

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF TER HOOGTE VAN DE SLIJPERSTRAAT NR. 90 TE OOSTNIEUWSKERKE (WEST-VLAANDEREN)

RAPPORTAGE METAALDETECTIE EN LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK



ABO Archeologische Rapporten 1249

Rapport opgemaakt door: Tine Van denhaute



Derbystraat 55

9051 Gent

Mei 2020

Dossiernr. (intern): 27945

Dossiernr. (extern): 23263

OE: 2020D261

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Slijperstraat 90 te Oostnieuwkerke (West-Vlaanderen)

Auteur

Tine Van denhaute

Projectnummer

- 27945 (intern)
- 23263 (extern)
- 2019F177 (archeologienota), 2020D261 (LBO)

Plaats en datum

Gent, mei 2020

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1249

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
V0	18/05/2020	Interne draft
V1	18/05/2020	Externe draft
V2	19/05/2020	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Tine Van denhaute
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Toon Moeskops
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1 Rapportage.....	6
1 Inleiding.....	6
1.1 Thesaurus	6
1.2 Administratieve gegevens	6
2 Metaaldetectie	7
2.1 Werkwijze.....	7
2.2 Resultaten	7
3 Landschappelijk booronderzoek	11
3.1 Inleiding.....	11
3.2 Werkwijze en strategie.....	14
3.3 Boringen	17
3.4 Interpretatie	24
4 Besluit.....	27
5 Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	27
6 Bibliografie	28

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Inventarislijst van de metaalvondsten uit de metaaldetectie (ABO nv 2020)	8
Figuur 2: Metaalvondsten uit de metaaldetectie (ABO nv 2020)	9
Figuur 3: Detail van het stukje forceerband, zijde met fijne groeven (ABO nv 2020)	9
Figuur 4: Detail van het stukje forceerband, zijde met dikkere groeven (ABO nv 2020)	10
Figuur 5: Algemeen grondplan met aanduiding van de vondsten tijdens de metaaldetectie (ABO nv 2020)	10
Figuur 6: Het studiegebied aangeduid op de meest recente orthofoto (Geopunt 2020)	12
figuur 7: GRB basiskaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2020)	13
Figuur 8: Het studiegebied weergegeven op de bodemkaart (Geopunt 2020)	13
Figuur 9: Positionering van de geplande landschappelijke boringen conform de archeologienota waarvan akte werd genomen (Geopunt 2020)	15
Figuur 10: Positionering van de boringen op de bodemkaart (Geopunt 2020)	16
Figuur 11: Overzichtsplanning met aanduiding van de TAW-waarden (Geopunt 2020)	17
Figuur 12: Boorstaat boring 1 (ABO nv 2020)	18
Figuur 13: Boorstaat boring 5 (ABO nv 2020)	18
Figuur 14: Foto boring 1 en 5 (ABO nv 2020)	19
Figuur 15: Boorstaat boring 2 (ABO nv 2020)	19
Figuur 16: Boorstaat boring 3 (ABO nv 2020)	20
Figuur 17: Boorstaat boring 4 (ABO nv 2020)	20
Figuur 18: Foto boring 2, 3 en 4 (ABO nv 2020)	21
Figuur 19: Locatie van de besproken transecten. (ABO nv 2020)	22
Figuur 20: Transect noord-zuid. (ABO nv 2020)	23
Figuur 21: Transect west-oost (ABO nv 2020)	24

DEEL 1 RAPPORTAGE

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

LBO, Oostnieuwkerke, Staden, terrein voor grondverbetering, metaaltdetectie, WOI, WOII

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode: 26902	Onroerend Erfgoed: 2020D261
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Slijperstraat zonder nummer
- Postcode :	8840
- Fusiegemeente :	Staden
- Land :	België
Lambertcoördinaten 1972 X/Y (EPSG:31370)	N: 3,0644/ 50,9341 Z: 3,0644/50,9335 O: 3,0648/ 50,9337 W: 3,0639/ 50,9339
Kadaster	
- Gemeente :	Oostnieuwkerke
- Afdeling :	2
- Sectie :	C
- Percelen :	39E (gedeeltelijk)
Onderzoekstermijn	Mei 2020

2 METAALDETECTIE

Op dinsdag 28 april 2020 werd door erkend archeologe en metaaldetectoriste Tine Van den haute (OE/ERK/Archeoloog/2019/00011) een systematische metaaldetectie uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en het programma van maatregelen van de archeologienota met ID 12465 waarvan akte werd genomen. In deze archeologienota wordt een vooronderzoek door middel van metaaldetectie aanbevolen gezien de nabijheid van structuren uit WOI en WOII waardoor binnen het studiegebied mogelijk ook vondsten (shrapnell, munitie,...) uit deze periodes aanwezig kunnen zijn.

2.1 WERKWIJZE

Het basisonderzoek voor metaaldetectie van moderne sagvelden wordt normaal gezien in de non-ferro methode gevoerd. Dit omdat het voornaamste bewijs bestaat in de vorm van messing of stalen kogels die, samen met de meeste andere non-ferro metalen artefacten, in goede toestand bewaard blijven. Daar waar er relatief weinig non-ferro afval te vinden is op de meeste velden, kunnen daarentegen grote hoeveelheden ijzerhoudend afval verwacht worden, zoals nagels, bouten en draad, enz.

Gezien de beperkte grootte van het terrein (ca. 2.154m²) werd geopteerd om het terrein te verkennen door middel van transecten om de 2,5m in plaats van de transecten om de 10m, dit om een meer representatief en gedetailleerd beeld van het verspreidingspatroon te kunnen bieden (Foard et al 2012, p.148).

