

Afsnee (Gent)-Kleine Goedingenstraat

maart 2021

J. VAN NUFFEL, P. BILLEMONT & J. HOORNE

DL&H-Nota

Colofon

Project
Afsnee (Gent)-Kleine Goedingenstraat
Nota
Archeologienota ID: 7924

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

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

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

Inhoud

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Abstract	5
HOOFDSTUK 1: LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1. Administratieve gegevens	5
1.2. Onderzoeksopdracht	5
1.2.1. Vraagstelling	5
1.2.2. Randvoorwaarden	8
1.3. Onderzoeksstrategie en methode	8
1.3.1. Motivering	8
2. Assesmentrapport	8
2.1. Resultaten boringen	8
2.1.1. Lithologie	8
2.1.2. Bodemgenese	9
2.2. Interpretatie onderzoeksgebied	9
2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	10
2.4. Synthese	11
2.5. Boringen	12
HOOFDSTUK 2: PROEFSLEUVENONDERZOEK	14
1. Beschrijvend gedeelte	14
1.1. Administratieve gegevens	14
1.2. Onderzoeksopdracht	15
1.2.2. Randvoorwaarden	15
1.3. Onderzoeksstrategie en -methode	15
1.3.1. Motivering	16
1.3.2. Onderzocht gebied in cijfers	16
1.3.3. Werkwijze en strategie	16
1.3.4. Motivering afwijkingen op voorziene strategie	16
1.3.5. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies	17
2. Assessmentrapport	17
2.1. Methoden, technieken en criteria	17
2.2. Aardkundige opbouw	17
2.2.1. Aardkundige eenheden	17
2.2.2. Geomorfologie	22
2.3. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	22
2.3.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site	22
2.3.2. Het sporenbestand algemeen	22
2.4. Assessment van de vondsten	22
2.5. Assessment van de stalen	22
2.6. Conservatie-assessment	22
2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied	24
2.8. Confrontatie met eerder uitgevoerd onderzoek	24
2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	26
2.10. Synthese	26
2.11. Samenvatting	27

HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN	28
1. Bibliografie	28
2. Bijlagen	29
2.1. Lijst van plannen en kaarten	29
2.2. Fotolijst	30
2.3. Boorlijst	31
2.4. Sporenlijst	32
2.5. Referentieprofielen	33
DEEL 2: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	34
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen	34
1.1. Volledigheid uitgevoerde vooronderzoek	34
1.2. Afwezigheid van een archeologische site	34

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

Abstract

Op het perceel van 5953m² langs Kleine Goedingenstraat in Afsnee (Gent) wordt een verkaveling in 9 loten gepland waarvoor een archeologienota (ID 7924) diende opgesteld te worden. Het bureauonderzoek kon geen uitsluitsel bieden over het archeologisch potentieel van het projectgebied. Er werd bijgevolg een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject geadviseerd.

Het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek kon het archeologisch potentieel van het plangebied evalueren met de uitvoering van 5 boringen en de aanleg van 6 proefsleuven en drie dwarsseuven. Na de uitvoering van beide onderzoeken bleek het projectgebied geen archeologisch interessante sporen of artefacten te bevatten. Tijdens dit vooronderzoek werd vastgesteld dat de aanwezige bodem grotendeels overeenkomt met de bodemtypes op de Belgische bodemkaart.

De weinige aangetroffen sporen lijken op basis van hun opvulling niet ouder te zijn dan de (sub) recente periode en mogelijk één niet meer bewaard houtskoolrijk spoor dat kon herkend worden aan de hand van houtskoolrijke molspijpen. Gezien er echter geen relevante archeologische sporen werden aangetroffen leidt dit tot de conclusie dat het plangebied bij een eventueel vervolgonderzoek geen verdere archeologische kenniswinst kan opleveren. Zodoende is het potentieel op kenniswinst bij een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving zo goed als nihil, waardoor verder terreinonderzoek niet noodzakelijk of nuttig is, gezien de geplande ontwikkelingen geen archeologische site zullen vernietigen.

HOOFDSTUK 1: LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

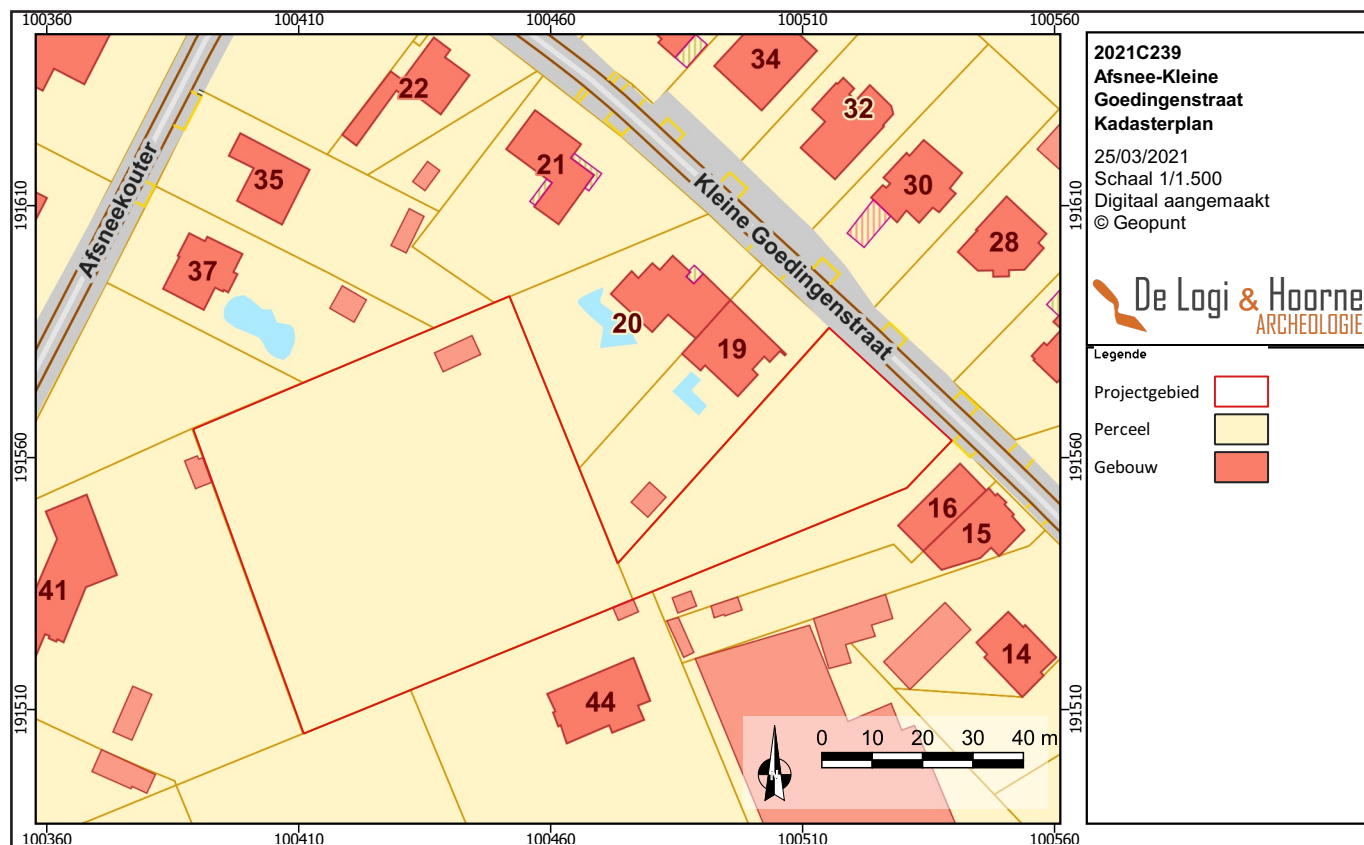
1.1. Administratieve gegevens

Projectcode onderzoek:	2021C87
Sitecode:	AFS-KLG-21
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Afsnee (Oost-Vlaanderen), Kleine Goedingenstraat tussen huisnummers 16 en 19
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X:100389,0; min. Y: 191505,2 punt 2: max. X: 100539,6; max. Y: 191592,0
Kadaster:	Gent, Afdeling 26, Sectie A: 153M6 en 153R6
Oppervlakte perceel:	5953m ²
Oppervlakte projectgebied:	5953m ²
Termijn uitvoering onderzoek:	8 maart 2021
Termijn uitvoering rapportage:	8 maart – 26 maart 2021
Betrokken actoren:	Jana Van Nuffel (erkend archeoloog); Patsy Billemon (aardkundige); Sebastiaan Genbrugge (assistent-aardkundige, archeoloog);
Wetenschappelijke advisering:	Niet van toepassing

1.2. Onderzoeksopdracht

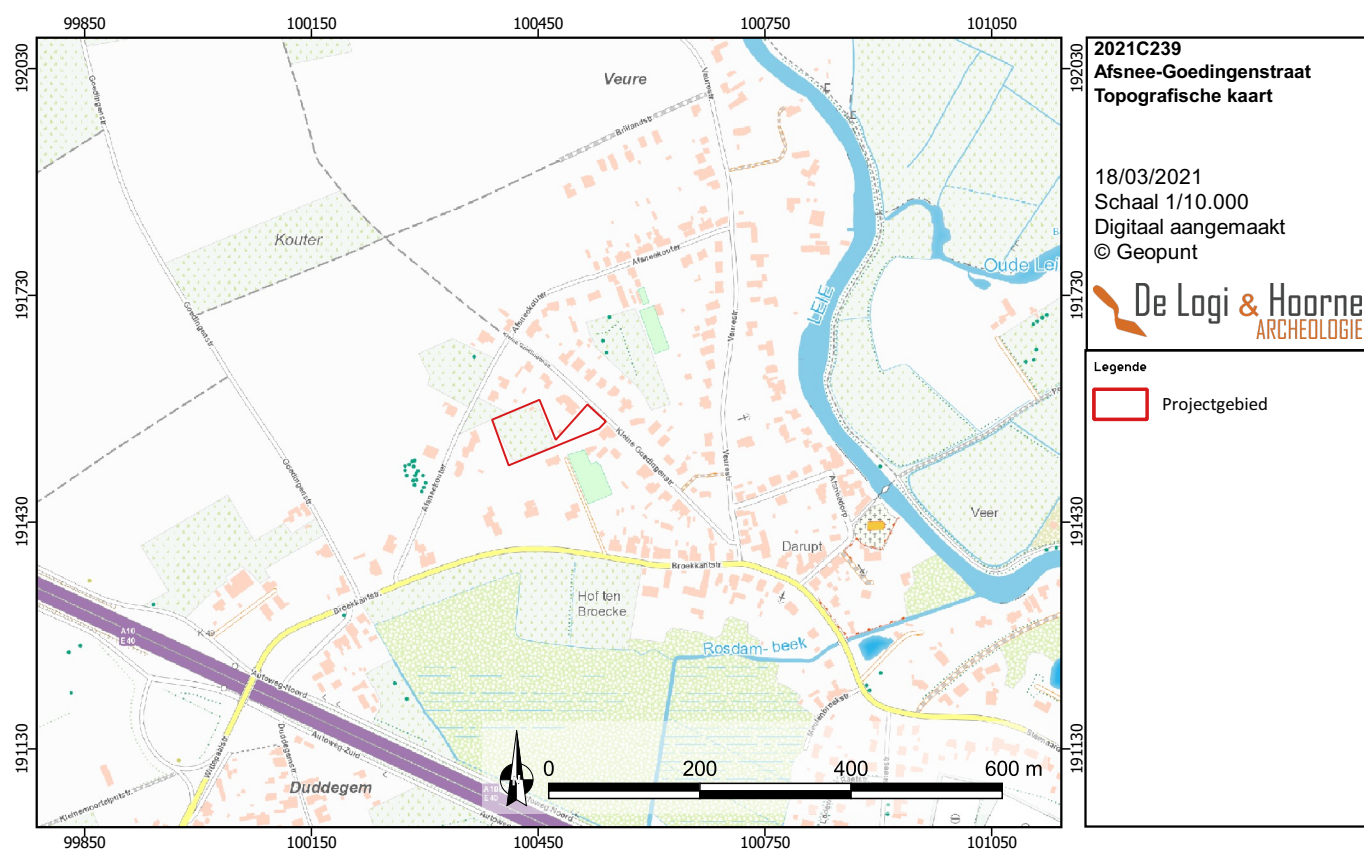
1.2.1. Vraagstelling

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van te bepalen. Na het afronden van het bureauonderzoek bleven immers een aantal onderzoeksvragen open, waarop dit onderzoek een antwoord moet formuleren. Op basis van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Een dergelijke inschatting kon pas gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:



Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© AGIV)

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



- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)
- Is er een begraven bodem aanwezig? Zo ja, wat is de dikte ervan.
- Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?
- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?

