



Puurs, Veurtstraat

Een nota van het uitgesteld traject van het vooronderzoek (proefsleuvenonderzoek)

Auteur:

D. Van den Notelaer

Autorisatie:

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

Colofon

VEC Nota 258

Puurs, Veurtstraat

Een nota van het uitgesteld traject van het vooronderzoek (proefsleuvenonderzoek)

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur(s): D. Van den Notelaer

In opdracht van: Vertrouwelijk, zie privacy-fiche

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, september '17

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	7
1.3.1	Onderzoeksgebied Veurtstraat	7
1.3.2	Onderzoeksgebied Zwaluwheide-Molenlaan	9
1.4	Doelstelling en onderzoeksvragen	11
1.5	Geplande werken en bodemingrepen	11
2	Werkwijze en onderzoeksstrategie	15
2.1	Strategie	15
2.2	Methodiek tijdens het veldwerk	19
3	Assessmentrapport	20
3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	20
3.2	Aardkundige beschrijving	20
3.3	Beschrijving van de sporen	22
3.4	Beschrijving van de vondsten	23
3.5	Beschrijving van de stalen	24
4	Besluit	24
5	Samenvatting	25
	Literatuur	26
	Bijlage 1: Plannenlijst	27
	Bijlage 2: Fotolijst	29
	Bijlage 3: Tekeningenlijst	30
	Bijlage 5: Vondstenlijst	32
	Bijlage 6: Gedetailleerde sporenkaarten	33
	Bijlage 7: Vlak-en maaiveldhoogtes	45
	Bijlage 9: Afkortingen in de database	67

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: Onderzoeksbilans Vlaanderen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in augustus 2017 een nota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Puurs, Veurtstraat (afb. 1 en 2).¹ De nota bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een zorgcentrum en appartementen. Het proefsleuvenonderzoek volgt op een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek.² Het onderzoeksgebied Veurtstraat is een onderdeel van een groter plangebied dat ook het onderzoeksgebied Zwaluwlaan-Molenheide in Breendonk omvat (afb. 1). Voor het onderzoeksgebied Zwaluwlaan-Molenheide werd reeds een nota bestaande uit een bureauonderzoek, landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek opgesteld.³ De resultaten van deze beide reeds uitgevoerde nota's worden uitvoerig beschreven in hoofdstuk 1.1.2

Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 16 en 17 augustus 2017 door Dominick Van den Notelaer (veldwerkleider) en Brent Belis (archeoloog-assistent). De betrokken aardkundige was Feike Miedema en de erkende archeoloog was Peter Hazen. De graafmachine werd geleverd door firma Van Eycken Trans. 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

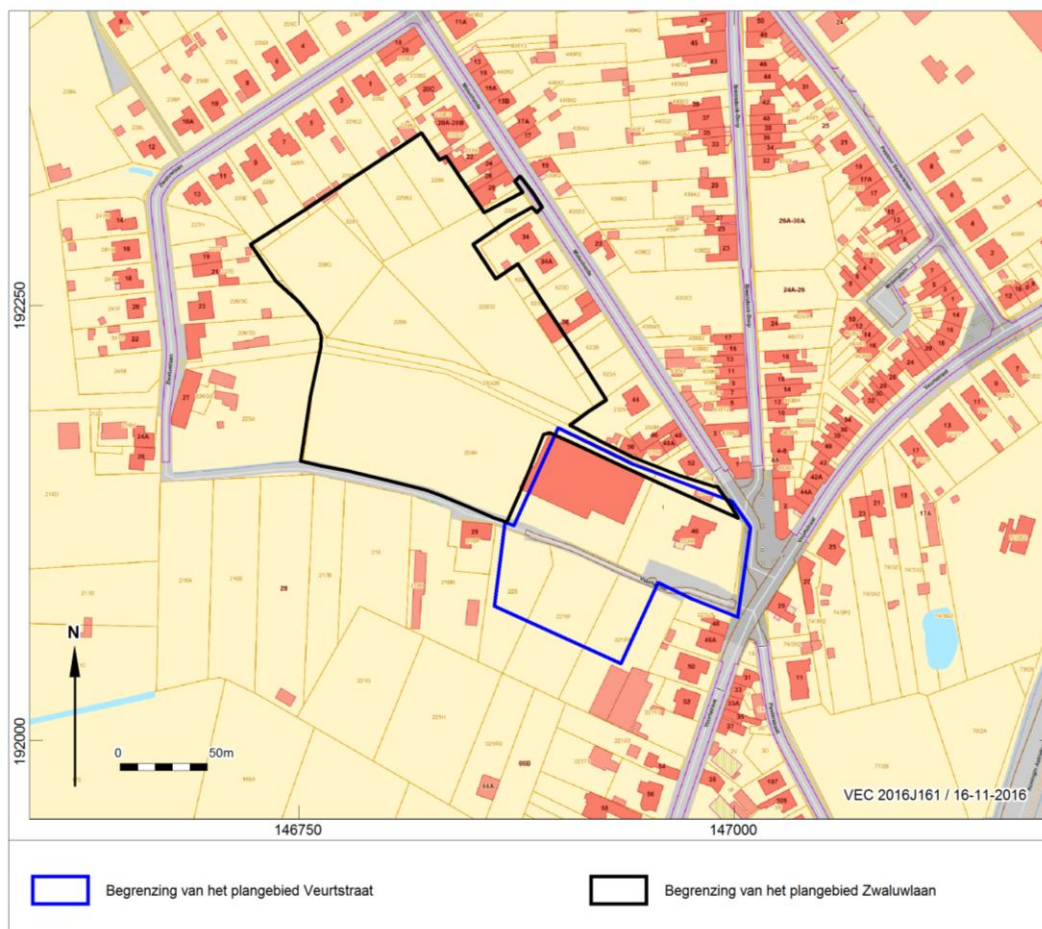
Opdrachtgever:	Vertrouwelijk, zie privacy-fiche
Uitgevoerde fasen binnen nota:	Proefsleuvenonderzoek (archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem)
Aanleiding:	Bouw zorgcentrum en appartementen
Locatie:	Veurtstraat
Plaats:	Breendonk
Gemeente:	Puurs
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Kadastrale afdeling 3 Breendonk, sectie B: Openbaar domein: straten Molenheide en Veurtstraat Kadastrale percelen: 224h (partim.), 224K, 220, 221W, 221P3 en 219m (partim.).
Diepte bodemverstoring	0 cm – tot ca. 300 cm -mv (880 – 940 cm +TAW)
Oppervlakte plangebied	11.890 m ² / 1,19 ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	NO: 147.004,0 – 192.108,9 ZO: 147.011,1 – 192.039,1 ZW: 146.857,5 – 192.045,5
Projectcode	2017H27
VEC-projectcode:	4190586
Auteurs:	D. Van den Notelaer (veldwerkleider)
Projectmedewerkers:	B. Belis (archeoloog-assistent)
Autorisatie:	P. Hazen (erkend archeoloog, OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)
Begindatum onderzoek:	16 augustus 2017

¹ Voor de vertrouwelijke gegevens van de opdrachtgever wordt verwezen naar de privacy-fiche