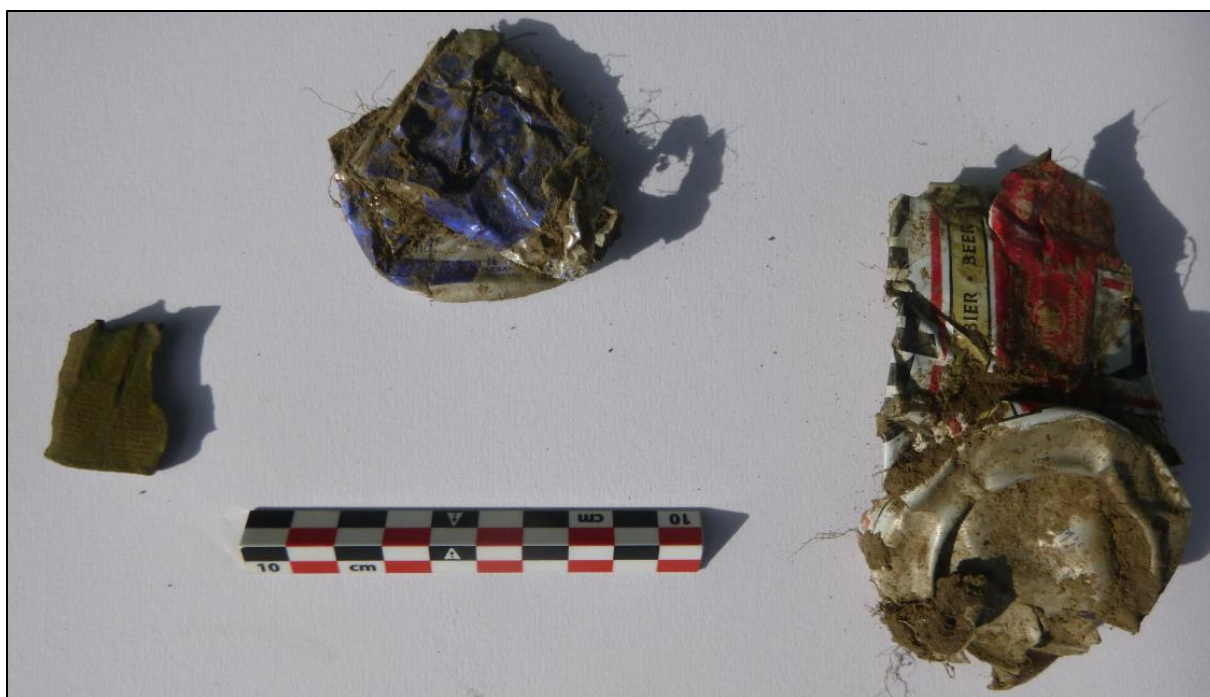
2.2 RESULTATEN

Er werd één vondst gedaan die in verband te brengen is met WOI. Het gaat hier om een stukje van de roodkoperen forceerband rond een artilleriegranaat. Deze band werd uitgevoerd in een zachter materiaal (veelal koper) en was iets groter dan de loop van het afschietmechanisme. Op die manier werd de loop luchtdicht afgesloten wat een grotere druk creëerde. Bij het afschieten werd een draaibeweging veroorzaakt (door groeven getrokken in de loop). In het zachtere koper werden door het afschieten eveneens groeven uitgesleten zodat de munitie door de loop werd 'getrokken' en de draaibeweging werd aangehouden tijdens het afschieten wat beter richten mogelijk maakte (mondelinge communicatie erkend archeoloog P. Pype).

De overige twee aangetroffen bleken veel recenter van aard te zijn. Het gaat hier om een ingedrukt blikje van het biermerk 'Jupiler' en de onderkant van een blikje van het frisdrankmerk 'Red Bull'. Gezien op deze blikjes geen sporen van roest of verwerking van de opdruk te zien zijn, zijn deze vermoedelijk zeer recent. Beide 'vondsten' situeren zich ook dicht bij de straatzijde en zijn dan ook vermoedelijk door passerende sluikstorters achtergelaten.

Inventarisnr.	datum	bodemgebruik	materiaal	soort	beschrijving	bijkomende informatie	Aantal
1	28/04/2020	akker	metaal	aluminium	Drankblikje	Aanduiding van het merk Jupiler en de kenmerkende kleuren geel, wit en rood.	1
2	28/04/2020	akker	metaal	aluminium	Drankblikje	Aanduiding van het merk 'Red Bull' en de kenmerkende kleuren blauw en rood.	1
3	28/04/2020	akker	metaal	rood koper	deel van een forceerband (onderdeel van artilleriegranaat uit WOI)	3cm op 3,5cm. Fijne groeven op de ene zijde onderaan, dikkere groeven op de andere zijde.	1

Figuur 1: Inventarislijst van de metaalvondsten uit de metaaldetectie (ABO nv 2020)



Figuur 2: Metaalvondsten uit de metaaldetectie (ABO nv 2020)



Figuur 3: Detail van het stukje forceerband, zijde met fijne groeven (ABO nv 2020)



Figuur 4: Detail van het stukje forceerband, zijde met dikkere groeven (ABO nv 2020)



Figuur 5: Algemeen grondplan met aanduiding van de vondsten tijdens de metaaldetectie (ABO nv 2020)

3 LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

3.1 INLEIDING

3.1.1 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Dit landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd in uitgesteld traject op basis van het advies dat werd uitgeschreven in de bekrachtigde archeologienota met ID 12465. Deze archeologienota behandelde de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel waarbij het huishoudelijk afvalwater gescheiden wordt van het hemelwater ter hoogte van de Basijnmolenstraat en Slijperstraat (tracé) en de Slijpersstraat nr. 90 (terrein voor grondverbetering) te Oostnieuwkerke (Staden). Op basis van het reeds uitgevoerde bureauonderzoek kon vastgesteld worden dat de graafwerken ter hoogte van het wegtracé door de smalle kijkvensters een te fragmentair archeologisch inzicht zou opleveren om kennisvermeerdering te geven.

Voor het terrein voor grondverbetering, gedeeltelijk gelegen op perceel 39E, kon het bureauonderzoek geen éénduidige aan- of afwezigheid van archeologische erfgoedwaarden aantonen ter hoogte van het onderzoeksgebied door een gebrek aan informatie over de gedetailleerde aardkundige gegevens van de ondergrond. Daarom werd op 28 april 2020 een landschappelijk booronderzoek met projectcode 2020D261 uitgevoerd op dit terrein dat hierna zal worden aangeduid als 'studiegebied'.

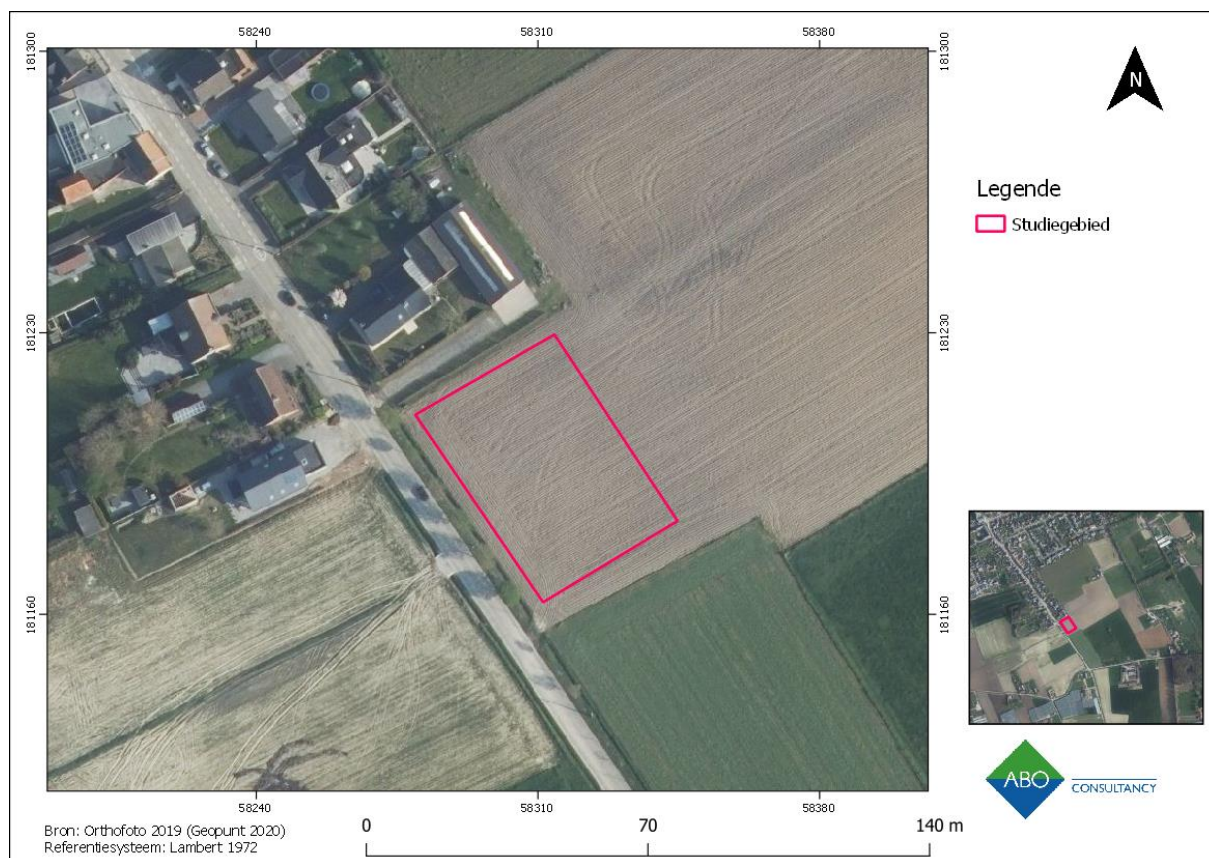
De hier geplande werken voorzien een verstoring tot 0,80m-mv. Het onderzoeksgebied zal functioneren voor de stapeling van grond en de circulatie van werfverkeer, wat compactie kan veroorzaken. De toplaag wordt eerst tot 0,30m-mv afgegraven en apart gestockeerd. Vervolgens wordt een geotextiel of een dekkend zandpakket aangelegd. Na de werken wordt de teelaarde teruggestort om het terrein in zijn oorspronkelijke toestand te herstellen. Achteraf wordt er diep geploegd tot 0,80m-mv ten gunste van het herstellen van de vruchtbaarheid van de landbouwgrond.

