

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN KERKOM-DORP TE SINT- TRUIDEN (PROVINCIE LIMBURG) ZONE 2: TERREIN VOOR GRONDVERBETRING (20.333A)

NOTA



ABO Archeologische Rapporten 1259

Rapport opgemaakt door: Daan Broeckmans



Mevrouwhofstraat 1a

B-3511 Hasselt

juni 2020

Dossiennr. 26606 (intern) /
20.333A (extern)

OE: 2019J313

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan Kerkom-Dorp te Sint-Truiden (provincie Limburg) zone 2: terrein voor grondverbetering (20.333A)

Auteurs

Daan Broeckmans

Projectnummer

- 26606 (intern)
- 20.333A (extern)
- 2019C34 (Agentschap Onroerend Erfgoed: archeologienota)
- 2019J313 (Agentschap Onroerend Erfgoed: landschappelijke profielputten)

Plaats en Datum

Hasselt, oktober 2019 – juni 2020

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1259

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	29 mei 2020	Interne draft
v1	3 juni 2020	Externe draft
v2	5 juni 2020	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Daan Broeckmans
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1 Rapportage.....	7
1 Inleiding.....	7
1.1 Thesaurus.....	7
1.2 Administratieve gegevens.....	7
2 Reïteratie archeologienota ID11140.....	8
3 Landschappelijk profielputtenonderzoek.....	11
3.1 Aanleiding van het onderzoek.....	11
3.2 Doel van het onderzoek.....	11
3.3 Afbakening onderzoeksgebied.....	12
3.4 Landschappelijk Bodemonderzoek.....	12
3.5 Conclusie.....	18
4 Besluit.....	21
5 Kwaliteitscontrole en ondertekening.....	22
6 Bibliografie.....	23

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Orthofoto (middenschallige winteropnamen, kleur, 2018) met overzicht van de aan te leggen riolering binnen het onderzoeksgebied (Geopunt 2018/ABO nv 2019)	8
Figuur 2: GRB-kaart met aanduiding van het terrein voor grondverbetering en een deel van het vrijgegeven lijntracé (Geopunt 2020/ABO nv 2020).....	10
Figuur 3: Orthofoto met aanduiding van het terrein voor grondverbetering en de bijhorende profielputten (Geopunt 2018/ABO nv 2019)	13
Figuur 4: Omgevingsfoto van de akker waar de profielputten werden geplaatst getrokken vanuit het zuiden (ABO nv 2019)	14
Figuur 5: Profiel 1 uit profielput 1 met links de profielfoto en rechts de profieltekening (ABO nv 2019)	15
Figuur 6: Profiel 2 uit profielput 2 met links de profielfoto en rechts de profieltekening (ABO nv 2019)	16
Figuur 7: Profiel 3 uit profielput 3 met links de profielfoto en rechts de profieltekening (ABO nv 2019)	17
Figuur 8: Profiel 4 uit profielput 4 met links de profielfoto en rechts de profieltekening (ABO nv 2019)	18

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Administratieve gegevens van het terrein waarop deze nota van toepassing is.....	7
Tabel 2: Overzicht van de onderzoeksvragen voor het landschappelijk bodemonderzoek (ABO nv 2019)	12
Tabel 3: Overzichtstabel met de coördinaten (Lambert 1972) en de hoogtes (mTAW) van de kernen van de profielputten (ABO nv 2020).....	13
Tabel 4: De beantwoorde onderzoeksvragen (ABO nv 2020).....	20

DEEL 1 RAPPORTAGE

1 INLEIDING

1.1 THESAURUS

Landschappelijk booronderzoek, profielputten, Kerkom-bij-Sint-Truiden, Sint-Truiden, Gingelom, rioleringswerken, terrein voor grondverbetering, bufferbekken, leem, colluvium

1.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

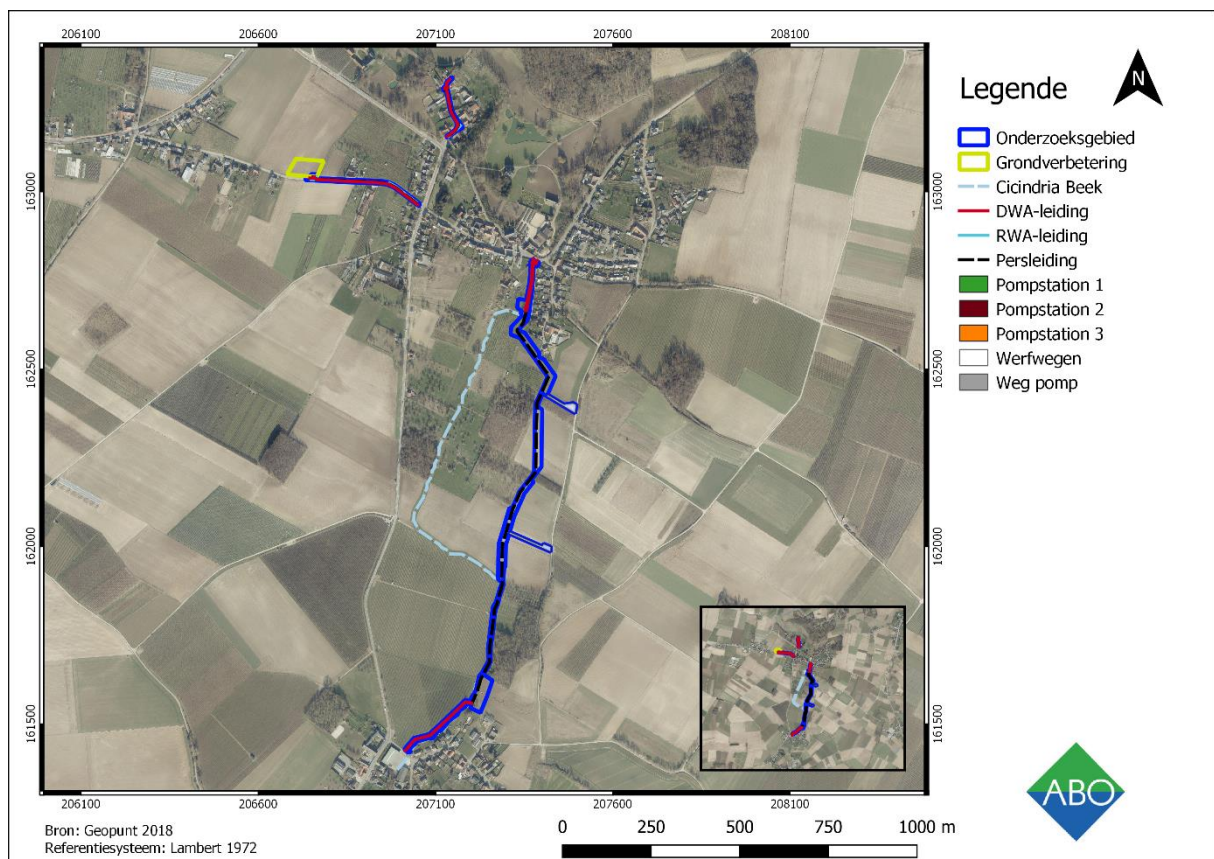
Projectcode: 26606	Onroerend Erfgoed: 2019C34 (archeologienota) 2019J313 (landchappelijke profielputten)
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- Straat + nr.:	Kerkom-Dorp
- Postcode:	3800
- Fusiegemeente:	Kerkom-bij-Sint-Truiden (Sint-Truiden)
- Land:	België
Lambert72coördinaten (EPSG: 31370)	Xmin: 206.681,11m – 163.048,89m Xmax: 207.057,17m – 162.965,65m Ymin: 207.052,47m – 162.959,62m Ymax: 206.706,16m – 163.092,85m
Kadaster	
- Gemeente:	Sint-Truiden
- Afdeling:	Afdeling 16/Kerkom
- Sectie:	A
- Percelen:	37B (partim) & openbare weg
Onderzoekstermijn	Oktober 2019 – juni 2020
Thesaurus	Landschappelijk booronderzoek, profielputten, Kerkom-bij-Sint-Truiden, Sint-Truiden, Gingelom, rioleringswerken, terrein voor grondverbetering, bufferbekken, leem, colluvium

