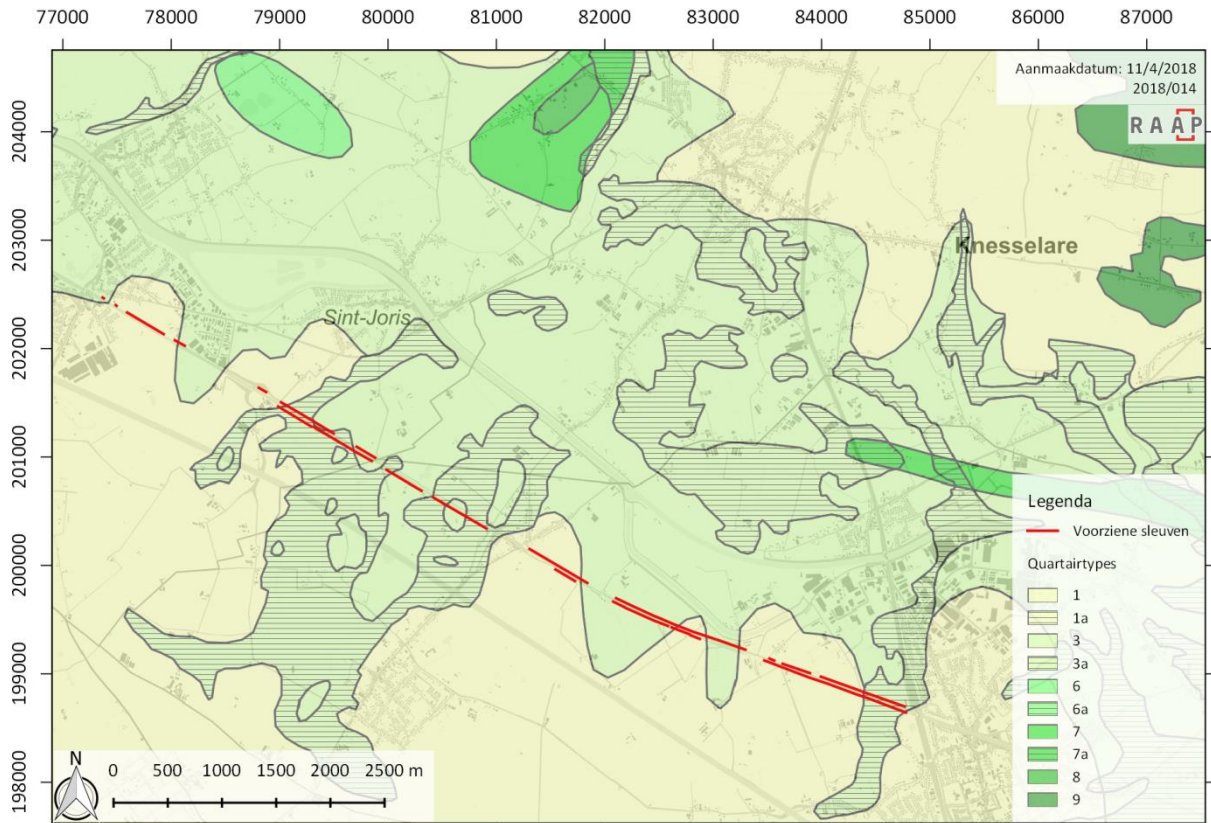
<sup>4</sup> DOV, 2017b

<sup>5</sup> DE MOOR EN VAN DE VELDE, 1994, p. 47

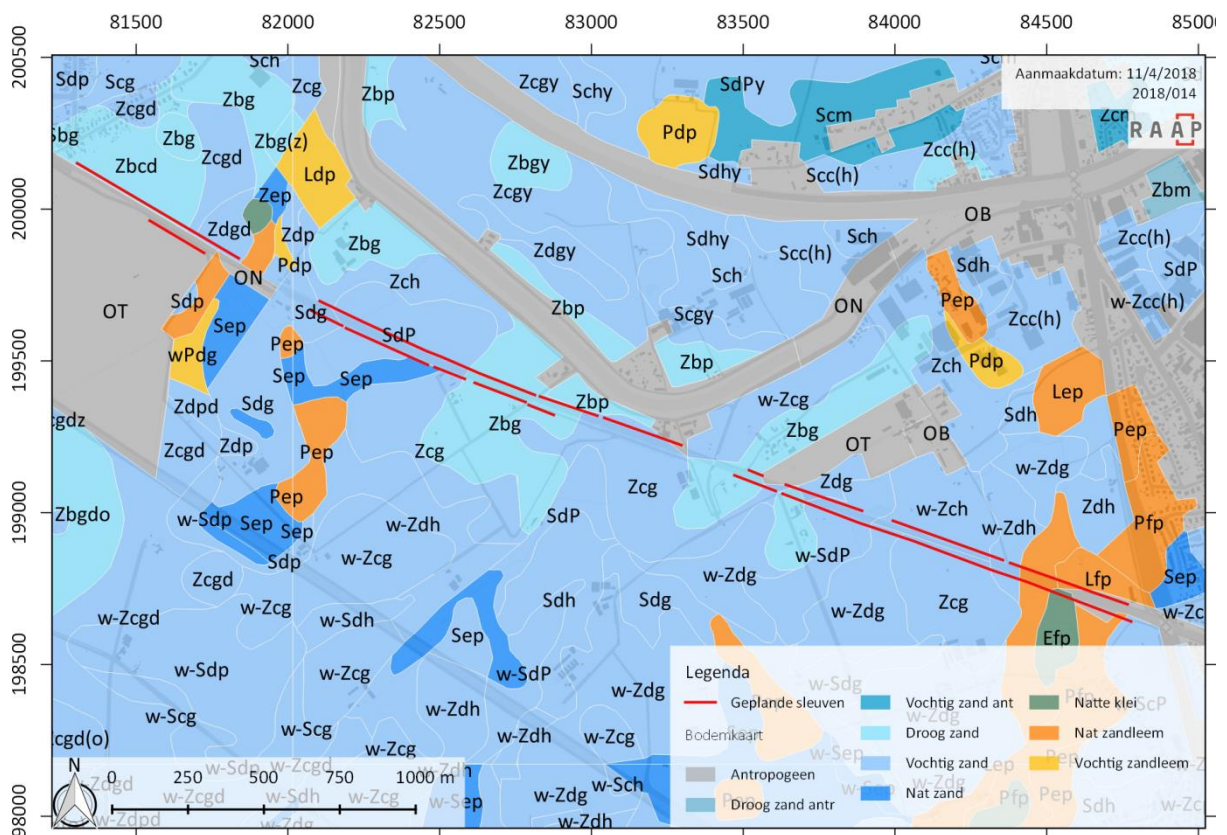
<sup>6</sup> BOGEMANS, 2008

<sup>7</sup> BOGEMANS, 2008

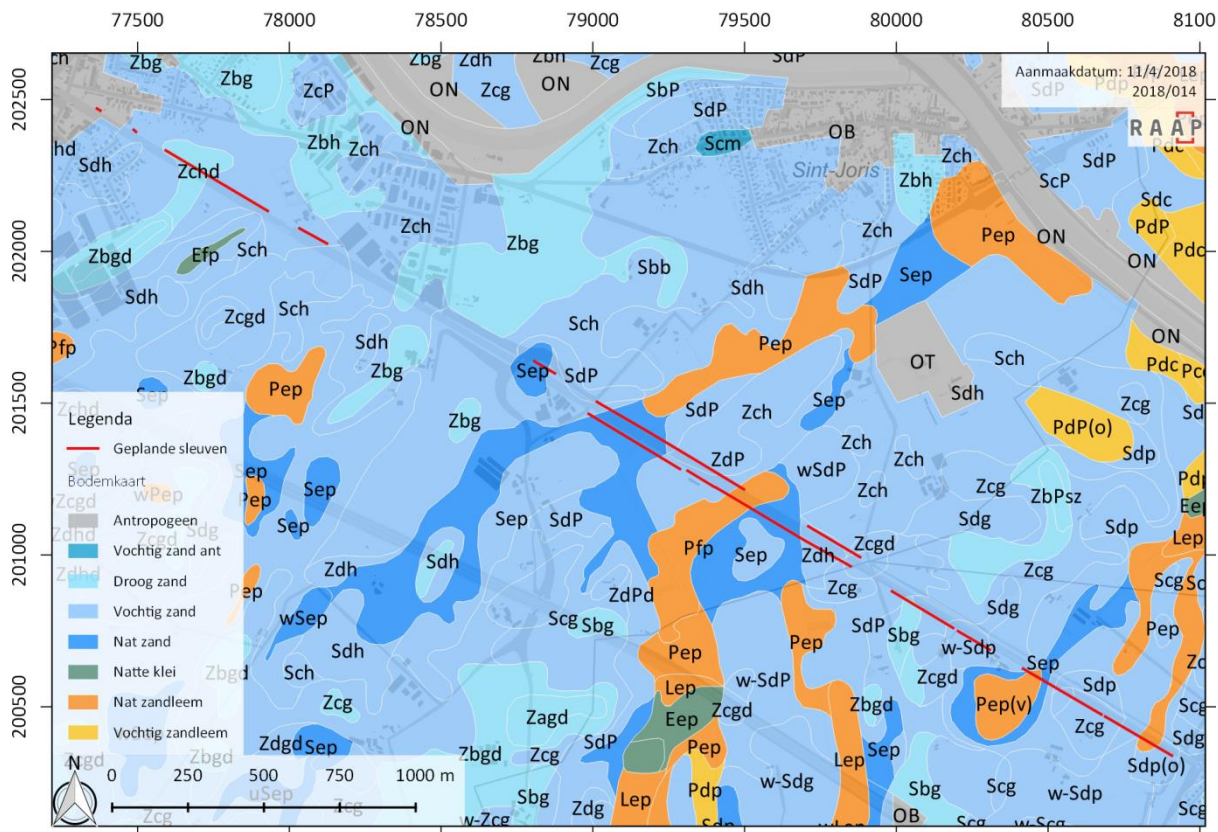
<sup>8</sup> BOGEMANS, 2008



figuur 5 Quartairegeologische kaart met projectie van de geplande sleuven (bron: AGIV, 2017b; DOV, 2017a; schaal 1:70 000).



figuur 6 Bodemkaart met de aanduiding van de geplande sleuven, zuidoostelijke deel (bron: AGIV, 2017b; DOV, 2017a; schaal 1:25 000).



figuur 7 Bodemkaart met de aanduiding van de geplande sleuven, noordwestelijke deel (bron: AGIV, 2017B; DOV, 2017A; schaal 1:25 000).

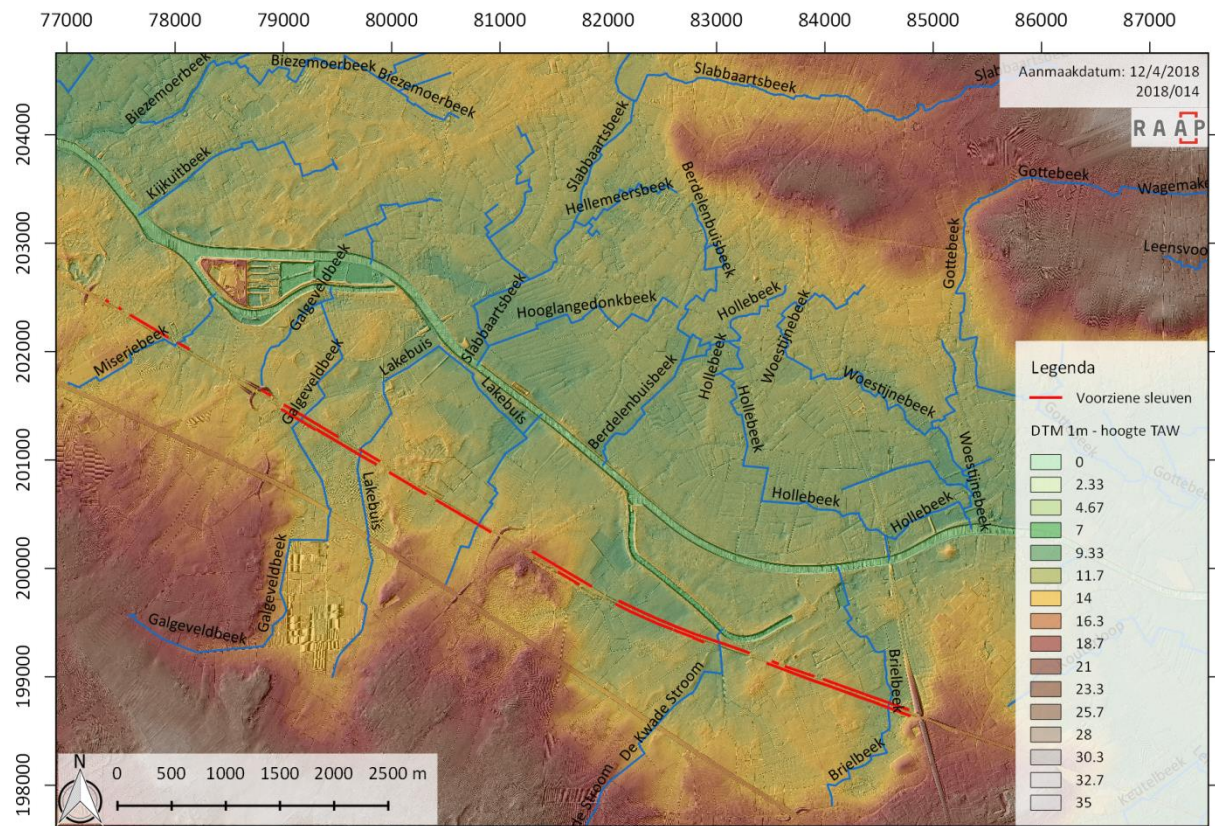
### 2.2.3 Bodemkaart

Wat de bodemopbouw betreft, bevindt het grootste deel van het projectgebied zich volgens de bodemkaart (figuur 6 en figuur 7) op vochtige tot natte gronden. Het merendeel daarvan betreft zand, soms zandleem en uitzonderlijk klei. De leem- en kleibodems hebben geen profielontwikkeling, bij de zandbodems zijn er veel zones waar er nog een (verbrokkelde) ijzer en/of humus B horizont aanwezig zou zijn.