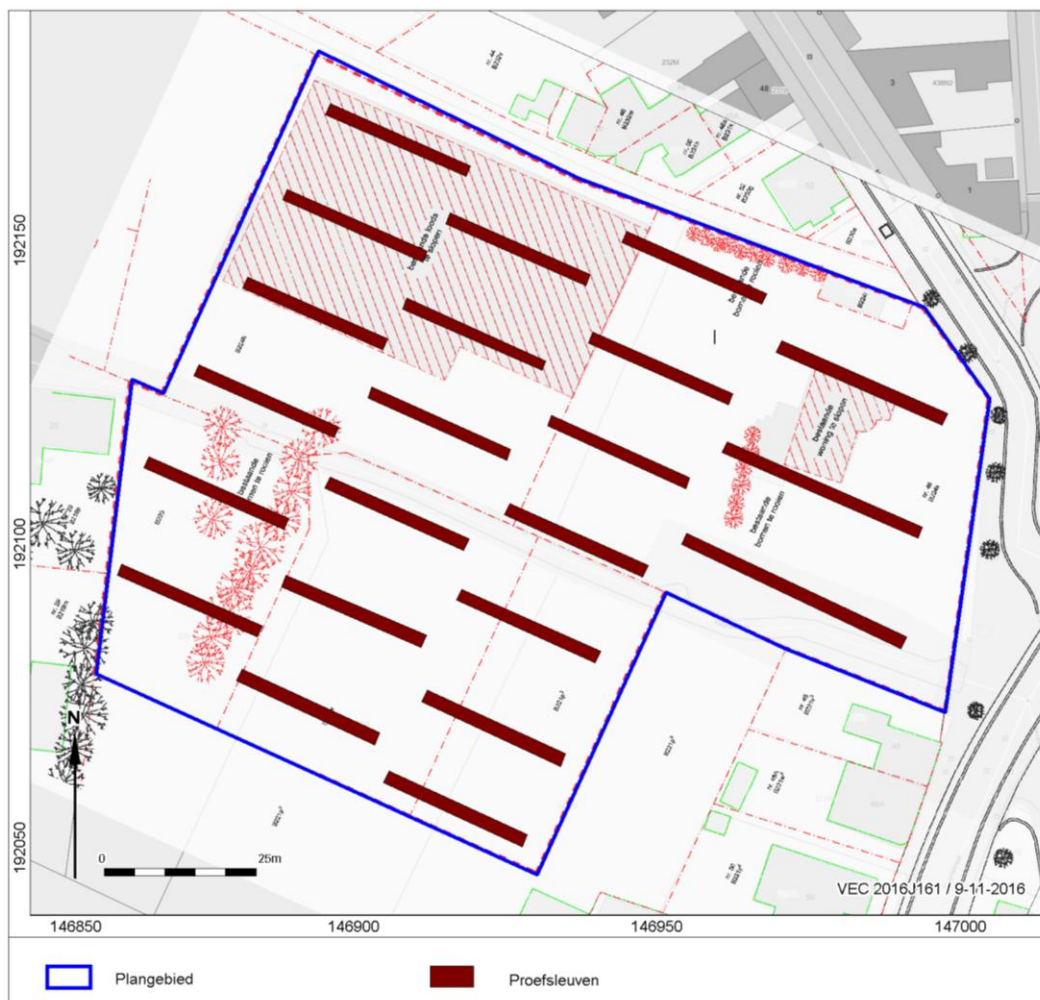
² Van Bavel 2016.

³ Verduin en Huizer 2016; Jennes 2017.

Einddatum onderzoek:	30 augustus 2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	Proefsleuvenonderzoek



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.

1.3 Archeologische voorkennis

Het onderzoeksgebied Veurtstraat maakt deel uit van een groter plangebied waarop ook een tweede onderzoeksgebied Zwaluweide-Molenlaan gelegen is. Voor beide onderzoeksgebieden is reeds een nota bestaande uit een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. De resultaten van respectievelijk Veurtstraat en Zwaluweide-Molenlaan zijn hieronder beschreven.

1.3.1 Onderzoeksgebied Veurtstraat

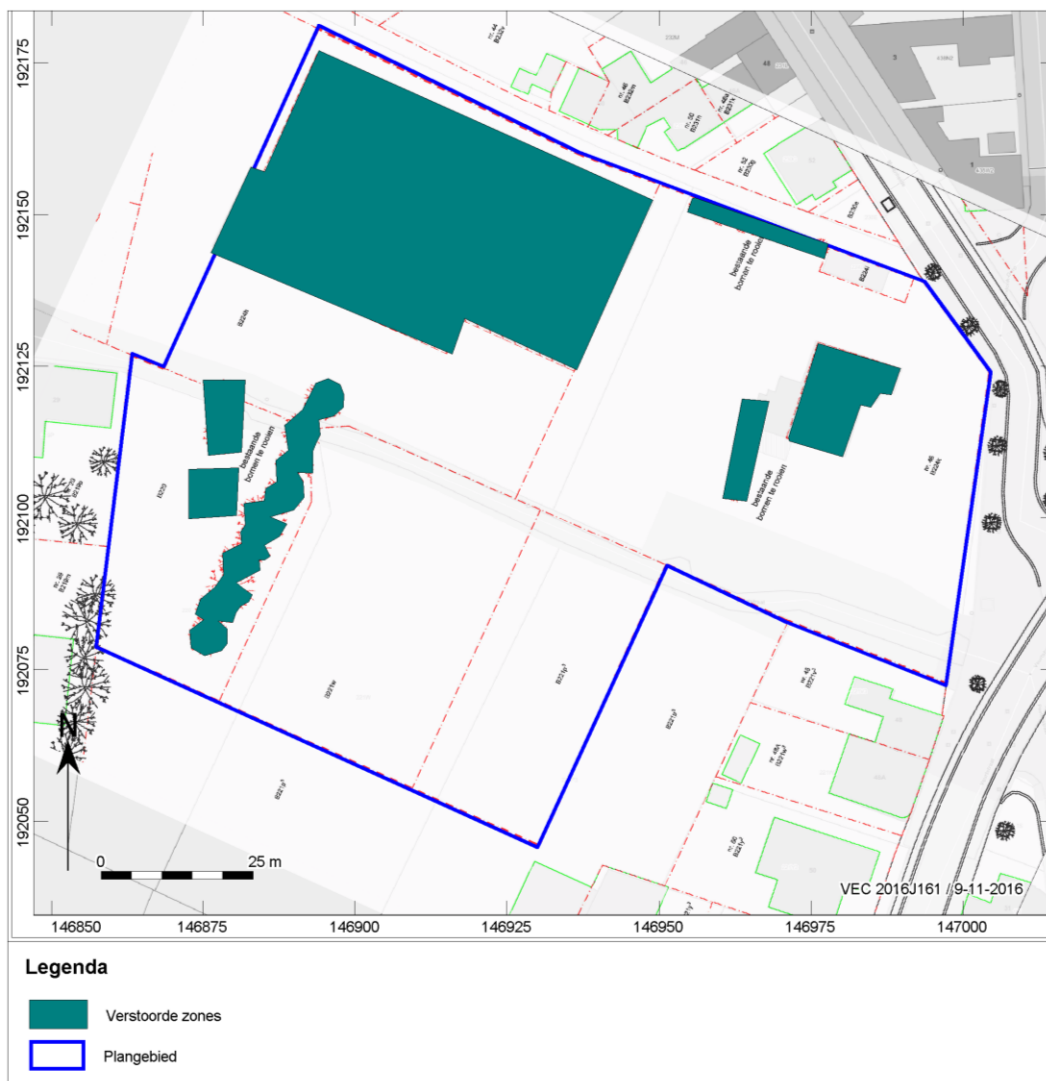
Uit het bureauonderzoek dat in het najaar van 2016 is uitgevoerd bleek dat het plangebied op de Tertiaire kaart zich in het Lid van Buisputten bevindt: een zone met afzettingen van de Formatie van Maldegem uit het Boven-Eoceen (33,9-38 miljoen jaar geleden) ligt. Deze formatie is opgebouwd uit een afwisseling van zand- en kleifacies met graduele overgangen. De Tertiaire afzettingen in het plangebied worden afgedekt door Quartairgeologische afzettingen in de vorm van fluviatiele Pleistocene afzettingen. Deze bestaan uit de Formatie van Zemst (profieltype 3). Bovenop deze afzettingen bevinden zich eolische afzettingen van de Formatie van Gent. Deze dekzanden uit het Weichseliaan is maximaal ongeveer 5 meter dik.

Op geomorfologisch vlak maakt het plangebied deel uit van de Vlaamse Vallei. Deze vallei bestaat grotendeels uit een opgevuld rivierdal. Het gebied staat bekend als een “erosiereliëf van hoofdzakelijk fluviatiele origine. Het wijde brede karakter van de Vallei stamt uit Saaliaan. Tijdens het eo-Eemiaan zouden estuariene condities voelbaar geweest zijn tot 30 km ten oosten en ten zuiden van Gent. De genese van de Vlaamse Vallei eindigt in Weichseliaan met aanvankelijk uitschurings- en hellingsprocessen, maar in een latere fase een volledige opvulling.