Figuur 4: Locatie boring 01



Figuur 3: Zicht op het projectgebied tijdens het landschappelijk bodemonderzoek



1.2.2. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden gekoppeld aan het uitgevoerde onderzoek.

1.3. Onderzoeksstrategie en methode

1.3.1. Motivering

Zoals aangegeven in het programma van maatregelen werden tijdens dit landschappelijk bodemonderzoek in Afsnee Kleine Goedingenstraat vijf boringen uitgevoerd met een gemiddelde diepte van 1,25m.

2. Assesmentrapport

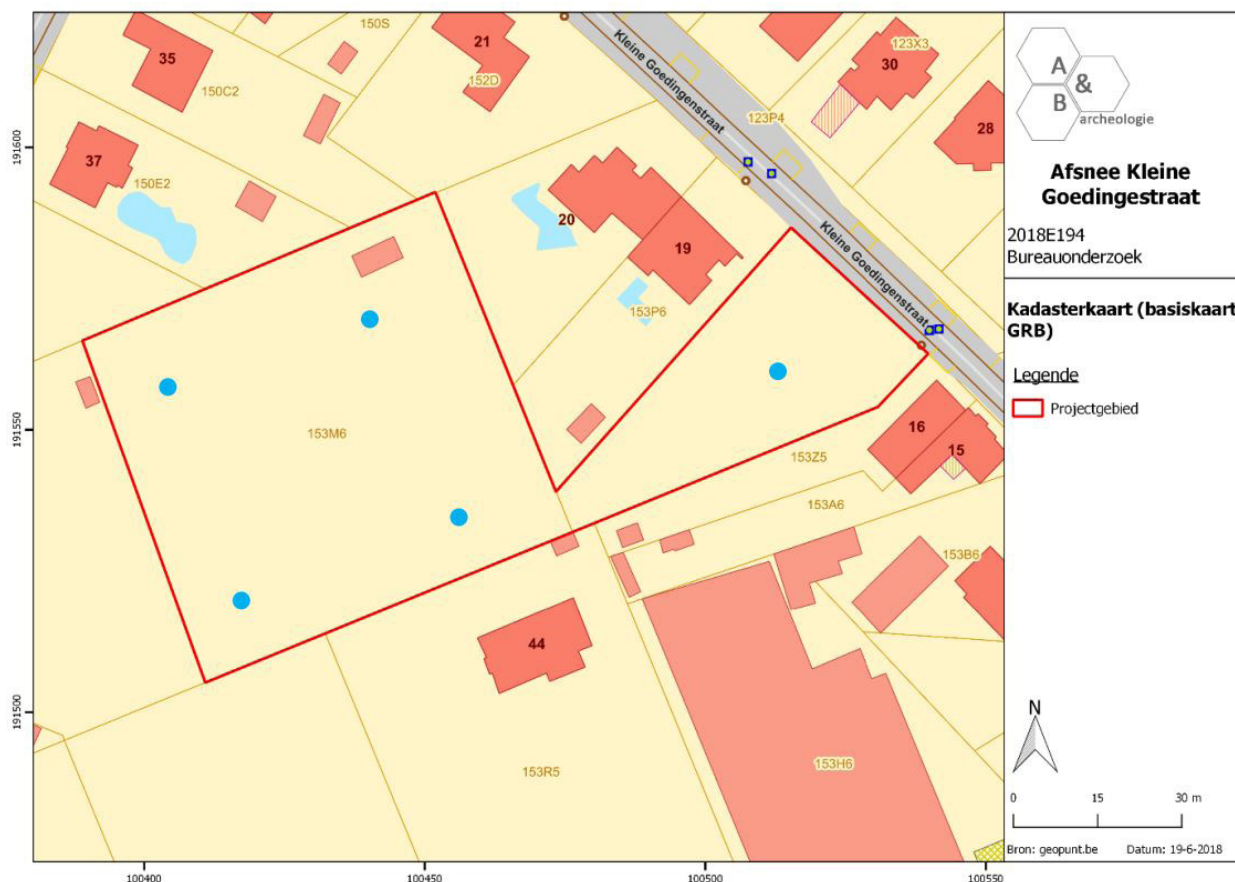
2.1. Resultaten boringen

Tijdens het veldwerk in kader van het landschappelijk bodemonderzoek werden in totaal 5 boringen uitgevoerd. Op basis van een pedo-sedimentaire beschrijving van de profielen was het mogelijk om 1 sedimentaire eenheid en 1 bodemtype te identificeren.

2.1.1. Lithologie

De sedimentaire eenheid geregistreerd in dit onderzoeksgebied bestaat uit beigebruin zandleem. Op een gemiddelde diepte van 0,80m onder het huidige maaiveld kan in 4 van de 5 boringen een kleirijke horizont worden waargenomen. Deze kleirijke laag heeft een dikte tussen de 0,30 en 0,40m. Hierna wordt een lemige zandbodem waargenomen. Deze afwisselende korrelgroottes indiceren een fluviale oorsprong van deze sedimenten. Aan de hand van de Quartaire geologische kaart kunnen deze sedimenten gelinkt worden aan de aanwezige fluviale afzettingen uit het Weichseliaan.

Figuur 5: Voorgestelde locaties landschappelijke boringen binnen het projectgebied (©Geopunt)



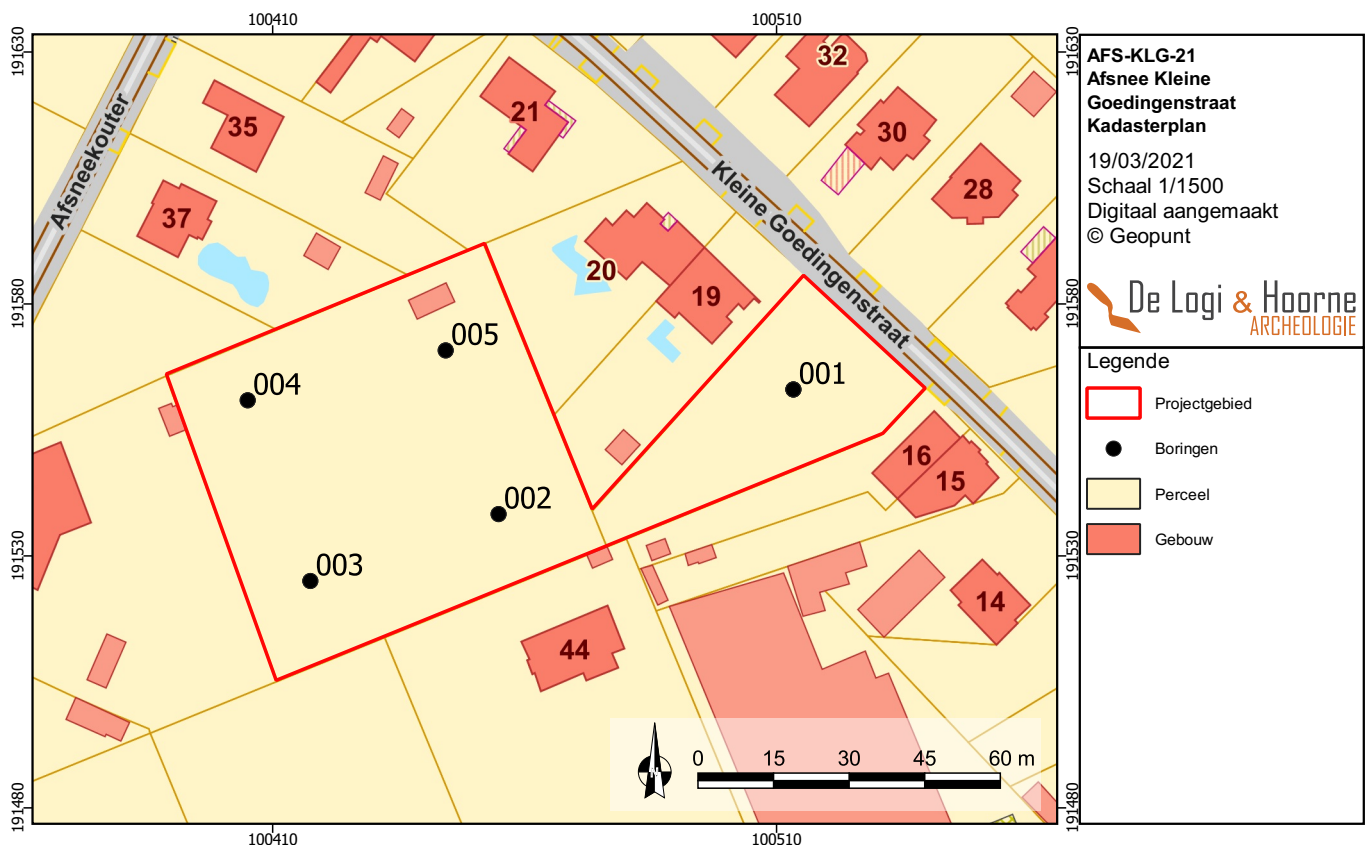
2.1.2. Bodemgenese

De algemene bodemopbouw waargenomen in de vijf uitgevoerde boringen bestaat uit een opeenvolging van een Ap1-, Ap2- en C-horizont. De Ap1-horizont heeft een donkerbruine kleur, veroorzaakt door de hoge concentratie humus aanwezig in deze horizont. Deze horizont heeft een gemiddelde dikte van 0,10m en vertoont een hoge concentratie bioturbatie. Hieronder kan een oude ploeglaag worden herkend, de Ap2. Deze heeft een grijsbruine kleur en heeft een dikte tussen de 0,20 en 0,40m. De onderliggende C-horizont heeft een wisselend sedimentair karakter en werd bij 2.1.1. Lithologie reeds besproken. Hoewel het oorspronkelijke moedermateriaal bestaat uit beigebruin zandleem, heeft de aanwezige kleirijke horizont een roestbruine kleur, wijzend op oxidatieverschijnselen. Ook in de onderliggende sedimenten kunnen oxidatieverschijnselen worden herkend.