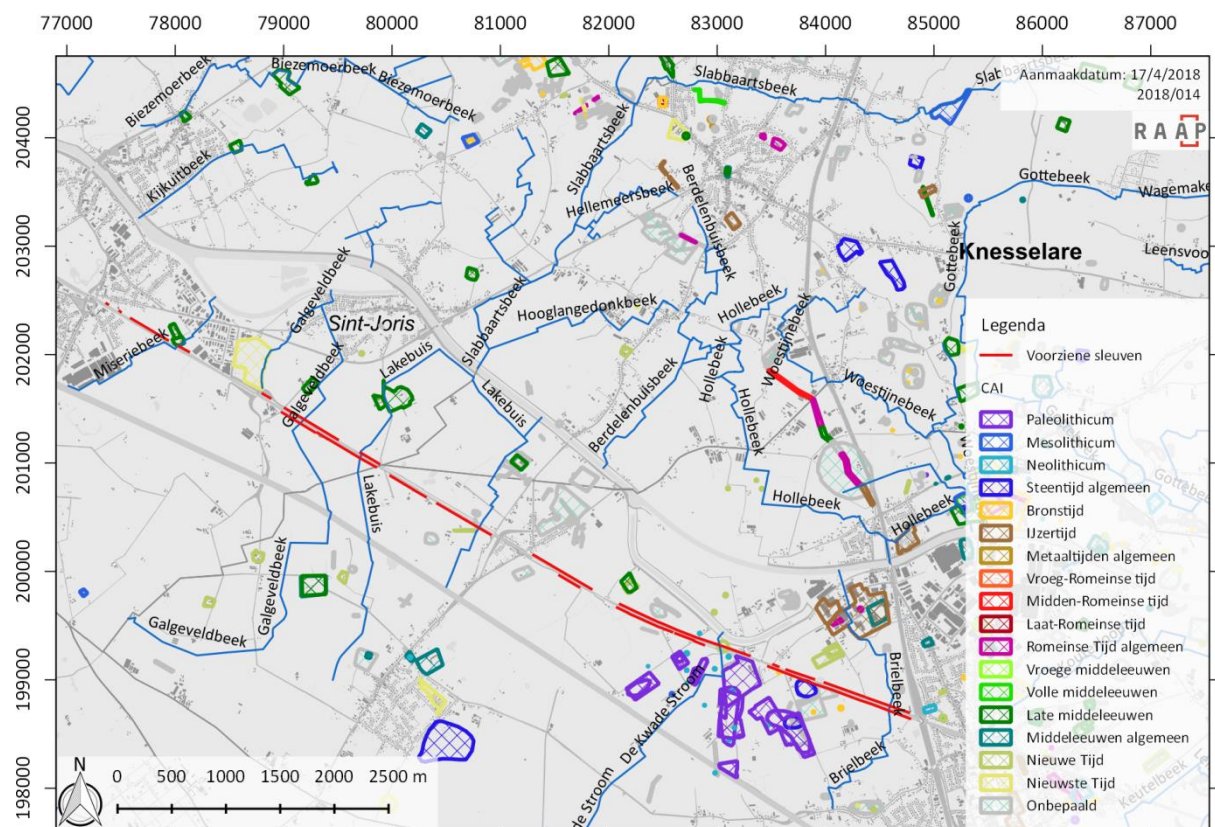
### 2.2.4 Topo- en hydrografie

Op het digitale terreinmodel is duidelijk te zien dat het plangebied zich op de rand van het plateau van Tielt met de depressie van het kanaal Gent-Brugge bevindt (figuur 8). De hoogte schommelt tussen ca. +11 en +15 m TAW en er worden diverse beekvalleities gedwarst die vanaf het plateau van Tielt in de richting van het kanaal Gent-Brugge afwateren.





figuur 8 Digitaal Terreinmodel met aanduiding van de waterlopen en de geplande sleuven. Ten zuiden bevindt zich het Plateau van Tielt. In het noordoosten ligt het heuvelcomplex van Odelem-Zomergem-Adegem (bron: AGIV, 2017A; VMM, 2017 ; schaal 1:70 000).



figuur 9 Projectie van het plangebied op de GRB-kaart met aanduiding van de gekende CAI-items (bron: AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017; AGIV, 2017B; VMM, 2017 ; schaal 1:70000).