Het studiegebied is iets lager gelegen in het landschap, aan de noordelijke voet van een uitloper van de West-Vlaamse heuvelrug. Deze heuvelkam bevindt zich op ca. 4km ten westen van het studiegebied.

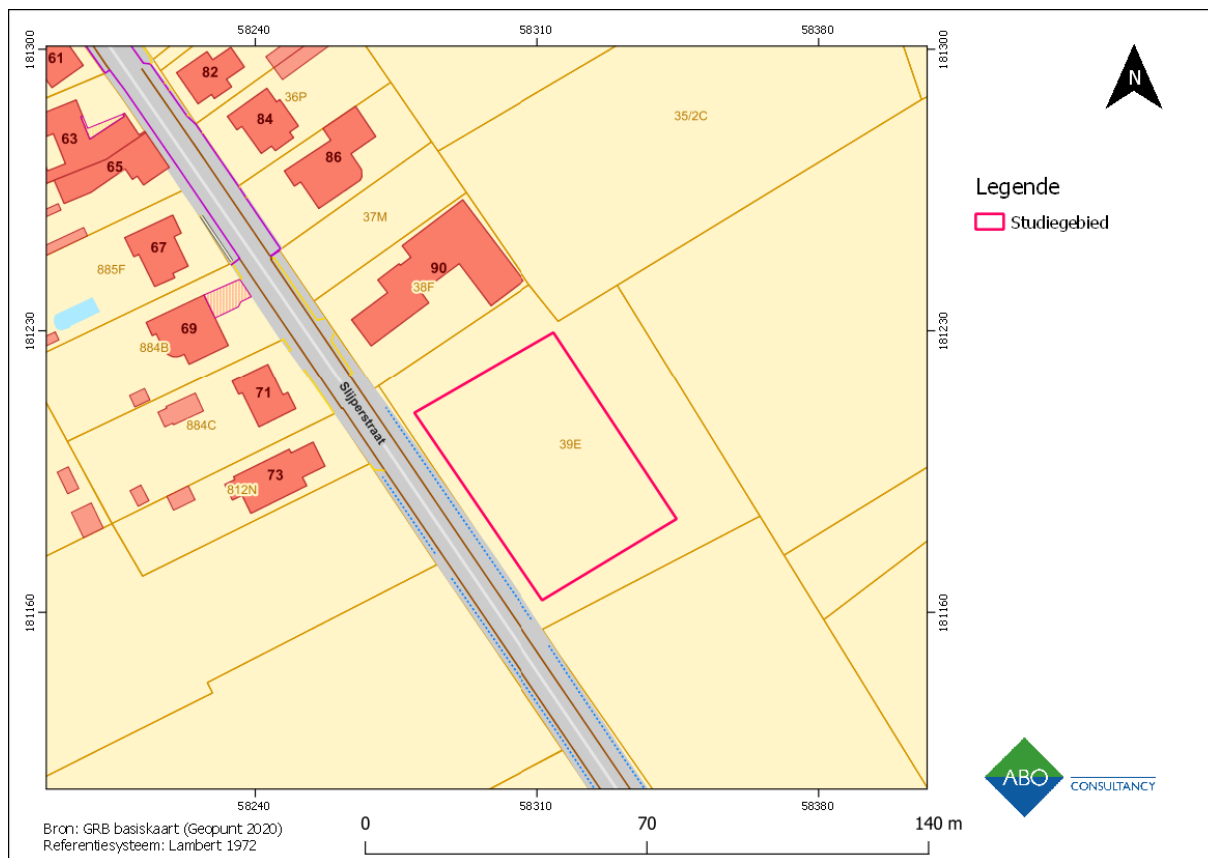
Op de bodemkaart bestaat het gebied uit 3 bodemtypes. Bodemtype **Pcc** bevindt zich in het westen van het studiegebied. Het gaat hier om een matig droge, lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. De bouwvoor is grijsbruin, 25 tot 30cm dik en humeus. De textuur B-horizont situeert zich tussen de 50 en 80cm-mv. Veel gronden van dit bodemtype zijn beïnvloedt door de Tertiaire onderliggende formaties die op wisselende diepte voorkomen. In het noordoosten van het studiegebied bevindt zich bodemtype **Pdc**. Het gaat hier om een matig natte, lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. De bouwvoor is hier grijsbruin en gemiddeld 30cm dik. De textuur B-horizont begint tussen 40 en 60cm-mv. De bodems komen voor in depressiegebieden van het licht zandleemgebied. Het kleiige of zandige substraat begint op geringe diepte. Bodemtype **Ldc** tot slot komt voor in het zuidoosten van het studiegebied. Dit bodemtype betreft een matig natte zandleembodem met ster gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. De bouwvoor is donker grijsbruin. De textuur B-horizont is verbrokkeld en gevlekt met bruinrode en grijze vlekken. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor.

Het studiegebied betreft een gedeelte van een groter perceel. Dit gehele perceel is tot op heden in gebruik als akker. Op historische kaarten is te zien dat het terrein steeds onbebouwd gebleven is en vermoedelijk eveneens in gebruik was als landbouwgrond.

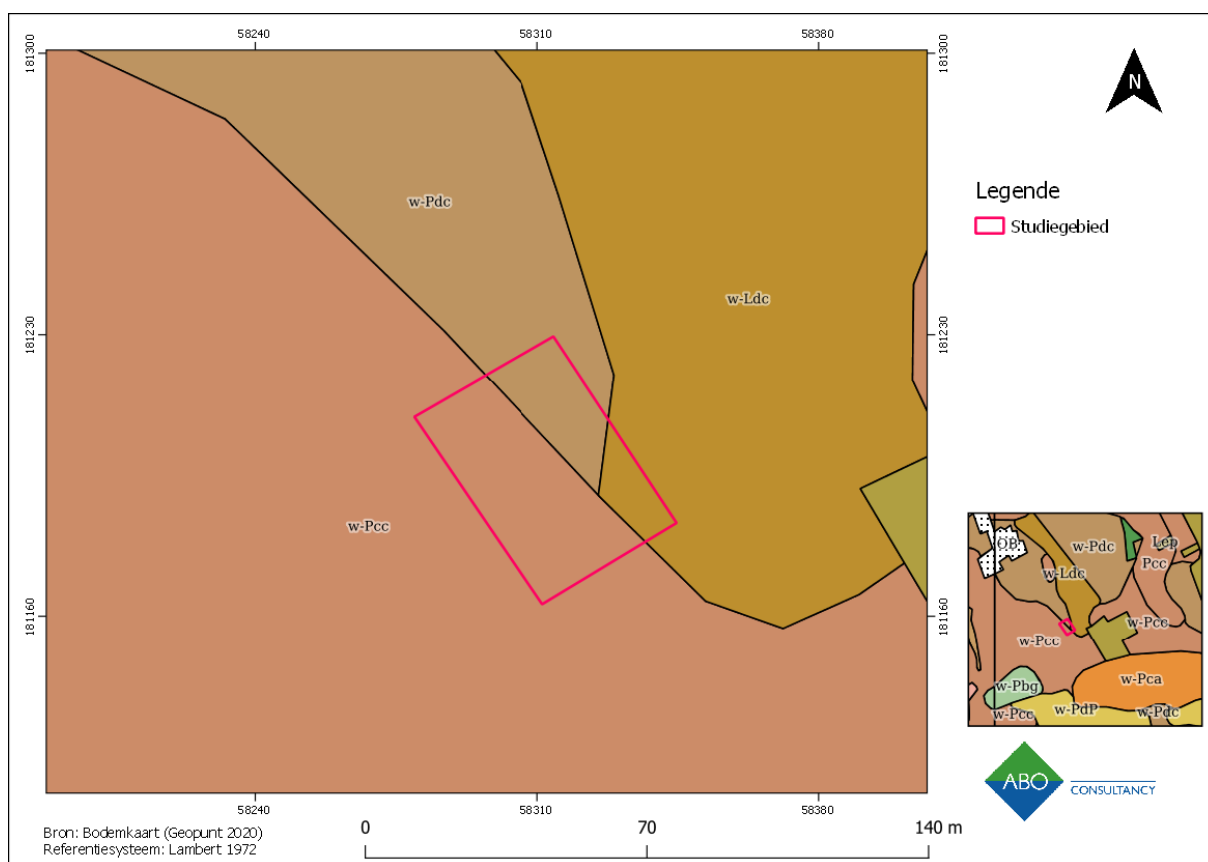
Aangezien een landschappelijk bodemonderzoek inzicht kan genereren inzake de aardkundige opbouw en de ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap, is deze methode geschikt om enerzijds na te gaan of de natuurlijke bodemopbouw zoals verwacht op basis van de bodemkaart nog aanwezig is en anderzijds om een indicatie te geven of er archeologisch relevante aardkundige eenheden bewaard gebleven zijn. De kans is immer vrij reëel dat het terrein (gedeeltelijk) verstoord is door de landbouwactiviteiten in het verleden