2.2. Interpretatie onderzoeksgebied

Figuur 9 stelt een transectdoorsnede voor van het projectgebied. Als eerste kan worden opgemerkt dat het gebied afloopt richting het westen. De diepte van ondergrens van de Ap2-horizont in boring BO 003 en BO 002 komen echter overeen. Dit kan indiceren dat de helling gecreëerd tussen deze twee boorpunten ook een antropogene of erosieve oorsprong kan hebben of dat het terrein in het verleden tot verschillende dieptes is geploegd. De helling tussen BO 001 en BO 002 kunnen wel worden teruggevonden in de bodemhorizonten en in de aanwezige kleilaag wat doet vermoeden dat deze topografie van nature voorkomt. Daarnaast kan worden opgemerkt dat in BO 003 geen ijzeraanrijking of oxidatieverschijnselen voorkomen. Dit kan echter worden verklaard door een observatie gemaakt op het terrein. Op deze locatie waren namelijk meerdere omringende bomen aanwezig, waardoor een drogere bodem werd aangetroffen. Deze oxidatieverschijnselen worden veroorzaakt door een wisselende watertafel, wat op deze locatie minder voorkomt doordat de bomen een groot deel van het water in de bodem zullen gaan gebruiken voor hun groei.

Figuur 6: Uitgevoerde landschappelijke boringen binnen het projectgebied (© Geopunt)



2.3. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

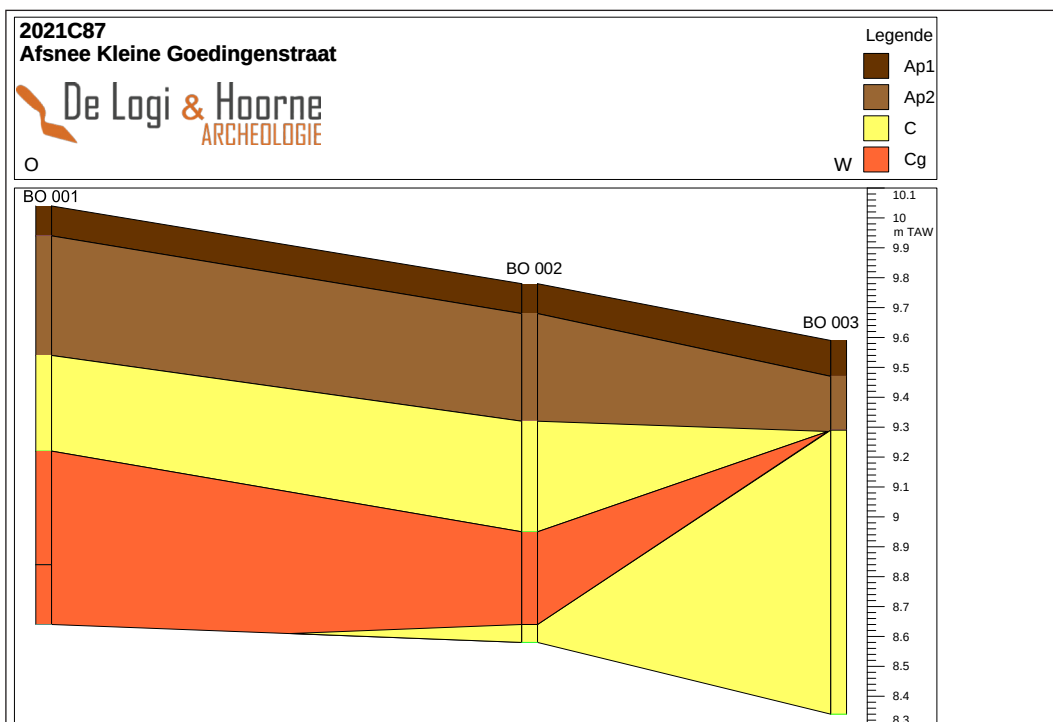
De uitgevoerde boringen tonen aan dat de antropogene invloed op dit projectgebied zich zal manifesteren in de aanwezigheid van twee ploeglagen met een maximale dikte van 0,50m.

De kans op het aantreffen van bewaarde *in situ* vindplaatsen van steentijd vondstenconcentraties wordt voor dit projectgebied laag ingeschat. In het onderzoeksgebied werden relatief dikke antropogeen verstoorde horizonten waargenomen waarin de potentieel aanwezige steentijdclusters grotendeels zullen in zijn opgenomen. Er werden ook geen aanwijzingen voor begraven, goed bewaarde loopniveaus teruggevonden.

Wat de jongere periodes betreft, kan de aanwezigheid van archeologische sporenconcentraties niet worden uitgesloten. Archeologische sporenconcentraties kunnen zich gaan manifesteren in de bewaarde C-horizont.



Figuur 7: Boring 01



Figuur 8: Transectdoorsnede

2.4. Synthese

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

- Wat is de bodemkundige opbouw van het plangebied? Is er een intacte bodemopbouw (A-B-C) aanwezig?

Doorheen het projectgebied wordt een intacte bodemopbouw waargenomen bestaande uit een Ap1-, Ap2-en C-horizont.

- Kan uit de bodemopbouw opgemaakt worden dat eventuele steentijdsites nog intact en in situ bewaard kunnen zijn?

In het onderzoeksgebied werden geen begraven bodems waargenomen. Hierdoor zijn er geen indicaties aanwezig dat een bewaarde steentijdsite aanwezig is.

- Is een verder verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek nodig? Zo ja, over het volledige plangebied of delen ervan?

Omdat er maar een geringde kans bestaat op het aantreffen van een steentijdsite wordt er besloten om geen verkennende en waarderend archeologisch booronderzoek uit te voeren op dit projectgebied. Er wordt direct overgegaan naar een proefsleuven onderzoek.

- Zijn er aanwijzingen dat (een gedeelte van) het terrein verstoord? Zo ja, wat zijn de gevolgen ervan voor het verdere onderzoekstraject?

Over het volledige terrein wordt een bewaard bodemprofiel waargenomen.

2.5. Boringen



Figuur 9: Boring 01



Figuur 10: Boring 02



Figuur 11: Boring 03



Figuur 12: Boring 04



Figuur 13: Boring 05

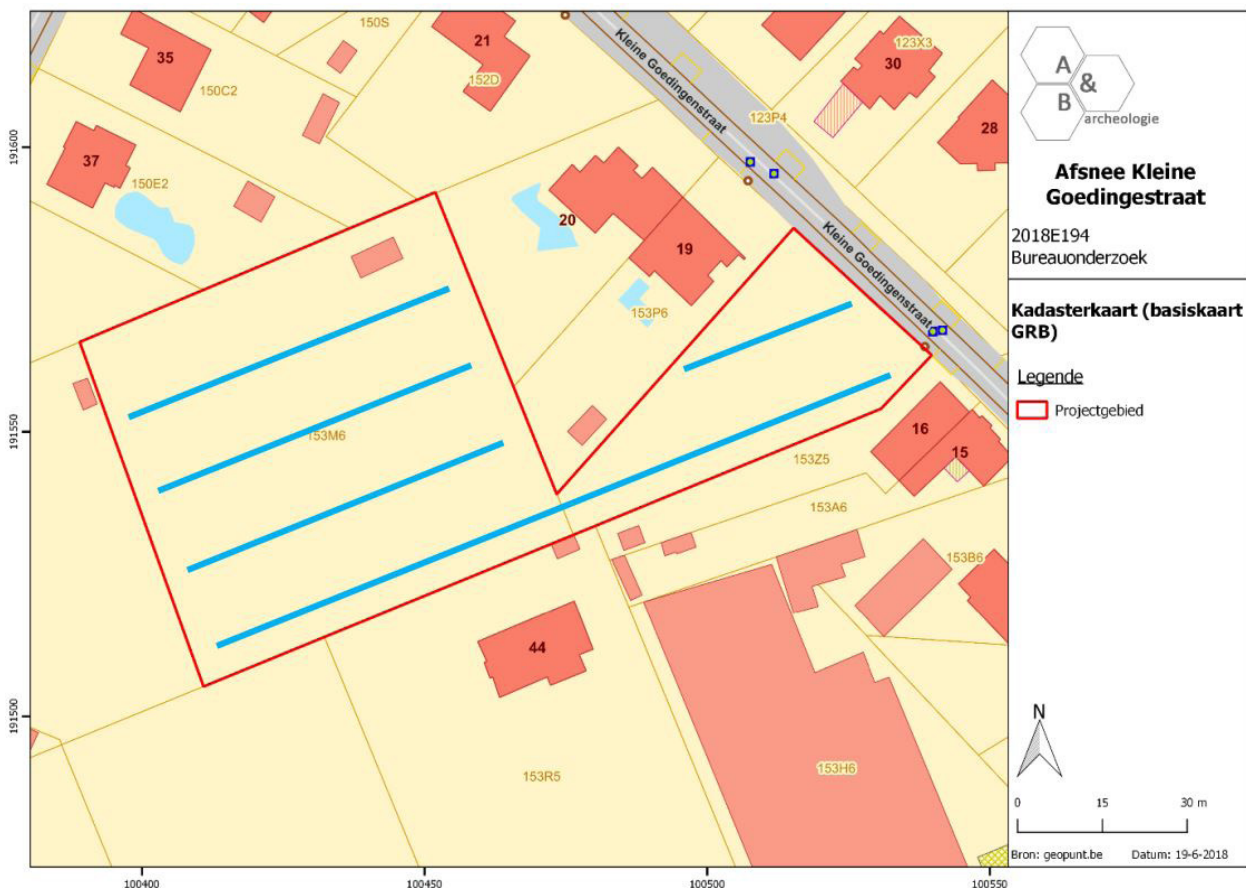
HOOFDSTUK 2: PROEFSLEUVENONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode onderzoek:	2021C239
Sitecode:	AFS-KLG-21
Nummer van het wettelijk depot:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bv OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Afsnee (Oost-Vlaanderen), Kleine Goedingenstraat tussen huisnummers 16 en 19
Bounding box (Lambert72):	punt 1: min. X:100389,0; min. Y: 191505,2 punt 2: max. X: 100539,6; max. Y: 191592,0
Kadaster:	Gent, Afdeling 26, Sectie A: 153M6 en 153R6
Oppervlakte perceel:	5953m ²
Oppervlakte projectgebied:	5953m ²
Termijn uitvoering onderzoek:	19 maart 2021
Termijn uitvoering rapportage:	19 maart – 26 maart 2021
Betrokken actoren:	Jana Van Nuffel (erkend archeoloog); Patsy Billemon (aardkundige); Lisa Malfliet (assistent-archeoloog); Johan Hoorne (zaakvoerder erkend archeoloog, redactie)
Kadasterkaart:	Figuur 1
Topografische kaart:	Figuur 2

Figuur 14: Voorgesteld proefsleuvenplan binnen het projectgebied (@Geopunt)