## 2.3 Archeologische voorkennis

In de onmiddellijke omgeving van het tracé van de spoorweg vallen vooral de vele CAI-locaties ter hoogte van Aalter-Nieuwendam op, waar de percelen door Guy Van der Haegen veelvuldig geprospecteerd werden. Daarbij kwamen onder andere steentijdvondsten aan het licht, zowel paleolithische als neolithische. De veelheid aan CAI-locaties die aangeduid staan dienen wel genuanceerd te worden, zo zijn er een groot aantal nep-bronnen bij die de conversie vanuit een andere database (HAVIK) mogelijk dienden te maken.

Nog ter hoogte van Nieuwendam zou de locatie van een fortje doorsneden worden bij de werkzaamheden. De lokalisatie daarvan gebeurde louter op basis van de kaart van Sanderus.

Nabij het tracé zijn nog diverse andere sporen van sites met walgracht en dergelijke opgenomen in de CAI, waarvan de gegevens afkomstig zijn van cartografische bronnen.

Er zijn geen meldingen van vondsten of sporen bekend van tijdens de aanleg van de spoorweg.

## 2.4 Wetenschappelijke vraagstelling

Minimaal volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden:

- Welke bodemopbouw is tijdens het vooronderzoek vastgesteld? Is deze bodemopbouw over het hele terrein gelijkaardig of zijn er lokale verschillen? Op basis van welke bodemvormende factoren en/of processen kunnen de lokale bodemgenese en in voorkomend geval lokale variaties verklaard worden? Welke impact hebben bodemvormende factoren en/of processen gehad op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van archeologisch erfgoed?
- Zijn er in de proefsleuven of de kijkvensters sporen of steentijdartefacten vastgesteld? Zijn de sporen natuurlijk en/of antropogeen en wat is hun bewaringstoestand? Manifesteren de steentijdartefacten zich in bepaalde sporen of bodemhorizonten en bevinden deze zich in situ?

In het geval er relevante archeologische structuren of vondstconcentraties aanwezig zijn, worden ook volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Welke uitspraken kunnen op basis van vondstmateriaal (typologie), oversnijdingen en/of vulling gedaan worden over de datering en de onderlinge fasering van: de aangetroffen sporen of de steentijdensembles?
- Kunnen er op basis van de aard van de contexten en/of het vondstmateriaal uitspraken gedaan worden over het type vindplaats (bewoning, funerair, religieus, artisanaal,...)?
- Kunnen er na het vooronderzoek reeds specifieke sporen of sporenclusters gedetermineerd en/of verwacht worden (plattegronden, enclos, graven, steenbouw, waterputten, haarden,...) en in welke densiteit?
- Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones met archeologische resten?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief? Kan het principe van behoud in situ op vindplaatsniveau nagestreefd worden (op korte en op middellange termijn). Zoja, welke maatregelen moeten genomen worden om aan het behoudsprincipe te voldoen?



- Indien behoud in situ van archeologisch erfgoed onmogelijk of onwenselijk blijkt in het kader van de geplande doelstellingen, welk(e) de(e)l(en) van het terrein dienen voorafgaand opgegraven te worden om een ongedocumenteerde vernieling van archeologisch erfgoed te vermijden? Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van de archeologische vindplaats op regionaal en op Vlaams niveau? In hoeverre zijn gelijkaardige vindplaatsen gekend en gedocumenteerd? Welke sitespecifieke onderzoeksvragen kunnen geformuleerd worden bij een vervolgonderzoek?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke vermoedelijke hoeveelheid?
- Welke rudimentaire inschatting kan er gemaakt worden van de tijdsduur van een vervolgonderzoek? Welke personeelsbezetting, personeelskwalificaties en (specialistische) begeleiding zijn hierbij aangewezen?

## 3 Proefsleuvenonderzoek

---

### 3.1 Methodologie

De sleuven werden aangelegd en geregistreerd zoals beschreven in de 'Bijzondere Voorwaarden'. De aanleg gebeurde met een kraan voorzien van een platte kraanbak van 1,8 m breed. Na het afgraven werd het vlak waar nodig opgeschaafd met de schop. De sporen werden de sporen genummerd, (digitaal) gefotografeerd, beschreven en ingemeten door middel van GPS. Voor een aantal vaak voorkomende, zelfde type sporen werd een vast spoornummer afgesproken: intacte drainages (900), kapotte drainages (901), bosbouwgreppels (905), natuurlijke sporen (998) en recente verstoringen (999). De bodemprofielen werden op eenzelfde manier geregistreerd. De overzichten van de werkputten werden telkens gefotografeerd. Daarnaast werden ook hoogtes genomen van het archeologisch vlak en het maaiveld. Vondsten die bij de aanleg en/of het opschaven van het vlak werden aangetroffen, werden onmiddellijk ingezameld, voorzien van een vondstenkaartje en ingemeten. Tijdens de verwerking werden de vondsten beschreven en kregen ze een artefactennummer (Art.nr). Gezien de bodemopbouw voor grote lengtes van de sleuven steeds gelijkaardig was, werden de profielputten op iets grotere afstand van elkaar aangelegd, dit wanneer de bodemopbouw lokaal verschillend bleek.

Er werd wel op diverse plaatsen afgeweken van het sleuvenplan, dit omwille van diverse redenen:

1. De strook werd reeds in fase 1 onderzocht.
2. De onteigende strook die eigendom is van Tucrail was op sommige locaties te smal om het onderzoek te kunnen uitvoeren.
3. De strook bleek reeds grotendeels verstoord te zijn: het verwijderen van de bomen op sommige delen heeft een zekere impact gehad, er bleken op sommige plaatsen reeds grachten aanwezig te zijn waardoor de locatie te smal werd om een sleuf te kunnen graven, de teelaarde was reeds verwijderd.
4. De locaties lagen er veel te nat bij waardoor het onmogelijk was een sleuf te graven.
5. Aanwezigheid van perceelsgrachten/-grenzen en/of leidingen waardoor de sleuf onderbroken diende te worden.
6. Bij het aanleggen van de proefputten bleek dat de bodem niet verstoord was, en daarom werd er op deze locatie toch een proefsleuf aangelegd.

In onderstaande tabel wordt de lengte van de uiteindelijk gegraven sleuven weergegeven, met daarnaast de oorspronkelijk geplande sleuven. In de laatste kolom wordt de reden(en) waarom vermeld zoals deze hierboven omschreven zijn.

tabel 1 Overzicht van de proefsleuven met hun werkelijk aangelegde lengte, de geplande lengte, en de reden voor de afwijking.

Proefsleuf	lengte in m	Oorspronkelijk gepland # m	reden afwijking
1	962	1223	2 en 3
2	145	145	
3	277	410	2
4	369	385	5
5	246	265	5
6	46	47	
7	192	269	2
8	194	199	
9	752	774	5
10	0	89	1
11	162	179	5
12	97	107	5
13	292	295	5
14	105	112	5
15	617	618	
16	206	208	
17	232	255	5
18	153	299	3
19	112	121	5
20	228	235	5
21	84	514	3 en 4
22	0	101	2
23	89	351	3 en 4
24	169	199	2 en 5
25	549	564	5
26	0	78	3
27	95	103	5
28	386	391	5
29	158	10	6
<b>Totaal # m sleuven</b>	<b>6917</b>	<b>8546</b>	
<b>Proefput</b>			
30	4	2	
<b>Aantal proefputten</b>	<b>1</b>		

*Uitgebreidere toelichting per sleuf*Sleuf 1

In het westelijke deel werd een deel van deze sleuf overgeslagen vanwege de aanwezigheid van een betonplaat achter de boerderij die daar aanwezig is. Ter hoogte van de aanwezige perceelsgrachten werd de sleuf ook niet verder aangelegd. Het meest oostelijke deel werd niet uitgevoerd wegens het te smal worden van de onteigende strook.