Figuur 6: Het studiegebied aangeduid op de meest recente orthofoto (Geopunt 2020)



Figuur 7: GRB basiskaart met aanduiding van het studiegebied (Geopunt 2020)



Figuur 8: Het studiegebied weergegeven op de bodemkaart (Geopunt 2020)

3.1.2 VRAAGSTELLING

Tijdens het landschappelijk booronderzoek werd gepoogd een antwoord te formuleren op de onderzoeksvragen die hieronder opgelijst zullen worden. De onderzoeksvragen zullen beantwoord worden tijdens de conclusie op het einde van dit hoofdstuk.

- Wat is de aardkundige opbouw binnen het studiegebied en komt deze overeen met de verwachting op basis van de bodemkaart?

Indien ja:

- Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?

- Welke horizonten kunnen worden waargenomen?

- Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?

-Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?

- Zijn er indicaties voor erosie?

Indien nee:

- Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?

- Welke horizonten kunnen worden waargenomen?

- Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?

- Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?

- Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?

- Zijn er indicaties voor erosie?

- Wat is de omvang van deze anomalie?

-Is de anomalie natuurlijk of antropogeen?

-Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt?

- Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?

3.2 WERKWIJZE EN STRATEGIE

De boringen werden uitgevoerd conform de CGP en de archeologienota waarvan reeds akte werd genomen (ID 12465). Er is gekozen voor een verspringend driehoeksgrid van de boringen op 24x20

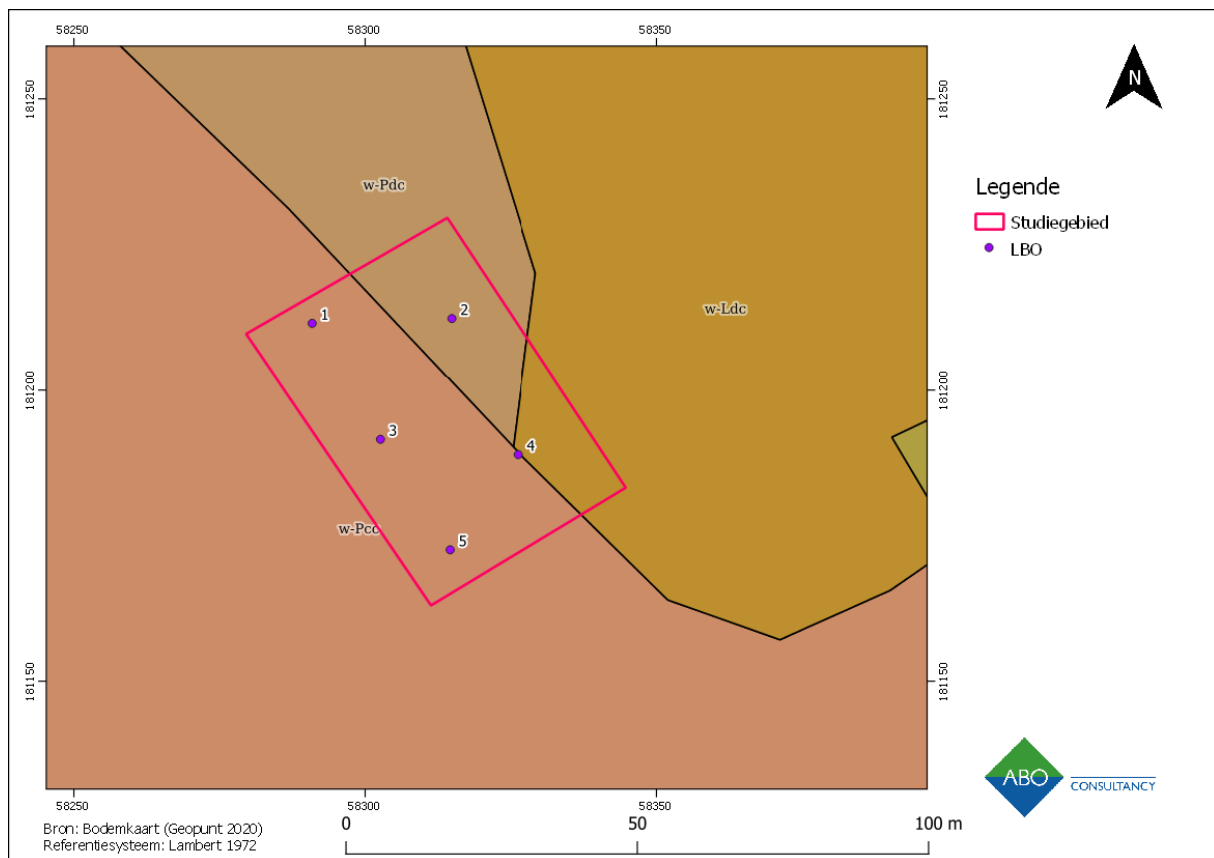
meter over het onderzoeksgebied, met een totaal van 5 boringen. De boringen dienden uitgevoerd te worden met een edelmanboor $\varnothing$ 7 centimeter. De boorprofielen zijn telkens gefotografeerd, geregistreerd en gelokaliseerd conform de Code van Goede Praktijk.

- De lokalisering en hoogtebepaling van de boorpunten gebeurt conform CGP 7.3.2.2°.
- De beschrijving en verwerking van de profielen gebeurt conform CGP 6.11.8 en CGP 7.3.3.5°
- De documentatie, verwerking, interpretatie en waardering van eventuele vondsten gebeurt conform CGP 11.3.2 en 12.5.4.
- Er is geen staalname voor natuurwetenschappelijk materiaal in functie van paleo-ecologische of ecologisch-archeologische interpretaties verplicht (CGP 9.5.1.).

De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek worden hieronder in detail besproken (hst. 2.3).