1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

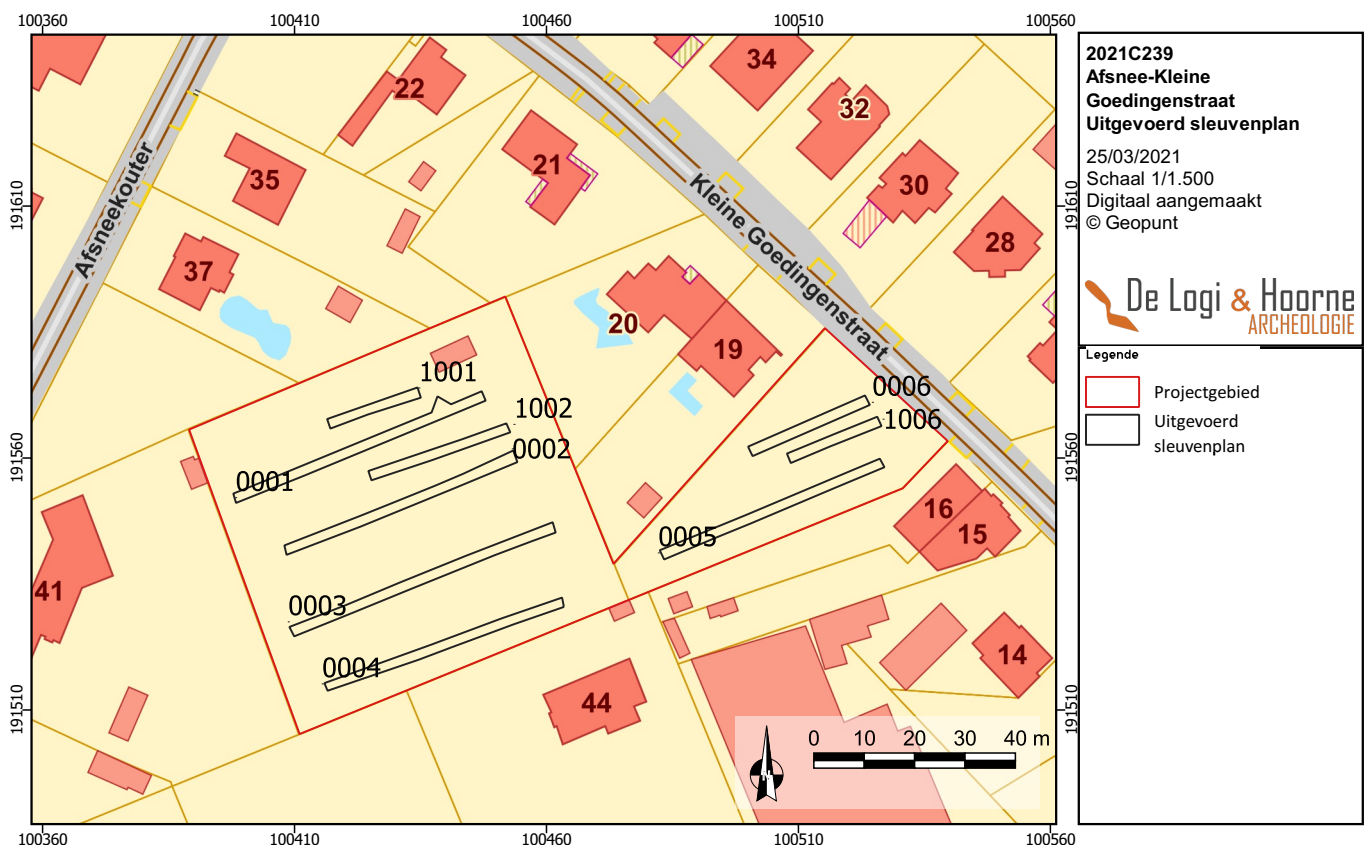
Dit proefsleuvenonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van 5953m² langs de Kleine Goedingenstraat in Afsnee (Gent) te bepalen. Na het afronden van het bureauonderzoek bleven een aantal onderzoeksvragen open, waarop dit onderzoek een antwoord moet formuleren. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud *in situ* bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Welke is de bewaringstoestand van de aangetroffen sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Zijn er indicaties omtrent artisanale activiteiten?
- Welke is de relatie tussen de archeologische sporen en het landschap?
- Is er een archeologische site aanwezig binnen het projectgebied?
- Welke zijn de verder te nemen maatregelen i.f.v. de geplande werken?

1.2.2. Randvoorwaarden

Het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem kon pas worden uitgevoerd in uitgesteld traject, na het bekomen van de benodigde vergunning, het afbreken van de bebouwing en het opbreken van de aanwezige verharding.

Figuur 15: Uitgevoerd proefputplan binnen het projectgebied (© Geopunt)



1.3. Onderzoeksstrategie en -methode

1.3.1. Motivering

Voor de inplanting van de proefsleuven werd geopteerd om, zoals bepaald in de archeologienota voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem in uitgesteld traject 6 sleuven aan te leggen. Op die manier kon het projectgebied conform de Code van Goede Praktijk, onderzocht worden door middel van parallelle continue proefsleuven over de volledige oppervlakte van het betrokken perceel. Hierbij bedroeg de afstand tussen de proefsleuven maximaal 15m, as op as.

Met dit proefsleuvenschema was voorzien 10% van het plangebied onderzocht te onderzoeken. De inplanting van de kijkvensters werd tijdens het veldwerk bepaald op basis van de meest relevante sporen in de proefsleuven. De drie dwarsseuven werden aangelegd ter hoogte van lege zones waarbij bovendien een vrij intacte bodem verwacht werd (*zie infra*). Deze dwarsseuven werden aangelegd om de afwezigheid van archeologische sporen binnen de aangelegde proefsleuven te verifiëren (*zie infra*). Binnen dit proefsleuvenonderzoek werd geopteerd om het bodemkundig onderzoek uit te voeren op basis van de bodemprofielen conform de Code van goede Praktijk.

De proefsleuven en bijhorende kijkvensters dienden conform de Code van Goede Praktijk aangelegd te worden met een graafmachine voorzien van rupsbanden en een tandeloze, 2m brede graafbak. Om de diepte van het archeologisch vlak te bepalen, dient de kraan steeds begeleid te worden door minstens één archeoloog en moeten alle verdere voorschriften uit de Code van Goede Praktijk gevolgd te worden.

1.3.2. Onderzocht gebied in cijfers

Voor het projectgebied werd uiteindelijk 568m², ofwel 9,5% van het projectgebied onderzocht door de aanleg van proefsleuven. 130m², ofwel 2,2% werd onderzocht door de aanleg van een kijkvenster. Dit komt neer op 11,7% van het projectgebied. Aangezien in totaal 330m² van het projectgebied ontoegankelijk bleek (*zie hoofdstuk 1.3.5. Motivering afwijkingen op voorziene strategie*), werd uiteindelijk 10,2% van de toegankelijke zone binnen het projectgebied onderzocht door middel van proefsleuven en 2,3% door de aanleg van dwarsseuven. Dit komt uiteindelijk neer op 12,5% van de toegankelijke zone binnen het projectgebied.

1.3.3 Werkwijze en strategie

Alle sporen die in de sleuven zijn aangetroffen, werden opgeschaafd, gefotografeerd, opgemeten met het gps-toestel en beschreven in een database. De sporen kregen een uniek nummer dat is samengesteld uit het nummer van de sleuf of kijkvenster (sleuven 0001 tot en met 0005 en dwarsseuven 1001,1002 en 1005) gevolgd door een volgnummer per sleuf (01, 02...). In een aantal sleuven werd een bodemprofiel aangelegd om de opbouw van de bodem te registreren. Elk profiel is gefotografeerd, ingemeten met het gps-toestel en uitvoerig bestudeerd door de assistent-aardkundige. De randen van de proefsleuven, kijkvensters, hoogtes van maaiveld en archeologisch vlak zijn opgemeten met het gps-toestel. Daarna zijn het plangebied in het algemeen en de sporen in het bijzonder met een metaaldetector type ADX-150 van XP onderzocht op de aanwezigheid van metaalvondsten. Het metaaldetectieonderzoek tijdens het proefsleuvenonderzoek leverde geen relevante vondsten op. Alle andere registraties op het terrein en tijdens de verwerkingsfase gebeuren conform de Code van Goede Praktijk. Deze nota is een verslag van de bekomen resultaten.

1.3.4. Motivering afwijkingen op voorziene strategie

Tijdens het onderzoek werd, zoals gesteld in de archeologienota voor archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem en volgens de normen van de Code van de Goede Praktijk, geopteerd voor het aanleggen van 6 sleuven door middel van een kraan met tandeloze graafbak van 2m. De vooropgestelde afmetingen en oriëntaties van de sleuven bleven grotendeels ongewijzigd. Omwille van een vermoedelijk te behouden boom werden de sleuven 0002 en 0003 langs de oostelijke zijde ietwat ingekort. Door de aanwezigheid van een distributieleiding met laagspanning in de buurt van de perceelsgrens ter hoogte van de voorgestelde sleuf 0004 werd deze sleuf onderbroken en een veiligheidsmarge ingebouwd van ongeveer 164m². Daarnaast was er nog een klein stalgebouw van ongeveer 54m² aanwezig in de noordoostelijke hoek van

het projectgebied. Door de aanwezigheid van de genoemde structuren bleek in totaal 330m² van het projectgebied ontoegankelijk.

1.3.5. Inbreng geconsulteerde specialisten en wetenschappelijk advies

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

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

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

Voor het assessment van de vondsten wordt elke aangetroffen materiaalcategorie per spoor apart bekeken. Daarbij wordt een kwantificatie uitgevoerd en indien mogelijk een datering naar voor geschoven. Bij het bekijken van het materiaal wordt een onderscheid gemaakt tussen wat als vondstensemble of als uitzonderlijke vondsten moet worden beschreven. De beschrijving van de vondstensembles en de uitzonderlijke vondsten gebeurt conform aan de richtlijnen volgens de Code Van Goede Praktijk (11.3.2.2 Assessment van vondsten: vondstensembles en 11.3.2.3 Assessment van vondsten: uitzonderlijke vondsten).

Voor het assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren worden de aanwijzingen van de Code Van Goede Praktijk nageleefd (11.3.4. Assessment van sporen, sporencombinaties en archeologische structuren). Het assessment van de sporen houdt in dat op basis van alle verzamelde gegevens over de sporen, in combinatie met de assessmentrapporten van de vondsten en stalen, een inschatting wordt gemaakt over de tafonomie en de mogelijke functie van de sporen. De sporen, spoorcombinaties en structuren worden beschreven, hun bewaringstoestand, en typologische, chronologische en ruimtelijke indeling worden onderzocht en behandeld. Aan de hand van deze gegevens wordt per dateringsfase het potentieel aan kennisvermeerdering ingeschat en meegedeeld.

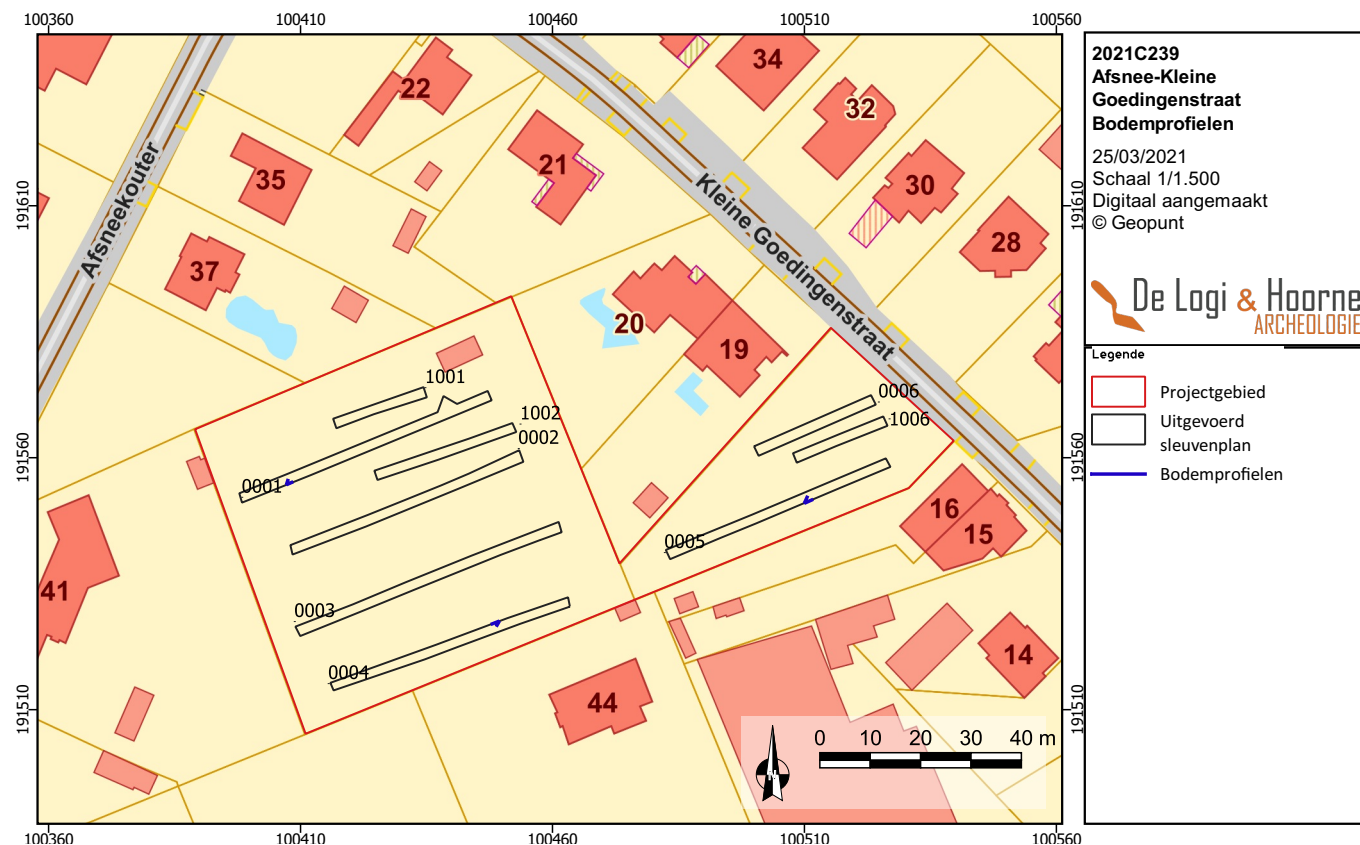
Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze nota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