Het bestuderen van de bodemkaart toont aan dat er zich verscheidene bodems in het onderzoeksgebied liggen. In het westen ligt er een matig natte, lichte zandleembodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. In de zuidwest van het plangebied bevindt zich een kleine zone met een matig natte, lichte zandleembodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Centraal door het plangebied loopt een strook matig natte lemige zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Oostelijk hiervan bevindt er zich een matig natte lemige zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. In de noordoosthoek is er een kleine zone die als bebouwde zone weergegeven is.

In de omgeving van het plangebied zijn verscheidene archeologische contexten bekend. Drie van de contexten betreffen gebouwen uit de Nieuwe Tijd, waaronder één molen, die bekend zijn via historisch kaartmateriaal. Eén melding is een toevalsvondst. Deze vondst is een geweerkei of een neolithisch artefact. Een laatste melding is een opgraving uitgevoerd door All-Archeo. Tijdens deze opgraving werden er bewoningssporen en landbouwsporen uit de IJzertijd en Romeinse periode teruggevonden.

De vroegst geraadpleegde historische kaart in het bureauonderzoek is de Fricx kaart uit 1712. Deze kaart is echter weinig gedetailleerd en daarom weinig bruikbaar. Mogelijk ligt het plangebied op deze kaart in bosrijk gebied. De volgende geraadpleegde kaart: de Ferrariskaart uit 1771-1778 toont echter een ander verhaal, waardoor het onwaarschijnlijk is dat het gebied 50 jaar eerder zwaar bebost was. Uit deze kaart blijkt dat het plangebied dienst doet als akkerland of weiland. In het noordoosten van het plangebied staat een gebouw. Het noorden en het oosten van het plangebied worden afgebakend door aarden wegen: de voorlopers van respectievelijk de Molenheide en de Veurtstraat. De hierop volgende kaarten: De Atlas der Buurtwegen (ca. 1840), de Vandermaelenkaarten (1846-1854) en de Popp-kaarten (na 1842) tonen geen significante veranderingen. Binnen het plangebied werden op basis van de huidige bebouwing de volgende verstoorte zones afgebakend (Afb. 3).



Afb. 3. Afbakening van de verstoorde zones binnen het plangebied.

Het bureauonderzoek kon geen uitsluitsel geven over het potentieel van het plangebied. Er werd niet overgegaan tot een landschappelijk booronderzoek omdat het onderzoeksgebied Zwaluwheide-Molenlaan reeds aan een landschappelijk bodemonderzoek was onderworpen en dit voldoende werd geacht om uitsluitsel te geven over de intactheid van de bodem.

1.3.2 Onderzoeksgebied Zwaluwheide-Molenlaan

Onmiddellijk ten noordwesten bevindt zich onderzoeksgebied Zwaluwheide-Molenlaan, hetgeen deel uitmaakt van het te ontwikkelen terrein. Hoewel dit terrein geen deel uitmaakt van het onderzoeksgebied waarin de proefsleuven liggen die in deze nota worden besproken, wordt een bondige bespreking van het onderzoek dat op dit terrein werd uitgevoerd toch nuttig geacht.

Het terrein zelf doet momenteel dienst als grasland. In 2016 werd er voor dit onderzoeksgebied een nota bestaande uit een bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd.⁴ In juli 2017 werd er op dit terrein een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd.⁵

Het bureauonderzoek toonde aan dat onderzoeksgebied Zwaluwheide-Molenlaan eenzelfde bodemkundig karakter heeft als onderzoeksterrein Veurtstraat. Op de tertiaire kaart ligt het eveneens volledig binnen het Lid van Buisputten. De quartairgeologische kaart toont dat er bovenop de Tertiaire ondergrond net zoals in het andere onderzoeksgebied fluviatiele pleistocene afzettingen dekzand van de Formatie van Gent gelegen zijn. Onderzoeksgebied Zwaluwheide-Molenlaan is ook gesitueerd in de Vlaamse Vallei. Binnen het plangebied bevinden zich verscheidene matig natte licht zandleembodems tot lemige zandbodems. Sommige zones hebben een verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont, terwijl de andere zones een sterk gevlekte verbrokkelde textuur B horizont hebben.

Aangezien het onderzoeksgebied Zwaluwheide-Molenlaan grenst aan onderzoeksgebied Veurtstraat zijn er in de omgeving dezelfde archeologische meldingen teruggevonden.

Ook voor onderzoeksgebied Zwaluwheide-Molenlaan is de vroegst geraadpleegde kaart de Frickx kaart (1712), maar wederom heeft deze niet de nodige detaillering om uitspraken op perceelsniveau te doen. De Ferrariskaarten tonen aan dat ook deze terreinen dienst deden als landbouwgebied, met een hoeve bestaande uit twee losse gebouwen in het zuidwesten van dit onderzoeksgebied. De perceelgrenzen en wegen zijn omzoomd met bomenrijen. Wanneer de Atlas der Buurtwegen geraadpleegd wordt, valt echter op dat de hoevegebouwen net buiten het onderzoeksgebied liggen. Voorts toont deze kaart, alsook de andere geraadpleegde historische kaarten, weinig substantieel verschil met de Ferrariskaart.

Op basis van deze gegevens kon enige archeologische verwachting niet opgesteld worden. Daarom werd de intactheid van de bodem getoetst via een landschappelijk bodemonderzoek. Voor dit onderzoek werden er 30 boringen met een edelmanboor in het onderzoeksgebied geplaatst. Deze boringen toonden allen een gelijkaardige bodemopbouw. Telkens werd er onderaan een grijs, lichtbruingrijs tot lichtgeelgrijs C horizont aangetroffen. In de vier meest zuidwestelijke boringen werden er leemlagen in deze C horizont aangetroffen. In vijf boringen werd bovenop de C horizont een ongeveer 10cm dik pakket oranjebruin gekleurd matig siltig matig fijn kalkloos zand. Dit niveau wordt als een Bs horizont beschouwd. Drie andere boringen tonen een gelijkaardig niveau, maar hier is dit als een BC horizont geïnterpreteerd omwille van de aanwezigheid van grijze vlekken. In drie andere boringen werd een humeuze B horizont boven de C horizont waargenomen. Bovenaan werd telkens een dik pakket Ap horizont dat sterk omgeploegd was aangetroffen.

Het landschappelijk booronderzoek kon concluderen dat er over het bijna gehele onderzoeksgebied Zwaluwheide-Molenlaan het archeologische vlak omgeploegd was. Desalniettemin werd het nog mogelijk geacht archeologische sporen in de top van de C horizont terug te vinden. Om te onderzoeken of dit het geval was werd overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek. In totaal werden er 60 proefsleuven van 2x20m geplaatst.

Op bodemkundig vlak konden de interpretaties van het landschappelijk bodemonderzoek grotendeels bevestigd worden. De bodem bestaat inderdaad grotendeels uit een AC-bodem waarbij een B of E horizont is weggeploegd. Er is echter op verscheidene andere plaatsen wel een intacte B horizont waarneembaar.

⁴ Verduin & Huizer 2016.

⁵ Jennes & Huizer 2017.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden verschillende sporen teruggevonden. Een bestudering van deze sporen toonde aan dat bij alle sporen als recent spoor of natuurlijk spoor konden worden bestempeld. Naast deze sporen die niet archeologisch relevant zijn werden er ook enkele perceelsgreppels ontdekt. Deze perceelsgreppels komen overeen met de perceelsgreppels die te zien zijn op de Atlas der Buurtwegen (1845-1856) en dienden om landbouwgebied af te bakenen. Bijgevolg werd geconcludeerd dat ook deze sporen weinig potentieel tot kennisvermeerdering hebben. Vondstmateriaal werd eveneens niet aangetroffen. Uit deze gegevens werd opgemaakt dat het onderzoeksgebied Zwaluwheide-Molenlaan weinig potentieel tot kennisvermeerdering bevat en zonder verder onderzoek kan worden vrijgegeven.

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.