Figuur 9: Positionering van de geplande landschappelijke boringen conform de archeologienota waarvan akte werd genomen (Geopunt 2020)



Figuur 10: Positionering van de boringen op de bodemkaart (Geopunt 2020)

Zone	Oppervlakte (m ²)	Grid	Boordiameter (cm)	Maximale maaswijdte	Aantal
Terrein voor grondverbetering	2.154 m ²	24x20 (verspringend)	7	Niet van toepassing	5

Tabel 1: Technische gegevens voor het landschappelijk booronderzoek

3.3 BORINGEN

Het booronderzoek kon uitgevoerd worden volgens het programma van maatregelen van de archeologienota, namelijk op dinsdag 28 april 2020 door archeologe Tine Van den haute. De weersconditie was bewolkt en regenachtig.

Alle boringen konden uitgevoerd worden zoals voorzien, waardoor er dus in totaal 5 boringen werden geplaatst binnen het studiegebied.



Figuur 11: Overzichtsplan met aanduiding van de TAW-waarden (Geopunt 2020)

De boringen werden uitgezet volgens onderstaande coördinaten:

Boring	X	Y	mTAW
1	58290,9276	181211,4893	26,78
2	58314,9227	181212,3069	26,6
3	58302,6548	181191,5683	26,85
4	58326,3144	18188,9394	26,82
5	58314,6306	181172,5821	26,87

Tabel 2: Overzicht van de uitgevoerde boringen.

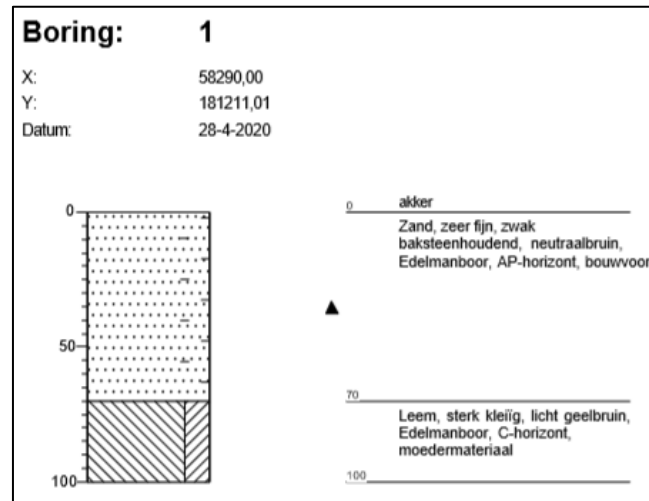
Bij iedere boring werd, indien mogelijk, tot in de C-horizont geboord. Iedere boring werd beschreven en gefotografeerd. Er werden geen stalen genomen.

Algemeen kan voor elke uitgevoerde boring gesteld worden dat er nog een AC-profiel aanwezig is. Een B-horizont werd nergens op het terrein vastgesteld. De bovenste laag bestaat voor elke boring uit een Ap-horizont met een dikte die varieert tussen ca. 55 en 95cm. De Ap-horizont bestaat telkens uit zeer fijn tot matig fijn, neutraal tot grijsbruin zand.

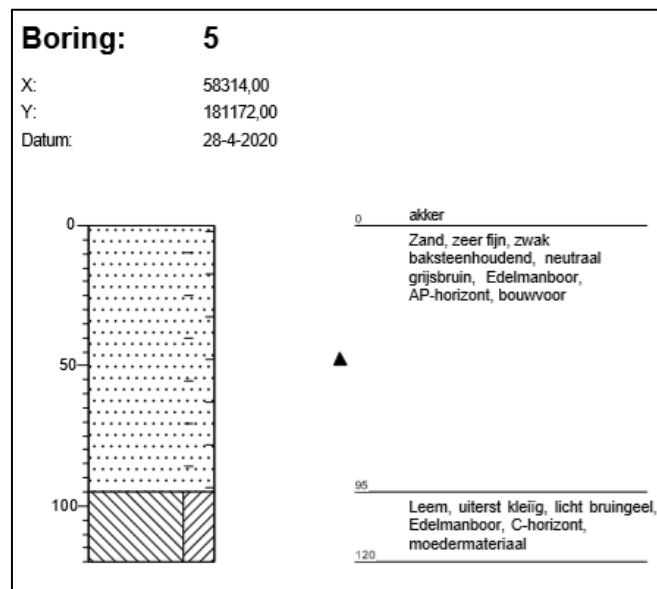
De C-horizont is bij boring 1 en 5 geelbruin van kleur. Bij de overige boringen is deze licht tot neutraal grijsgeel. De C-horizont bestaat in alle gevallen uit lemig zand.

3.3.1 BORING 1 EN 5: GEELBRUINE C-HORIZONT UIT KLEIIGE LEEM

Deze boringen hebben een AC-profiel. Een B-horizont is niet bewaard gebleven. De Ap-horizont heeft een dikte tussen de 70 en de 95cm. De C-horizont begint meteen onder de Ap-horizont en bestaat uit geelbruine, kleiige leem. Bij boring 5 valt een sterkere bijmenging van klei op te merken.



Figuur 12: Boorstaat boring 1 (ABO nv 2020)



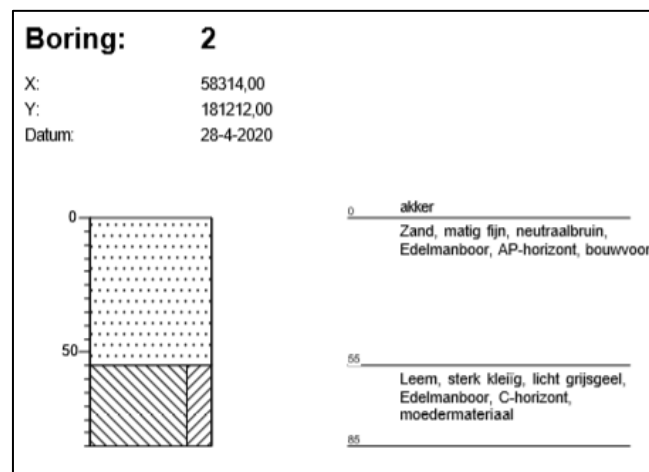
Figuur 13: Boorstaat boring 5 (ABO nv 2020)



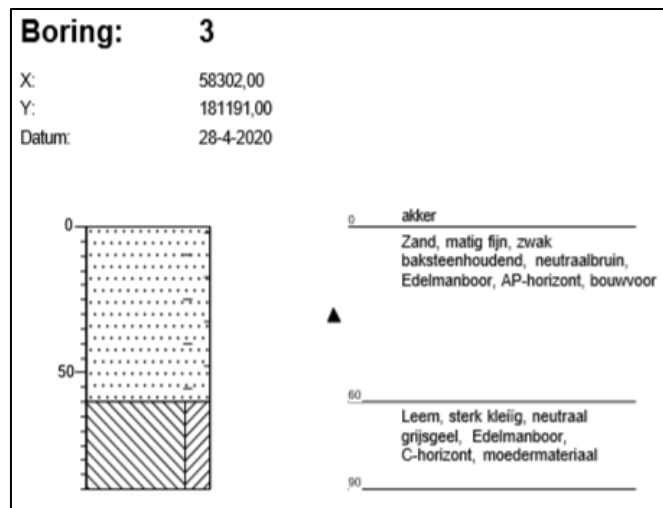
Figuur 14: Foto boring 1 en 5 (ABO nv 2020)