2.2. Aardkundige opbouw

2.2.1. Aardkundige eenheden

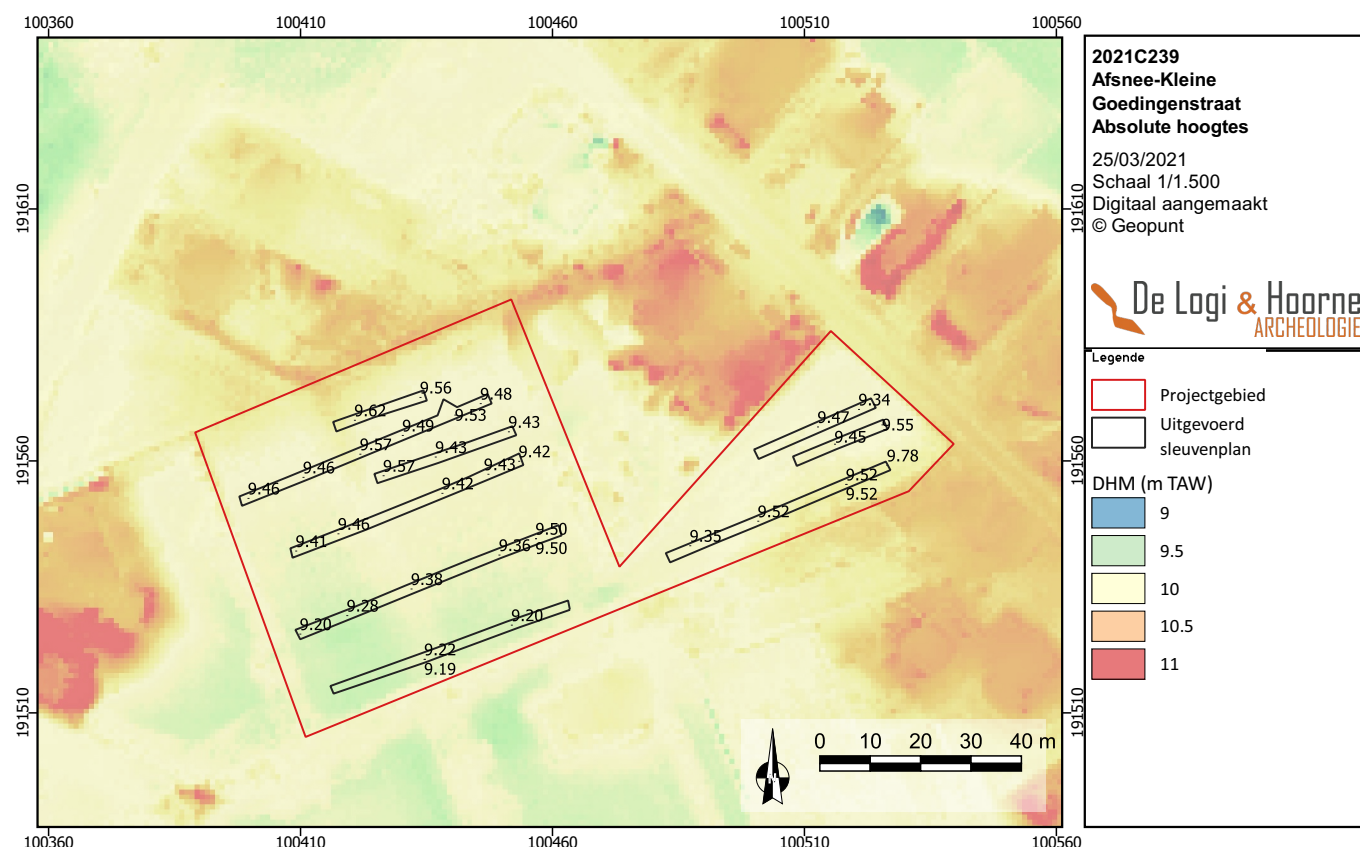
Het de bodem van het projectgebied wordt gekarteerd onder twee verschillende bodemtypes. Het overgrootste gedeelte wordt geclassificeerd als een droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Pbc). Deze bodems zijn te droog in de zomer maar zijn goed voor de meeste akkerbouw en extensieve groenteteelt (VAN RANST & SYS 2000). Het tweede bodemtype aanwezig in het zuiden van het projectgebied is 'bebouwde zone' (OB). De classificatie 'bebouwde zones (OB)' wordt gebruikt voor het aanduiden van gronden waarvan het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens vermoedelijk gewijzigd of vernietigd is (VAN RANST EN SYS 2000).

De bodemopbouw werd tijdens het proefsleuvenonderzoek onderzocht aan de hand van drie bodemprofielen verspreid over het projectgebied. Bodemprofiel BP0101 werd geselecteerd als referentieprofiel. Het referentieprofiel BP0101 bestaat uit een opeenvolging van vijf horizonten. De bovenste horizont, de Ap1-horizont, heeft een donkerbruine kleur en een dikte van 0,20m. Deze wordt gekenmerkt door een hoge concentratie organisch materiaal. De volgende horizont heeft een grijsbruine kleur en een dikte van 0,40m. Door de abrupte ondergrens van deze horizont kan deze worden geïnterpreteerd als een oude ploeglaag, de Ap2-horizont. Hieronder kan het oorspronkelijke zandlemige moeder materiaal met een beige kleur worden herkend (C-horizont). Na 0,05m neemt het sediment echter een roestbruine kleur aan door een aanrijking



Figuur 16: Geregistreerde profielwanden binnen het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 17: Absolute waarde van het archeologisch niveau binnen het projectgebied (© Geopunt)



en oxidatie van ijzeroxiden. Deze horizont bestaat ook uit een grotere fractie klei. Vermoedelijk zal deze hogere concentratie van klei er voor gaan zorgen dat de ijzeroxiden in deze horizont worden geconcentreerd. Deze horizont wordt geclassificeerd als de Cg-horizont en heeft een dikte van 0,6m. Op een diepte van 1,20m wordt opnieuw een zandlemige bodem waargenomen en kan een grijsbeige kleur worden herkend. Deze kleur verandering kan worden verklaard door de reductie van het aanwezige ijzer (gley verschijnselen) waar de permanente watertafel werd bereikt.

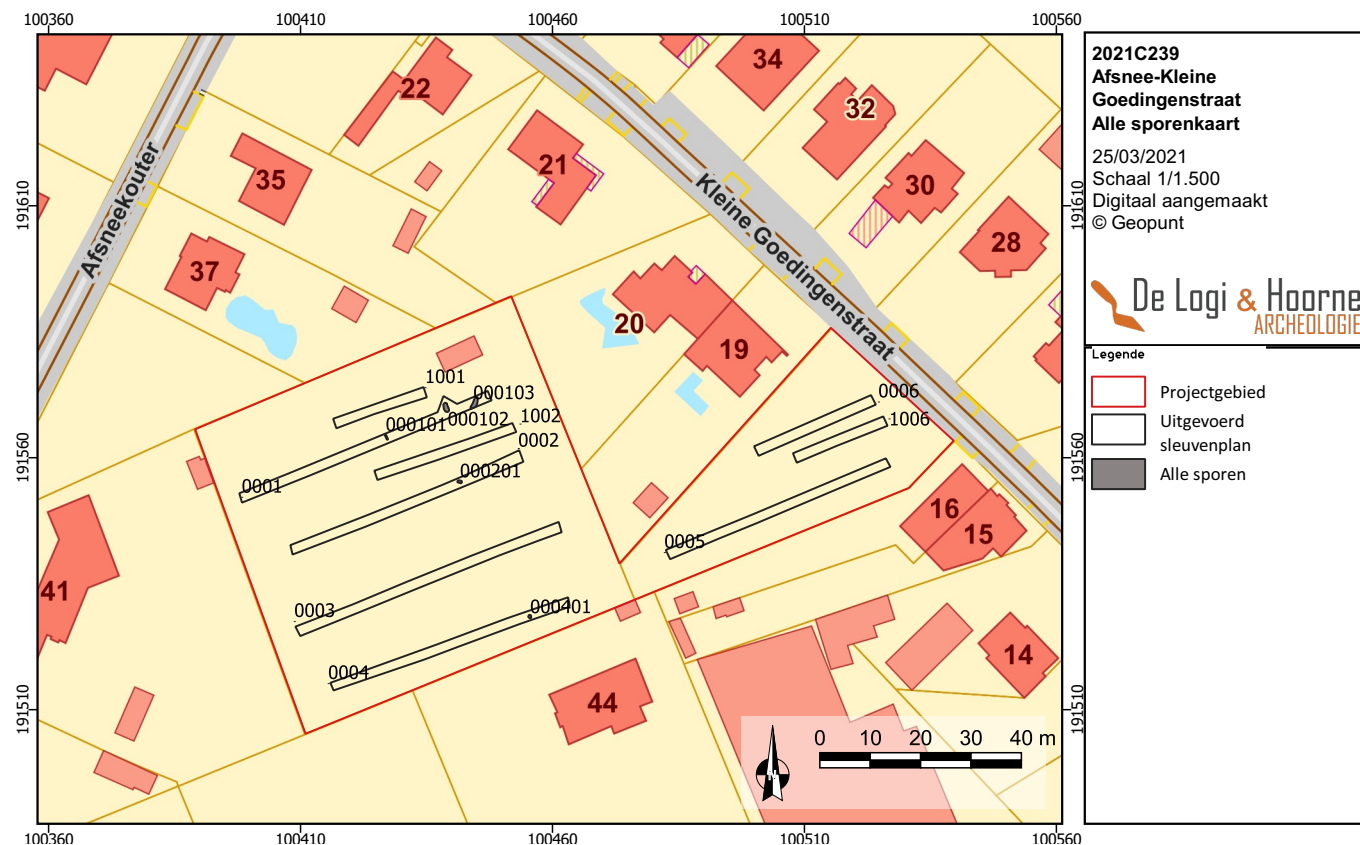
In de twee andere aangelegde profielen kon een gelijklopende horizontenopbouw worden waargenomen. De oude ploeglaag in profiel BP0503 vertoonde echter enkele verschillen. Zo werden in deze horizont meerdere humusmigratie bandjes aangetroffen, had deze in dit profiel een dikte van 0,60m (i.p.v. de 0,40m in BP0101) en had deze een verbrokkelde ondergrens. Vermoedelijk is op dit deel van het terrein in het verleden een dikker pakket aan humusrijk materiaal aangevoerd. Dit verklaart zowel de humusmigratiebandjes (hogere concentratie humus in bovenste horizont) en de dikkere ploeglaag.