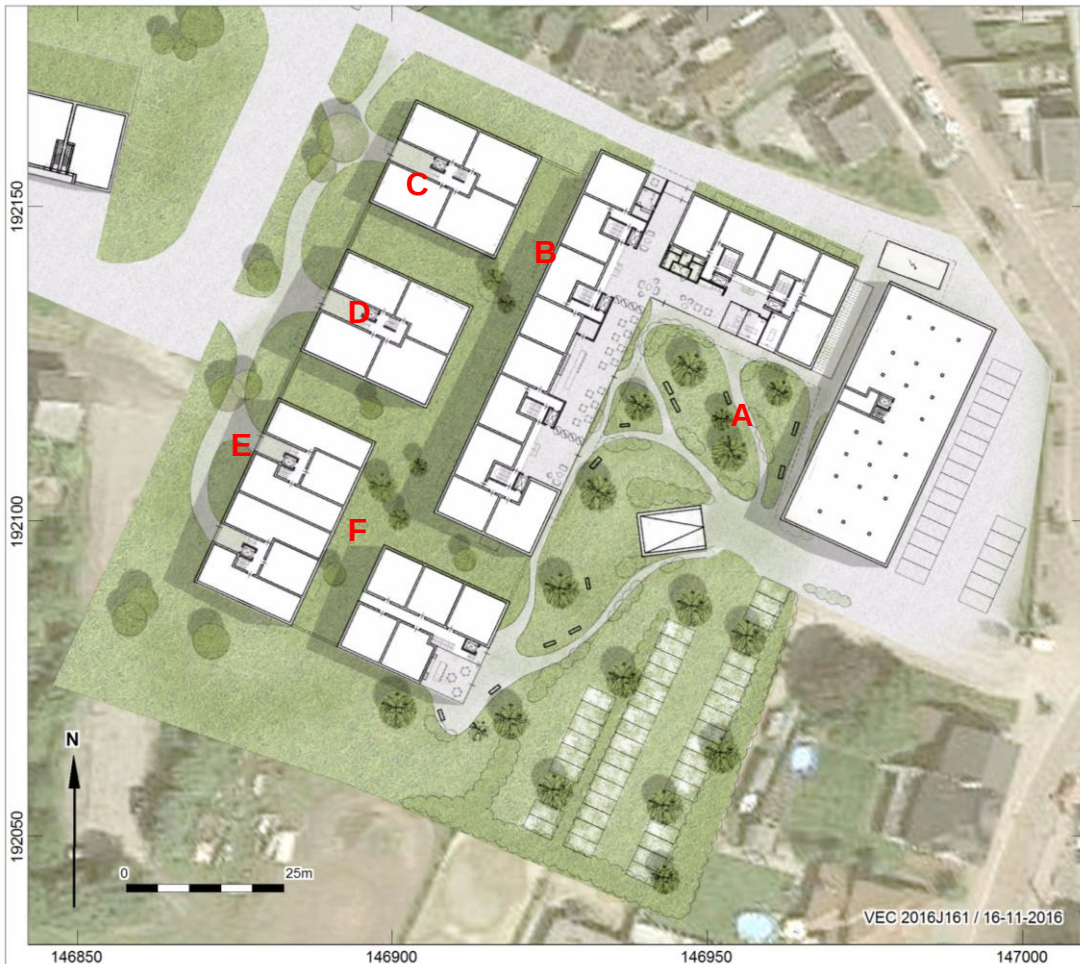
In het Programma van Maatregelen werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het proefsleuvenonderzoek:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig?
- Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW zijn deze archeologische sporen aangetroffen?
- Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van de archeologische sporen?
- Tot welke periode kunnen de sporen worden toegeschreven?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de aard van de sporen?
- Zijn de sporen geconcentreerd in een zone, of verspreid over het plangebied aangetroffen?
- Waaruit bestaat de materiële cultuur?
- Wat is de bewaringstoestand van de materiële cultuur?
- Indien er geen sporen of vondsten worden aangetroffen, is er een verklaring voor de afwezigheid van archeologische resten?
- Welk(e) de(e)l(en) van het terrein komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor eventueel vervolgonderzoek relevant?

1.5 Geplande werken en bodemingrepen

Beide plangebieden maken delen uit van een verkavelingsproject. Het plangebied Zwaluwlaan-Molenheide heeft betrekking tot de bouw van appartementen. Het plangebied Veurtstraat zal 122 appartementen, inclusief een zorgcampus (genaamd Molenheide) aanleggen. Op deze campus zullen er assistentie- en zorgflats, en, een commerciële ruimte komen.

Aard ingreep:	Verkaveling
Wijze fundering:	Ongekend
Onderkeldering:	Ja
Diepte bodemverstoring:	Max. 300 cm -mv
Oppervlakte bodemverstoring:	11946,61 m ²
Verwachte wijziging grondwaterstand:	Ongewijzigd
Toekomstige ligging boven- en ondergrondse infrastructuur:	Zie afb. 4-6
Toekomstige ligging verharding:	Zie afb. 4-6

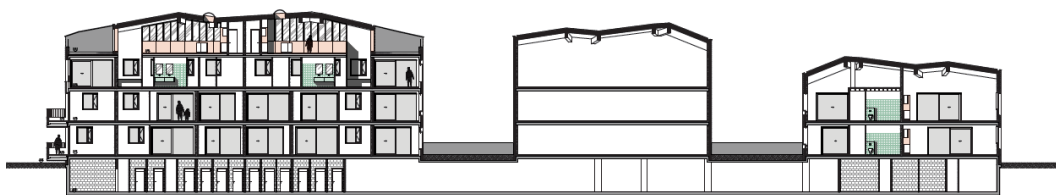


Afb. 4. Presentatie van het plangebied.

In deze nota zullen alleen de werken in het onderzoeksgebied Veurtstraat worden besproken. Op het terrein zullen vijf gebouwen komen te staan (Afb. 4). De ingang zal aan de oostelijke kant van het plangebied liggen in uitgewassen betonstraatstenen die enerzijds doorlopen naar de ondergrondse parking (ingang gebouw B), en, anderzijds naar de bovengrondse parking. De ondergrondse parking, gelegen op 2.70 meter onder het maaiveld met een vloerplaat op 300 cm –mv,, strekt zich uit over gebouwen B, C, D, E en F. Het voorziet 92 auto parkeerplaatsen (inclusief parkeerplaatsen voor mindervaliden) en 384 parkeerplaatsen voor fietsen. Daarnaast zullen er zich ook nog bergingen situeren in de ondergrondse parking. Deze liggen onder gebouw C, E en de zuidelijke rand van gebouw F. De parking is bereikbaar via gebouwen A, B en D via een trap en een lift, via een lift uit gebouw C, alsook via een trap die zich bevindt in de buitenlucht aan de westelijke kant van gebouw E.

De bovengrondse parking situeert zich aan de oostelijke zijde en zuidelijke zijde van gebouw A. De oostelijke zijde telt 18 verharde parkeerplaatsen en de westelijke zijde telt er 19 die geïntegreerd zal worden in groenaanleg met waterdoorlatende verharding. De westelijke parking is grenzend aan perceelnummer 221P3.

Gebouw A kent een trapeziumvorm, gebouw B kent een L-vorm en de overige gebouwen hebben een rechthoekig ontwerp. De gebouwen tellen twee tot drie verdiepingen en zijn onderkelderd. De kelder zal functioneren als berging en parkeergarage. Enkel een deel van gebouw A is niet niet onderkelderd. De onderkeldering van dit gebied bedraagt 62.98 m². Hieronder worden de doorsnedes gegeven, alsook de functies van de gebouwen met oppervlakte vermeld (Afb. 5-6).



Afb. 5. Doorsnede van gebouwen E, D en C.



Afb. 6. Eerste rij is een doorsnede van gebouwen A en B. Tweede rij is doorsnede van gebouwen B en E. Hierop is er een neerwaartse helling te zien die uitmondt in een ondergrondse parking.