3.3.2 BORING 2,3 EN 4: GEELGRIJZE C-HORIZONT UIT KLEIIGE LEEM

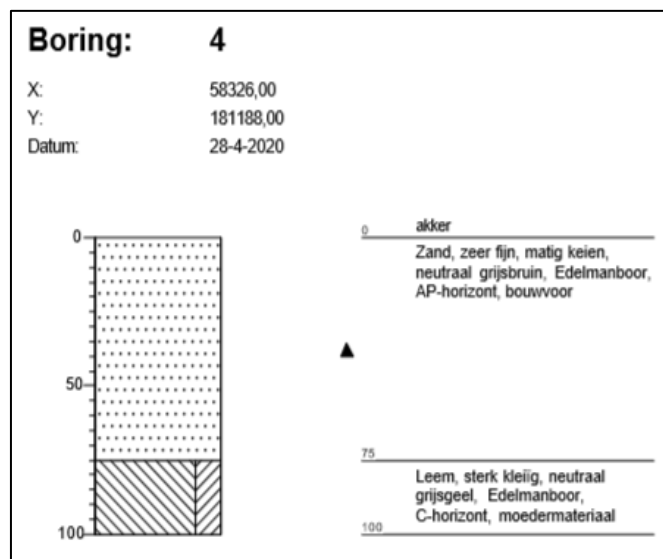
Deze boringen hebben een AC-profiel. Een B-horizont is niet bewaard gebleven. De Ap-horizont heeft een dikte tussen de 55 en de 75cm. De C-horizont begint meteen onder de Ap-horizont en bestaat uit geelgrijze, kleiige leem. Bij boring 2 zijn ook lichte sporen van uitloging te zien.



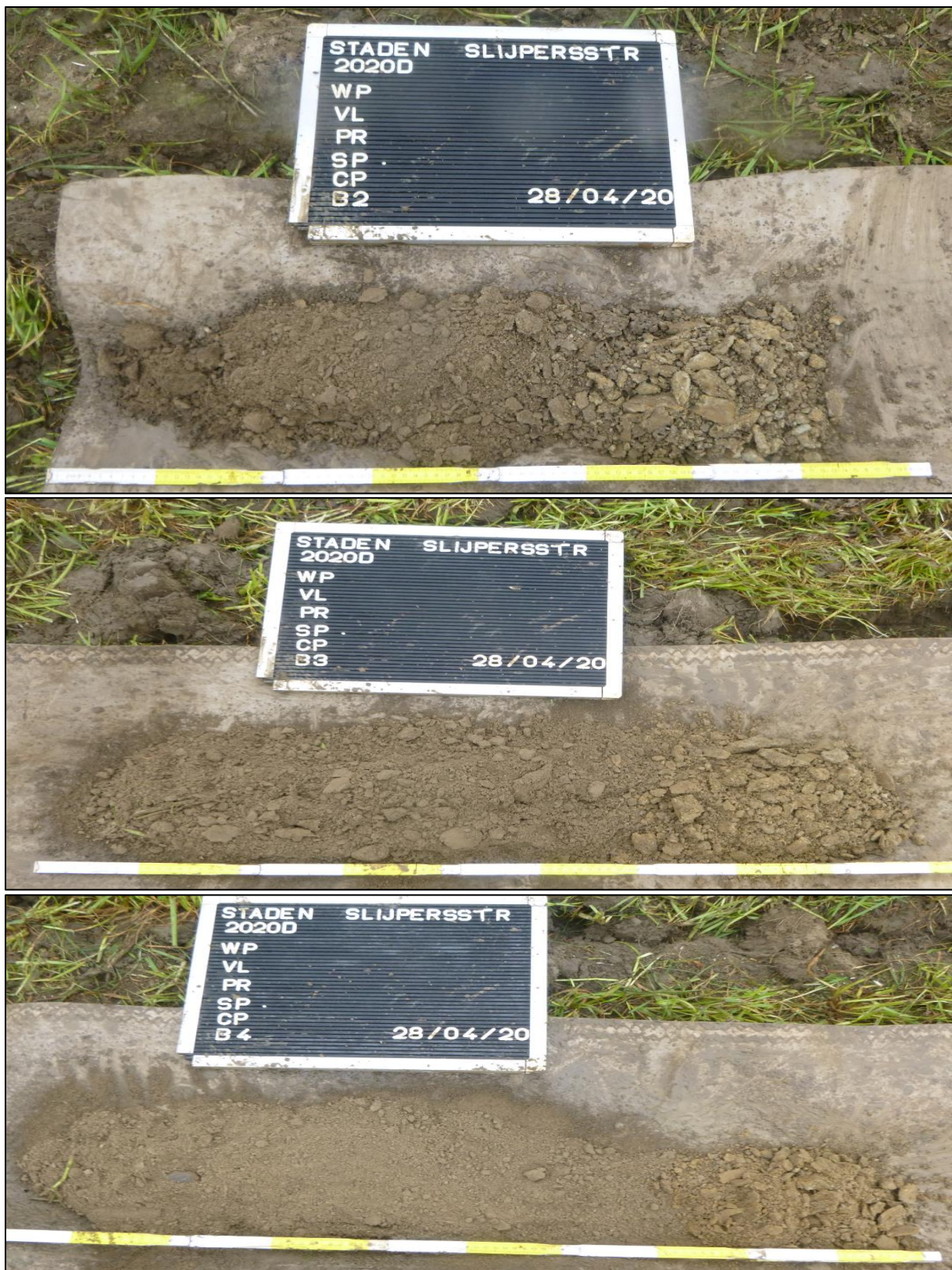
Figuur 15: Boorstaat boring 2 (ABO nv 2020)



Figuur 16: Boorstaat boring 3 (ABO nv 2020)

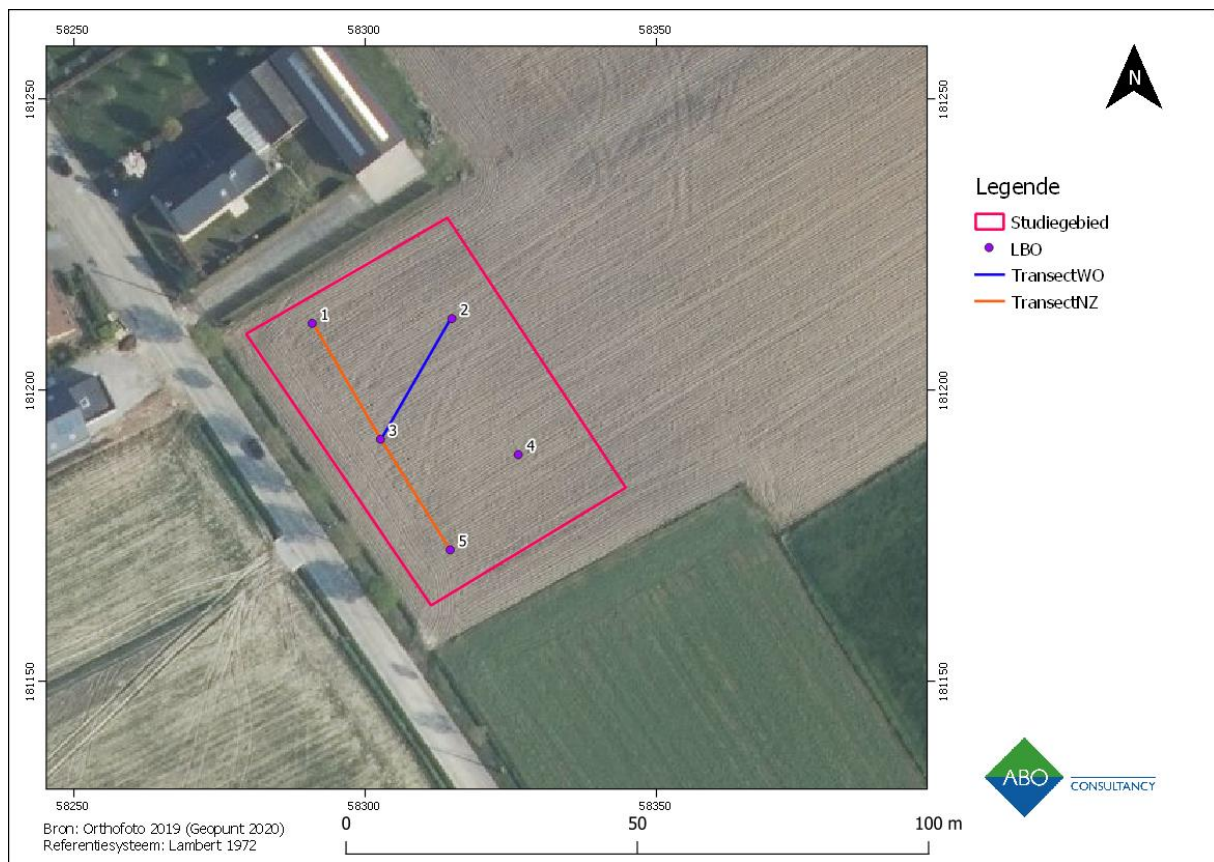


Figuur 17: Boorstaat boring 4 (ABO nv 2020)