Daarnaast kan ook worden opgemerkt dat de bovengrens van de Cg-horizont, die kleirijker is dan de omringende horizonten, in elk profiel op een verschillende diepte gaat voorkomen. Deze volgt ook niet de topografie van het maaivlak. Dit toont aan dat deze horizont een ander topografisch verloop vertoont dan de recent aanwezige topografie. De topografie van het landschap tijdens de afzetting van deze fluviale sedimenten kwam dus niet overeenkomt met het huidige topografie verloop.

De aanwezigheid van twee ploeglagen met een gemiddelde totale dikte van 0,65m toont aan dat de antropogene beïnvloeding zich dieper gaat manifesteren dan eerder gedacht. Het eventueel archeologisch erfgoed dat aanwezig was in deze bovenste horizonten zullen door het bewerken van het land verloren zijn gegaan. In de onderliggende C- of Cg-horizonten zou het echter mogelijk zijn dat deze bewaard zijn gebleven. Er werd echter ook een hoge bioturbatiegraad

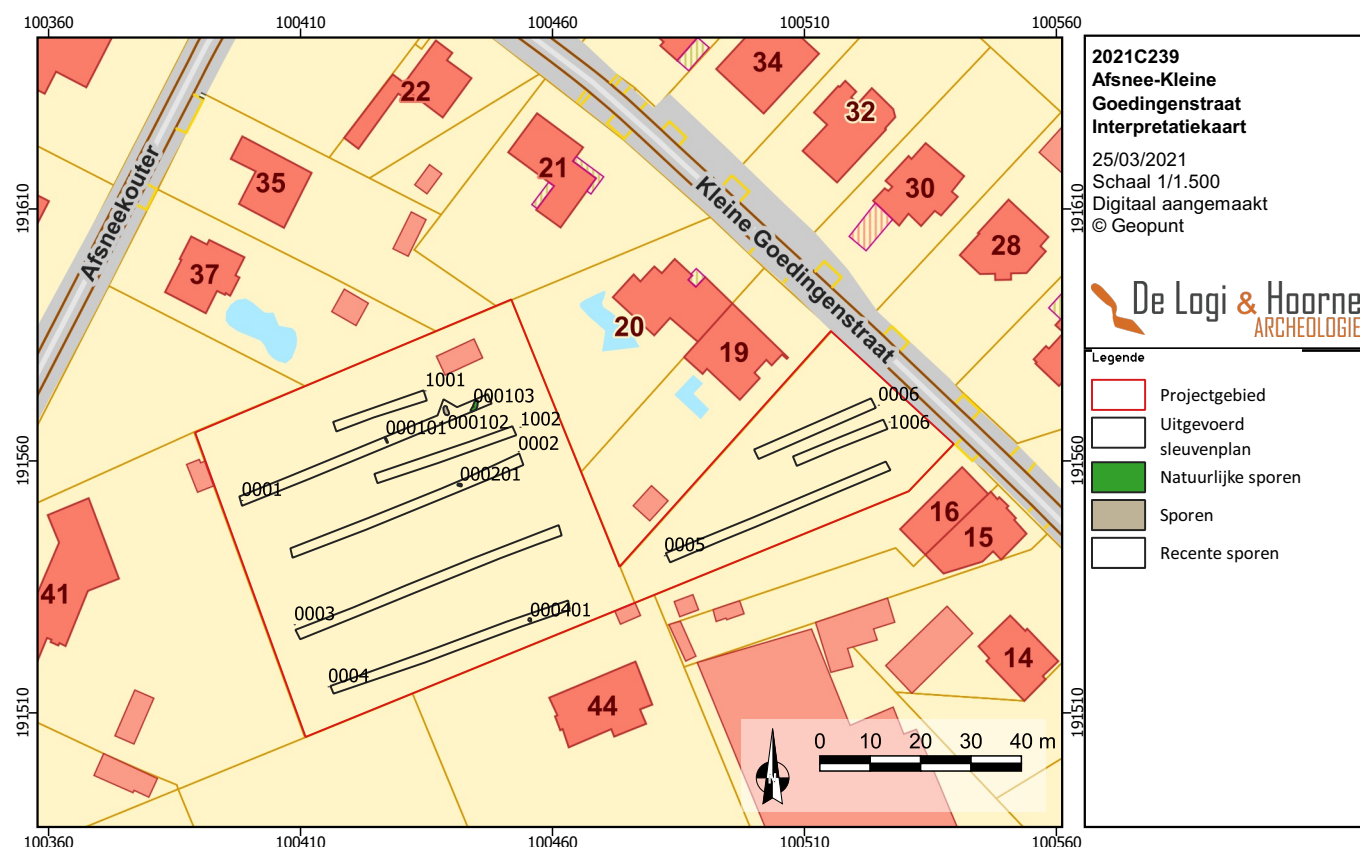
Figuur 18: Foto van referentieprofiel 01





Figuur 20: Allesporenkaart binnen het projectgebied (© Geopunt)

Figuur 19: Interpretatie van de sporen binnen het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 24: Overzicht sleuf 01



Figuur 21: Overzicht sleuf 02



Figuur 23: Overzicht sleuf 03



Figuur 22: Overzicht sleuf 04



Figuur 26: Overzicht sleuf 05



Figuur 25: Overzicht sleuf 06

waargenomen op dit terrein die de kansen op een goede bewaring gaat doen verkleinen.

Op de Vlaamse bodemkaart wordt deze bodem geclassificeerd onder een droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Pbc) of onder bebouwde zone 'OB'. Deze laatste zwaar antropogeen verstoorde gronden werden op dit terrein niet waargenomen. Ook de sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont van het Pbc bodemtype werd op dit terrein niet teruggevonden.

2.2.2. Geomorfologie

Het plangebied is gelegen op een omsluiten ophoging binnenin de Leie vallei. De aangelegde bodemprofielen tijdens dit proefsleuvenonderzoek bevestigden de resultaten bekomen uit het bureauonderzoek en landschappelijke boringen. Zo kon worden opgemerkt dat de antropogene beïnvloeding op dit terrein zich inderdaad manifesteert in de vorm van twee ploeglagen.

2.3. Assessment van de sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

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

2.3.1. Stratigrafische opbouw van de archeologische site

De archeologische site vertoont geen complexe verticale of horizontale stratigrafie en binnen het projectgebied zijn geen complexe sporen of complexe spoorcombinaties aangetroffen. Alle sporen werden aangesneden in de ongestoorde moederbodem, geen van de aangetroffen sporen oversnijden elkaar. Het archeologisch niveau is 9,19m TAW het laagst gelegen in de zuidwestelijke hoek van het plangebied. Het hoogst gelegen deel van het archeologisch vlak is gelegen langs de noordelijke en oostelijke kant van het plangebied op 9,62m TAW. Het oppervlakte van het maaiveld volgt het archeologisch niveau en situeert zich tussen 9,83m en 10,33m TAW.

2.3.2. Het sporenbestand algemeen

In de sleuven en het kijkenster werden met het proefsleuvenonderzoek in totaal 5 sporen aangesneden waarvan 3 sporen antropogeen van aard zijn en 2 sporen als natuurlijke sporen kunnen geïnterpreteerd worden. Op basis van de scherpe vulling, textuur en vorm van de 000101 en 000401 kunnen deze antropogene sporen in de (sub)recente periode gedateerd worden. De aangetroffen sporen zijn weinig gebioturbeerd (0 tot 10%). Spoor 000102 werd gekenmerkt door een sterk gebioturbeerde houtskoolrijke vulling. De sleuf werd lokaal uitgebreid om het volledige spoor vrij te leggen. Op basis van de morfologie van dit spoor viel een brandrestengraf of houtskoolmeiler niet uit te sluiten, maar het leek vooral om een concentratie aan houtskoolrijke molspijpen te gaan. Na het couperen bleek het spoor inderdaad niet goed bewaard te zijn, waarbij het spoor zelfs beperkt bleek tot enkel de onderste bioturbatie, waardoor er verder geen relevante uitspraken over het spoor kunnen gedaan worden. In de aangelegde dwarssleuven in de buurt van het spoor werden eveneens geen sporen aangetroffen. Geen van de aangetroffen sporen zijn terug te koppelen aan perceelsgreppels of perceelsgrachten gekend vanop de historische kaarten.

2.4. Assessment van de vondsten

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden geen relevante archeologische vondsten aangetroffen.

2.5. Assessment van de stalen

Wegens een gebrek aan relevante sporen werden gedurende het proefsleuvenonderzoek geen stalen ingezameld. Staalnames van de aangetroffen sporen zouden geen potentiële kenniswinst opleveren of helpen bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen (zie deel 2 "Verslag van resultaten; hoofdstuk 1: 1.2.1. Vraagstelling).



Figuur 30: Overzicht sleuf 1001



Figuur 27: Overzicht sleuf 1002



Figuur 29: Overzicht sleuf 1006



Figuur 28: Spoor 000102 met houtskoolrijke bioturbatie



Figuur 32: Natuurlijk spoor 000103



Figuur 31: Recent spoor 000401



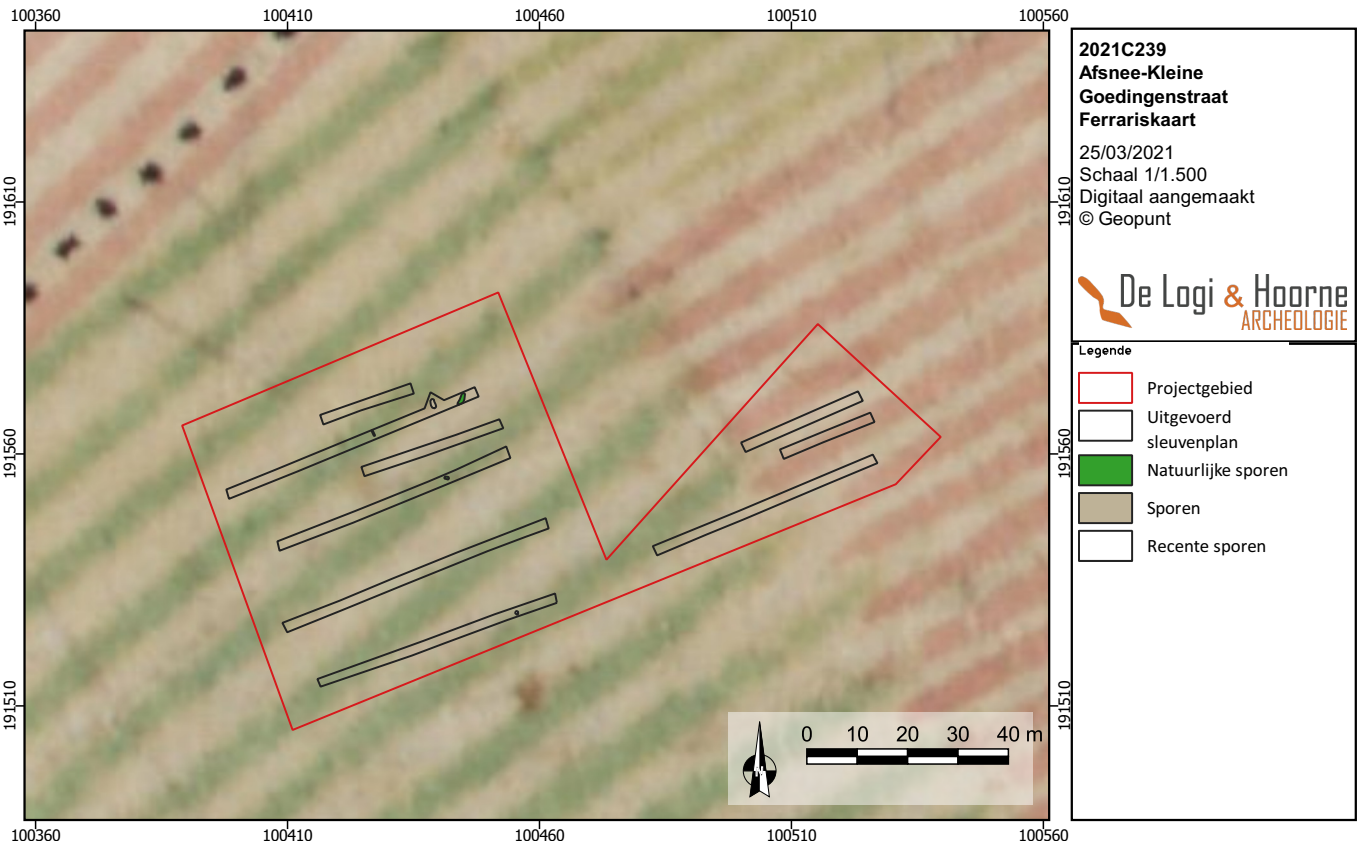
Figuur 33: Zicht op het projectgebied tijdens het onderzoek