Tabel 1: Administratieve gegevens van het terrein waarop deze nota van toepassing is.

2 REÏTERATIE ARCHEOLOGIENOTA ID11140

Het onderstaande rapport kadert in de archeologische evaluatie door middel van een landschappelijk profielputtenonderzoek aan Kerkom-Dorp in Kerkom-bij-Sint-Truiden. Dit vooronderzoek werd uitgevoerd op basis van het advies dat werd voorgeschreven in de archeologienota waarvan akte werd genomen met ID11140 (ABO nv 2019). Deze archeologienota behandelde de rioleringswerken die uitgevoerd zullen worden van Kerkom-Dorp in Kerkom-bij-Sint-Truiden (Sint-Truiden) tot de Borloweg in Muizen (Gingelom). Het tracé volgt voor een groot deel de loop van de Cicindria en loopt op ongeveer 100m ten westen parallel met de Borloweg.

Het doel van de werkzaamheden is om een gescheiden rioleringsstelsel met drie pompstation aan te leggen (Figuur 1). Op deze manier worden de gemengde lozingen in de Cicindriabeek vermeden. Het afvalwater wordt verbonden met een later te bouwen RWZI in Muizen. De DWA-leidingen, persleidingen en pompstations worden nieuw aangelegd, terwijl het merendeel van de bestaande riolen worden omgevormd naar RWA-leidingen. De bestaande aansluitingen op de waterloop blijven behouden voor de lozing van afstromend hemelwater. Voor de aanleg van de riolen moeten er plaatselijk bomen geroid worden, na de werken worden deze waar mogelijk vervangen door nieuwe exemplaren. Ten slotte wordt er plaatselijk nieuwe verharding aangelegd om de installaties toegankelijk te maken.



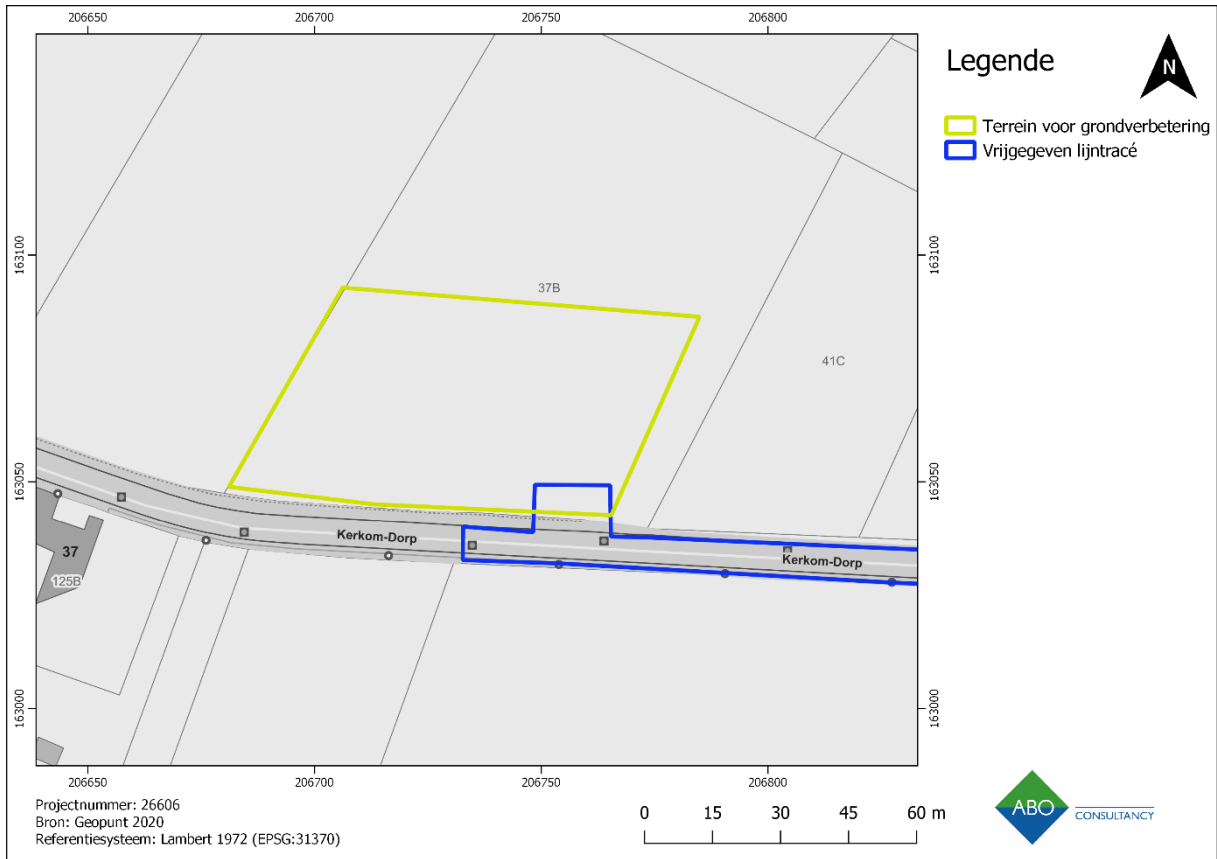
Figuur 1: Orthofoto (middenschallige winteropnamen, kleur, 2018) met overzicht van de aan te leggen riolering binnen het onderzoeksgebied (Geopunt 2018/ABO nv 2019)