Sleuf 2

Hier werd niet afgeweken van de het vooropgestelde plan.



figuur 10 Zicht op het oostelijke deel van sleuf 3, de strook wordt op dit deel van het perceel zo smal dat er geen voldoende ruimte is om de aarde te stockeren op de onteigende strook (aangeduid met gele paaltjes).



figuur 11 Overzicht van de geplande versus de werkelijk aangelegde sleuven voor de zone aan Manewaarde, sleuven 1 tot en met 6 (schaal: 1:10 000 ; bron: AGIV, 2017b).

### Sleuf 3

Deze sleuf werd twee maal onderbroken vanwege de aanwezigheid van perceelsgrachten. Het meest oostelijke deel is weggevallen vanwege de te smalle werkbare strook.

### Sleuf 4

Deze sleuf werd enkel onderbroken omwille van een perceelsgracht.

### Sleuf 5

Deze sleuf werd enkel onderbroken omwille van een perceelsgracht.

### Sleuf 6

Geen wijzigingen ten opzichte van de geplande sleuf.

### Sleuf 7

Aan de oostelijke zijde viel een deel van deze sleuf weg omdat deze zone te smal werd om daar nog een sleuf aan te kunnen leggen.



figuur 12 Zicht op het oostelijke deel van sleuf 7, de strook wordt op dit deel van het perceel zo smal dat er geen voldoende ruimte is om de aarde te stockeren op de onteigende strook.



### Sleuf 8

Geen noemenswaardig verschil met de geplande sleuf.

### Sleuf 9

Deze sleuf werd enkel ingekort en onderbroken vanwege de aanwezigheid van twee wegen.

### Sleuf 10

Deze zone werd reeds bij fase 1 onderzocht, momenteel is er al een nieuwe weg op aangelegd.

### Sleuf 11

Deze sleuf werd enkel aan de oostelijke zijde ingekort vanwege de aanwezigheid van een waterleiding.

### Sleuf 12

Deze sleuf werd enkel ingekort om voldoende afstand te kunnen houden van de perceelsgrenzen.

### Sleuf 13

Geen noemenswaardig verschil met de geplande sleuf.

### Sleuf 14

Deze sleuf werd enkel aan de oostelijke zijde ietwat ingekort, er werd wel zo dicht mogelijk gestart bij de weg.



figuur 13 Overzicht van de geplande versus de werkelijk aangelegde sleuven voor de zone aan het Jezuietengoed, sleuven 7 tot en met 17 (schaal: 1:10 000 ; bron: AGIV, 2017b).



figuur 14 Overzicht van de geplande versus de werkelijk aangelegde sleuven voor de zone aan Vaanders, sleuven 15 tot en met 18 (schaal: 1:10 000 ; bron: AGIV, 2017b).

#### Sleuf 15

Geen wijzigingen ten opzichte van de geplande sleuf.

#### Sleuf 16

Geen wijzigingen ten opzichte van de geplande sleuf.

#### Sleuf 17

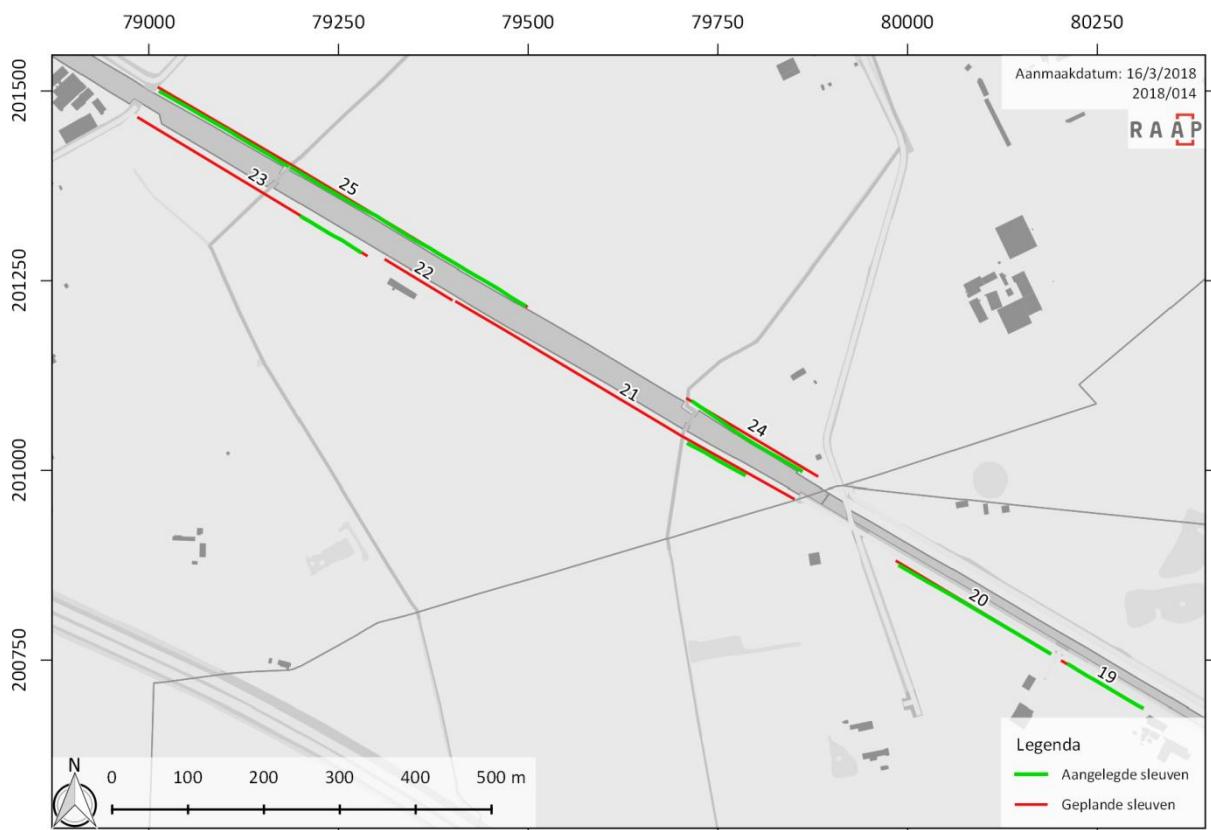
Deze sleuf werd onderbroken vanwege de aanwezigheid van een perceelsgracht, en in het westen licht ingekort gezien er tussen de perceelsgracht en de oprit slechts weinig ruimte was om nog een sleuf te graven.

#### Sleuf 18

Op deze zone waar deze sleuf voorzien was, was de teelaarde reeds verwijderd. Door het slechte weer stonden grote delen van deze zone blank. Waar mogelijk werd er toch nog een deel van het vlak proper gemaakt onder de vorm van een sleuf.



figuur 15 Zicht op de zone waar sleuf 18 aangelegd diende te worden.



figuur 16 Overzicht van de geplande versus de werkelijk aangelegde sleuven voor de zone aan Vaanders, sleuven 19 tot en met 25 (schaal: 1:10 000 ; bron: JACOBS E.A., 1993, p. 1; DE MOOR EN VAN DE VELDE, 1994, p. 5).



### Sleuf 19

Deze sleuf werd enkel ingekort vanwege de aanwezigheid van een perceelsgracht en oprit.

### Sleuf 20

Geen noemenswaardig verschil met de geplande sleuf.

### Sleuf 21

Het meest oostelijke deel van sleuf 21 stond grotendeels onder water. Zo ook het westelijke deel. Bovendien was daar binnen de smalle strook tussen de weg en de onteigeningsgrens reeds een gracht aanwezig, wat de ruimte om een sleuf aan te leggen te beperkt maakte.

### Sleuf 22

Sleuf 22 kon niet aangelegd worden omdat het onteigende deel daar veel te smal was en slechts samenviel met de weg en de gracht naast de spoorlijn.

### Sleuf 23

Sleuf 23 viel grotendeels weg omdat er zich al een gracht middenin de zone bevond waar de proefsleuf gegraven zou moeten worden, en het terrein er anderzijds voor een deel ook te nat bij lag.



figuur 17 Zicht op de oostelijke zone van waar sleuf 21 aangelegd diende te worden.





figuur 18 Zicht op de westelijke zone van waar sleuf 21 aangelegd diende te worden.



figuur 19 Zicht op de westelijke zone van waar sleuf 21 aangelegd diende te worden.





figuur 20 Zicht op de zone waar sleuf 22 aangelegd diende te worden.



figuur 21 Zicht op het meest westelijke deel van de zone waar sleuf 23 gepland was.





figuur 22 Zicht een deel van de zone waar sleuf 23 gepland was.