De functie en de oppervlakte per gebouw bedraagt:

Gebouw A:

Commerciële ruimte (wie of wat het gaat uitbaten is (nog) niet gekend): 725,49 m²
 Appartementen: deze liggen tussen 77 en 105 m²
 Bruto oppervlakte: 2590,00 m² - 62,98 m² = 2527,09 m²
 Netto oppervlakte: 2411,21 m² - 62,98 m² = 2348,23 m²

Gebouw B:

Assistentieflats: deze liggen tussen 60 en 83 m²
 Bruto oppervlakte: 4198,20 m²
 Netto oppervlakte: 3220,09 m²

Gebouw C:

Assistentieflats: deze liggen tussen 63 en 87 m²
 Bruto oppervlakte: 792,00 m²
 Netto oppervlakte: 692,62 m²

Gebouw D:

Assistentieflats: deze liggen tussen 70 en 100 m²
 Bruto oppervlakte: 1327,89 m²
 Netto oppervlakte: 1210,05 m²

Gebouw E:

Appartementen: deze liggen tussen 58 en 99 m²
 Bruto oppervlakte: 1913,50 m²
 Netto oppervlakte: 1732,56 m²

Gebouw F:

Zorgflats (gelijkaardig aan assistentieflats, maar met andere zorgverlening): grootte per flat niet gekend.
 Bruto oppervlakte: 1188,00 m²
 Netto oppervlakte: 1051,14 m²

Totale oppervlakte gebouwen bovengronds zal ongeveer 11.946,61 m² bruto bedragen. Netto bedragen deze 10.317,69 m².

Vervolgens beschikken de gebouwen over een balkon en hebben ze groene zadeldaken. De buitengevels zullen afgewerkt worden in parement of claustra. Het buiten- en binnenschrijnwerk is in geanodiseerd aluminium en tot slot wordt de binnengevel afgewerkt in geprofileerde staalplaat en wordt het gepoedercoat.

Voorts zal het domein worden afgebakend met bomen en een verharde weg/pad. Zo is naast gebouw A het hoogspanningshuisje (Langs de Molenheide (kad. 224L) waarop de elektriciteit zal aangesloten worden op voor de appartementen en de zorgcampus) die er al stond vóór het archeologisch onderzoek en de bouwwerken. Naast deze loopt een weg (= Buurtweg nr. 28 (kad. 230/2B)) (zie hiervoor de historische kaarten). Deze zal verlegd worden richting het zuiden. Dit zal naar verwachting een verhard pad worden; het uiterlijk is nog niet bekend. Dit zal in het ontwerp van de landschapsarchitect opgenomen worden. De weg loopt door naar het plangebied Zwaluwlaan-Molenheide waar er zich ook appartementen en huizen zullen situeren. Ook zijn de gebouwen C, D, E via deze weg bereikbaar. Of hier via de ingang aan de Veurtstraat (oostelijke kant van gebouw A) gereden kan worden met auto of fiets is niet zeker, aangezien dit zich situeert naast het hoogspanningshuisje. Hier zal een minimale bodemverstoring optreden. Daarnaast zal op en in het plangebied enkele bomen worden geplant. Ten eerste zal er een soort van park worden aangelegd tussen gebouwen A, B en F met bomen en struiken met ertussen een verharding (niet geweten is de soort). De bomen zullen aangeplant worden op maaiveldhoogte (hier is dat 0,02 –mv). Ten tweede zullen aan de oostelijke zijde van gebouw A (ingangsweg) en aan de westelijke zijde van gebouw C, D, E ook enkele bomen worden geplaatst op maaiveldhoogte. De diameterdoorsnede is niet geweten. Er zal ook een boom worden geplaatst aan de oostelijke zijde van gebouw A op een hoogte van 341 boven het maaiveldhoogte. Ook zijn er verharde voetpaden (poreuze betonstraatstenen) in het parkje en van gebouwen C, D, en E naar gebouw B. Ook zullen hierbij enkel bomen worden geplaatst op een opgehoogde plaats (hoogstwaarschijnlijk met hetzelfde materiaal opgehoogd als de buitengevels) komen te staan. Deze situeert zich tussen de 70 en 101 cm boven het maaiveldhoogte (0,02 –mv). De diameterdoorsnede hiervan is niet gekend. Daarnaast zullen er ook nog een twaalfstal zitbanken (niet geweten is het uiterlijk en hoe diep deze worden geplaatst in de bodem hiervan) zich verspreiden over het parkje. Hierbij zal er een relatieve bodemverstoring plaatsvinden waar er zich bomen, verharde voetpaden en banken situeren op maaiveldhoogte. De exacte diepte hiervan is niet gekend.

Verder wordt aan de oostelijke zijde van gebouw A nog een fietsenstalling geplaatst. De grootte is ongeveer gelijk aan de breedte van het gebouw (45,3 m²). Hier zouden er ongeveer 48 fietsen geplaatst kunnen worden. Zoals reeds vermeld zal er ook een ondergrondse fietsenstalling worden voorzien.

Tot slot zal regenwater worden gescheiden van vuil water en fecaal water. Hoe diep de rioleringen zitten is niet gekend. Wel geweten is dat men met verstand heeft gekozen voor zadeldaken. De reden hiervoor is dat 95% regenwater zal opgevangen worden die worden afgevoerd naar een regenwaterput van 10 000 liter. De put is te vinden aan de noordwestelijke kant van gebouw B. Het regenwater van gebouw B zal in deze put worden opgeslagen. Hoe groot deze put is en hoe diep die zal zitten is niet gekend, maar ook hier weer zal er een relatieve bodemverstoring optreden. Gebouw A kent op de gelijkvloers nog twee putten waar het regenwater naar toe goed. Het regenwater zal hierbij twee maal worden gezuiverd waarbij het gebruikt kan worden als toiletwater of om het gras te sproeien. Dit heet hemelwaterrecuperatie. Het gezuiverde water van dit systeem mag in geen geval terecht komen in de normale leiding van het gezuiverde water dat bedoeld is als drinkwater. Maar wanneer er onvoldoende regenwater in de put zit, kan men hierbij leidingwater toevoegen. De exacte diepte van de rioleringen voor regenwater, afvalwater, fecaal water en de normale leidingen, alsook de regenwaterput zijn hierbij nog niet gekend, wel de diameterdoorsnede. Deze situeert zich tussen 90 en 200 cm.

Niet gekend is waar het rioolstelsel zal aangesloten worden, hoogstwaarschijnlijk zal dit gebeuren aan de Molenheide en/of Veurtstraat.

Er zijn in het kader van het bureauonderzoek nog geen gegevens opgevraagd met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied. Binnen het plangebied liggen geen historisch waardevolle bouwwerken. In het kader van het bureauonderzoek is nog geen visuele inspectie uitgevoerd.

De geplande werkzaamheden die bodemverstoring zullen opleveren zijn:

- het bouwrijp maken van de percelen,
- het graven van funderingssleuven en/of kelders voor appartementen en flats,
- het graven van sleuven voor kabels/leidingen/riool
- het graven van plantgaten voor het plaatsen van bomen.

Het bouwrijp maken van de kavels zal plaatsvinden over een oppervlakte van ca. 11.890 m², de gehele oppervlakte van het plangebied.

Eerst zullen de huidige bebouwingen moeten worden gesloopt. Deze afbraak zal mee worden opgenomen in de bouwaanvraag die momenteel nog in opmaak is. De wijze waarop de bouwput zal aangelegd worden is ook nog niet gekend. Men dient rekening te houden met een maximale verstoring vanaf het maaiveld over de gehele oppervlakte van het plangebied. Alsook het slopen van de huidige bebouwing.

Door het graven van funderingssleuven en een ondergrondse parking kan een maximale bodemverstoring plaatsvinden van ca. 4772, 51 m² tot een diepte van maximaal 300 cm onder maaiveld. De kabelsleuven voor het riool zullen overal aangelegd worden op een nog niet gekende diepte -mv. Het maaiveld is aan de noordzijde van het plangebied 8,80 m +TAW, in het zuiden van plangebied ligt het maaiveld op 9,40 m +TAW. De breedte van de sleuven zal naar verwachting ca. 2 meter bedragen. De grootte van het riooltracé bij elkaar is nog niet gekend.

De plantgaten zullen in grootte variëren. De exacte hoeveelheid, de grootte en de diepte hiervan zijn niet gekend. Sommige bomen situeren zich op het maaiveldhoogte (0,02 -mv). Maar hierbij is de diepte niet gekend. Andere bomen zullen worden opgehoogd waarbij deze liggen tussen 70 en 101 cm.