Naar aanleiding van deze werken werd een archeologienota (ID11140) opgesteld. Hierbij werd het onderzoeksgebied onderverdeeld in drie zones. Zone 1 behelst de werken aan de Heusdenstraat. Hierbij komt de riolering onder de bestaande wegenis te liggen. Mogelijk ligt er een middeleeuwse motte

langs dit stuk trace. Aangezien de werkzaamheden uitgevoerd worden in een vrij smalle sleuf wordt hier voor een deel ter hoogte van de motte werfbegeleiding voorgeschreven. Het overige deel wordt vrijgegeven. Zone 2 omvat de werken aan Kerkom-Dorp en het terrein voor grondverbetering. Het tracé loopt onder verharde weg en vereist geen verder onderzoek wegens een te kleine kans op kenniswinst. Op het terrein voor grondverbetering is mogelijk colluvium aanwezig. Om de landschappelijke situatie op dit terrein in kaart te brengen werden vier profielputten voorgeschreven. Zone 3 is het tracé dat min of meer parrallel loopt met de Cicindriabeek. Het tracé wordt voornamelijk aangelegd doorheen onverharde velden. Ter hoogte van het tracé is de bewaringstoestand van de bodem gunstiger en kunnen de bodemingrepen mogelijk archeologische resten bedreigen. De bewaringstoestand van deze zone kon niet worden vastgesteld op basis van een bureaustudie. Daarom werd op deze locatie verder onderzoek geadviseerd. De eerste stap in dit vervolgonderzoek bestond uit het uitvoeren van landschappelijke boringen om te kijken hoe de landschappelijke situatie op het terrein is en of mogelijke archeologische resten worden aangetast. Een dergelijk booronderzoek dient normaal gezien in de archeologienota te worden opgenomen. Aangezien het terrein op dat moment nog niet toegankelijk was, werden deze boringen in een uitgesteld traject uitgevoerd. Ook hier wordt colluvium verwacht. Indien er op basis van het landschappelijk booronderzoek niet voldoende inzicht verkregen wordt in de bodemkundige situatie, dienen er ook hier extra profielputten geplaatst te worden. Deze nota gaat enkel over het archeologisch vooronderzoek, in de vorm een profielputtenonderzoek, dat werd uitgevoerd ter hoogte van het terrein voor grondverbetering. In de archeologienota met ID11140 werd het onderzoeksgebied opgedeeld in drie zones. Het terrein voor grondverbetering vormt samen met een stuk wegtracé dat is vrijgegeven zone 2.

Het terrein voor grondverbetering ligt op een deel van perceel 37B ter hoogte van Kerkom-Dorp 42 te Sint-Truiden (Figuur 2). De totale oppervlakte van het terrein voor grondverbetering bedraagt ca. 3.000m². De verstoringsdiepte die gepaard gaat met de aanleg en gebruik van het terrein voor grondverbetering bedraagt maximaal 0,80m-MV. Het volledige onderzoeksgebied bevindt zich in Droog Haspengouw in de vallei van de Cicindriabeek. Het terrein voor grondverbetering is relatief vlak met een hoogte die schommelt rond 69,50mTAW.

Er komen volgens de bodemkaart twee bodemtypes voor op het terrein voor grondverbetering. In het noordoosten komt bodemtype **Aba1** voor. Dit is een droge leembodem met textuur B-horizont. In het overige en grootste deel van het terrein voor grondverbetering komt bodemtype **Abp** voor. Dit is een droge leembodem zonder profiel die typisch zijn voor colluviale leemdepressies.



Figuur 2: GRB-kaart met aanduiding van het terrein voor grondverbetering en een deel van het vrijgegeven lijntracé (Geopunt 2020/ABO nv 2020)

3 LANDSCHAPPELIJK PROFIELPUTTENONDERZOEK

3.1 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Dit landschappelijk profielputtenonderzoek werd uitgevoerd op basis van het advies dat werd uitgeschreven in de archoelogenota met ID11140 waarvan akte werd genomen. Zoals eerder aangehaald werd in deze archoelogenota het onderzoeksgebied opgedeeld in 3 zones. Deze nota gaat over het vooronderzoek dat werd uitgevoerd ter hoogte van zone 2. Op deze locatie wordt een terrein voor grondverbetering aangelegd en wordt nieuwe riolering aangelegd ter hoogte van een stuk van Kerkom-Dorp. Voor het stuk wegtracé is vrijgave geadviseerd. Voor het terrein voor grondverbetering werd een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Op basis van de bodemkaart en naburige boringen wordt er een pakket colluvium verwacht ter hoogte van het terrein voor grondverbetering. Bij landschappelijke boringen is het booroppervlak te beperkt om voldoende uitspraken te doen over de landschappelijke bodemopbouw. Daarom werden hier landschappelijke profielputten voorgeschreven. Met deze methode wordt een groter profiel opgelegd wat een beter inzicht geeft in de bodemopbouw. Indien er een goede bodembewaring is dient er een vooronderzoek te gebeuren in functie van het aantreffen van steentijdartefactensites (verkennend archoologisch booronderzoek, waarderend booronderzoek en/of proefputtenonderzoek) en/of een proefsleuvenonderzoek in functie van het aantreffen van sporensites. Een dergelijk landschappelijke profielputtenonderzoek dient normaal gezien in de archoelogenota opgenomen te worden. Aangezien het terrein op dat moment nog niet toegankelijk was, diende dit vooronderzoek in uitgesteld traject uitgevoerd te worden.