#### Sleuf 24

Sleuf 24 werd aangelegd vanaf waar de onteigende zone breed genoeg was om ook de grond te stockeren, tot zo dicht mogelijk bij de aanwezige gracht.

#### Sleuf 25

Deze sleuf werd onderbroken vanwege de aanwezigheid van een perceelsgracht. Verder geen noemenswaardige verschillen met de geplande sleuf.

Vanwege het wegvallen van toch een aanzienlijk deel ter hoogte van Vaanders (sleuven 21, 22 en 23) werd de mogelijkheid onderzocht om dit te compenseren aan de andere kant van de spoorlijn, tussen sleuven 24 en 25. Dit bleek echter onmogelijk, er was slechts een zeer smalle strook slecht bereikbaar door de kraan, met aan allebei de kanten een brede gracht.

#### Sleuf 26

Deze sleuf werd uitgezet op reeds sterk geroerde gronden in de bocht van Galgeveld, waardoor er beslist werd deze te laten vallen.





figuur 23 Zicht op de zone tussen sleuven 24 en 25.



figuur 24 Overzicht van de geplande versus de werkelijk aangelegde sleuven voor de zone tussen Galgeveld en het station van Beernem, sleuven 26 tot en met 30 (schaal: 1:10 000 ; bron: DOV, 2017d).

Sleuf 27

Geen noemenswaardig verschil met de geplande sleuf.

Sleuf 28

Geen noemenswaardig verschil met de geplande sleuf.

Sleuf 29

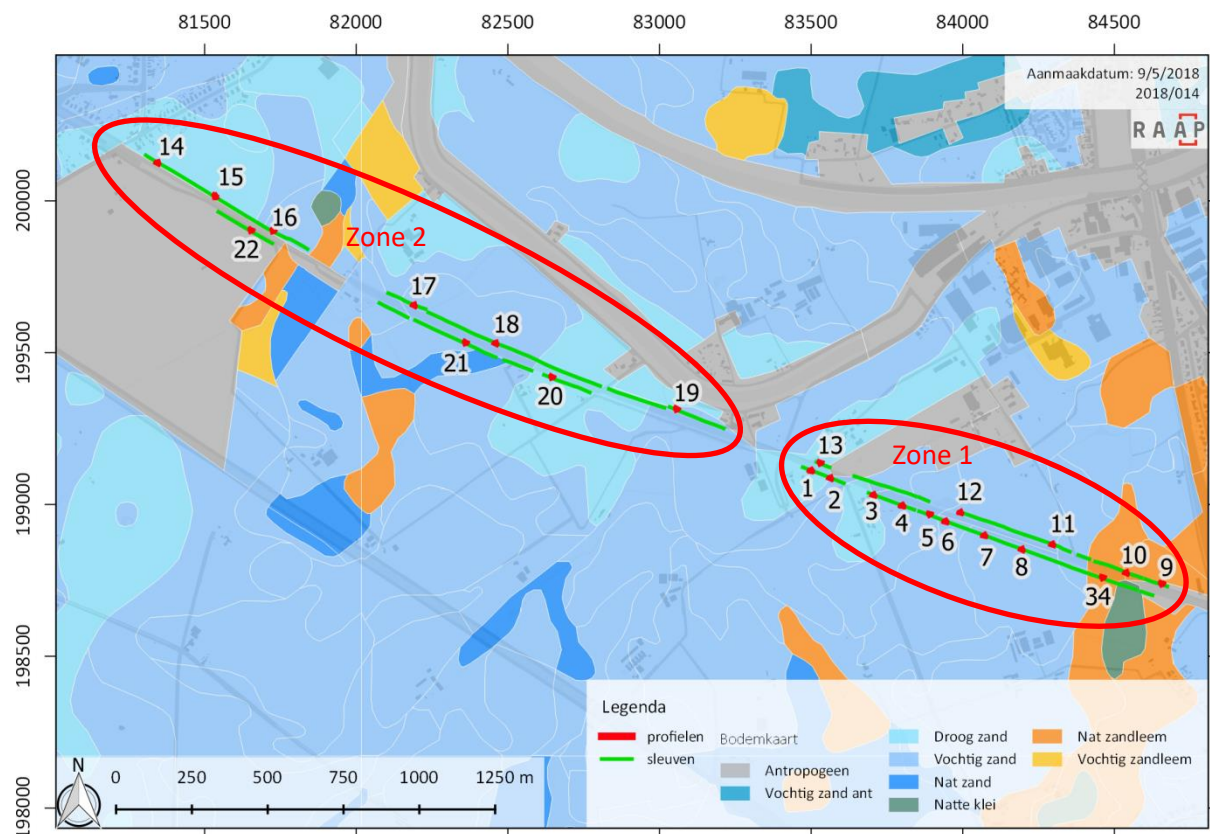
Dicht bij het station van Beernem waren er enkele proefputten voorzien om een inschatting te maken van de al dan niet aanwezige verstorende. De bodem bleek nog relatief onverstoord te zijn voor een groot deel. Daarom werden hier van de afzonderlijke proefputten één lange sleuf gemaakt.

Proefput 30

Ter hoogte van proefput 30 bleek de bodem sterk verstoord te zijn. Hier werd geen proefsleuf meer aangelegd.

### 3.2 Bodem

In totaal werden 34 profielen aangelegd verspreid over de 30 sleuven. Vanwege het lineaire karakter van het projectgebied zal dit hier in artificiële zones opgedeeld worden die aangeduid zijn op figuur 25 en figuur 33, zodat de bodemprofielen enigszins samenhangend besproken kunnen worden.



figuur 25 De aangelegde sleuven geprojecteerd op de bodemkaart met aanduiding van de geplaatste bodemprofielen en aanduiding van zone 1 en 2 zoals ze in de tekst verder worden besproken (AGIV, 2017b ; schaal 1:25 000).



### Zone 1

Voor het meeste oostelijke deel van het project waar sleuven 1 tot en met 6 aangelegd werden, werden 14 profielen geregistreerd. De bevindingen komen goed overeen met wat reeds op de bodemkaart werd aangegeven. Het betreft voornamelijk een zandbodem die naar het oosten toe steeds zandlemiger wordt. Het profiel betreft meestal een ploeglaag die rechtsreeks op de C-horizont rust (figuur 26). De dikte van de ploeglaag varieerde van 25 tot 50 cm dik. Het enig profiel waar nog een restant van een B-horizont bewaard was, was profiel 13 (figuur 27). Ter hoogte van profielen 9, 10 en 11 kon er onder de ploeglaag een verstoring (bij profielen 9 en 11, figuur 28) en een vermengd pakket (bij profiel 10) vastgesteld worden.



figuur 26 Profiel 4 in sleuf 1.



figuur 27 Profiel 13 in sleuf 6.



figuur 28 Profiel 11 in sleuf 4.



Zone 2

Binnen dit deel van het traject komt er een grotere variatie voor van telkens zandige bodems: Enkel profielen 15 en 17 worden gekenmerkt door een eenvoudig AC-profiel (figuur 29). Bij profielen 14, 16 en 18 bevindt zich tussen de ploeglaag en de C-horizont nog een tweede of oudere ploeglaag (figuur 30). Bij profiel 16 lijkt tussen de huidige ploeglaag en de oudere ploeglaag ook nog opgevoerde grond te zitten, de tussenliggende laag is hier ook het dikste. Profielen 19 en 21 bestaan beide uit een ploeglaag waaronder zich een kleiige afzetting bevindt, wellicht alluviaal van oorsprong (figuur 31). Profielen 20 en 22 hebben beide nog een indicatie van een oude bodem tussen de ploeglaag en de C-horizont. Bij profiel 20 zit er een restant van een AE-horizont en een B-horizont in het profiel (figuur 32), bij profiel 22 is er enkel nog een restant van de B-horizont. De dikte van de ploeglaag bleek in het algemeen tussen ca. 30 en 50 cm te schommelen.



figuur 29 Profiel 15 in sleuf 15.



figuur 30 Profiel 16 in sleuf 15.