Mogelijk komen er nog extra bomen bij in het plan van de landschapsarchitect.

Ten gevolge van de aanleg van een regenput, bomen, voetpaden, rijbanen en parkeerplaatsen wordt er bodemverstoring verwacht. Mogelijk graaft men eerst de bodem ca. 30 cm af om daarna schoon zand aan te brengen. Het is ook mogelijk dat men schoon zand extra zal opbrengen, voordat men de betonstraatstenen plaatst. Dit alles kan invloed hebben op een verstoring van eventuele archeologische resten.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast. Hierbij moet men ook rekening houden dat de maten louter informatief zijn en dat deze ter plaatse gecontroleerd moet worden door de aannemer. Zijn er verschillen tussen bouwplannen en de situatie op terrein, moet de aannemer de architect hiervoor contacteren. Ter conclusie is dat het eventueel archeologische materiaal of het archeologisch niveau in het plangebied verstoord zal worden door de hierboven staande bodemingrepen.

2 Werkwijze en onderzoeksstrategie

2.1 Strategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en de bepalingen in het Programma van Maatregelen. Voor de start van het proefsleuvenonderzoek is een melding (ID 428) gedaan bij het agentschap Onroerend Erfgoed ter kennisgeving van de startdatum. Het proefsleuvenonderzoek kreeg de projectcode 2017H27.

In het programma van Maatregelen werd een plan opgesteld voor 22 proefsleuven. Met sleuven van 2x25m, uitgezonderd de meest oostelijke sleuven die 30, 35 en 40m lang zijn. De keuze van smalle sleuven is gebaseerd op de resultaten van een recente studie waaruit blijkt dat de hoogste trefkans kan bekomen

worden bij het gebruik van 2 m brede sleuven.⁶ Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd uitgegaan van één archeologisch onderzoeksniveau en dit aan de top van de C horizont.

Volgens de planning zou de afgegraven oppervlakte 1200m² beslaan, hetgeen overeenkomt met 10% van het onderzoeksgebied dat een oppervlakte van 11.890 m² heeft. Er is nog ongeveer 2,5% voorzien voor de aanleg van eventuele kijkvensters.

De proefsleuven konden niet volgens planning gegraven worden (Afb. 7). Hiervoor zijn verscheidene redenen. In het noorden van het plangebied, waar sleuf 5 gepland was, was een zone met een hoge concentratie aan asbest. Om deze reden werd sleuf 5 enkele meters zuidelijker aangelegd. In het oosten van het plangebied konden de sleuven eveneens niet volgens plan worden aangelegd. Hiervoor zijn verscheidene redenen. Op een deel van dit gebied lagen betonnen platen die met de beschikbare kraan niet op een veilige wijze konden worden verwijderd. Op een ander deel waren bergen puin van de afbraakwerken geplaatst (afb. 8). Ook hier konden geen sleuven gegraven worden. De zone die niet afgegraven kon worden door het puin en de betonnen platen wordt weergegeven in afbeelding 9. Voorts was er in deze zone ook een strook waarin ondergrondse kabels en leidingen gesitueerd waren (afb. 10). Binnen de beschikbare zone in dit oostelijke gebied hadden afbraakwerken de grond reeds afgegraven tot in de C-horizont (afb. 11). Desalniettemin werd er op deze locatie toch een sleuf gegraven om te toetsen of er nog sporen bewaard gebleven waren. Ook aan de Veurstraat, die het plangebied in tweeën deelt, bevinden zich kabels en leidingen. Daarom werden sleuf 9 en 17 iets verder van de straat verlegd. In het westen van het deel van het plangebied ten zuiden van de Veurtstraat ligt een landweg die toegang verleent tot velden. Deze weg diende berijdbaar te blijven. Daarom werden sleuf 16 en 19 enkele meters naar het oosten verplaatst. Omdat er geen contexten werden aangetroffen die om verduidelijking vroegen werden er geen kijkvensters aangelegd. In plaats daarvan werd er een extra sleuf – sleuf 3 - aangelegd op de plaats waar de recente afgraving het minst diep zat. Put 15 werd niet tot op de top van de C-horizont afgegraven. Toen uit een profielput ter hoogte van deze sleuf bleek dat de ondergrond op deze plaats tot op 135cm-mv verstoord was, werd geconcludeerd dat het onwaarschijnlijk was dat er nog onverstoorde sporen aan het licht zouden komen wanneer er tot op de top van de C-horizont zou worden gegraven.

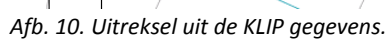
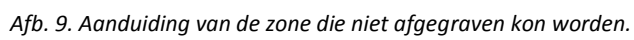
⁶ Haneca *et al.* 2016.



Afb. 7. Overzicht van de aangelegde proefsleuven binnen het onderzoeksgebied.



Afb. 8. Bergen met bouwpuin in het oosten van het plangebied.





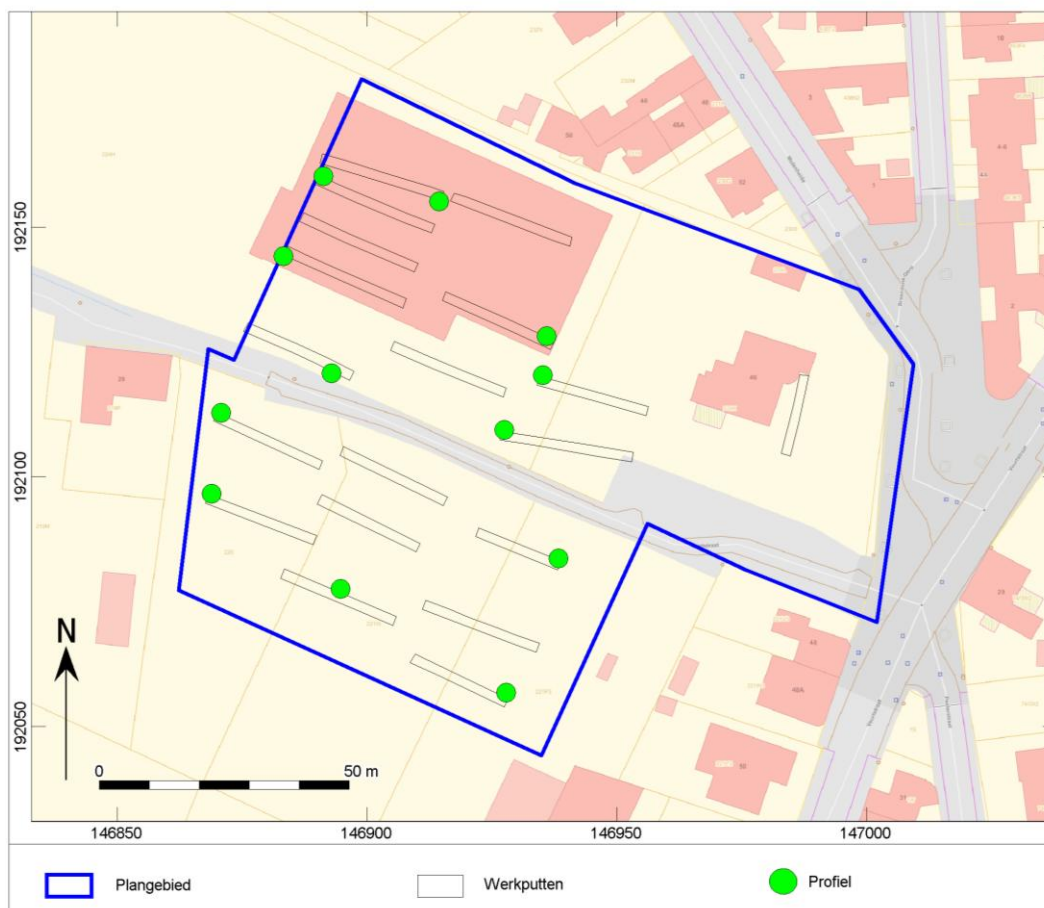
Afb. 11. Afgravingen van de sloopwerken in het oosten van het plangebied.