2.6. Conservatie-assessment

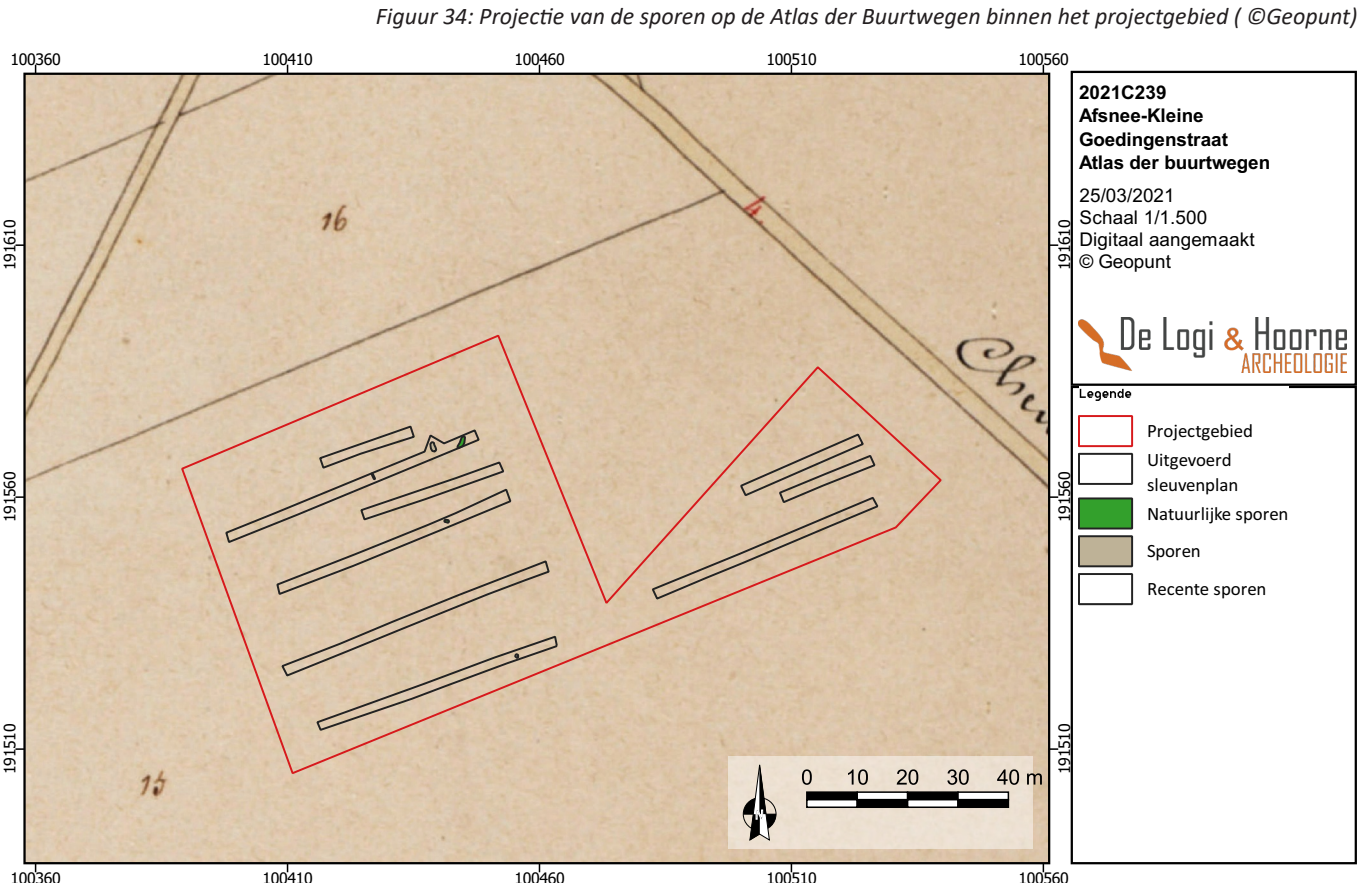
Het archief van het onderzoek zal bewaard worden bij De Logi & Hoorne bv, Canadezenlaan 1A, 9991 Adegem. Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze nota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn.

2.7. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

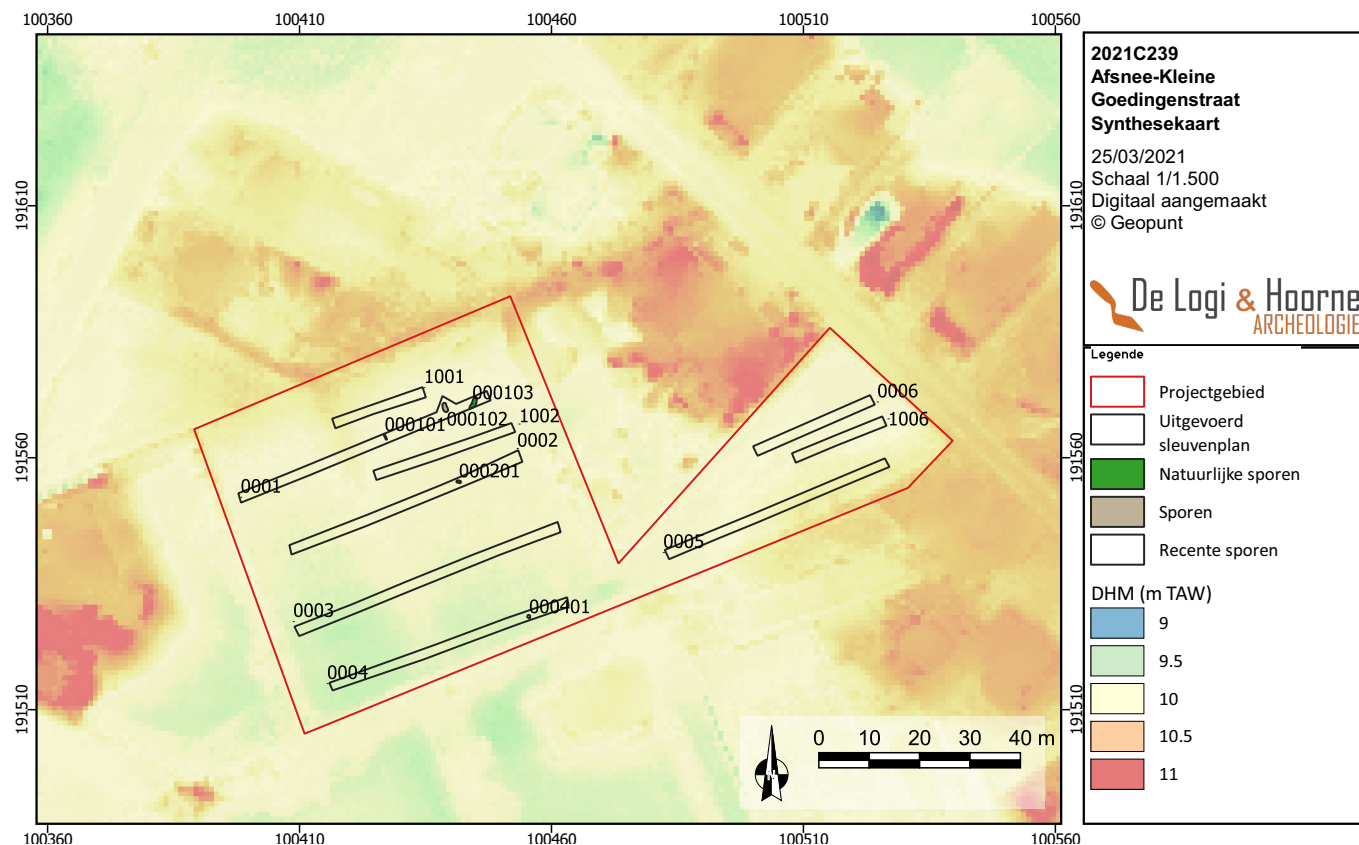
Tijdens het landschappelijk bodemonderzoek en proefsleuvenonderzoek kon het projectgebied meer dan voldoende onderzocht worden. Het onderzoek leverde in totaal 5 sporen op, waarvan drie van antropogene aard. Slechts één spoor bleek archeologisch relevant. Op basis van de morfologie van het spoor kon een potentieel brandrestengraf of houtskoolmeiler vermoed worden. In coupe bleek het spoor echter ondiep bewaard te zijn, in die mate zelfs dat het spoor beperkt bleef tot slechts enkele houtskoolrijke molspijpen. Bijgevolg kunnen er verder geen relevante uitspraken over dit spoor worden gedaan. De overige aangetroffen antropogene sporen bleken (sub)recent van aard. De slechte en ondiepe bewaring van het aangetroffen spoor kan op basis van de bodemprofielen verklaard worden door de aanwezigheid van een oudere ploeglaag tot een diepte van 0,65m onder het huidige maaiveld.



Figuur 35: Projectie van de sporen op de Ferrariskaart binnen het projectgebied (© Geopunt)



Figuur 34: Projectie van de sporen op de Atlas der Buurtwegen binnen het projectgebied (©Geopunt)



Figuur 36: Synthesekaart (© Geopunt)

2.8. Confrontatie met eerder uitgevoerd onderzoek

Op basis van de voorgaande studie van geografische gegevens, archeologische vindplaatsen uit de directe omgeving, historische kaarten, luchtfoto's en toponiemen werd de kans op de aanwezigheid van archeologische sites behoorlijk ingeschat.

Tijdens het vooronderzoek zonder en met ingreep in de bodem kon worden vastgesteld dat de aanwezige bodem grotendeels overeenkomt met de gekarteerde bodemtypes op de beschikbare bodemkaarten. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek wijzen echter op een sterk verploegde bodem, met de aanwezigheid van een oudere ploeglaag tot 0,65m onder het huidige maaiveld, wat zich reflecteert in de ondiepe bewaring van één aangetroffen archeologisch relevant spoor. Geen van de aangetroffen sporen zijn terug te koppelen aan perceelsgreppels of perceelsgrachten gekend vanop de historische kaarten.

