



Geel – Paddenhoek

Nota Proefsleuvenonderzoek

Auteurs:

Brent Belis

Jessica Siemons

Jonathan Huizer

Autorisatie:

P.L.M. Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)

Colofon

VEC Nota 419

Geel - Paddenhoek
Nota proefsleuvenonderzoek

Vlaams Erfgoed Centrum bvba
Auteurs: B. Belis, J. Siemons, J. Huizer

Archeologienota ID4956

In opdracht van: Vertrouwelijk
Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, mei '18
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels, Brugge
Tel + 32 (0)16 39 47 96
info@vlaamserfgoedcentrum.be
www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Administratieve gegevens	5
1.3	Archeologische voorkennis en maatregelen	7
1.4	Doelstelling en onderzoeksvragen	7
1.5	Huidig gebruik en verstoringen	8
1.6	Beschrijving van de geplande werken	8
2	Werkwijze en onderzoeksstrategie	9
2.1	Strategie	9
2.2	Methodiek tijdens het veldwerk	10
3	Assessmentrapport	11
3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	11
3.2	Aardkundige beschrijving	11
3.3	Assessment van de sporen	13
4	Besluit	17
4.1	Assessment van het onderzochte gebied	17
4.2	Bepaling van vervolgonderzoek	19
5	Samenvatting	20
	Geraadpleegde websites	20
	Bijlage 1 Plannenlijst	21
	Bijlage 2 Fotolijst	21
	Bijlage 3 Tekeninglijst	22
	Bijlage 4 Sporenlijst	23
	Bijlage 5 Gedetailleerde sporenkaarten	24
	Bijlage 6 Vlak- en maaiveldhoogtes	28
	Bijlage 7 Beschrijving referentieprofiel	32
	Bijlage 8 Afkortingen in de database	38

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbaldans Vlaanderen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in september 2017 een archeologienota opgesteld van de locatie Geel Paddenhoek (afb. 1 en 2).¹ Hieruit werd een proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen verkavelingswerken.

Het onderzoek is uitgevoerd op vrijdag 20 april 2018 door Brent Belis (veldwerkleider) en Jessica Siemons (assistent-archeoloog). De graafmachine werd geleverd door firma Van Eycken Transport bvba. Als erkend archeoloog trad Peter Hazen op. Controle en coördinatie van de velddocumentatie is uitgevoerd door Jan Willem Beestman.

Het archeologisch onderzoek stond onder toezicht van Alde Verhaert (Onroerend Erfgoed provincie Antwerpen).

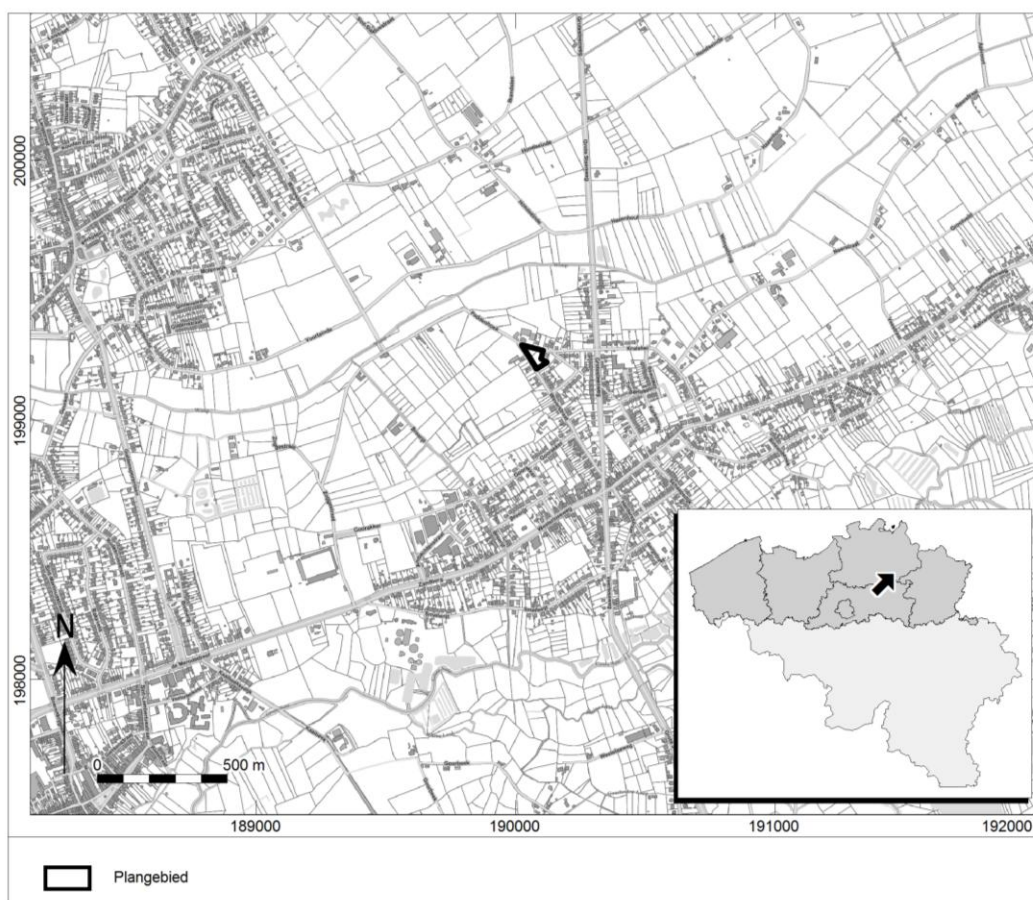
De documentatie die tijdens de archeologische prospectie is verzameld, wordt bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

1.2 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen nota:	Proefsleuvenonderzoek (archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem)
Aanleiding:	Verkavelingwerken
Locatie:	Paddenhoek
Plaats:	Zammel
Gemeente:	Geel
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Gemeente Geel, Afdeling 5, Sectie N, nummers 1033G, 1033N, 1033W.
Diepte bodemverstoring	0,80 m –mv (16 m +TAW)
Oppervlakte plangebied	3870 m ² / 0,38 ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (<i>EPSG:31370</i>))	190.023,5 / 199.290,1 190.106,0 / 199.266,8 190.098,0 / 199.235,9 190.120,8 / 199.222,6 190.082,1 / 199.198,
Projectcode	2018D133
VEC-projectcode:	GEEEL2-18/ 4200282
ID archeologienota	ID 4956
Auteurs:	B. Belis (veldwerkleider) J. Siemons (archeoloog-assistent) J. Huizer (aardkundige)
Projectmedewerker(s):	B. Belis (veldwerkleider) J. Siemons (archeoloog-assistent)
Autorisatie:	P. Hazen (erkende archeoloog, OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)
Binddatum onderzoek:	20 april 2018
Einddatum onderzoek:	20 april 2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15

¹ Schoups, 2017.

	8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Archeologische vooronderzoek met ingreep in de bodem; Archeologische waarde



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek.

1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen

Voor zover bekend werden er nog geen archeologische onderzoeken uitgevoerd binnen het plangebied.

Rondom het onderzoeksterrein zijn slechts enkele relevante vondstmeldingen gedaan. De meerderheid van de meldingen hebben te maken met bouwwerken uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd. Deze liggen voornamelijk in het noordwesten op hoger gelegen gebied. (CAI 102996, CAI 102998, CAI 103000, CAI 103002, CAI103003 en CAI 103015)

Rond het plangebied zijn nog enkele vondstmeldingen gedaan, op ongeveer 1360 en 1370m op een hoger gelegen gebied in het zuidwesten werd op twee locaties een Romeinse munt gevonden (CAI100939, CAI101076). Op 990 meter van het plangebied werd een afslag uit de steentijd en een speerpunt uit de IJzertijd(CAI101933). Deze vondsten werden aangetroffen in de omgeving van de Grote Nete.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats geven.

In het Programma van Maatregelen werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het proefsleuvenonderzoek:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?
 - Komen er oversnijdingen voor?
 - Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

1.5 Huidig gebruik en verstoringen

Het plangebied voor het archeologisch vooronderzoek is momenteel in gebruik als akkerland. Er zijn op het terrein geen zichtbare gebouwen meer aanwezig, op een luchtfoto uit 2013-2015 is echter wel een schuurtje of tuinhuis zichtbaar. Hoe diep deze de bodem verstoord heeft, is niet geweten. Er dient rekening gehouden met een verstoring van 0,5m-mv. Verder leek het plangebied niet recent verstoord. In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Hieruit bleek dat er geen kabels of leidingen in het plangebied liggen.