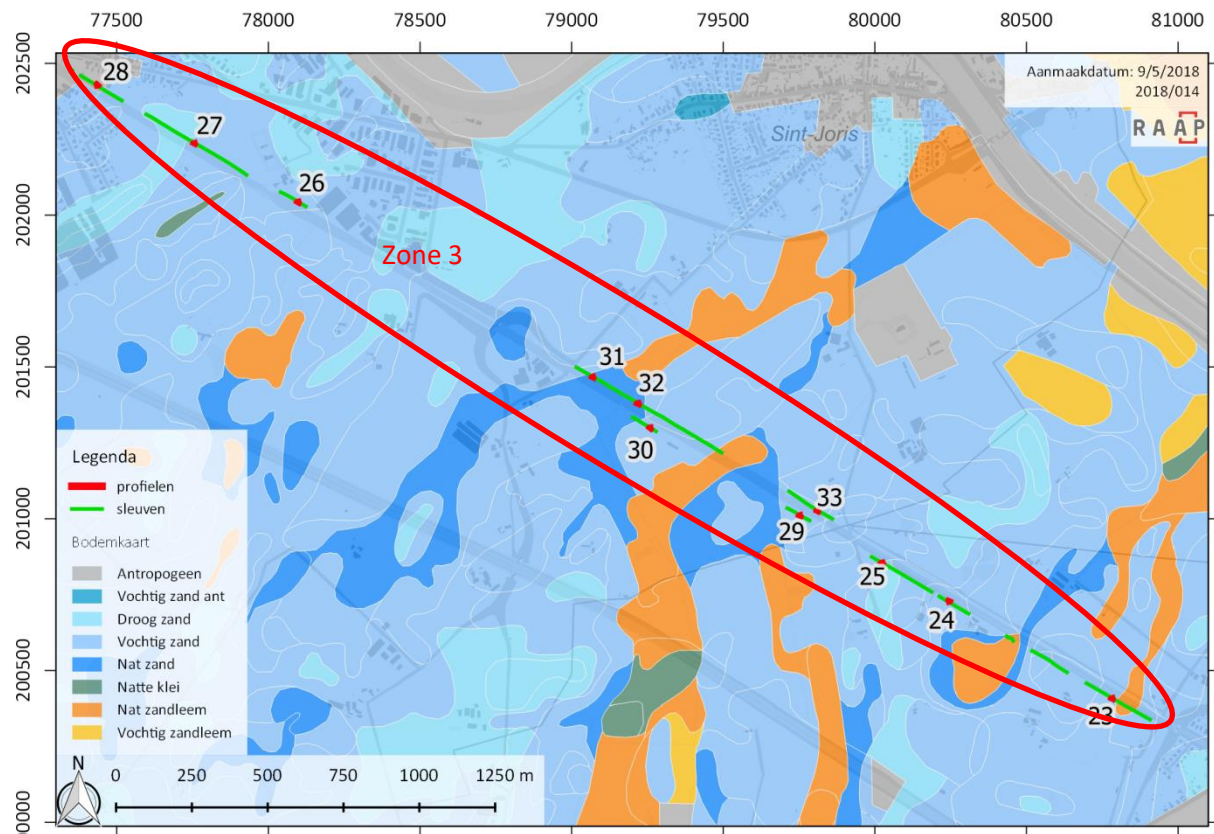


figuur 31 Profiel 21 in sleuf 13.



figuur 32 Profiel 22 in sleuf 16.





figuur 33 De aangelegde sleuven geprojecteerd op de bodem kaart met aanduiding van de geplaatste bodemprofielen en zone 3 zoals deze in de tekst wordt besproken (AGIV, 2017b ; schaal 1:25 000).



figuur 34 Profiel 24 in sleuf 19.



figuur 35 Profiel 25 in sleuf 20.

### Zone 3

De volledige westelijke zone van het traject heeft in het algemeen sterk gelijkende profielen. Het gaat om een ploeglaag die in dikte varieert tussen 30 en 40 cm. Daaronder bevindt zich in de meeste gevallen (profielen 24, 25, 26, 27, 28 en 30) meteen de C-horizont (figuur 34), die in deze regio vaak meteen uit Tertiair zand bestaat (figuur 35). In sommige gevallen bevindt zich nog een restant van een B-horizont tussen de ploeglaag en de C-horizont (profielen 29 en 32, figuur 36), een restant van alluviale klei (profiel 23), of een ophogingshorizont (profiel 32, figuur 37). Profiel 33 bleek verstoord te zijn.





figuur 36 Profiel 29 in sleuf 21.



figuur 37 Profiel 32 in sleuf 25.

### 3.3 Resultaten

#### 3.3.1 Sporen

Wanneer de overzichtsplannen geraadpleegd worden (Bijlages 1 t.e.m. 4), is daarop duidelijk te zien dat er voornamelijk een reeks grachten en greppels zijn aangetroffen met een lichte noordwest-zuidoost oriëntatie, of met een oriëntatie haaks daarop. Af en toe worden er in de onmiddellijke omgeving hiervan kleine vierkante tot ovale kuilen aangetroffen. Deze sporen hebben uiteenlopende vullingen, soms zien deze er al ietwat uitgelopen uit, vaker gaat het om vullingen van een recentere aard. Wellicht hebben deze grachten en greppels te maken met bosbouw (nl. aanleg van zogenaamde rabatten), soms nog vergezeld van de plantgaten van de bomen.

Om de aangetroffen sporen enigszins overzichtelijk te bespreken, wordt er voor gekozen deze sleuf per sleuf op een rij te zetten.

#### Sleuf 1

Binnen sleuf 1 werden voornamelijk recente sporen/verstoringen aangetroffen, maar daarnaast ook enkele grachten en greppels (sporen 1 t.e.m. 8, 10 t.e.m. 12, 14 t.e.m. 22) waarvan de vulling op het eerste zicht een oudere datering deed vermoeden. Sporen 1, 2, 6, 12, 14 en 16 hadden een lichte noordwest-zuidoost oriëntatie, sporen 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 17, 18 en 19 hebben een oriëntatie die daar haaks op staat. Er werden geen vondsten uit deze sporen gerecupereerd.

#### Sleuf 2

In het oostelijke deel van deze sleuf werd enkel een recente verstoring opgetekend.

#### Sleuf 3

Deze sleuf leverde in het westen heel wat parallelle greppels op met een zeer recent uitzijnde vulling die op het terrein als recente verstoring werden geregistreerd. Deze blijken in het verlengde te liggen van sporen 17 t.e.m. 22 uit sleuf 1. Parallel hieraan werden in deze sleuf ook nog grachten 26 en 27 opgetekend, waaruit telkens een fragment aardewerk gerecupereerd kon worden (Art. Nrs. 2 en 3),

wellicht gaat het om 17<sup>de</sup>- tot 18<sup>de</sup>-eeuws materiaal (zie *infra*). De parallelle greppels die zo dicht bij elkaar liggen en een vrij recent uitzijnde vulling hebben worden geïnterpreteerd als restanten van bosbouw.

Binnen deze sleuf bevonden zich nog een drietal andere grachten, sporen 24 en 25 met een noord-zuid oriëntatie en spoor 23 dat door de sleuf zigzagde. In geen van deze werden vondsten aangetroffen.

#### Sleuf 4

Binnen deze sleuf werden enkele greppels en grachten aangeduid (sporen 28, 29, 30 en 99), allen opnieuw met een noordoost-zuidwest oriëntatie of daar haaks op. Er werden geen vondsten gerecupereerd. Daarnaast werden er heel wat verstoringen geregistreerd.

#### Sleuf 5

Deze sleuf leverde een 26-tal parallelle greppels op die wellicht eveneens het restant zijn van bosbouw, met daarnaast nog een aantal recente verstoringen.

#### Sleuf 6

Binnen deze sleuf werden enkel twee verstoringen geregistreerd.

#### Sleuf 7

Deze sleuf leverde een viertal sporen op, waaronder greppel 61. Wellicht zijn ze allemaal het restant van bosbouwgreppels.

#### Sleuf 8

Met greppels 62, 64 t.e.m. 69 zijn in deze sleuf opnieuw de restanten van bosbouwgreppels vertegenwoordigd. Tussen sporen 62 en 64 bevond zich kuil 63. Uit zowel deze kuil als greppel 64 werd aardewerk gerecupereerd (Art. Nrs. 6 en 7), in de 17<sup>de</sup> tot 18<sup>de</sup> eeuw te dateren.

#### Sleuf 9

Deze sleuf was behoorlijk lang, waardoor er in verhouding vrij veel sporen in geregistreerd werden. Het betreffen voornamelijk greppels en grachten (sporen 35 t.e.m. 41, 43 t.e.m. 48, 50 t.e.m. 53, 54 t.e.m. 60) waarvan het merendeel eveneens als bosbouwgreppel geïnterpreteerd wordt. Uit één ervan werd een aardewerkfragment gerecupereerd (Art. Nr. 4 en 5) dat in de 17<sup>de</sup> tot 18<sup>de</sup> eeuw te plaatsen is. Er werden ook een drietal kuiltjes aangetroffen, sporen 42, 49 en 53, ze liggen allemaal in de buurt van de bosbouwgreppels en duiden wellicht op plantgaten.