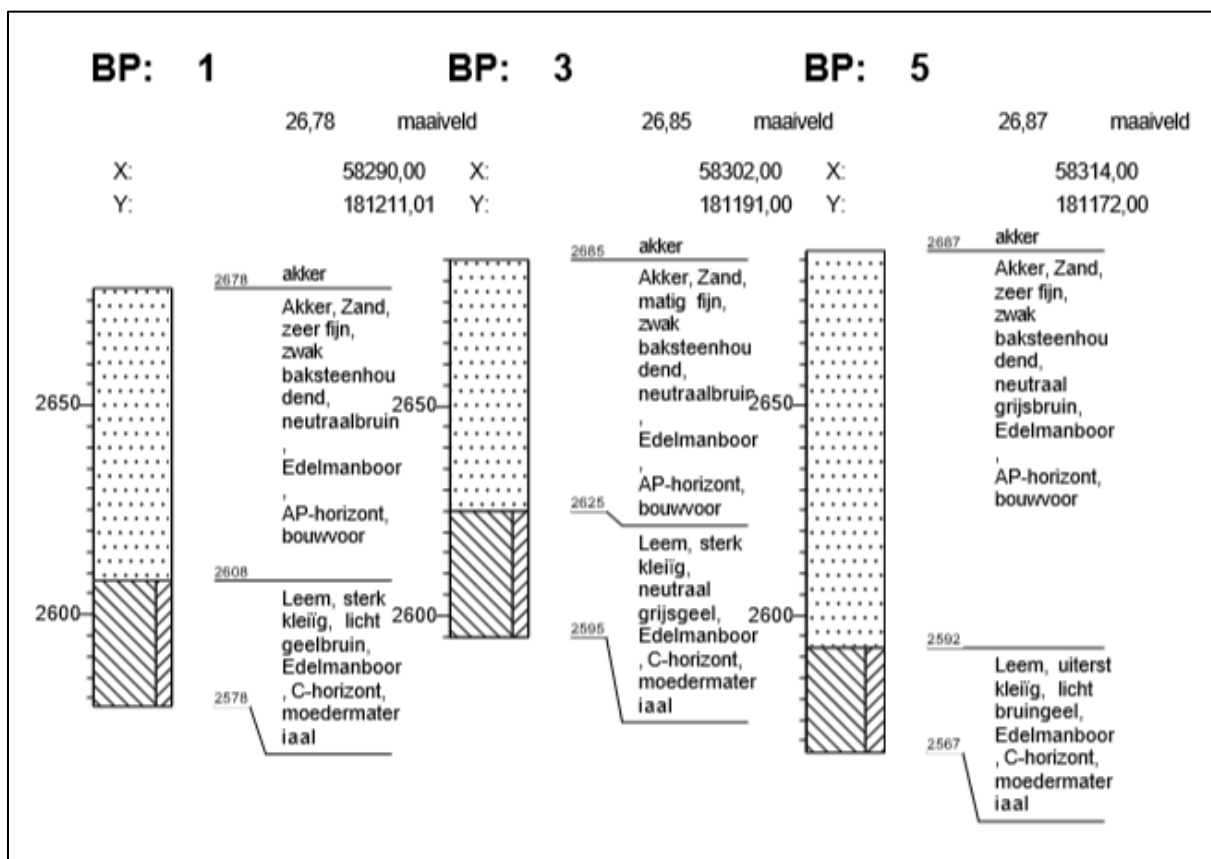


Figuur 18: Foto boring 2, 3 en 4 (ABO nv 2020)

3.3.3 TRANSECTEN

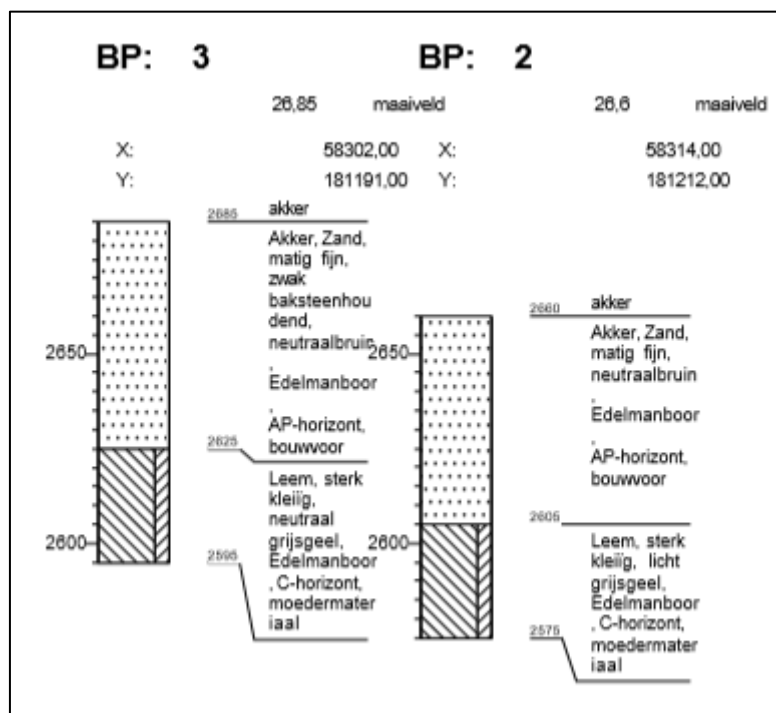


Figuur 19: Locatie van de besproken transecten. (ABO nv 2020)



Figuur 20: Transect noord-zuid. (ABO nv 2020)

Transect 1 doorsnijdt het volledige terrein in de lengte ter hoogte van Boring 1-25, waardoor het een visueel beeld geeft over het hoogteverloop van dit terrein. Zoals de TAW-waarden ook aangeven, liggen de boringen in het noorden hoger dan in het zuiden, al bedraagt het hoogteverschil maximum 1,5 meter. De boorprofielen geven aan dat de horizonten nagenoeg overal gelijkaardig zijn in dikte. Transect 2 betreft een transect dwars op de lengte-as, ter hoogte van boring 12-14. Het bevestigt deels dat de interne hoogteverschil opvallender in de noord-zuid as aanwezig is.



Figuur 21: Transect west-oost (ABO nv 2020)

3.4 INTERPRETATIE

3.4.1 CONCLUSIE

Volgens de bodemkaart bestaat het studiegebied voor het grootste gedeelte uit bodemtype **Pcc**, een matig droge, lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Veel gronden van dit bodemtype zijn beïnvloedt door de Tertiaire substraten die op wisselende diepte voorkomen. Bij in cultuur gebrachte gronden vermengt de toplaag zich met de onderliggende lagen tot een dikkere, humeuze en homogene Ap-horizont. In het noordoosten van het studiegebied bevindt zich bodemtype **Pdc**. Het gaat hier om een matig natte, lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Deze bodems komen voor in depressiegebieden van het licht zandleemgebied. Het kleiige of zandige substraat begint op geringe diepte en vertoont sporen van uitloging. Bodemtype **Ldc** bevindt zich in het zuidoosten van het studiegebied. Dit bodemtype betreft een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. Heel dikwijls komt op wisselende diepte het Tertiair substraat voor. Mits drainage zijn al deze bodems geschikt voor landbouwactiviteiten.