1.6 Beschrijving van de geplande werken

Het doel van de geplande werken is om de gronden aan de Paddenhoek en de Weverstraat te verkavelen in functie van woningbouw. Er worden zeven nieuwe loten voorzien. Aangezien alle nieuwe percelen aan een reeds bestaande weg zullen grenzen, wordt er geen bijkomende wegenis aangelegd. De oppervlakte van het gebied bedraagt 3870m².

Het plangebied zal verstoord worden ten gevolge van de fundering- en bouwwerken, maar ook door de aanleg van ondergrondse infrastructuur zoals kabels en leidingen. De diepte van de bodemingreep hangt af van de latere bouwaanvragen en is momenteel dus nog niet gekend. Er is dus niet geweten of er al dan niet kelders aangelegd zullen worden onder de nieuwe woningen. Hierdoor kan er enkel uitgegaan worden van een minimumverstoring van 0,8m –mv. Het plangebied wordt opgedeeld in zeven loten. Vijf van de zeven loten worden voorzien voor vrije bebouwing. Lot 1 en 2 worden echter voorzien voor halfopen bebouwing. De oppervlakte van de loten varieert van 436m² tot 803m².²

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

² Schoups, 2017.

2 Werkwijze en onderzoeksstrategie

2.1 Strategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en de bepalingen uit het programma van maatregelen. Voor de start van het proefsleuvenonderzoek is een melding van aanvang gedaan (ID 705) bij het agentschap Onroerend Erfgoed. Tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2018A116).

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het plangebied, diende een oppervlakte van ongeveer 12,5% worden onderzocht door middel van proefsleuven en kijkvensters. Er is gekozen voor dit percentage omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kon worden om een goede archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. De sleuven zijn twee meter breed en op één sleuf na allemaal oost- west georiënteerd. Naast de sleuven, die 10% van de oppervlakte beslaan, is er ruimte voorzien voor 2,5% in de vorm van kijkvensters, dwarssleuven of volgsleuven.

In totaal waren er 4 proefsleuven gepland. Vier proefsleuven hebben een afmeting van 4 x 25 m en hebben een noordwest-zuidoost oriëntatie. In totaal beslaan de proefsleuven een oppervlakte van 400 m², wat overeenkomt met ongeveer 10% van het plangebied.

De zone waarin het proefsleuvenonderzoek werd uitgevoerd betrof een relatief open terrein. Door de aanwezigheid van een omheining en de locatie van bovengrondse kabels konden 2 sleuven niet volledig volgens plan worden aangelegd, deze werden verplaatst en aangepast. In totaal werd 464,85 m² van het terrein onderzocht dit komt neer op ca. 12%(afb. 3).



Afb. 3. Overzicht van de aangelegde werkputten.

2.2 Methodiek tijdens het veldwerk

Het archeologische vlak is onder begeleiding van de veldwerkleider machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak. Het vlak is plaatselijk manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te bevorderen. De sleuven en de stort zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Hierna zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten en uitvoerig beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling) met behulp van een *Global positioning system* (GPS).

Om een indruk te krijgen van de aard en conservering zijn enkele grondsporen met de hand gecoupeerd. Alle antropogene sporen zijn in het vlak gefotografeerd en de gecoupeerde sporen zijn gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven.

Om de bodemopbouw te bestuderen zijn er zes diepe profielkolommen aangelegd (afb. 4). De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast. De kolommen zijn bestudeerd door een aardkundige. De lithologische lagen zijn gedocumenteerd, alsook de archeologisch relevante lagen zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en sporen. Alle lagen zijn beschreven op textuur, kleur en bodemkundige verschijningen.



Afb. 4. Locatie van de profielkolommen.

3 Assessmentrapport

3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Gezien de goed gekende historische situatie waarbinnen de archeologisch aangetroffen sporen te situeren zijn, zijn er geen stalen genomen. Zodoende ontbreekt een assessment van de stalen. Er werden geen vondsten gedaan. Een assessment van het vondstmateriaal en een conservatie-assessment ontbreekt dan ook. Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen. Deze gegevens werden bestudeerd in relatie tot historisch kaartmateriaal en luchtfoto's.

3.2 Aardkundige beschrijving

Tijdens het veldwerk zijn er zes profielen opgeschaafd en gedocumenteerd. Deze zijn beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. Van elk profiel is, indien nodig, het koolzure kalkgehalte bepaald met behulp van een 10% zoutzuuroplossing. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven.

De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een *Global positioning system* (GPS) met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

Geologische en bodemkundige schets

Het plangebied bevindt zich in de geografische streek de Kempen. Op ongeveer 300m ten noorden van het plangebied loopt de Wimp. Dit is een zijrivier van de Grote Nete die ontspringt in Stelen in Geel. Het terrein helt licht af naar het noorden.

Volgens de Tertiaire kaart (65 tot 1,7 miljoen jaar geleden) is in de omgeving van het plangebied de Formatie van Diest aanwezig. Deze groenig tot bruinig, glauconietrijke half grove zanden zijn steeds zwak kleihoudend (kleverig), met aan de top veelvuldige violetkleurige kleilaagjes. Ze werd gevormd tijdens de laatste grote transgressie van de zee vanuit het noorden, waarbij een groot deel van de landmassa, inclusief België, onder water stond. Plaatselijk kan de formatie 100m dik zijn.

Volgens de Quartair geologische kaart worden de Tertiaire afzettingen afgedekt door dekzanden. Deze dekzanden zijn van niveo-eolische oorsprong en dateren uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Tijdens het Weichseliaan (116000 tot 11700 jaar geleden) heerste in het noorden van Vlaanderen een poolklimaat en kenmerkte het landschap zich door een toendravegetatie. Omdat de begroeiing schaars was, lag de bodem bloot aan winderosie. Op deze wijze werd door de wind veel bodemmateriaal verplaatst en in de vorm van glooiende dekzandpakketten weer afgezet. Door de toenemende temperatuur tijdens het Holoceen (de laatste 10.000 jaar op de geologische tijdschaal) begon zich een dicht vegetatiedek te ontwikkelen. Sedimenten werden hierdoor vastgelegd en in de dekzanden begonnen zich bodems te ontwikkelen.³

Volgens de bodemkaart komt binnen het plangebied een matig droge lemig zandbodem met dikke antropogene humus A horizont (Scm(b)) voor. De dikke antropogene humus A horizont of plaggenbodem is een bodem met een dikte (>60cm) humeuze bovengrond, die ontstaan is door het eeuwenlange gebruik van plaggenmest. Hierdoor werden de cultuurgronden geleidelijk opgehoogd.

Bodemopbouw in het projectgebied

Het plangebied bestaat uit een lemige zandbodem waarbij de natuurlijke bodemopbouw voor het grootste deel niet bewaard is gebleven. De profielen tonen een gelijkaardige bodemopbouw. In alle werkputten gaat het om een AC profiel, waarbij onder de bouwvoor en oude akkerlaag alleen nog de moederbodem aanwezig was. In werkput (profiel 2.1) is nog een restant van een natuurlijke A-horizont met daaronder een

³ Schoups, 2017.

podzol/E-horizont en een B-horizont te zien. Deze situatie is alleen in een deel van werkput 2 aanwezig en is verder in het plangebied niet aangetroffen. De AC profielen bestaan uit een dikke donkerbruine A-horizont van ongeveer 50-60 cm met daaronder meestal een recente verstoring (S999). Onder deze verstoring is dan de C-horizont aanwezig (profiel 1.2 en 5.1).

De referentieprofielkolommen vertonen de volgende profielopbouw (afb. 5 en 6):

Profiel 1.2

S1000 ZS3, donker bruin: bouwvoor (Aph-horizont)
 S1001 ZS3, donker grijsbruin: plaggendek (Aa-horizont)
 S1003 ZS3, geel donkerbruin gevlekt: recente verstoring (S999)
 S5000 ZS3, geel: moederbodem (C-horizont)

Profiel 2.1

S1000 ZS3, donker bruin: bouwvoor (Aph-horizont)
 S1001 ZS3, donker grijsbruin: plaggendek (Aa-horizont)
 S1002 ZS3, donkerbruin: humeuze A-horizont (Ah-horizont)
 S2000 ZS3, licht bruingrijs: podzol (E-horizont)
 S3000 ZS3, bruin: humeuze inspoelingslaag (Bh-horizont)
 S5000 ZS3, bruingeel: moederbodem (C-horizont)

Profiel 5.1

S1000 ZS3, donker bruin: bouwvoor (Aph-horizont)
 S1003 ZS3, geel donkerbruin gevlekt: recente verstoring (S999)
 S5000 ZS3, geel: moederbodem (C-horizont)



Afb. 5. Profielen 1.2(links) en 5.1(rechts).