3.2 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek is het in kaart brengen van de bodemopbouw en bodembewaring ter hoogte van het onderzoeksgebied. Hierbij werd getracht een antwoord te formuleren op onderstaande vragen:

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Komt de aardkundige opbouw overeen met de bestaande en ontsloten gegevens?	Ja	<ul style="list-style-type: none">a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen?c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?f. Zijn er indicaties voor erosie?
	Nee	<ul style="list-style-type: none">a. Welke lithostratigrafische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen?c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?f. Zijn er indicaties voor erosie?

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
		g. Wat is de omvang van deze anomalie? h. Is de anomalie natuurlijk of antropogeen? i. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt? j. Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?
2.		Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw?
3.		Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?

Tabel 2: Overzicht van de onderzoeksvragen voor het landschappelijk bodemonderzoek (ABO nv 2019)

Op basis van de resultaten van dit bodemonderzoek dient er bepaald te worden of, en indien ja, welke verdere stappen er ondernomen moeten worden (profielputten, verkennend archeologisch booronderzoek, proefputten, proefsleuven, vrijgave,...).

3.3 AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

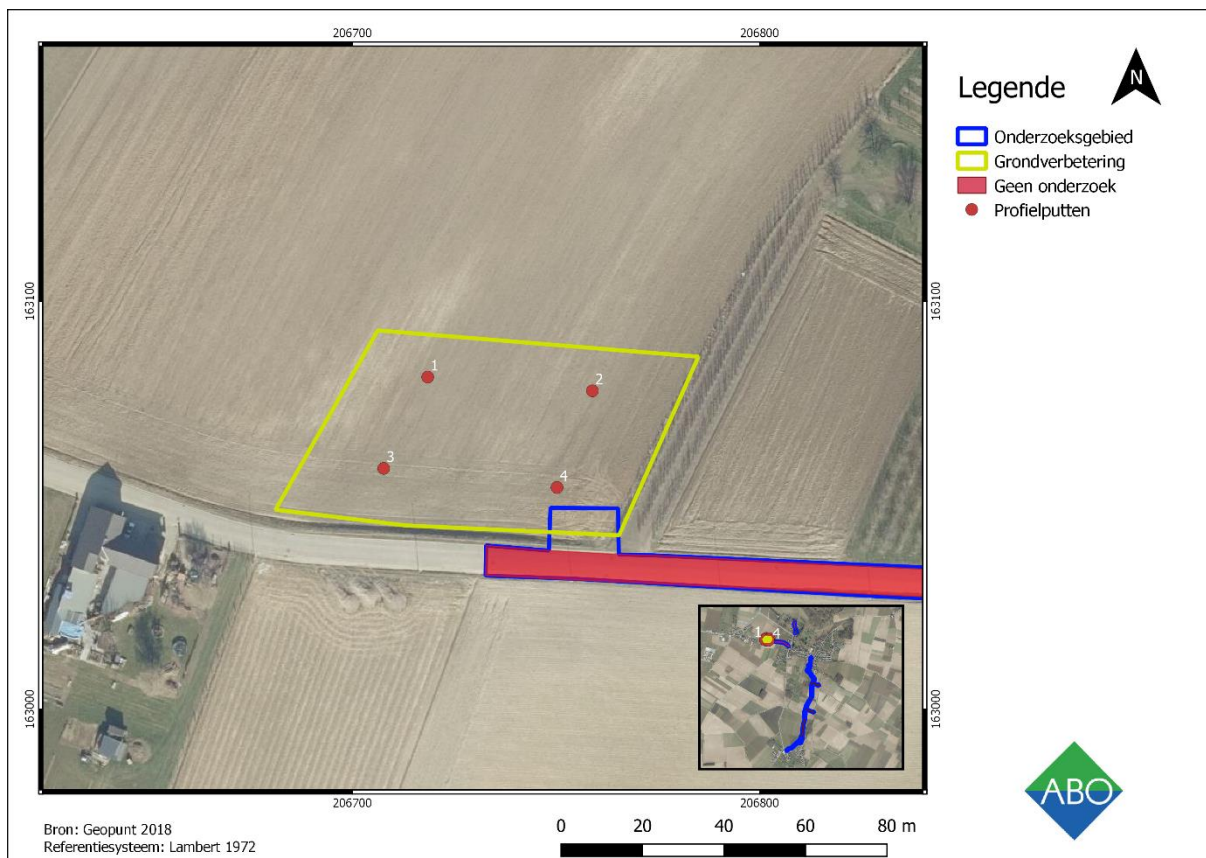
Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering moeten vier profielputten geplaatst worden. De totale oppervlakte van het terrein voor grondverbetering bedraagt ca. 3.000m². De proefputten hebben een oppervlakte van 2mx2m en zijn uitgezet in een grid van 40m bij 25m.

3.4 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

De profielputten ter hoogte van het terrein voor grondverbetering (zone 2) werden geplaatst op 4/11/2019. Het landschappelijke profielputtenonderzoek werd uitgevoerd door ABO nv, vertegenwoordigd door erkend archeoloog Shanah De Boeck en assistent-archeoloog Daan Broeckmans.

3.4.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Ter hoogte van het terrein voor grondverbetering werden vier profielputten geplaatst. Deze werden verspreid over het volledige terrein geplaatst zodoende dat er voldoende inzicht verkregen wordt in de landschappelijke situatie. Deze werden uitgegraven met een kraan met tandloze graafbak met een breedte van 2m zoals voorgeschreven in het bekrachtigde programma van maatregelen (ID 11140). De kernlocatie en hoogte waarond de profielputten geplaatst zijn, zijn weergegeven in Figuur 3 en Tabel 3.



Figuur 3: Orthofoto met aanduiding van het terrein voor grondverbetering en de bijhorende profielputten (Geopunt 2018/ABO nv 2019)

Profielput	X (m)	Y (m)	Z (mTAW)
1	206.718,48	163.081,40	69,73
2	206.758,93	163.078,02	69,48
3	206.707,69	163.059,00	69,94
4	206.750,22	163.054,30	70,05

Tabel 3: Overzichtstabel met de coördinaten (Lambert 1972) en de hoogtes (mTAW) van de kernen van de profielputten (ABO nv 2020)

3.4.2 WAARNEMINGEN TIJDENS HET UITVOEREN VAN DE PROFIELPUTTEN

In totaal zijn er vier profielputten geplaatst. In iedere profielput is één profiel geregistreerd. De diepte van de profielen varieerde. Er is altijd voor gekozen om het profiel tot minstens 30cm in de moederbodem te plaatsen. Alle profielen zijn tot minstens 2m-MV geplaatst waardoor het noodzakelijk was om de profielputten getrapt te plaatsen. Dit was om de veiligheid van de archeologen te garanderen.