#### Sleuf 11

Binnen sleuf 11 werden enkel parallelle greppels aangetroffen, net zoals in de tegenoverliggende sleuf 9. Het gaat om sporen 70 t.e.m. 77.

#### Sleuf 12

Binnen deze sleuf werden enkel een aantal recente verstoringen geregistreerd.

#### Sleuf 13

Sleuf 13 leverde aan de oostzijde opnieuw een aantal parallelle bosbouwgreppels op, waaronder ook spoor 79. Verder werden ook grachten 78, 82 en 83 geregistreerd. Geen van alle leverde vondsten op.

#### Sleuf 14

In deze sleuf bevonden zich enkel enkele recente verstoringen.

#### Sleuf 15

Binnen sleuf 15 werden heel veel recente verstoringen aangetroffen. Ertussen bevonden zich opnieuw enkele greppels die wellicht met bosbouw te maken hebben (sporen 33 en 34). Er was ook een grote langwerpige kuil aanwezig die eenzelfde oriëntatie had als de proefsleuf, spoor 32. Uit geen van de sporen werden vondsten gerecupereerd.

#### Sleuf 16

In deze sleuf bevonden zich enkel enkele recente verstoringen en een natuurlijk spoor.

#### Sleuf 17

Binnen deze sleuf werden enkel resten aangetroffen van bosbouwgreppels (sporen 80, 81, 84 en 85). Er werden geen vondsten gedaan.

#### Sleuf 18

Sleuf 18 leverde een aantal recente verstoringen op, en enkele bosbouwgreppels.

#### Sleuf 19

Op greppel 86 na, leverde de rest van deze sleuf enkel een aantal recente verstoringen op.

#### Sleuf 20

In sleuf 20 werd een rond spoor aangetroffen met enkele paalgaten eromheen. Omdat er vermoed werd dat het om een waterput kon gaan, werd er gepoogd om centraal in de vulling te boren en de diepte te bepalen. Dit bleek onmogelijk, het sediment bleek te nat en slap. Omdat de vullingen bovenaan er vrij recent uit zagen, werd er geprobeerd een coupe te maken om eventueel een bevestiging van de ouderdom van het spoor te bekomen. Bij het couperen werd al snel op een metalen vat gestoten dat centraal in het spoor zat (figuur 38). Het gaat om een zeer recent spoor. Het couperen werd gestaakt en de put werd weer gedicht.

Daarnaast werden er binnen deze sleuf nog tal van andere recente verstoringen opgemeten.





figuur 38 Zicht op de coupe op spoor 87 in sleuf 20, de recente waterput.

#### Sleuf 21

Deze sleuf leverde enkel bosbouwgreppels en recente verstoringen op. Bij het afgraven werd een losse vondst gerecupereerd (Art. Nr. 9) die in de 17<sup>de</sup> eeuw gedateerd kan worden.

#### Sleuf 23

Deze sleuf leverde enkel bosbouwgreppels en recente verstoringen op.

#### Sleuf 24

Deze sleuf leverde enkel restanten van bosbouwgreppels op.

#### Sleuf 25

Ook deze sleuf leverde net zoals sleuf 21 enkel bosbouwgreppels en recente verstoringen op. Bij het afgraven werd opnieuw een losse vondst gedaan (Art. Nr. 10) die in de 17<sup>de</sup> eeuw gedateerd kan worden.

#### Sleuf 27

Deze sleuf leverde enkel bosbouwgreppels en recente verstoringen op.

Sleuf 28

Binnen deze sleuf bevinden zich voornamelijk sporen van bosbouwgreppels (sporen 89 t.e.m. 93) met bijhorende plantgaten en enkele recente verstoringen.

Sleuf 29

Deze sleuf leverde enkel recente verstoringen op.

Proefput 30

In deze proefput werden geen sporen aangetroffen.



figuur 39 Sleuf 28: Zicht op een vermoedelijke bosbouwgreppel met in de achtergrond enkele kuilen.





figuur 40 Zicht op enkele kuilen uit sleuf 28, wellicht als restanten van plantgaten uit de bosbouw te interpreteren.



### 3.3.2 Assessment vondsten

#### 3.3.2.1 Methodologie

Methodologisch zijn per spoor de materiaalcategorieën geregistreerd en gedetermineerd. Steeds is een telling (n) van het aantal vondsten gedaan. Bij het aardewerk wordt ook het minimum aantal individuen vermeld (MAI).

Het aardewerk is verder ingedeeld op basis van de aardewerksoorten en vormsoorten. Voor de determinatie en chronologische indeling van de aardewerksoorten en de vormsoorten is beroep gedaan op de werken *“Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen”* van Dr. Koen De Grootte<sup>9</sup>; *“Steden in Scherven”* door Michiel Bartels<sup>10</sup> en de doctoraatsthesis *“The Habits of war. Early Modern ceramics in Flanders”* door Maxime Poulain<sup>11</sup>.

Tijdens het project ABE01 zijn op het terrein 10 vondsten geregistreerd. Door het verloren gaan van het vondstenkaartje 2 hebben ze de vondstnummers 1 tot 11 gekregen. In de databank zijn deze vondsten de artefactnummers 1 tot en met 10 toegedeeld.

#### 3.3.2.2 Natuursteen

Artefactnummer 1 betreft een fragment natuursteen afkomstig uit spoor 2. Het betreft een gracht die vermoedelijk in relatie tot bosbouwactiviteiten moet worden gezien.

#### 3.3.2.3 Aardewerk

Negen aardewerkfragmenten werden tijdens het onderzoek gerecupereerd. Zes fragmenten behoren tot de groep van het rood aardewerk. Met uitzondering van twee wandscherven (Art.Nr. 5 en 7) zijn ze telkens voorzien van een voldoende laag loodglazuur op buiten- en/of binnenzijde. Op basis van de randfragmenten zijn twee vormsoorten gedetermineerd, het gaat om de pan (Art. Nr. 4) en de teil (Art. Nr. 6). Van een integraal geglazuurd fragment van een hangoor kon de vormsoort niet worden bepaald (Art. Nr. 3). Zowel de pan als de teil kunnen chronologisch vermoedelijk in de 17<sup>e</sup> of 18<sup>e</sup> eeuw gesitueerd worden.

De resterende aardewerkfragmenten zijn afkomstig van witbakkend aardewerk (Art.Nr. 8), Rijnlands steengoed van de Westerwald traditie (Art.Nr. 9) en tinglazuur aardewerk (Art.Nr. 10).

Bij het witbakkend aardewerk is nog een deel van de rand en buik bewaard gebleven. Het gaat om een kamer- of pispot die zowel aan de binnen- als buitenzijde integraal geglazuurd is met loodglazuur. De buitenzijde kleurt groen, de binnenzijde heeft een gecraceleerde geelbruine kleur. Ook dit individu kan chronologisch in de 17<sup>e</sup> of 18<sup>e</sup> eeuw gesitueerd worden.

Het Rijnlands steengoed van de Westerwald traditie is vertegenwoordigd met één wandfragment. Zowel de binnen- als buitenzijde van dit fragment zijn integraal van zoutglazuur voorzien. Kenmerkend is de kobaltblauwe versiering op de buitenzijde, met als extra versiering een stempelindruk van een boterbloem. Dit wandfragment moet vermoedelijk in de 17<sup>e</sup> eeuw gesitueerd worden.

Het laatste fragment betreft een bodemfragment van een bord in tinglazuur aardewerk. Het bord is aan de binnenzijde voorzien van een kobaltblauwe beschildering van een vrucht. Chronologisch moet dit fragment in de 17<sup>e</sup> eeuw gesitueerd worden.

Met betrekking tot de contexten zien we dat het grootste deel van de vondsten afkomstig is uit

---

<sup>9</sup> GROOTE, DE, 2008

<sup>10</sup> BARTELS, 1999

<sup>11</sup> POULAIN, 2016

grachten of greppels die aan bosbouwactiviteiten gelinkt kunnen worden (Art.Nrs. 2,3,4,5,7). Enkel de teil (Art.Nr.6) is afkomstig uit een rechthoekige kuil (S63). Ook deze kuil is echter in de directe omgeving van twee bosbouwgreppels gelegen (S62, S64), en wellicht het restant van een plantgat van een boom. Het witbakkend aardewerk is afkomstig uit een brede gracht, ingemeten als recente verstoring, die zich in het uiterste oosten van werkput 1 bevindt. Zowel bij het steengoed van de Westerwald traditie (Art.Nr. 9) als bij het tinglazuur aardewerk (Art.Nr. 10) gaat het om vlakvondsten uit respectievelijk werkput 21 en 25.