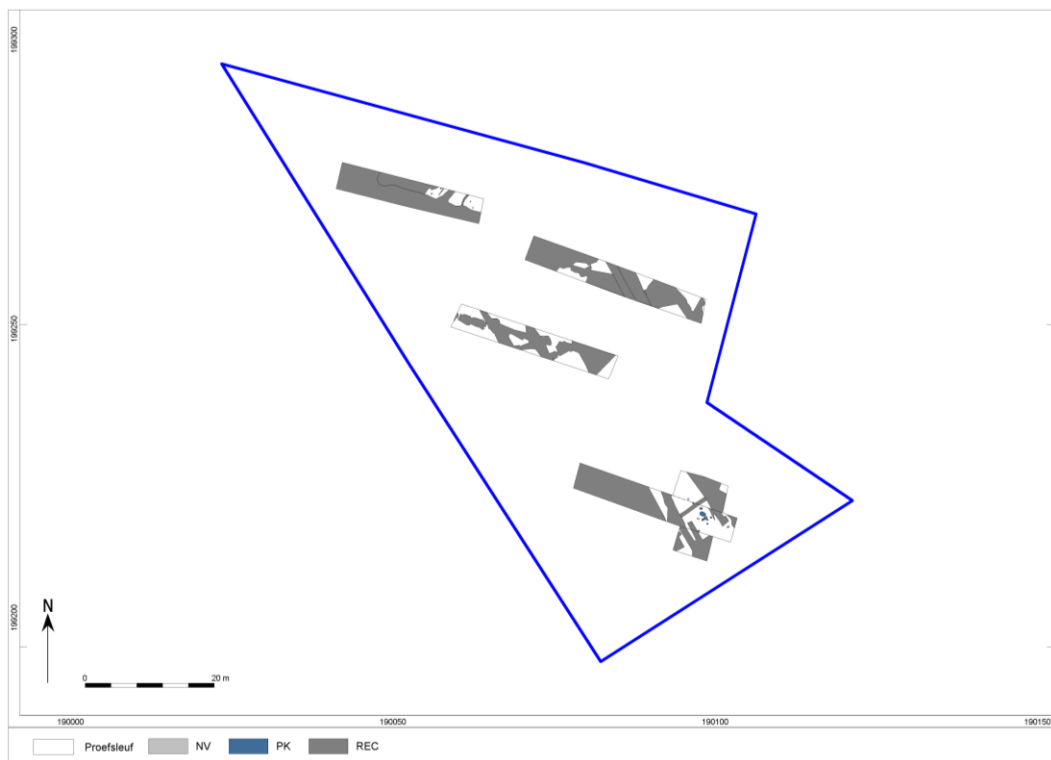
Afb. 6. Profiel 2.1 met E- en Bh-horizont.

Conclusie

Het plangebied betreft een matig droge lemige zandbodem. Het archeologische niveau lag tussen de 50 en 60 cm. Het archeologisch niveau is altijd aan de top van de natuurlijk bodemlagen aangelegd. Volgens de bodemkaart ging het om een Scm(b) bodem waarbij een dikke A-horizont of plaggendek aanwezig was. Dit komt overeen met de aangetroffen situatie tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het grootste deel van het terrein bevatte een AC-bodem(profiel 1.2 en 5.1). In een klein deel van werkput 2 was nog een E- en B-horizont aanwezig. Het terrein was sterk verstoord, op sommige plaatsen tot wel 1 meter diep. Volgens een buurtbewoner die het land bewerkte zijn de verstoringen afkomstig van maïsilo's die daar gestaan zouden hebben. Verder is het duidelijk dat over het gehele plangebied landbouwactiviteiten plaats gevonden hebben. Een dik plaggendek van ca. 50-60 cm laat dit goed zien.

3.3 Assessment van de sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn verscheidene sporen geregistreerd. Het merendeel van deze sporen betreft recente verstoringen (REC). Er zijn echter ook paalkuilen (PK), een greppel (GR) en natuurlijke verstoringen (NV) aangetroffen (afb. 7 en 8). De natuurlijke verstoringen hebben het spoornummer 998 gekregen en de recente verstoringen spoornummer 999. De gedetailleerde puttenplannen en vlak- en maaiveldhoogtekaarten zijn ondergebracht in de bijlagen 5 en 6. In bijlage 4 is de sporenlijst terug te vinden. De archeologisch relevante sporen bevinden zich in het noorden werkput 1, hier werden enkele paalkuilen aangetroffen (afb. 8).



Afb. 7. Allesporenkaart werkput 1-6.

Tijdens het veldwerk werd er een sporencluster aangetroffen in werkput 1. Deze sporen werden aanvankelijk geïnterpreteerd als elf paalkuilen en een greppel. De sporen tekenden zich hier vrij duidelijk af in het vlak. Vier van de sporen (spoor 2, 7, 10 en 12) werden gecoupeerd om de bewaring hiervan vast te stellen (afb.10). Twee van deze sporen (7 en 12) werden aan de hand van de coupe geïnterpreteerd als een natuurlijke verstoring. De twee andere sporen bleken paalkuilen. Deze tekenden zich vrij duidelijk af in de coupe en waren bewaard zijn gebleven tot een diepte van 6 en 12 cm. Door een gebrek aan vondstmateriaal kunnen deze sporen moeilijk gedateerd worden. Deze proefsleuf werd aangevuld met twee kijkvensters om vast te stellen of in de omgeving van de aangetroffen sporen verder nog sporen aanwezig waren. Bij het aanleggen van de kijkvensters bleek dat de eerder aangetroffen greppel een recent spoor gedeeltelijk oversneet en deze dus ook als recent kan geïnterpreteerd worden. In deze kijkvensters werden vrijwel enkel recente verstoringen aangetroffen. Er konden geen structuren herkend worden aan de hand van de aangetroffen sporen.



Afb. 8. Vlakfoto van de proefsleuf en kijkvensters van werkput 1.



Afb. 9. Coupefoto van spoor 2(linksboven), 7(rechtsboven), 10 (linksonder) en 12 (rechtsonder) in werkput 1.

De rest van het plangebied is zwaar verstoord. Ondanks dat de natuurlijke bodemopbouw op sommige plaatsen nog bewaard is gebleven, is het duidelijk dat het grootste deel van het archeologisch vlak zwaar en diep verstoord is. Aan de hand van enkele diepe profielkolommen in de verstoringen bleek dat deze de bodem tot ca. 1 meter diep verstoord hebben. Doordat de bodemopbouw op bepaalde plaatsen nog bewaard is gebleven, kon de diepte van het archeologisch vlak bepaald worden, namelijk ca. 50cm diep. Volgens een buurtbewoner die het land bewerkte zijn de verstoringen afkomstig van maïssilo's, die ingegraven werden met behulp van de kraan. Deze silo's zijn mogelijk te onderscheiden op de luchtfoto van 1979-1990 (afb. 10).



Afb. 10. Allesporenkaart op een luchtfoto uit 1979-1990.

4 Besluit

4.1 Assessment van het onderzochte gebied

Op basis van het bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek werden archeologische resten vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwste Tijd verwacht. In het plangebied zijn enkele archeologisch relevante sporen aangetroffen. Het betreft een eerste zone in het oosten van werkput 1. Hier zijn een aantal paalkuilen aangetroffen, die door het ontbreken van vondstmateriaal niet te dateren zijn. De rest van het plangebied is zwaar verstoord tot een diepte van ca. 1 meter.

De onderzoeksvragen kunnen als volgt worden beantwoord:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding? Komt dit overeen met de vaststellingen uit het booronderzoek?*

De waargenomen horizonten zijn vooral de A- en C-horizont. Het gaat om een dikke donkerbruin plaggendek met daaronder een moederbodem van geel zand. Alleen in het westen van werkput 2 zijn nog een natuurlijke A-, E- en B-horizont aangetroffen, als onderdeel van een podzolbodem. Er is geen voorafgaand booronderzoek gedaan.