2.9. Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

Tot op heden werd binnen het plangebied geen melding gemaakt van enige archeologische vondsten. Historische kaarten geven aan het projectgebied in het derde kwart van de 18^{de} eeuw in gebruik was als akkerland. Het grondgebruik wijzigde tot op heden nauwelijks gezien huidige gebruik van het projectgebied als weiland. Bijgevolg werd een goede bewaring van het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed verwacht.

Tijdens het onderzoek werd echter vastgesteld dat de bodem sterk verploegd werd tot een diepte van 0,65m onder het huidige maaiveld, waardoor de kans op een goede bewaring van het potentieel aanwezig erfgoed sterk gereduceerd werd. Er werd slechts één ondiep spoor aangetroffen waarover gezien de slechte bewaring van het spoor geen verdere uitspraken kunnen worden gedaan.

Wegens de afwezigheid van relevante archeologische sporen lijkt met dit proefsleuvenonderzoek de maximale kenniswinst voor het projectgebied behaald. Er wordt verder geen archeologisch erfgoed binnen dit projectgebied verwacht gezien op basis van de resultaten van dit onderzoek het gebied geen extra kennispotentieel meer te bieden heeft.

2.10. Synthese

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

- Wat is de bodemopbouw en zijn er lokale variaties?

In het onderzoeksgebied werd één bodemtype waargenomen. Deze bestaat uit een opeenvolging van een Ap1-, Ap2-, C-, Cg-, C-horizont. Variaties kunnen worden waargenomen in het voorkomen van humusmigratiebandjes, de dikte van de Ap2-horizont en de diepte van de bovengrens van de Cg-horizont.

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

De aanwezigheid van twee ploeglagen samen met de aanwezige hoge bioturbatiegraad zorgt voor een laag bewaringspotentieel van het eventueel archeologisch erfgoed.

- Zijn er sporen aanwezig?

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek wijzen slechts op de aanwezigheid van één archeologisch relevant spoor waarover omwille van de ondiepe bewaring geen verdere uitspraken kunnen gedaan worden. Het proefsleuvenonderzoek leverde bewijs voor de aanwezigheid van een oudere ploeglaag tot 0,65m onder het huidige maaiveld waardoor er verder geen archeologisch relevante sporen verwacht of aangetroffen werden.

Wegens een gebrek aan relevante archeologische sporen dienen de overige onderzoeksvragen zoals voorgesteld tijdens de melding en de vraagstelling (zie 1.3.1. Vraagstelling) niet beantwoord te worden.

2.11. Samenvatting

Op het perceel van 5953m² langs Kleine Goedingenstraat in Afsnee (Gent) wordt een verkaveling in 9 loten gepland waarvoor een archeologienota (ID 7924) diende opgesteld te worden. Het bureauonderzoek kon geen uitsluitsel bieden over het archeologisch potentieel van het projectgebied. Er werd bijgevolg een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek in uitgesteld traject geadviseerd.

Het landschappelijk bodemonderzoek en het proefsleuvenonderzoek kon het archeologisch potentieel van het plangebied evalueren met de uitvoering van 5 boringen en de aanleg van 6 proefsleuven en drie dwarssleuven. Na de uitvoering van beide onderzoeken bleek het projectgebied geen archeologisch interessante sporen of artefacten te bevatten. Tijdens dit vooronderzoek werd vastgesteld dat de aanwezige bodem grotendeels overeenkomt met de bodemtypes op de Belgische bodemkaart. De weinige aangetroffen sporen lijken op basis van hun opvulling niet ouder te zijn dan de (sub)recente periode. Gezien er echter geen relevante archeologische sporen werden aangetroffen leidt dit tot de conclusie dat het plangebied bij een eventueel vervolgonderzoek geen verdere archeologische kenniswinst kan opleveren. Zodoende is het potentieel op kenniswinst bij een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving zo goed als nihil, waardoor verder terreinonderzoek niet noodzakelijk of nuttig is, gezien de geplande ontwikkelingen geen archeologische site zullen vernietigen.

HOOFDSTUK 2: BIBLIOGRAFIE EN BIJLAGEN

1. Bibliografie

ACKE B. & BRACKE A., 2020. Afsnee Kleine Goedingenstraat. *Archeologienota Acke & bracke bvba*, Zelzate. AFSNEE

VAN RANST E. & SYS C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*. UGent.

2. Bijlagen

2.1. Lijst van plannen en kaarten

Figuur 1: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (© AGIV)	6
Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)	6
Figuur 4: Locatie boring 01	7
Figuur 3: Zicht op het projectgebied tijdens het landschappelijk bodemonderzoek	7
Figuur 5: Voorgestelde locaties landschappelijke boringen in het projectgebied (©Geopunt)	8
Figuur 6: Uitgevoerde landschappelijke boringen binnen het projectgebied (© Geopunt)	9
Figuur 7: Boring 01	10
Figuur 8: Transectdoorsnede	10
Figuur 9: Boring 01	12
Figuur 10: Boring 02	12
Figuur 11: Boring 03	12
Figuur 12: Boring 04	13
Figuur 13: Boring 05	13
Figuur 14: Voorgesteld proefsleuvenplan binnen het projectgebied (©Geopunt)	14
Figuur 15: Uitgevoerd proefputplan binnen het projectgebied (© Geopunt)	15
Figuur 16: Geregistreerde profielwanden binnen het projectgebied (© Geopunt)	18
Figuur 17: Absolute waarde van het archeologisch niveau (© Geopunt)	18
Figuur 18: Foto van referentieprofiel 01	19
Figuur 19: Interpretatie van de sporen binnen het projectgebied (© Geopunt)	20
Figuur 20: Allesporenkaart binnen het projectgebied (© Geopunt)	20
Figuur 21: Overzicht sleuf 02	21
Figuur 22: Overzicht sleuf 04	21
Figuur 23: Overzicht sleuf 03	21
Figuur 24: Overzicht sleuf 01	21
Figuur 25: Overzicht sleuf 06	21
Figuur 26: Overzicht sleuf 05	21
Figuur 27: Overzicht sleuf 1002	23
Figuur 28: Spoor 000102 met houtskoolrijke bioturbatie	23
Figuur 29: Overzicht sleuf 1006	23
Figuur 30: Overzicht sleuf 1001	23
Figuur 31: Recent spoor 000401	23
Figuur 32: Natuurlijk spoor 000103	23
Figuur 33: Zicht op het projectgebied tijdens het onderzoek	24
Figuur 34: Projectie van de sporen op de Atlas der Buurtwegen (©Geopunt)	25
Figuur 35: Projectie van de sporen op de Ferrariskaart (© Geopunt)	25
Figuur 36: Synthesekaart (© Geopunt)	26

2.2. Fotolijst

Fotolijst
2021C239 AFS-KGS-21

Fotonummer	Coördinaten foto	Type foto	Werkput	Vlak	Sector	Vak	Datum	Soort
0001.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 8:51:58	Digitaal
0001.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:07:48	Digitaal
000101.F.1		vlakfoto	1	1	/	/	19/03/2021 8:34:28	Digitaal
000102.F.1		vlakfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:35:36	Digitaal
000102.F.2		vlakfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:35:03	Digitaal
000102.F.3		vlakfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:35:36	Digitaal
000103.F.1		vlakfoto	1	1	/	/	19/03/2021 8:50:20	Digitaal
0002.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 8:55:41	Digitaal
0002.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:06:10	Digitaal
000201.F.1		vlakfoto	1	1	/	/	19/03/2021 8:57:51	Digitaal
0003.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:17:23	Digitaal
0003.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:28:29	Digitaal
0004.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 10:09:48	Digitaal
0004.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 10:22:14	Digitaal
0004.F.3		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 10:31:06	Digitaal
000401.F.1		vlakfoto	1	1	/	/	19/03/2021 10:28:43	Digitaal
0005.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 10:48:28	Digitaal
0005.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 10:59:25	Digitaal
0006.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 11:04:34	Digitaal
0006.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 11:08:56	Digitaal
1001.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:55:49	Digitaal
1001.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:57:55	Digitaal
1002.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:43:39	Digitaal
1002.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 9:47:23	Digitaal
1006.F.1		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 11:13:50	Digitaal
1006.F.2		overzichtsfoto	1	1	/	/	19/03/2021 11:15:59	Digitaal

2.3. Boorlijst

Boornr.	Horizont	Bovengrens (m onder MV)	Ondergrens (m onder MV)	Bovengrens (m TAW)	Textuur	Kleur	Toestand	Processen	Overige
BO 001	A	0	0,1	10,04 L		Donkerbruin	Vochtig	Humusrijk	Bioturbatie
BO 001	Bw	0,1	0,5	9,94 L		Grijsbruin	Vochtig		
BO 001	C	0,5	0,82	9,54 L		Beigebruin	Vochtig		
BO 001	Cg	0,82	1,2	9,22 E		Roestbruin	Vochtig	Oxidatieverschijnselen	
BO 001	Cg	1,2	1,4	8,84 S		Roestbruin	Vochtig	Oxidatieverschijnselen	
BO 002	A	0	0,1	9,78 L		Donkerbruin	Vochtig	Humusrijk	Bioturbatie
BO 002	Bw	0,1	0,46	9,68 L		Grijsbruin	Vochtig		
BO 002	C	0,46	0,83	9,32 S		Beigebruin	Vochtig		
BO 002	Cg	0,83	1,14	8,95 E		Roestbruin	Vochtig	Oxidatieverschijnselen	
BO 002	C	1,14	1,2	8,64 S		Beigebruin	Vochtig		
BO 003	A	0	0,12	9,59 L		Bruin	Droog	Humusrijk	
BO 003	Bw	0,12	0,3	9,47 L		Grijsbruin	Droog		
BO 003	C	0,3	1,25	9,29 S		Beigebruin	Vochtig		
BO 004	A	0	0,12	10,05 L		Donkerbruin	Vochtig	Humusrijk	
BO 004	Bw	0,12	0,54	9,93 L		Grijsbruin	Vochtig		
BO 004	C	0,54	0,8	9,51 L		Beigebruin	Vochtig		

Sporenlijst

2021C239 AFS-KGS-21

[illegible]

Sporenlĳst
2021C239 AFS-KGS-21

Spoornr.	LV	Werkput	Vlak	Vak	TAW	Aflijning	Vorm	Lengte	Breedte	Diepte	Oriëntatie	Coupevorm	Spoorassociatie	Jonger dan	Ouder dan	Geïkijpĳg met	Spooronderdelen	Kleur	Inclusies	Interpretatie	Coupees en coördinaten	Algemeens datering	Subdatering	Opmerkingen
100	☒	1	1	1	1															...				
100	☒	1	1	1	1															...				
100	☒	1	1	1	1															...				

2.5. Referentieprofielen

profielnummer	nummer aardkundige eenheid/laag	benaming aardkundige eenheid	begindiepte (cm)	einddiepte (cm)	ondergrens bereikt?	nat-vochtig- droog	textuur	Kleur visueel	fenomenen - processen	grensduidelijkheid ondergrens	grensregelmatigheid ondergrens	andere relevante observaties
BP0101	1	Ap	0	20	ja	vochtig	P	donkerbruin	rijk aan organische stof	duidelijk	onregelmatig	
BP0101	2	Bt	20	55	ja	vochtig	P	grijsbruin		abrupt	recht	Oude ploeglaag
BP0101	3	C	55	60	ja	vochtig	P	beige - roest- donkerbeige		duidelijk	recht	
BP0101	4	Bt	60	120	ja	vochtig	L	roestbruin	Klei aanrijking + oxidatieverschijnselen	duidelijk	recht	
BP0101	5	C	120	140	nee	vochtig	P	beige grijs	gleyverschijnselen			