2.2 Methodiek tijdens het veldwerk

Het archeologische vlak is 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 *robotic Total Station* (rTS).

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 twaalf profielputten aangelegd (afb. 12). De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast.. De lithologische lagen zijn gedocumenteerd, alsook de archeologisch relevante lagen zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en sporen. Alle lagen zijn bemonsterd en beschreven op textuur, kleur en bodemkundige verschijningen.



Afb. 12. Locatie van de profielputten.

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. Een assessment van het vondstmateriaal is aanwezig in hoofdstuk 3.4. Aangezien het vondstmateriaal niet in aanmerking komt voor conservatie, ontbreekt ook een conservatie-assessment.

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

Inleiding

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens het FAQ Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig onderverdelingen). De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS of een *Robotic Total Station (RTS)* met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten worden tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

In het plangebied zijn er geen boringen uitgevoerd omdat er wordt verondersteld dat de bodem eenzelfde opbouw kent als het aanpalende plangebied Zwaluwlaan-Molenheide. Dit terrein is grotendeels aangetast door grondbewerking. De bodem zou verstoord kunnen zijn tot diep in de B-horizont. Het ontbreken van een E- en/of B-horizont betekent echter niet dat archeologische sporen niet aanwezig kunnen zijn. Het is mogelijk dat bodemvorming nauwelijks tot stand is gekomen binnen het plangebied. Mocht er wel een

complete podzol-bodem aanwezig zijn geweest, dan zijn door de beploeging diepere sporen slechts aan de bovenzijde aangetast. Dit houdt in dat eventuele archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum vanwege het ontbreken van een duidelijk sporenniveau, niet meer intact aanwezig zullen zijn. Vanwege de vergelijkingswaardige landschappelijke ligging, archeologische waarden in de omgeving en het historisch gebruik van het plangebied met die van het gebied Zwaluwlaan-Moleneinde, wordt er dus uitgegaan dat binnen het onderhavige plangebied dezelfde bodemopbouw en archeologische verwachting geldt.

Bodemopbouw van het plangebied

In het plangebied zijn 12 profielen geregistreerd om de bodemopbouw te bestuderen. Telkens werd er een gelijkaardige bodemopbouw aangetroffen waarin de ondergrond sterk verstoord bleek te zijn. Deze verstoring heeft meestal een donkergrijze vulling, bevat sporadisch puinmateriaal, baksteen en plastic en situeert zich tussen 30cm-mv (profiel 7.1) en 135cm-mv (profiel 15.1). In sommige profielen (Profiel 5.1, 9.1, 10.1, 12.1, 15.1, 19.1 en 20.1) zijn verscheidene lagen waar te nemen in deze verstoring. Omdat er tijdens het afgraven van deze verstoring op sommige plaatsen nog sporen van de tanden van een kraanbak aan het licht kwamen op de grens tussen de verstoring en de C-horizont aan het licht kwamen worden deze recente verstoringen geïnterpreteerd als afgravingen om het terrein te egaliseren. Later werd door een buurtbewoner bevestigd dat de terreinen machinaal werden afgegraven en geëgaliseerd. Onmiddellijk onder de verstoring werd een C-horizont aangetroffen. Deze C-horizont bestaat uit licht bruingeel, licht geelbruin, licht geelgrijs tot bruinbeige fijn zand. In profiel 19.1 en 20.1 bevindt er zich onder de C-horizont nog een tweede C-horizont bestaande uit blauwgrijze afzettingen.

Hieronder wordt kort de opbouw van elk profiel weergegeven. In bijlage 8 kunnen 2 referentieprofielen met foto teruggevonden worden.

Profiel 1.1

S1000 ZS2, donker bruingrijs: recente verstoring
S5000 ZS2, licht bruingeel (gekleurd): C-horizont

Profiel 2.1

S1000 ZS2, geelbruin (gelaagd): recente verstoring
S5000 ZS2, licht blauwgeel: C-horizont

Profiel 4.1

S1000 ZS2, geelbruin (gekleurd): recente verstoring
S5000 ZS2, licht bruingeel (gekleurd): C-horizont

Profiel 5.1

S1000 ZS1, roodbruin: recente verstoring
S1001 ZS2, donker grijsbruin: recente verstoring
S5000 ZS2, licht bruingeel: C-horizont

Profiel 6.1

S1000 ZS1, roodbruin: recente verstoring
S5000 ZS2, licht bruingeel: C-horizont

Profiel 7.1

S 1000 ZS2, donker zwartbruin: recente verstoring
S5000 ZS2, bruinbeige: C-horizont

Profiel 9.1

S 1000 ZS2, donker grijsbruin: recente verstoring
S1001 ZS2, donker grijs: recente verstoring
S1002 ZS2, donker grijs: recente verstoring
S5000 ZS2, licht beige: C-horizont
S5001 ZS2, bruingeel: C-horizont

Profiel 10.1

S1000 ZS2, donker grijsbruin: recente verstoring
 S1001 ZS2, donker grijs: recente verstoring
 S5000 ZS2, bruingeel: C-horizont

Profiel 12.1

S1000 ZS2, bruin (gevekt): recente verstoring
 S1001 ZS2, donker zwartgrijs: recente verstoring
 S5000 ZS2, bruingeel: C-horizont

Profiel 14.1

S1000 ZS2, geelbruin (gevekt): recente verstoring
 S5000 ZS2, grijsgeel (gevekt): C-horizont

Profiel 15.1

S1000 ZS2, grijs: recente verstoring
 S1001 ZS2, bruin: recente verstoring
 S5000 ZS2, geelgrijs: C-horizont

Profiel 19.1

S1000 ZS2, donker zwartgrijs: recente verstoring
 S5000 ZS2, bruinbeige: C-horizont
 S5001 ZS2, blauwgrijs: C-horizont

Profiel 20.1

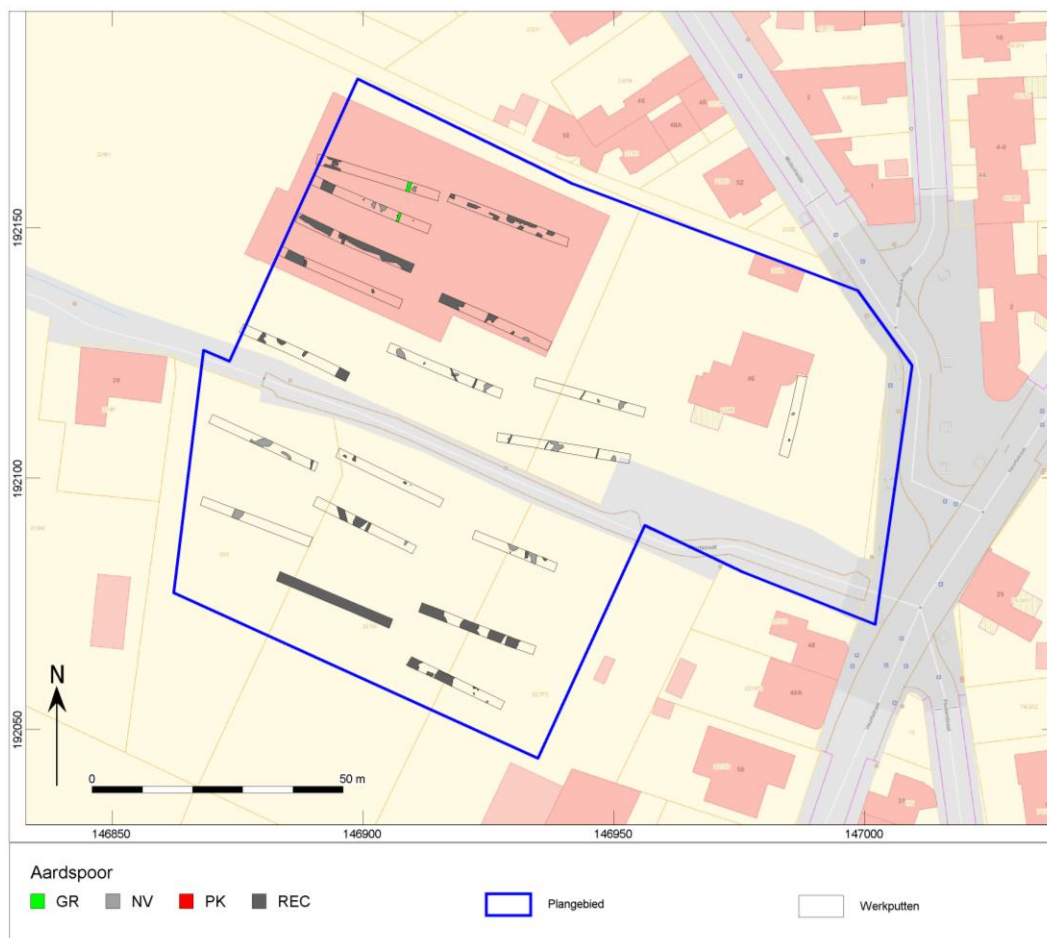
S1000 ZS2, beigebruin: recente verstoring
 S1001 ZS2, donkergrijs: recente verstoring
 S5000 ZS2, bruinbeige: C-horizont
 S5001 ZS2, blauwgrijs: C-horizont