- *Waarom kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Het ontbreken van bepaalde horizonten zoals de B-horizont kan verklaard worden door de zware verstoring van het terrein. Anderzijds wijst het dikke plaggendek op het eeuwenlange gebruik van plaggenmest. Hierdoor werden de cultuurgronden geleidelijk opgehoogd. Deze activiteiten kunnen de natuurlijke opbouw eveneens (gedeeltelijk) verstoord hebben.

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn verscheidene sporen geregistreerd. Het merendeel van deze sporen betreft recente verstoringen. Er zijn echter ook paalkuilen, een greppel en natuurlijke verstoringen aangetroffen. De archeologisch relevante sporen bevinden zich in het noorden werkput 1. Hier werden enkele paalkuilen aangetroffen.

- *Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?*

De sporen zijn zowel natuurlijk als antropogeen, het grootste deel van de sporen zijn recent en antropogeen. Een deel van de sporen is archeologisch relevant.

- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*

De bewaring van de sporen, waar deze bewaard zijn gebleven, is matig. De sporen tekenen zich duidelijk af in het vlak en in de coupe maar zijn slechts ondiep bewaard gebleven. Tevens is het sporenvlak sterk vergraven.

- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

Er konden geen structuren herkend worden, met name omdat grote delen van het terrein verstoord zijn.

- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Door het ontbreken van vondstmateriaal is het moeilijk een datering aan de sporen te geven, maar de sporen lijken dezelfde vulling te hebben en behoren waarschijnlijk tot één periode.

- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?*

Aan de hand van de sporen kan geen uitspraak gedaan worden over de occupatie van het terrein.

- *Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?*

Er werden geen tekenen van een inrichting van een erf aangetroffen.

- *Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten? Zo ja;*
- Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
- Wat is de omvang?
- Komen er oversnijdingen voor?
- Wat is het, geschatte, aantal individuen?

Er zijn geen indicaties voor de aanwezigheid van funeraire contexten aangetroffen.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?*

De AC bodem in het grootste deel van het terrein laat zien dat de natuurlijke lagen niet meer intact zijn waardoor de kans op archeologische sporen klein is. De sporen zijn ook door de vele verstoringen in het plangebied of afgetopt of verdwenen. Mogelijk sporen zouden aangetroffen moeten worden aan de top van de C-horizont of B-horizont.

- *Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?*

In de Kempen vindt er in zandgronden vaak podzolisering plaats. Door inspoeling van humus in de zandbodem ontstaan een licht grijze E-horizont met daaronder een bruine Bh-horizont. Deze bodems worden veelal afgedekt met een dik plaggendek. Door de aanleg van deze plaggen is meestal deze podzol niet meer aanwezig.

- *Is er een bodemkundige verklaring voor de gedeeltelijke afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?*

Doordat het terrein zwaar verstoord is, is de kans op archeologische sporen nihil. De verstoring ging op sommige plaatsen tot wel 1 meter diep, terwijl het sporenvak op ca. 50 cm onder maaiveld gelegen moet hebben. Ook de aanleg van het plaggendek kan archeologische sporen hebben verstoord.

- *Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?*

De sporen kunnen moeilijk afgebakend worden. Zo werd er geen vondstmateriaal aangetroffen. Bovendien zijn er slechts enkele sporen aangetroffen tussen recente verstoringen. Hierdoor is het moeilijk om deze vindplaats af te bakenen omdat een zeer groot deel van de vindplaats reeds volledig is verdwenen.

Deze recente verstoringen kunnen wel worden afgebakend, het gaat volgens een buurtbewoner om restanten van ingegraven maïssilo's die afgedekt werden met plastic. Dit kan bevestigd worden door het proefsleuvenonderzoek waarbij in de recente verstoring regelmatig plastic werd aangetroffen. Bovendien zijn de silo's vaag zichtbaar op een luchtfoto genomen tussen 1979-1990.

- *Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?*

De vastgestelde bewaringstoestand van de vindplaats is zeer slecht, slechts enkele sporen zijn bewaard gebleven na landbouwactiviteiten op het einde van de 20^e eeuw. Verwacht wordt dat het gehele plangebied soortgelijke verstoring kent.

- *Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?*

De waarde van de vastgestelde vindplaats is laag omwille van de zeer slechte bewaring van de vindplaats.

- *Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?*

De vindplaats is reeds zeer zwaar verstoord waardoor verdere kenniswinst minimaal zal zijn, hierdoor zal door verdere ontwikkeling van het gebied slechts weinig kennis verloren gaan.

- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

Er word geen vervolgonderzoek aangeraden, de aanwezige vindplaats is door recente landbouwactiviteit al dusdanig verstoord dat verder onderzoek weinig tot geen nieuwe informatie zal opleveren.

4.2 Bepaling van vervolgonderzoek

Vervolgonderzoek biedt door de zware verstoringen die aanwezig zijn in het plangebied zeer weinig kans op kennisvermeerdering. Het overgrote deel van het archeologische sporenverband is reeds verdwenen. De kost van een archeologische opgraving weegt niet op tegen de geringe kenniswinst.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert daarom geen vervolgonderzoek voor het plangebied. Het proefsleuvenonderzoek vormt daarmee het einde van het archeologisch onderzoek op dit terrein.

5 Samenvatting

In opdracht heeft het Vlaams Erfgoed Centrum in september 2017 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van een perceel aan Geel-Paddenhoek. De nota adviseerde een proefsleuvenonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen plannen in verband met een verkaveling.

Op basis van het bureauonderzoek is er sprake van een archeologische verwachting voor de periodes Neolithicum tot de Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de landschapsgenese van het plangebied, de daarmee samenhangende bewoningsgeschiedenis en de aanblik van het plangebied op geraadpleegd historisch kaartmateriaal.

Uit de resultaten van het bureauonderzoek bleek dat binnen het plangebied een plaggendek aanwezig was. Hierdoor is verwachting voor het aantreffen van in situ steentijdvindplaatsen zeer laag. Diepere sporen konden wel bewaard blijven in de bodem waardoor er nog steeds een verwachting was van sporen vanaf het Neolithicum tot de Nieuwe Tijd.

Omdat er een potentieel aan archeologisch waardevolle contexten was, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij werden er enkele sleuven uitgegraven om uitspraak te doen over de aanwezigheid van archeologische sporen. Tijdens dit onderzoek bleek dat het plangebied enkele archeologisch relevante sporen bevatte, deze sporen lagen echter tussen enkele grote verstoringen. Er kon ook vastgesteld worden dat het gehele plangebied grotendeels verstoord is geraakt door landbouwactiviteiten van eind 20^e eeuw. De mogelijke archeologische vindplaats zal hierdoor reeds volledig zijn verdwenen.

Het Vlaams Erfgoed Centrum adviseert daarom geen vervolgonderzoek voor het plangebied. Het proefsleuvenonderzoek vormt daarmee het einde van het archeologisch onderzoek op dit terrein.

Literatuur

Schoups, A./X. Alma, 2017: *Paddenhoek, Zammel, Gemeente Geel. Bureauonderzoek/Archeologienota*, Brugge (VEC Nota 223).

Schoups, A./X. Alma, 2017: *Paddenhoek, Zammel, Gemeente Geel. Programma van maatregelen*, Brugge (VEC Nota 223).