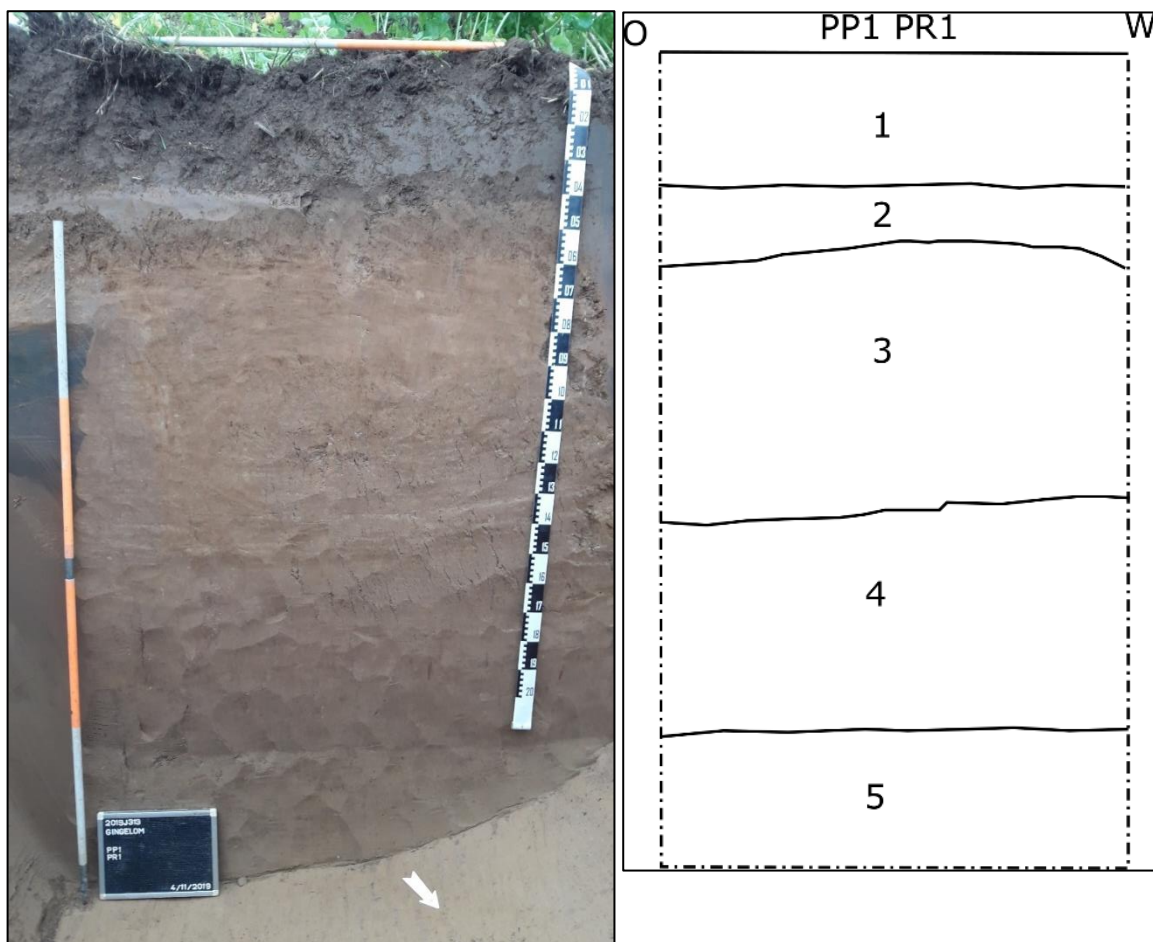
De profielputten zijn geplaatst op een akkerveld. Toen de profielputten geplaatst werden stond er groenbemester op het veld om de akker vruchtbaar te houden (Figuur 4).



Figuur 4: Omgevingsfoto van de akker waar de profielputten werden geplaatst getrokken vanuit het zuiden (ABO nv 2019)

3.4.2.1 PROFIELPUT 1 PROFIEL 1

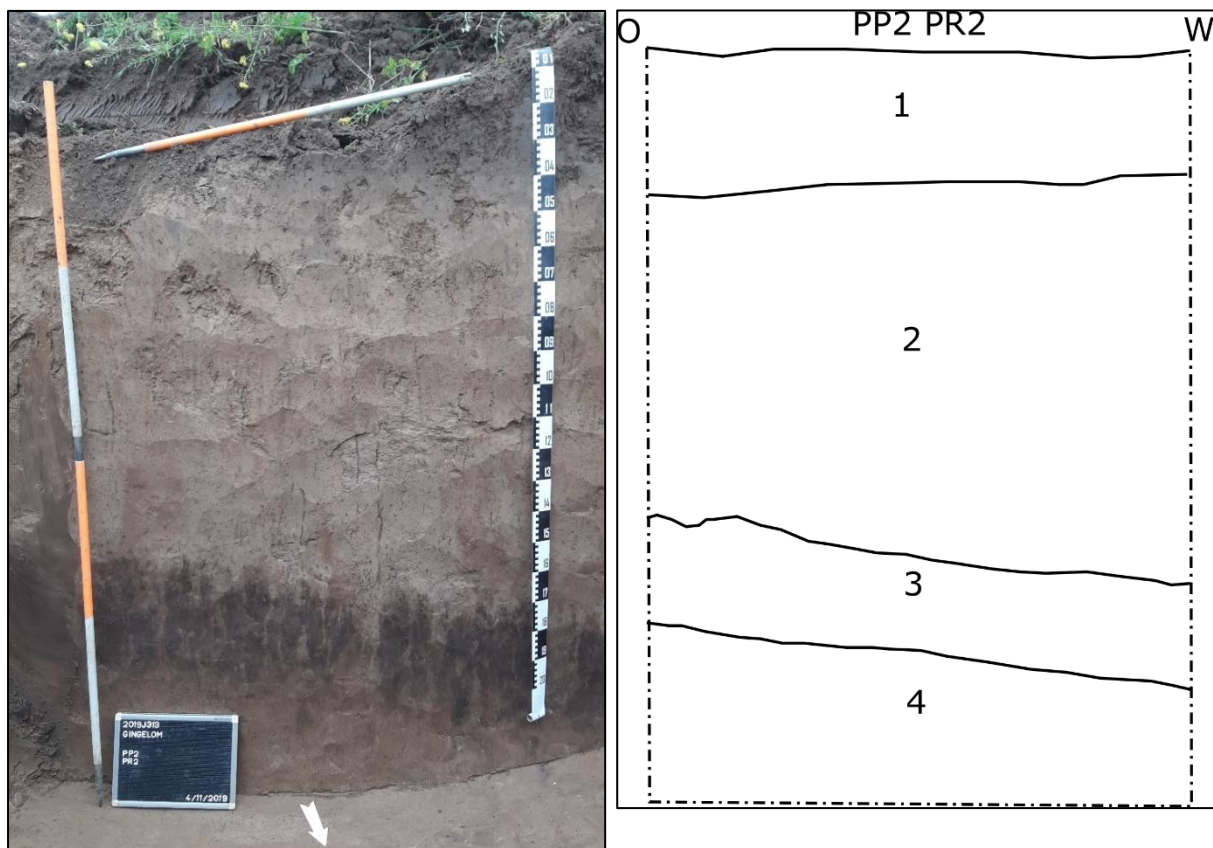
Profiel 1 werd in de zuidwand van profielput 1 geplaatst. In totaal werden vijf verschillende lagen waargenomen (Figuur 5). De eerste laag is de Ap-horizont die is opgebouwd in een licht humeuze donkerbruine leem. Deze heeft een dikte van ongeveer 40cm. Vervolgens volgt een dik colluviumpakket die op te delen valt in drie colluviumlagen. Colluviumlaag 1 gaat tot een diepte van 60-70cm-MV. Deze is opgebouwd in een neutraalbruine leem en is vrij brokkelig en bevat houtskool- en baksteenspikkels. Het tweede colluviumpakket is dikker en gaat tot een diepte van ongeveer 140cm-MV. Dit pakket is opgebouwd in een neutraal bruinbeige leem. Onderaan zijn witte vlakken. De laatste colluviumlaag gaat tot een diepte van bijna 220cm-MV, is homogeen samengesteld en bestaat uit een neutraal bruine leem. Vervolgens is er een vrij duidelijke grens die het colluviumpakket onderscheid van de moederbodem. Deze laatste bestaat uit een lichtbruine zandige leem.