Alle boringen hebben een AC-profiel, een B-horizont is nergens bewaard gebleven. De Ap-horizont bestaat in alle gevallen uit matig tot fijn zand. De kleur varieert van neutraal bruin tot grijsbruin.

De C-horizont bestaat overal uit sterk tot uiterst kleiige leem. De kleur is geelbruin bij boring 1 en 5, grijsgeel bij de overige boringen.

Concluderend kan gesteld worden dat er nergens op het terrein een B-horizont bewaard gebleven is. De landbouwactiviteiten op het terrein hebben gezorgd voor een ploeglaag met een dikte tussen de 55 en 95cm. Onder deze ploeglaag begint meteen de C-horizont. De B-horizont is dan vermoedelijk ook verdwenen door (diep)ploegen in het (recente) verleden. Ook is gekend dat het Tertiaire substraat

in deze regio zich op geringe diepte bevindt. Ook ploegen op een normale diepte kan dus reeds een aanzienlijke verstoring veroorzaakt hebben.

De afwezigheid van een B-horizont maakt het moeilijk de bodem in te delen volgens bodemtype. Algemeen lijkt het erop dat boring 1 en 5 behoren tot bodemtype **Pcc**. De toplaag is homogeen en vrij dik (respectievelijk 70 en 95cm-mv. Deze lijkt dan ook vermengd met de onderliggende lagen zoals beschreven voor dit bodemtype. Boring 2 is de laagst gelegen boring, de C-horizont begint hier reeds op 55cm-mv en vertoont sporen van uitloging wat overeenkomt met bodemtype **Pdc**, zoals verwacht op basis van de bodemkaart. Boring 3 en 4 hebben een neutraal grijsgele C-horizont. Er zijn geen sporen van uitloging. Mogelijk kunnen deze ook worden ingedeeld bij bodemtype **Pcc** maar verschilt het substraat lichtjes in vergelijking met boring 1 en 5.

Hoewel er geen B-horizont werd aangetroffen is er toch nog kans op het aantreffen van sporen uit periodes later dan de steentijd (sporensites), gezien dieperliggende sporen nog bewaard kunnen zijn in de C-horizont. Het landschappelijk potentieel voor steentijd werd als reëel ingeschat gezien de ligging nabij een uitloper van de West-Vlaamse heuvelrug en de nabijheid van enkele waterlopen. D.m.v. van het landschappelijk booronderzoek kan een steentijdpotentieel nu quasi volledig uitgesloten worden. Een verkennend en/of waarden booronderzoek heeft dan ook geen nut. Wel wordt een proefsleuvenonderzoek aangeraden gezien de kans op dieperliggende sporen uit periodes jonger dan de steentijd.

3.4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

- Wat is de aardkundige opbouw binnen het studiegebied en komt deze overeen met de verwachting op basis van de bodemkaart?

Op basis van de bodemkaart werden bodemtypes **Pcc**, **Ldc** en **Pdc** verwacht. Het gaat telkens om zandleembodems. Hoewel een indeling bemoeilijkt wordt lijkt het erop dat de boringen kunnen ingedeeld worden onder bodemtypes **Pcc** en **Pdc**. Enkel boring 4 bevond zich op de overgang tussen **Ldc** en **Pcc** maar lijkt toch eerder tot bodemtype **Pcc** te behoren.

Indien ja:

- Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?

De textuur van de C-horizont bestond steeds uit zandig leem. De grondwatertafel werd nergens vastgesteld.

- Welke horizonten kunnen worden waargenomen?

De Ap-horizont (ploeglaag) en C-horizont (moedermateriaal).

- Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?

Een B-horizont ontbreekt in alle boringen. Dit kan verklaard worden door de landbouwactiviteiten in het recente verleden (ploegen) maar ook door de geringe diepte waarop het tertiair substraat voorkomt, iets wat wordt aangegeven voor alle drie de bodemtypes (**Pcc**, **Pdc** en **Ldc**) binnen het studiegebied. Dit zorgt ervoor dat een B-horizont moeilijk bewaard kan blijven als het land in cultuur gebracht wordt gezien ploegen al een aanzienlijke bodemverstoring kan veroorzaken.

-Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?

Nee.

- Zijn er indicaties voor erosie?

Nee.

Indien nee: niet van toepassing

- Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?

- Welke horizonten kunnen worden waargenomen?

Bij alle boringen werd een AC-profiel vastgesteld.

- Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?

- Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?

- Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?

Nee.

- Zijn er indicaties voor erosie?

Nee.

- Wat is de omvang van deze anomalie?

-Is de anomalie natuurlijk of antropogeen?

-Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt?

- Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?

4 BESLUIT

De uitgevoerde metaaldetectie leverde één vondst op die kon gedateerd worden in WOI. Het betreft een stukje van de forceerband van een artilleriegranaat. Hoewel het hier om een geïsoleerde vondst gaat wijst deze toch op het potentieel van het studiegebied voor het aantreffen van sporen uit WOI. Het studiegebied bevindt zich immers in een zone waar tijdens die periode actief gevochten werd. De overige twee vondsten betroffen recent afval.

Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de bodem ter hoogte van het onderzoeksgebied overeenkomt met de verwachting op basis van de bodemkaart maar dat een B-horizont ontbreekt. Deze afwezigheid kan gelinkt worden aan landbouwactiviteiten (diepploegen) in het recente verleden.

Alle 5 uitgevoerde boringen geven een AC-profiel weer. De Ap-horizont heeft die varieert tussen 55 en 95cm. Onmiddellijk daaronder begint de C-horizont.

Gezien het ontbreken van een B-horizont vervalt het potentieel op steentijd gezien er in dit geval geen sprake meer kan zijn van een begraven bodem en dus kans op het aantreffen van resten uit deze periode. Wel bestaat er nog een kans om resten uit jongere periodes (sporensites), aan te treffen gezien dieperliggende sporen nog bewaard kunnen zijn in de C-horizont.

Op basis van het uitgevoerde landschappelijk bodemonderzoek dient dan ook meteen overgegaan te worden naar een proefsleuvenonderzoek zoals geadviseerd in het programma van maatregelen van de archeologienota met ID 12465 waarvan akte werd genomen. Gezien er potentieel munitie uit de nieuwste tijd (met name WOI) kan aangetroffen worden dient hiermee rekening gehouden te worden bij het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek. Een CTE-detectie op voorhand lijkt aangewezen.

5 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		19/05/2020
Toon Moeskops	Business Unit Manager		19/05/2020
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		19/05/2020

6 BIBLIOGRAFIE

Databank Ondergrond Vlaanderen 2020: Boorrapporten [Online]: <http://dov.vlaanderen.be> (geraadpleegd op 18 mei 2020).

Geopunt Vlaanderen 2020: Basiskaarten en luchtfoto's (GRB, Orthofoto's) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 18 mei 2020)

Geopunt Vlaanderen 2020: Historische kaarten (Fricx, Ferraris, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 18 mei 2020).

Geopunt Vlaanderen 2020: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodembedekking, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online]: <http://www.geopunt.be/> (geraadpleegd op 18 mei 2020).

Inventaris onroerend Erfgoed 2020: [Online], <https://inventaris.onrorenderfgoed.be> (geraadpleegd op 18 mei 2020).

Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2020: Topografische kaarten [Online], <http://www.ngi.be> (geraadpleegd op 18 mei 2020).