Geraadpleegde websites

<http://www.geopunt.be/kaart>

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>

<https://id.erfgoed.net>

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2018D133
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-04-2018
Plannummer	2
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-04-2018
Plannummer	3
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Overzicht van de aangelegde werkputten
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-04-2018
Plannummer	4
Type plan	GRB-kaart
Onderwerp plan	Locatie van de profielkolommen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-04-2018
Plannummer	7
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Allesporenkaart werkput 1-6
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-04-2018
Plannummer	10
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Allesporenkaart op een luchtfoto uit 1979-1990
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	25-04-2018

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2018D133
Onderwerp	Fotolijst
ID	5
Type	Profielfoto
Onderwerp	Profielkolommen 1.2 en 5.1

ID	6
Type	Profielfoto
Onderwerp	Profielkolommen 2.1
ID	8
Type	Vlakfoto
Onderwerp	Vlakfoto van de proefsleuf en kijkvensters van werkput 1.
ID	9
Type	Coupefoto
Onderwerp	Coupefoto van spoor 2,7, 10 en 12 in werkput 1

FOTONR	SOORT	MEDIUM	PUTNR	VLAKNR	SPOORNRS	ONDERWERP	DATUM	FOTO'S
1	VLAK	digitaal	1	1			20-4-2018	GEEL-18-0004 t/m 0012 + GEEL-18-0017 t/m 0018
2	PROFIEL	digitaal	1	103		profiel 1+2	20-4-2018	GEEL-18-0001 t/m 0003 + GEEL-18-0013 t/m 0016
3	VLAK	digitaal	2	1			20-4-2018	GEEL-18-0022 t/m 0029
4	PROFIEL	digitaal	2	103		profiel 1+ 2	20-4-2018	GEEL-18-0019 t/m 0021 + GEEL-18-0030 t/m 0031
5	COUPE	digitaal	1	1	2/7/10/12		20-4-2018	GEEL-18-0 032 t/m 0034
6	VLAK	digitaal	3	1		kijkvenster	20-4-2018	GEEL-18-0035 t/m 0038
7	VLAK	digitaal	4	1		kijkvenster	20-4-2018	GEEL-18-0039 t/m 0042
8	PROFIEL	digitaal	5	103			20-4-2018	GEEL-18-0043 t/m 0044
9	VLAK	digitaal	5	1			20-4-2018	GEEL-18-0045 t/m 0049
10	PROFIEL	digitaal	6	103			20-4-2018	GEEL-18-0050 t/m 0051
11	VLAK	digitaal	6	1			20-4-2018	GEEL-18-0052 t/m 0057

Bijlage 3 Tekeninglijst

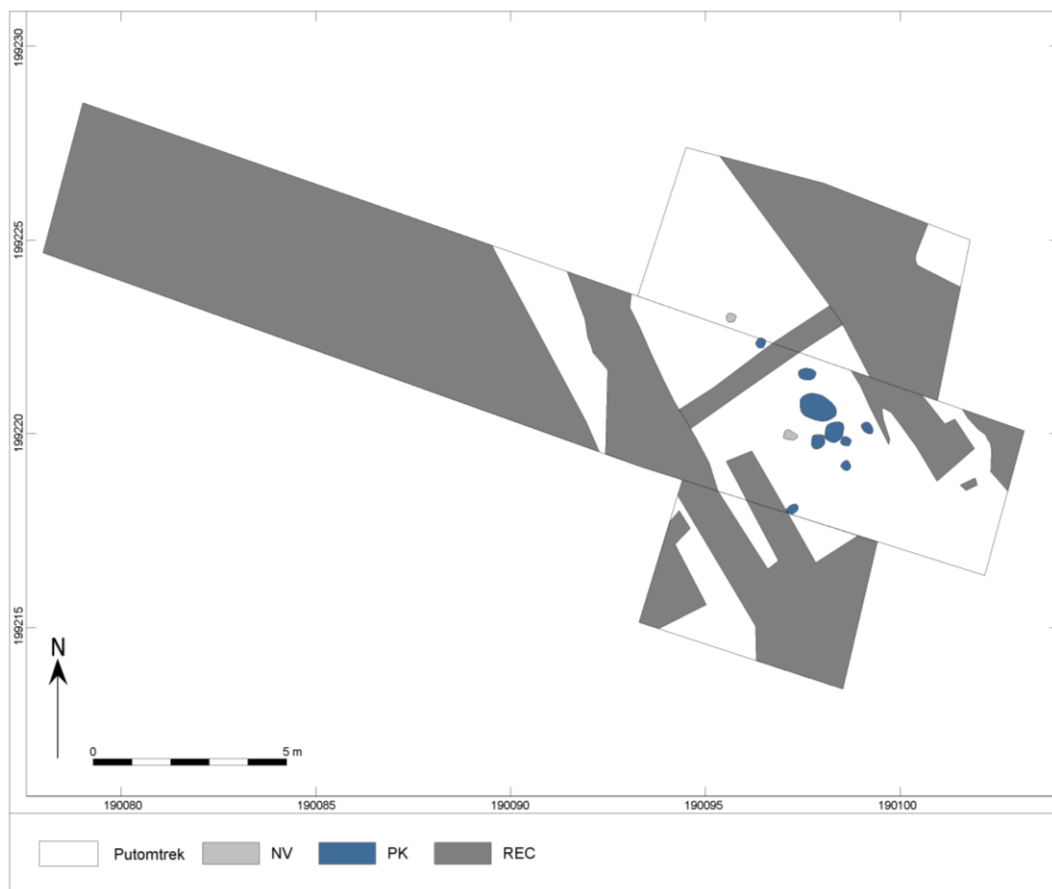
Projectcode	2018D133
Onderwerp	Tekeningenlijst
Tekeningnummer	1
Type	Profieltekening; Coupetekening
Onderwerp	Profielkolommen en coupetekeningen
Aanmaakschaal	1:20
Aanmaakwijze	Manueel
Datum	25 april 2018

Bijlage 4 Sporenlijst

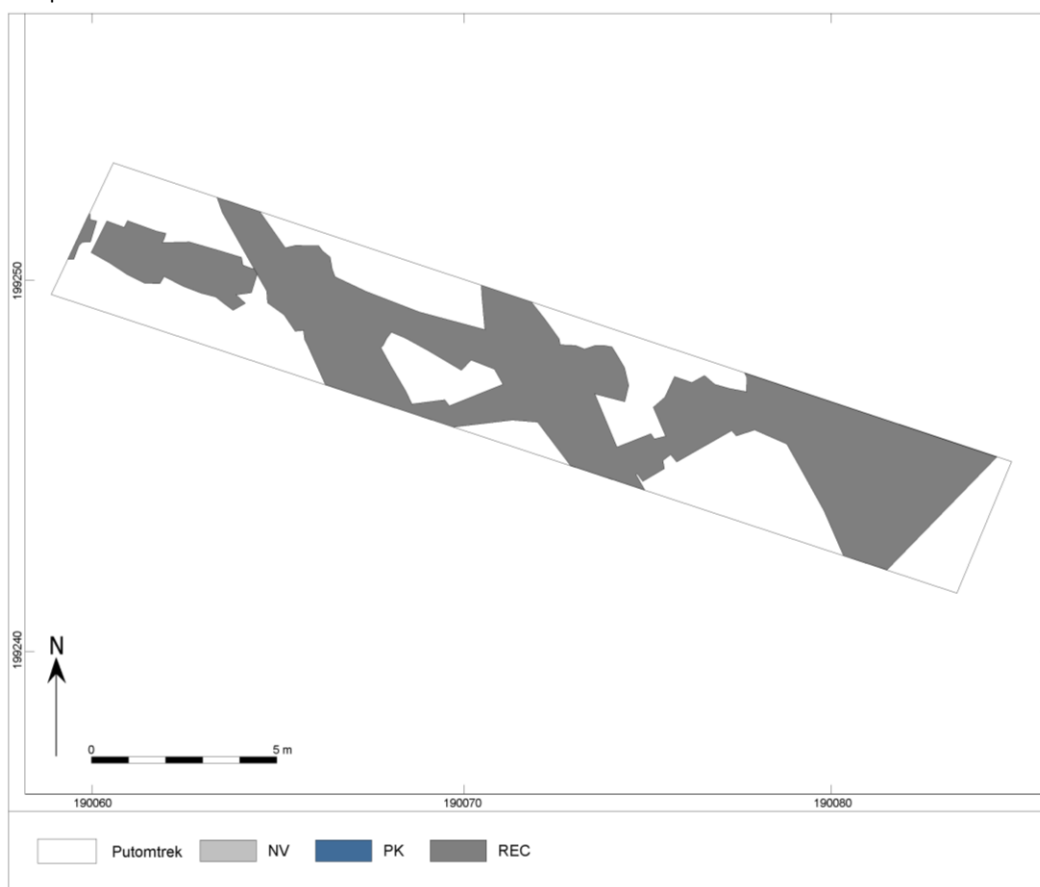
OPGR_ID	PUTNR	VLAKNR	SPOORN	VULLINGNR	AARDSPOR	VORM_VLAK	VORM_COUPE	DIEPTE	TINT	HOOFDKLEUR	NEVENKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT
GEEL2-18	1	1	1	1	PK	RND		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	2	1	PK	RND	KOM	4	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	3	1	PK	RND		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	4	1	PK	OVL		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	5	1	PK	OVL		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	6	1	KL	OVL		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	7	1	NV	RND		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	8	1	PK	RND		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	9	1	GR	LIN		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	10	1	PK	OVL	KOM	12	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	11	1	PK	RND		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	12	1	NV	RND		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	1	1	999	1	REC	XXX		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	2	1	999	1	REC	XXX		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	3	1	999	1	REC	XXX		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	4	1	999	1	REC	XXX		0	DONKER	BR	BR	ZS3	nee
GEEL2-18	5	1	999	1	REC	XXX		0		XXX		ZS3	nee
GEEL2-18	6	1	999	1	REC	XXX		0		XXX		ZS3	nee