Figuur 5: Profiel 1 uit profielput 1 met links de profielfoto en rechts de profieltekening (ABO nv 2019)

3.4.2.2 PROFIELPUT 2 PROFIEL 2

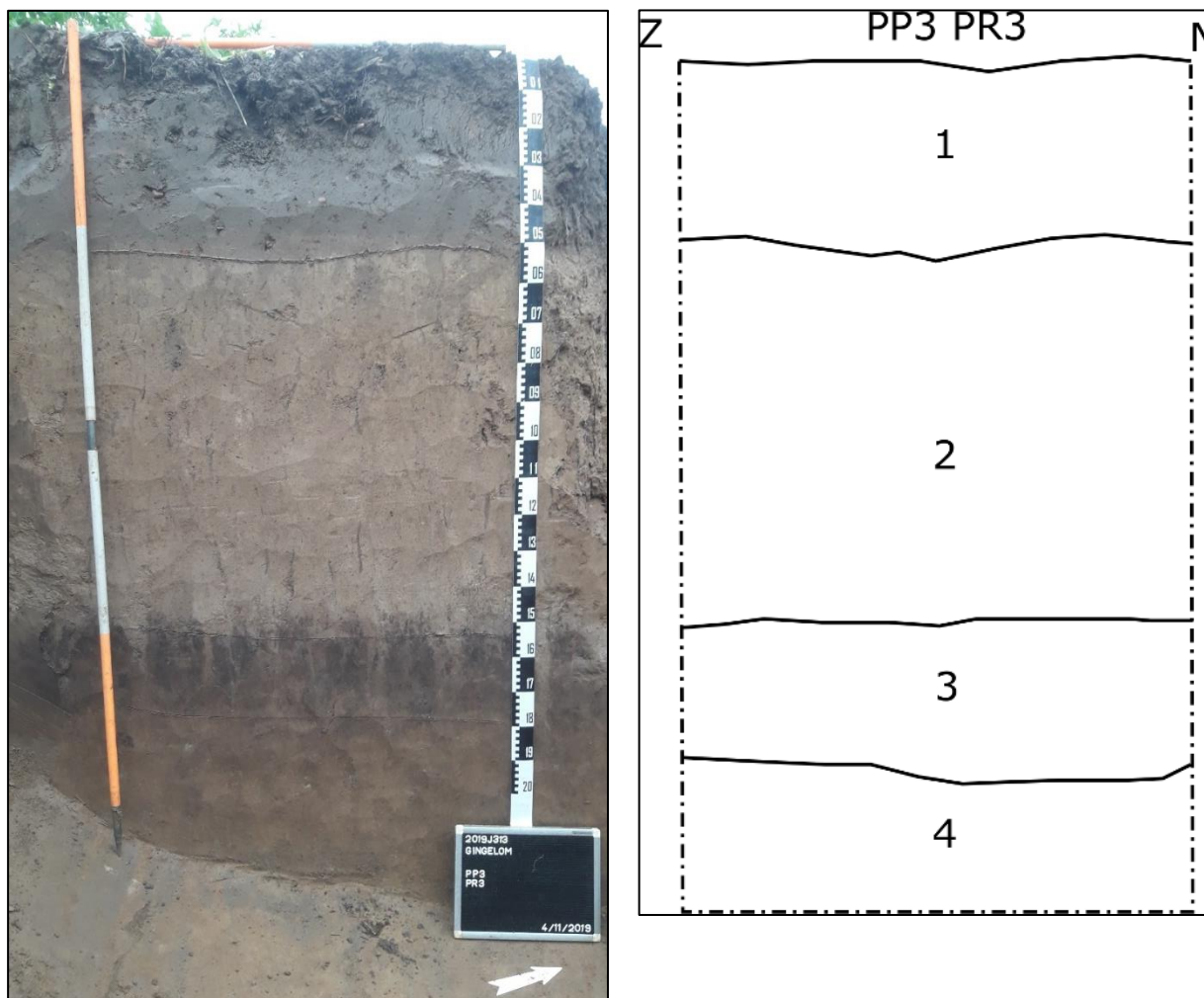
Profiel 2 werd ook in de zuidwand van profielput 2 geplaatst. Deze verschilt een beetje van profiel 1 en bestaat uit 4 lagen (Figuur 6). Ook in dit profiel is er eerst een Ap-horizont die ongeveer 40cm dik is. Ze is opgebouwd in een licht humeuze donkerbruine leem en bevat plantenwortels en spikkels baksteen en houtskool. Vervolgens volgt een dik colluviumpakket die tot een diepte van 160-180cm-MV gaat. Deze is opgebouwd in een neutraalbruine leem en bevat donkerbruine en witte spikkels. Er werden ook verschillende spikkels houtskool en baksteen aangetroffen. Vervolgens volgt een donkerbruine uitlogingshorizont tot een diepte van 190-210cm-MV. Deze wordt gevolgd door de neutraalbruine moederhorizont. De C-horizont bevat donker bruine mangaanvlekken.