Samenvattend zien we dat al het aardewerk zich in de Nieuwe Tijd situeert, tussen de 17<sup>e</sup> en de 18<sup>e</sup> eeuw.

ABE01  
2018/014

## Artefactenlijst



Project	Art.Nr.	V.Nr.	Materiaal categorie	aardewerksoort	vormsoort	Fragment	n	MAI	Beginperiode	Eindperiode	Bindatering	Einddatering	Opmerking
2018/014	1	1	SXX	n.v.t.	n.v.t.		1	0	-	-	-	-	-
2018/014	2	3	AWG	rood	onbekend	wand	1	0	MEL	NT	-	-	-
2018/014	3	4	AWG	rood	onbekend	oor	1	0	NT	NT	-	-	wss hangoor
2018/014	4	5	AWG	rood	pan	rand	1	1	NT	NT	1600	1799	-
2018/014	5	6	AWG	rood	onbekend	wand	1	0	ME	NT	-	-	-
2018/014	6	7	AWG	rood	teil	rand	1	1	NT	NT	1650	1799	-
2018/014	7	8	AWG	rood	onbekend	wand	1	0	MEL	NT	-	-	-
2018/014	8	9	AWG	witbakkend	kamerpot	rand	1	1	NT	NT	1600	1799	-
2018/014	9	10	AWG	Westerwald	onbekend	wand	1	0	NT	NT	1600	1700	-
2018/014	10	11	AWG	tinglazuur aardewerk	bord	bodem	1	1	NT	NT	1600	1650	-
							<b>10</b>	<b>3</b>					
			AWG	gedraaid aardewerk									
			SXX	natuursteen									

figuur 41 Artefactenlijst.



## 4 Beantwoorden onderzoeksvragen

---

*Welke bodemopbouw is tijdens het vooronderzoek vastgesteld? Is deze bodemopbouw over het hele terrein gelijkaardig of zijn er lokale verschillen? Op basis van welke bodemvormde factoren en/of processen kunnen de lokale bodemgenese en in voorkomend geval lokale variaties verklaard worden? Welke impact hebben bodemvormende factoren en/of processen gehad op het bewaringspotentieel en de bewaringstoestand van archeologisch erfgoed?*

Voor een overzicht van de bodemopbouw verspreid over het terrein wordt verwezen naar hoofdstuk 3.2 . Ondanks de lokale verschillen, is de bodem globaal gezien wel sterk gelijkaardig voor het volledige traject. Lokale variaties kunnen veelal verklaard worden door fenomenen als ophogingen/vergravingen en door de aanwezigheid van alluviale fenomenen. Onder de ploeglaag kan in het algemeen een vrij goede bewaring van archeologische sporen verwacht worden.

*Zijn er in de proefsleuven of de kijkvensters sporen of steentijdartefacten vastgesteld? Zijn de sporen natuurlijk en/of antropogeen en wat is hun bewaringstoestand? Manifesteren de steentijdartefacten zich in bepaalde sporen of bodemhorizonten en bevinden deze zich in situ?*

In de proefsleuven werden voornamelijk restanten van bosbouw aangetroffen, het gaat om parallelle greppels, soms met haakse greppels erop. Het systeem bestond erin om bomen te planten op verhoogde rabatten met greppels ertussen die voor een goede ontwatering zorgden. Wanneer de weinige vondsten in acht genomen worden, dateert het aangetroffen systeem wellicht uit de 17<sup>de</sup>, maar misschien eerder 18<sup>de</sup> eeuw. Daarnaast werden er amper andere sporen aangetroffen. Steentijdartefacten werden tijdens het onderzoek niet aangetroffen.

Omdat er geen relevante archeologische structuren of vondstconcentraties werden aangetroffen is het niet zinvol de overige onderzoeksvragen te beantwoorden.

## 5 Interpretatie en advies

---

Een groot deel van het traject bleek tijdens het uitvoeren van het terreinwerk reeds verstoord door de aanwezigheid van bestaande greppels en grachten. Ook het voorafgaand rooien van de bomen had enige schade aan de bodem toegebracht. Eveneens bleken sommige delen te smal of was door de hoge waterstand het onmogelijk het gravend onderzoek uit te voeren. Omwille van deze redenen werd het vooropgesteld sleuvenplan plaatselijk licht gewijzigd.

In de aangelegde sleuven zijn in hoofdzaak greppels aangetroffen. Zowel hun onderlinge positie, als ook de vulling en het aardewerk dat hierin is aangetroffen, wijst erop dat ze kunnen worden gelinkt aan bebouwtechnieken. Hierbij werden smalle bedden aangelegd door het uitgraven van parallelle greppels. Op die manier ontstaan zogenaamde 'rabatten'. Aan de hand van het aardewerk kunnen ze worden gedateerd in de 17<sup>de</sup> tot 18<sup>de</sup> eeuw. Verder zijn geen noemenswaardige sporen of structuren aangetroffen.

**Door de afwezigheid van archeologisch waardevolle sporen werden er geen zones afgebakend voor verder onderzoek.**

## 6 Bibliografie

---

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED (2017) *Agentschap Onroerend Erfgoed: Centraal Archeologische Inventaris, Vlaamse Overheid*. Beschikbaar op: <http://cai.onroerenderfgoed.be> (Geraadpleegd: 19 juni 2017).
- AGIV (2017a) *Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM, raster, 1 m*. Beschikbaar op: <https://download.agiv.be>.
- AGIV (2017b) *Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB)*. Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.
- BARTELS, M. (1999) *Steden in Scherven 1. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Amersfoort: Stichting promotie Archeologie, Zwolle en de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek.
- BOGEMANS, F. (2008) *Legende overzichtskaart Quartairgeologie Vlaanderen, Vrije Universiteit Brussel, Vakgroep Geografie: Brussel*.
- DOV (2017a) *Databank Ondergrond Vlaanderen: Bodemkaart: bodemtypes, substraten, fasen en varianten van het moedermateriaal en de profielontwikkeling*. Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be>.
- DOV (2017b) *Databank Ondergrond Vlaanderen: Quartairgeologische kaart 1/50.000*. Beschikbaar op: <https://www.dov.vlaanderen.be/page/quartairgeologische-kaart-150000>.
- DOV (2017c) "Databank Ondergrond Vlaanderen: Tertiair geologische kaart (1/50.000)". Beschikbaar op: <http://dov.vlaanderen.be>.
- DOV (2017d) *DOV|quartair|1/50.000*. Beschikbaar op: <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/3quartair50000.html#inleiding>.
- GROOTE, DE, K. (2008) *Middeleeuws aardewerk in Vlaanderen. Techniek, typologie, chronologie en evolutie van het gebruiksgoed in de regio Oudenaarde in de volle en late middeleeuwen (10de-16de eeuw), Relicta - Archeologie, Monumenten- & Landschapsonderzoek in Vlaanderen*. Brussel.
- ICS (2017) *International Commission on Stratigraphy: Chart/Time Scale*. Beschikbaar op: <http://www.stratigraphy.org/index.php/ics-chart-timescale>.
- JACOBS, P. E.A. (1993) *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest. Kaartblad 13: Brugge*. Vlaamse Overheid.
- DE MOOR, G. EN VAN DE VELDE, D. (1994) *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 13, Brugge*. Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- OPENSTREETMAP-AUTEURS, O. (2017) *OpenStreetMap*. Beschikbaar op: <https://www.openstreetmap.org/copyright>.
- POULAIN, M. (2016) *The habits of war. Early modern ceramics in Flanders*. Gent.
- VMM (2017) "Vlaamse Milieumaatschappij: Vlaamse Hydrografische Atlas - Waterlopen". Beschikbaar op: <http://www.geopunt.be>.



## **7 Bijlagen op USB flash geheugen**

---

Bijlage 1 : Allesporenplan (A3-formaat, schaal 1:500), bestanden genummerd van oost naar west.

Bijlage 2 : Vondstenkaart (A3-formaat, schaal 1:500), bestanden genummerd van oost naar west.

Bijlage 3 : Locaties profielen (A3-formaat, schaal 1:500), bestanden genummerd van oost naar west.

Bijlage 4 : Vlak- en maaiveldhoogtes (A3-formaat, schaal 1:500), bestanden genummerd van oost naar west.

Bijlage 5 : Beschrijvingen profielen

Bijlage 6 : Sporen- en tekeninglijst

Bijlage 7 : Vondsten-/artefactenlijst

Bijlage 8 : Fotolijst

Bijlage 9 : Coupetekeningen

Bijlage 10 : Vlakfoto's, profielfoto's, detailfoto's, foto's gezette coupes