Bijlage 5 Gedetailleerde sporenkaarten

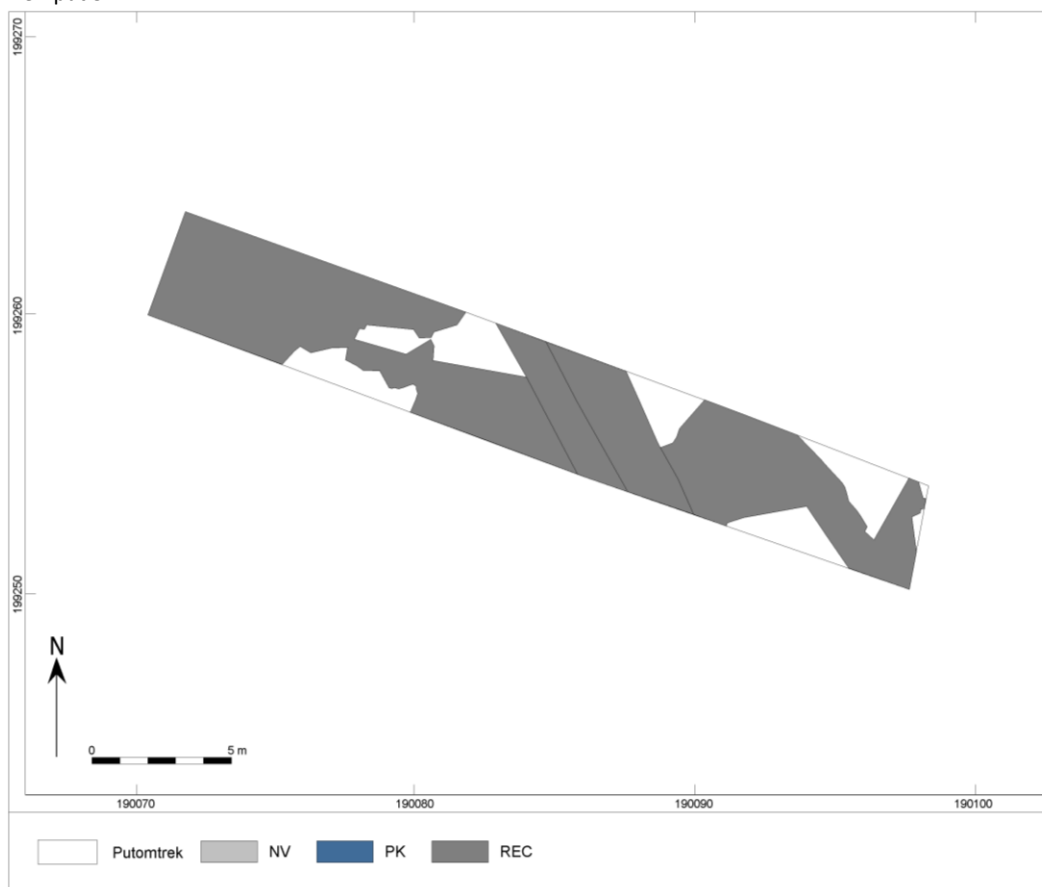
Werkput 1,3 en 4:



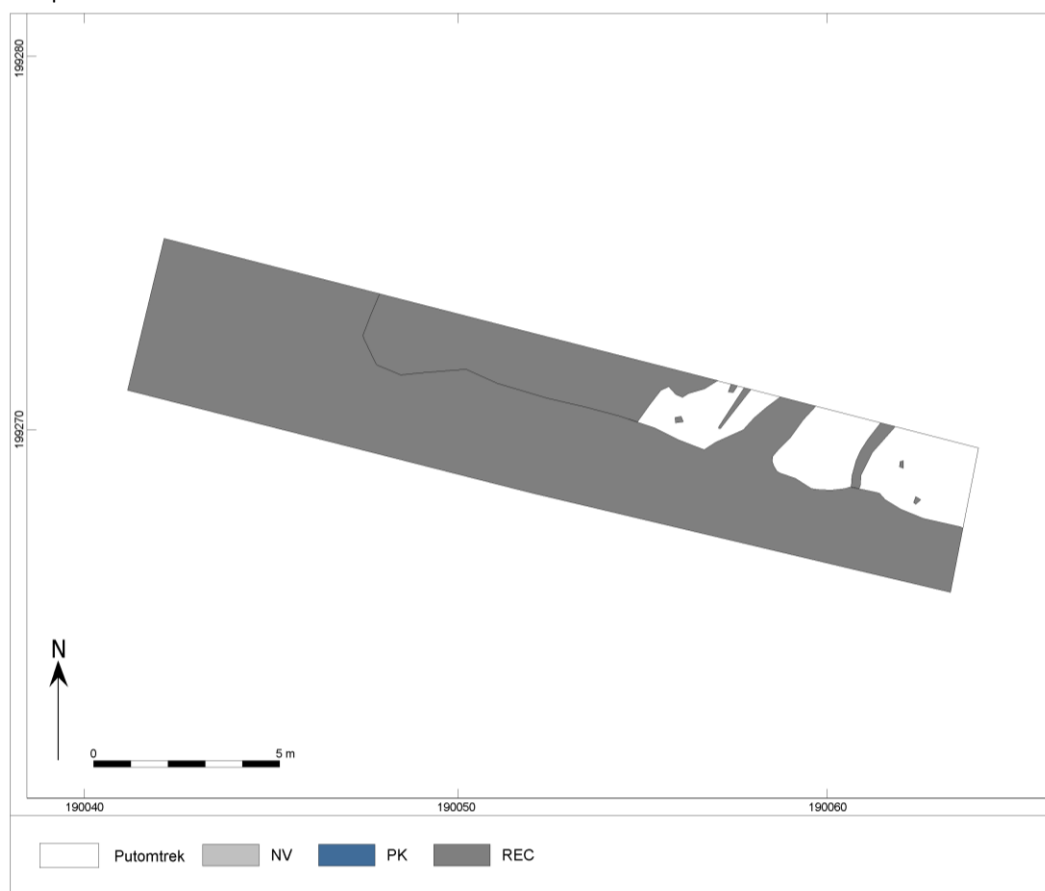
Werkput 2:



Werkput 5:

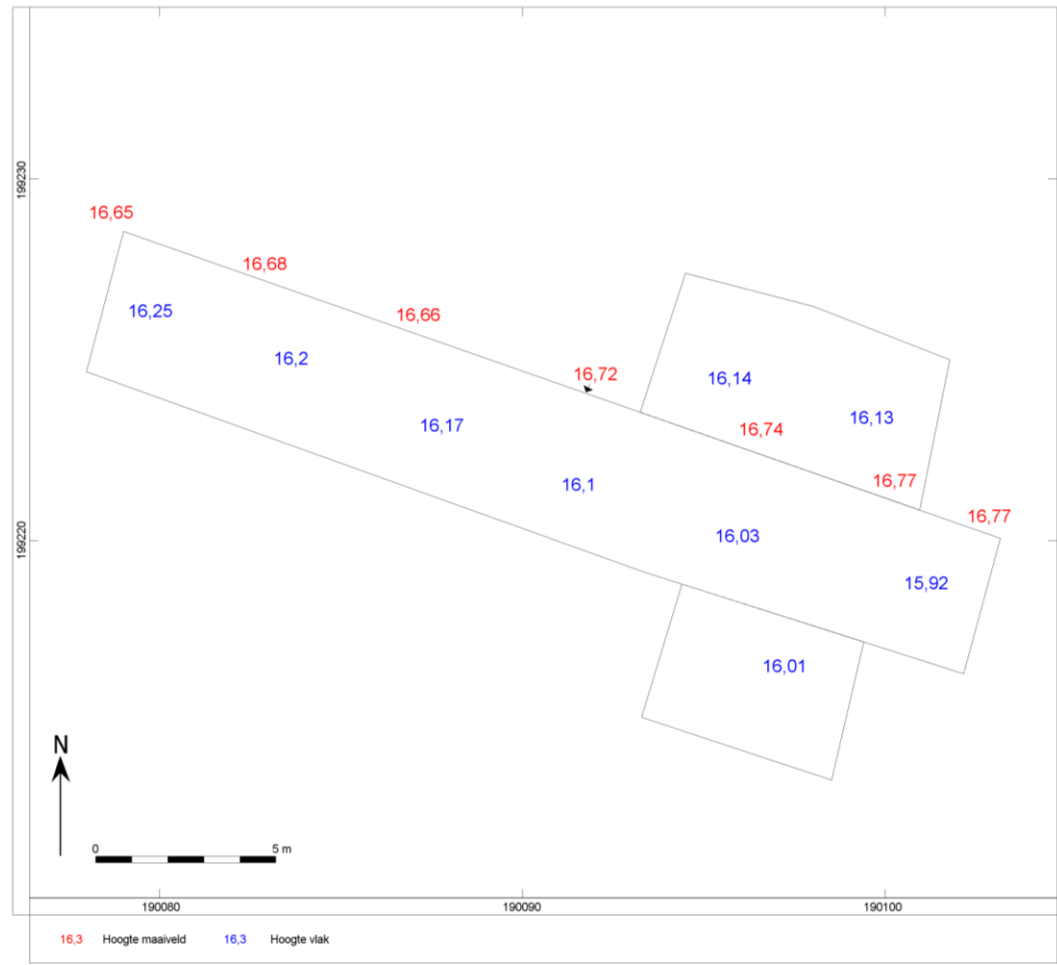


Werkput 6:

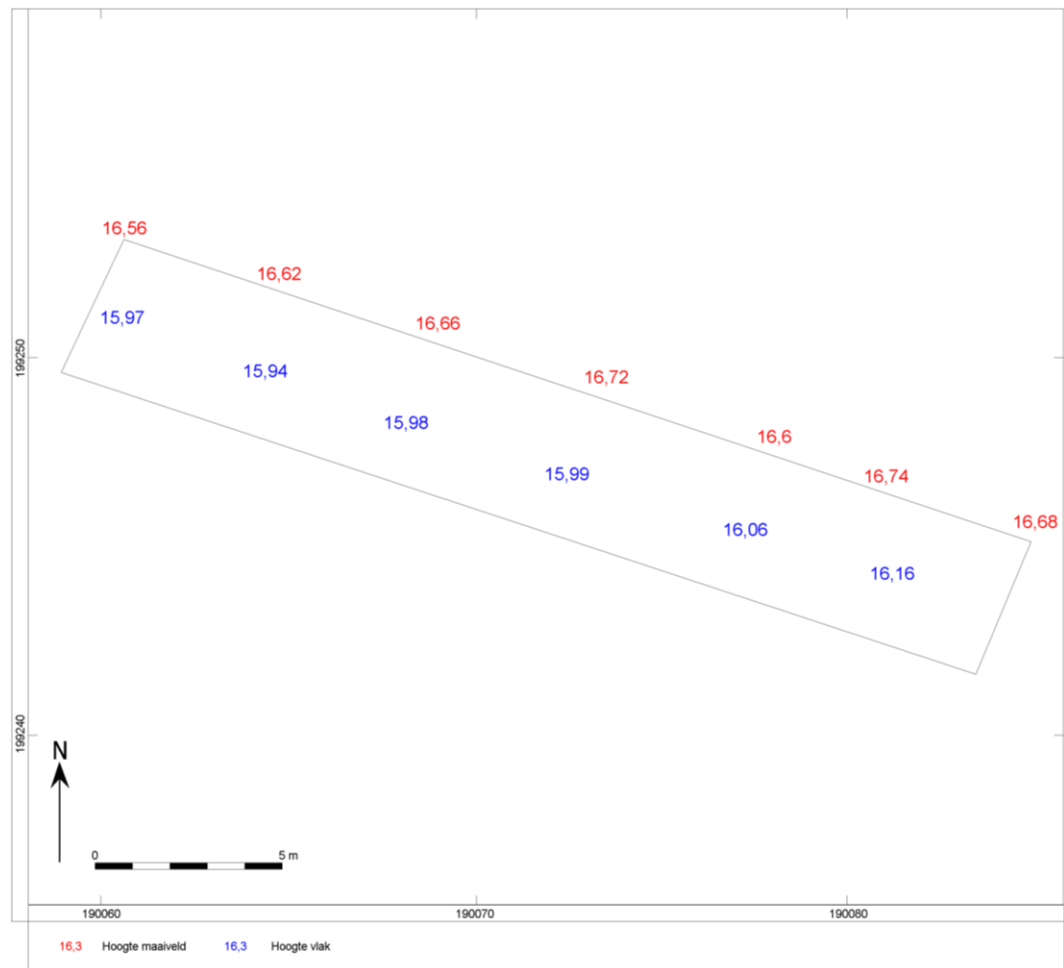


Bijlage 6 Vlak- en maaiveldhoogtes

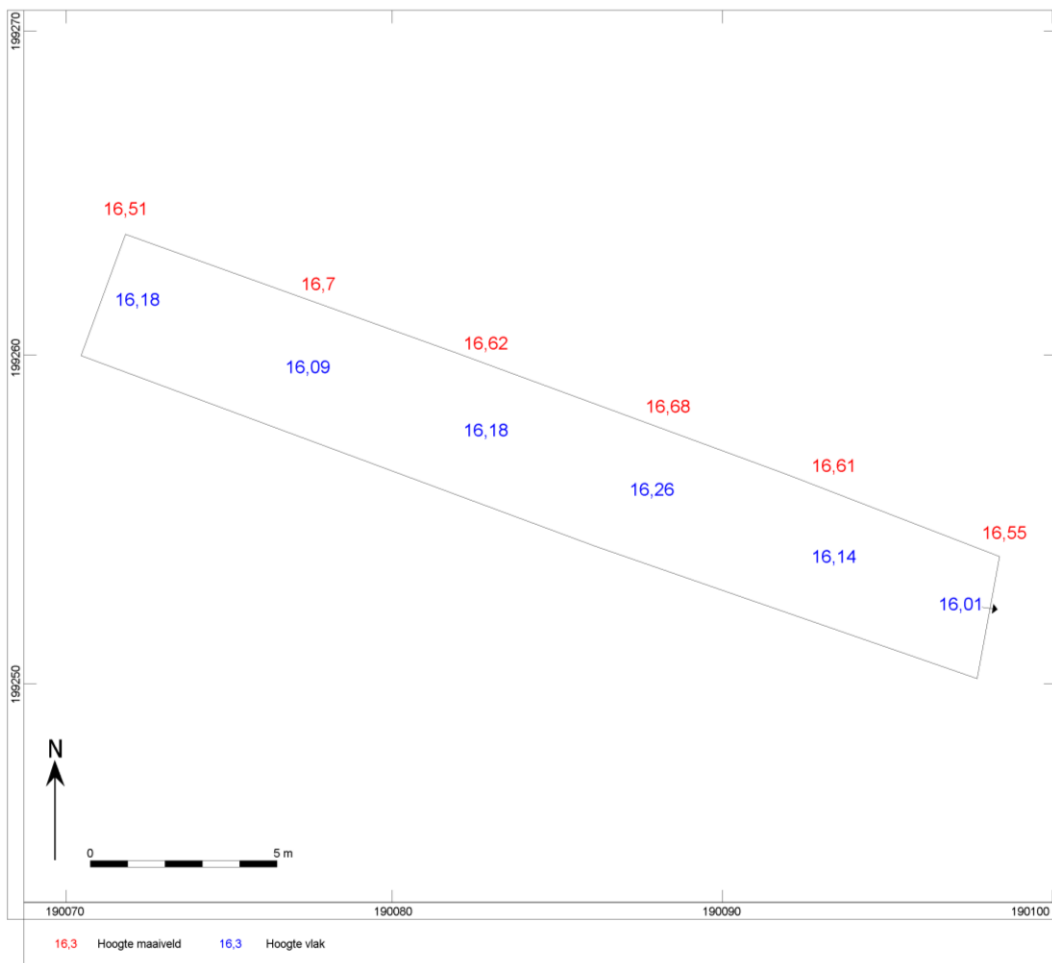
Werkput 1, 3 en 5:



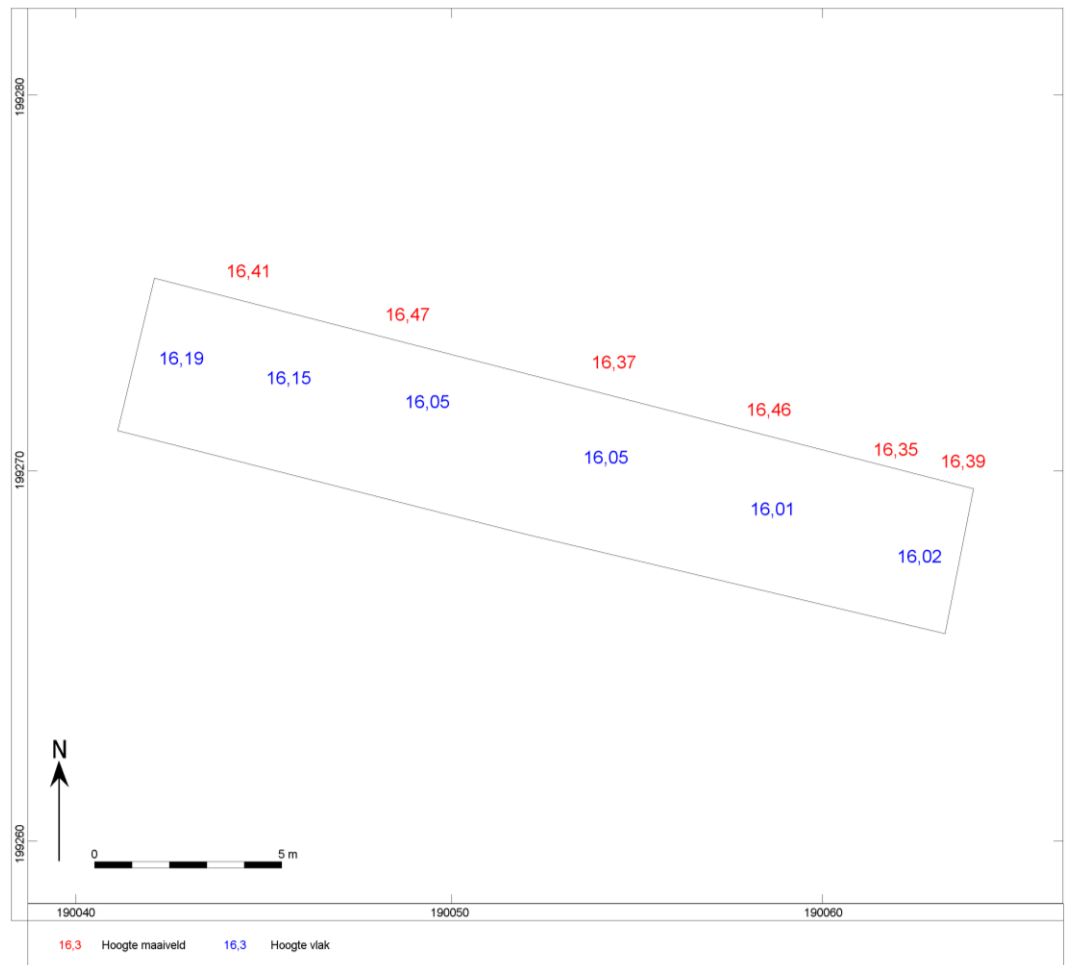
Werkput 2:



Werkput 5:



Werkput 6:



Bijlage 7 Beschrijving referentieprofiel

Referentieprofiel:	1	Landgebruik:	Weide
Datum:	20 april 2018	Vegetatie:	Gras
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	Scm(b)
Profielkolom nummer	1.2	Fotonummer:	2
Projectcode:	2018D133	Afbeeldingsnummer foto('s):	GEEL-18-0013 t/m 0016
Weersomstandigheden:	Zonnig, 25°C		
Beschrijver:	J.Huizer		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	190.084,684 / 199.221,834		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	16,60		

nummer	aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	Donker bruin	/	Bouwvoor	duidelijk	regelmatig	Aph
2	30	50		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	Donker grijsbruin	/	Oude akkerlaag	duidelijk	regelmatig	Aa
3	50	100		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	Geel donkerbruin gevlekt	/	Recente verstoring	Duidelijk	Regelmatig	REC
4	100	110 (putbodem)		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	Licht bruingeel gevlekt	/	Moederbodem	/	/	C



Referentieprofiel:	2	Landgebruik:	Weide
Datum:	20 april 2018	Vegetatie:	Gras
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	Scm(b)
Profielkolom nummer	2.1	Fotonummer:	4
Projectcode:	2018D133	Afbeeldingsnummer foto('s):	GEEL-18-0019 t/m 0021
Weersomstandigheden:	Zonnig, 25°C		
Beschrijver:	J. Huizer		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	190.059,664/199.249,145		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	16,55		

nummer	aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	20		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	Donker bruin	/	Bouwvoor	duidelijk	regelmatig	Aph
2	20	40		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	Donker grijsbruin	/	Oude akkerlaag	duidelijk	regelmatig	Aa
3	40	45		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	Donker bruin	/	Humeuze A	Duidelijk	Onregelmatig	Ah
4	45	55		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	Licht grijsbruin	/	Uitspoelingslaag	Duidelijk	Onregelmatig	E
5	55	70		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	bruin	/	Humeuze inspoelingslaag	duidelijk	onregelmatig	Bh
6	70	90	(putbodem)	droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	Bruingeel	/	Moederbodem	/	/	C



Referentieprofiel:	3	Landgebruik:	Weide
Datum:	20 april 2018	Vegetatie:	Gras
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	Scm(b)
Profielkolom nummer	5.1	Fotonummer:	8
Projectcode:	2018D133	Afbeeldingsnummer foto('s):	GEEI-18-0043 t/m 0044
Weersomstandigheden:	Zonnig, 25°C		
Beschrijver:	J. Huizer		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	190.097,194/ 199.250,091		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	16,66		

nummer	aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	40		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	Donker bruin	/	Bouwvoor	duidelijk	regelmatig	Aph
2	40	80/94		droog	Zand(Z)	Fijn zand (Z2)	Geel donkerbruin gevekt	/	Recente verstoring	duidelijk	regelmatig	REC
3	80/94	100 (putbodem)		droog	Zand (Z)	Fijn zand (Z2)	geel	/	Overgangslaag met ijzervlekken	duidelijk	onregelmatig	C



Bijlage 8 Afkortingen in de database

REFERENTIELIJSTEN Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	borgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	berput/breekelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraafing
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	ergreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtskoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhamatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkantekringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	oplooiingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantarische verstorings
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plagenwanden
PO	poel
POE	poer
POT	pots tal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eeggetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteencencentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOO	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	ronde
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	recht hoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovale
RHK	recht hoekig
RND	ronde
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin grijs (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluit sel van een vullin g

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen s chelp)
BS	baksteen
BW	bou waardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	hout skool
HL	hutte nleem
HT	hout
KI	kiesel
LR	leer
MET	metaal
MN	mang aan
NS	natu ursteen
OKR	oker
SCH	schel p
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-c lassificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z- K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig licht e zavel
LZI	Kz3	licht e zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z- L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleilig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGH Z	g1	iets grind houdend zand
MGH Z	g2	matig grind houdend zand
SGH Z	g3	sterk grindhoudend zand
V- Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZH G	Gz2	matig zand houdend grind
SZH G	Gz3	sterk zand houdend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevo rmd Aardewerk
BAK STN	baksteen
DAKPA N	dakpan
AXB	bot (geen s chelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crema tiereste n
BOUWMA	T bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	hout skool
HT	hout (geen houtskool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/b ron s
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natu ursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkop pen en -stele n
SCH	schel p
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HU TTLEM	verbrande klei (geen lemen gewicht en)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MC H	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeeënmonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MH K	hout skoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollen monster
MSC	schel pen monster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zaden monster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AA C	aanleg coupe (handmatig schaven)
AAN V	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIG B	big bag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MA A	machinale aanleg
MA F	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SPIT	uitspitten (handmatig)
TROF	trofleen