Figuur 6: Profiel 2 uit profielput 2 met links de profielfoto en rechts de profieltekening (ABO nv 2019)

3.4.2.3 PROFIELPUT 3 PROFIEL 3

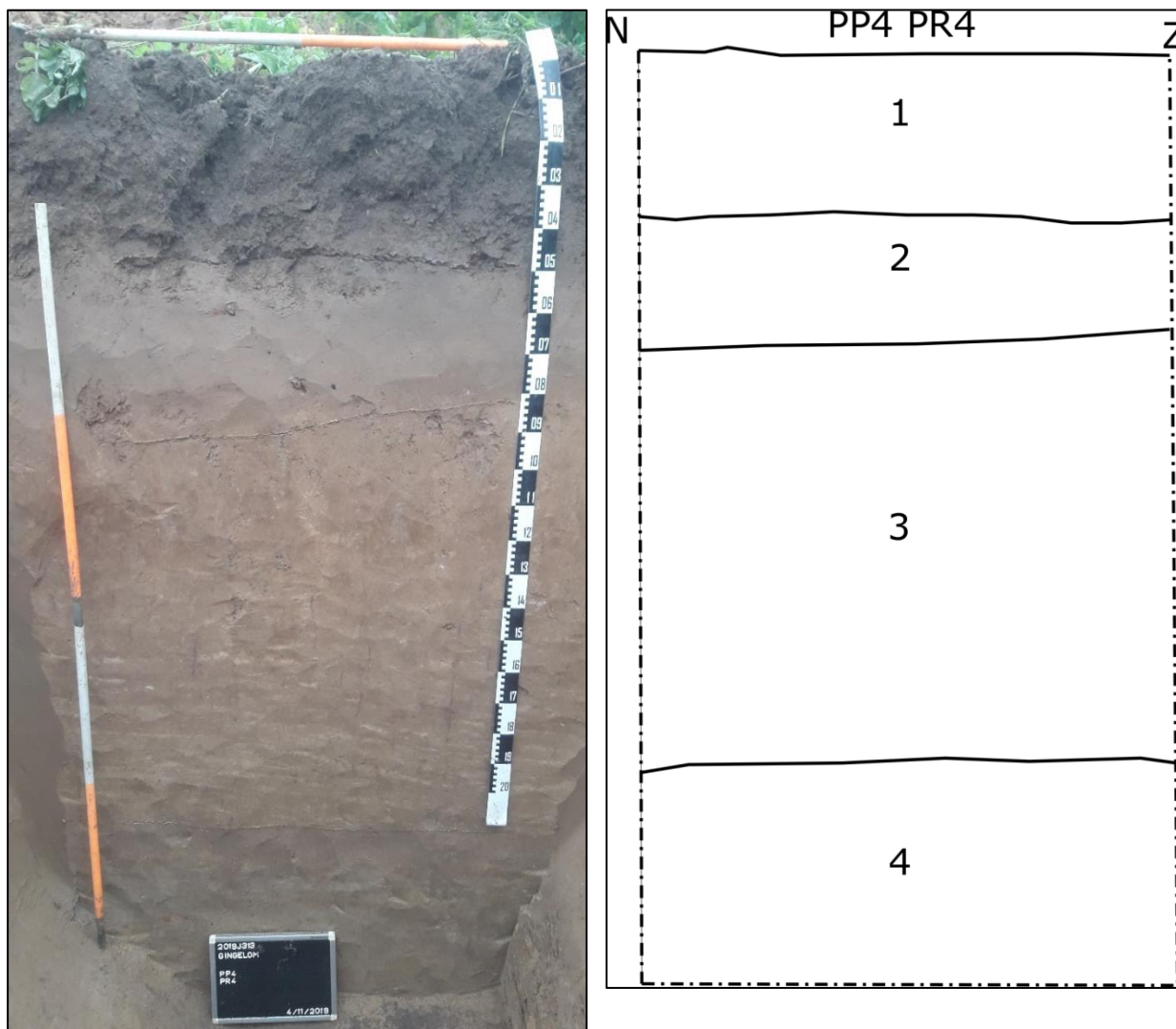
Profiel 3 is geplaatst in het westen van profielput 3. Dit profiel is ongeveer hetzelfde als profiel 2 en bevat vier dezelfde lagen (Figuur 7). De Ap-horizont is ongeveer 50cm dik en wordt gevolgd door het colluviumpakket dat hier tot een diepte van ongeveer 160cm-MV gaat. Vervolgens volgt ook hier de donkerbruine uitlogingshorizont tot een diepte van bijna 200cm-MV. Ook hier is de moederbodem opgebouwd in een neutraal bruine leem.



Figuur 7: Profiel 3 uit profielput 3 met links de profielfoto en rechts de profieltekening (ABO nv 2019)

3.4.2.4 PROFIELPUT 4 PROFIEL 4

Profiel 4 ten slotte is geplaatst in de oostwand van profielput 4. Er zijn in totaal vier lagen aangetroffen (Figuur 8). De Ap-horizont is zoals in de andere profielen en gaat tot een diepte van 50cm-MV. Vervolgens volgt een donkbruine homogene leemlaag met houtskool- en baksteenspikkels. Dit is een colluviumlaag die tot een diepte van ongeveer 90cm-MV gaat. Vervolgens volgde een tweede colluviumlaag. Deze is wel minder duidelijk dan de eerste. Ze is opgebouwd in een neutraal bruine leem en gaat tot een diepte van ongeveer 210cm-MV. Vervolgens volgt de neutraal bruingrijze moederbodem. Deze heeft oranje roestlaagsjes ten gevolge van een wisselende grondwaterstand.



Figuur 8: Profiel 4 uit profielput 4 met links de profielfoto en rechts de profieltekening (ABO nv 2019)

3.4.3 BESCHRIJVING BODEMTYPE

In al de profielputten is er een dik pakket colluvium aanwezig. Dit gaat een tot een diepte van minstens 1,40m-MV. In profielputten 2 en 3 werd tussen een diepte van 160cm-MV en 180cm-MV wel een donkerbruine uitlogingshorizont aangetroffen die mogelijk archeologisch interessant kan zijn. De verstoring die het terrein voor grondverbetering met zich mee brengt bedraagt echter slechts een diepte van 0,80m-MV. Het eventueel aanwezige archeologische niveau bevindt zich dus minstens 0,60m lager dan de diepte van de geplande verstoring. De geplande werken zullen het archeologische niveau dus niet bedreigen.

3.5 CONCLUSIE

Het landschappelijk profielputtenonderzoek toonde aan dat er ter hoogte van het terrein voor grondverbetering een dik pakket colluvium aanwezig is die de natuurlijk bodem bedekt. Op basis van de resultaten van het landschappelijk profielputtenonderzoek kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
1. Komt de aardkundige opbouw overeen met de bestaande en ontsloten gegevens?	Ja	<p>a. Welke lithologische karakteristieken (o.a. textuur, kleur, bijmenging, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen? <i>De profielputten hebben een Ap-Col-C bodemprofiel die is opgebouwd in een bruine leem. De grondwatertafel is in geen enkele profielput aangetroffen. De overgangen tussen de verschillende lagen waren vrij duidelijk.</i></p> <p>b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen? <i>In de profielputten zijn verschillende horizonten aangetroffen. Tussen dezelfde horizonten is er variatie, maar hieronder worden enkele algemene karakteristieken beschreven Ap: donker bruinzwarte leem, licht humeus, houtskool- en baksteenspikkels, plantenwortels Colluvium: donkebruine leem, geen textuur, vochtig, vrij homogeen, houtskool- en baksteenspikkels C: neutraal bruingrijze zandige leem, roestlaagjes</i></p> <p>c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden? <i>Op sommige locaties zou er volgens de bodemkaart een textuur B horizont aanwezig moeten zijn. Deze werd echter niet aangetroffen. Dit komt omdat de aanwezigheid van colluvium groter is dan verwacht.</i></p> <p>d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding? <i>Ter hoogte van het te onderzoeken gebied zijn leembodems aanwezig die worden gekenmerkt door een gunstige waterhuishouding.</i></p> <p>e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig? <i>Er werden geen begraven bodems aangetroffen.</i></p> <p>f. Zijn er indicaties voor erosie? <i>In de profielputten is een dik pakket colluvium aanwezig. Deze is het gevolg van erosie van hoger gelegen gebieden.</i></p>
	Nee	<p>a. Welke lithostratigrafische karakteristieken (o.a. textuur, bijmenging, kleur, watertafel, vochtigheid en overgangen) kunnen worden waargenomen?</p> <p>b. Welke horizonten kunnen worden waargenomen?</p> <p>c. Zijn er ontbrekende horizonten? Hoe kan dit verklaard worden?</p> <p>d. Wat zeggen de sedimenten over de waterhuishouding?</p> <p>e. Zijn er één of meerdere begraven bodems aanwezig?</p> <p>f. Zijn er indicaties voor erosie?</p> <p>g. Wat is de omvang van deze anomalie?</p> <p>h. Is de anomalie natuurlijk of antropogeen?</p> <p>i. Welke processen hebben deze anomalie veroorzaakt?</p> <p>j. Zou deze anomalie een afwezigheid van archeologische resten kunnen veroorzaken?</p>
2. Wat is de ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw?		<i>De ruimtelijke variatie in lithostratigrafische opbouw is vrij beperkt. De bodemopbouw in de profielputten komt is vrij uniform door de aanwezigheid van een dik pakket colluvium.</i>

Hoofdvraag	Antwoord	Bijvra(a)g(en)
3.	Wat is de genese en ouderdom van de aardkundige eenheden?	<i>De ouderdom van de aardkundige eenheden is vrij beperkt. Het gaat voornamelijk over colluviumlagen met houtskool- en baksteenspikkels.</i>

Tabel 4: De beantwoorde onderzoeksvragen (ABO nv 2020)

4 BESLUIT

Zone 2 bestaat enerzijds uit een stuk tracé ter hoogte van Kerkom-Dorp en anderzijds uit het terrein voor grondverbetering. Het stuk tracé werd reeds in de archeologienota vrijgegeven voor verder onderzoek. Het terrein voor grondverbetering moest verder onderzocht worden. In eerste instantie moest hier een landschappelijk profielputtenonderzoek gebeuren om de landschappelijke situatie in kaart te brengen. Omdat er volgens de bodemkaart veel colluvium werd verwacht, is voor profielputten gekozen. Met landschappelijke boringen is dit veel moeilijker in kaart te brengen. In de profielputten werd duidelijk dat er inderdaad een dik pakket colluvium aanwezig was ter hoogte van het terrein voor grondverbetering. Het colluvium stopte tussen een diepte van 1,40m-MV en 2,10m-MV. De verstoring die gepaard gaat met het terrein voor grondverbetering bedraagt slechts 0,80m-MV. Een eventueel archeologisch niveau dat aanwezig is ligt dus minstens 60cm dieper dan de geplande verstoring waardoor het archeologisch niveau goed bewaard blijft. Het verschil is te groot om over te gaan naar verder onderzoek. Na het plaatsen van de profielputten kan dus besloten worden dat het weinig nut heeft om nog verder onderzoek uit te voeren ter hoogte van het terrein voor grondverbetering. Zone 2 kan dus volledig worden **vrijgegeven**.

5 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		5/6/2020
Toon Moeskops	Business Unit Manager		5/6/2020
Anouk Van der Kelen	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		5/6/2020

6 BIBLIOGRAFIE

Pelsmaekers, S. 2019. Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan Kerkom-Dorp, de Heusdenstraat en Cicindria Beek te Gingelom en Sint-Truiden (provincie Limburg) 20.333A. *ABO Archeologische Rapporten 787*, Aartselaar.

Geopunt Vlaanderen, 2019. *Basiskaarten (Bodemkaart)*. [Online] Beschikbaar via: <<http://www.geopunt.be/kaart>> (geraadpleegd op 3 december 2019).

Van Ranst, E. & Sys, C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. Gent: Universiteit Gent. a