Conclusie

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd duidelijk dat het gehele terrein verstoord was door recente vergravingen. Aangezien er nergens een restant van een A of B horizont werd aangetroffen wordt verondersteld dat deze recente vergraving overal de ondergrond tot in de C-horizont heeft verstoord. Dit vermoeden wordt bevestigd door de aanwezigheid van materiaal uit de C-horizont in de vergraving. De C-horizont werd aangetroffen tussen 30cm-mv (profiel 7.1) en 135cm-mv (profiel 15.1) hetgeen illustreert dat er grote verschillen zijn in de diepte van de verstoring. Bijgevolg kan geconcludeerd worden dat het archeologisch vlak niet overal zeer diep verstoord is, waardoor diepere sporen nog steeds bewaard kunnen zijn.

3.3 Beschrijving van de sporen

Het gros van de aangetroffen sporen zijn recente en natuurlijke sporen (Afb. 13; gedetailleerde sporenkaarten kunnen in bijlage 6 gevonden worden). Er zijn twee sporen aangetroffen die wel archeologische relevantie hebben (afb. 14). Dit zijn spoor 1 in sleuf 4. Dit spoor loopt door tot in sleuf 5, waar het ook spoornummer 1 meekreeg. Het andere spoor werd eveneens in sleuf 4 aangetroffen en kreeg spoornummer 2 toebedeeld. Spoor 2 wordt deels oversneden door spoor 1. Spoor 1 is een langwerpige greppel met een donkerzwartgrijze vulling. Ter hoogte van de gezette coupe was dit spoor 10cm diep. De scherp afgelijnde donkere vulling doet een datering in de Nieuwe Tijd vermoeden. Omdat het aannemelijk is dat het een erfgreppel betreft is deze greppel op de historische kaarten geplot. Dit leverde geen resultaat op. Bijgevolg is het onwaarschijnlijk dat het een erfgreppel betreft. Spoor 2 had een lichte en minder duidelijke aflijning en mat 18 cm diep. Het betreft een rond paalspoor dat in de coupe een komvormige doorsnede toonde (afb. 14). De vulling is licht bruin. De lichte vage aftekening kan op een oudere oorsprong wijzen. De afwezigheid van enige andere sporen illustreert echter dat dit spoor geen onderdeel is van een structurele context.



Afb. 13. Sporenkaart van het proefsleuvenonderzoek.



Afb. 14. Vlakfoto en coupefoto van spoor 1 en 2, werkput 5.

In totaal werden er slechts 2 sporen ontdekt waarvan er één zich uitstrekte over twee sleuven. Dit kan enerzijds te wijten zijn aan een afwezigheid van archeologische restanten in de bodem. Er dient echter ook opgemerkt te worden dat deze sporen ontdekt werden in put 4 en 5. Deze twee sleuven zijn gelegen in het gebied waar de recente vergravingen het minst diep zitten. Omdat ook hier de sporen niet diep bewaard zijn, kan is de mogelijkheid dat er wel archeologische contexten aanwezig waren, maar dat deze verdwenen zijn door de afgravingen, zeker niet uit te sluiten.

3.4 Beschrijving van de vondsten

Er werd één vondst aangetroffen tijdens het veldwerk. Het betreft een randscherf groen geglaazuurd aardewerk die de Nieuwe Tijd stamt. Dit stuk werd tijdens het couperen teruggevonden in spoor 1 van sleuf 4.

Vondstnr.	Werkput	Vlak	Spoor	Verzamelwijze	Vulling	Inhoud
1	4	1	1	CP	1	Aardewerk (AW)

3.5 Beschrijving van de stalen

Er zijn geen stalen genomen tijdens het onderzoek.

4 Besluit

Binnen het plangebied zijn negentien sleuven uitgegraven. Omwille van verscheidene redenen konden niet alle sleuven volgens plan worden uitgegraven. Desalniettemin wordt het plangebied voldoende onderzocht geacht om de onderzoeksvragen te beantwoorden. De archeologienota die voorafging aan dit onderzoek stelde een verwachting voor archeologische contexten van het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd op. Om dit te toetsen werd een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldwerk van dit onderzoek werd echter duidelijk dat het plangebied volledig verstoord was. Deze verstoring varieert sterk in diepte. Op de locatie waar de verstoring de ondergrond het minst diep gepenetreerd had, zijn nog twee sporen aangetroffen. Het betreft een greppel uit de Nieuwe Tijd en een paalspoor dat niet nader gedateerd kon worden. Er zijn echter geen indicaties op archeologische sporen met kennisvermeerdering. Daarom kunnen de vooropgestelde onderzoeksvragen als volgt worden beantwoord:

- Zijn er archeologische sporen aanwezig?*

Er zijn in het onderzoeksgebied verscheidene sporen aangetroffen. De meerderheid hiervan zijn echter recente of natuurlijke sporen. Slechts twee sporen kunnen worden bestempeld als archeologisch relevant. Dit zijn spoor 1: een greppel die in proefsleuf 4 en 5 werd aangetroffen en spoor 2: een paalspoor dat oversneden wordt door spoor 1. Spoor 1 kan aan de hand van aardewerk geplaatst worden in de Nieuwe Tijd. Spoor 2 heeft een andere vulling en kan geen datering toegekend krijgen.
- Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW zijn deze archeologische sporen aangetroffen?*

De sporen zijn aangetroffen op ongeveer 8m TAW hetgeen overeenkomt met ongeveer 100cm-mv.
- Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van de archeologische sporen?*

De twee aangetroffen archeologische sporen situeren zich in het noordoosten van het plangebied. Dit is ook de plaats waar de verstoring het minst diep is. Mogelijk waren op andere locaties ook sporen, maar zijn deze verstoord door de recente verstoringen.
- Tot welke periode kunnen de sporen worden toegeschreven?*

Spoor 1 wordt aan de hand van het aangetroffen aardewerk gedateerd in de Nieuwe tijd. De oversnijding door spoor 1 geldt als een terminus ante quem voor spoor 2. Bijgevolg kan dit spoor worden toegeschreven tot de Nieuwe Tijd of vroeger. De vagere lichte vulling van het spoor suggereert een vroegere oorsprongsdatum. Door gebrek aan dateerbaar materiaal kan dit vermoeden echter niet bevestigd worden.
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?*

De twee sporen tonen een goede bewaringstoestand.
- Wat is de aard van de sporen?*

Spoor 1 is een greppel uit de Nieuwe Tijd. Het spoor werd geplot op het historisch kaartmateriaal om te zien of het mogelijk een erfgreppel betreft. Dit bleek niet het geval te zijn. Spoor 2 is een paalspoor waarvan de datering niet met zekerheid is vast te stellen.
- Zijn de sporen geconcentreerd in een zone, of verspreid over het plangebied aangetroffen?*

De sporen bevonden zich in de noordoosthoek van het onderzoeksgebied. In deze zone is de recente verstoring die over het gehele plangebied terug te vinden is, het minst diep. Bijgevolg kan

de mogelijkheid dat er meerdere sporen binnen het onderzoeksgebied waren, maar dat deze door de recente vergravingen verstoord zijn, niet uitgesloten worden.

- *Waaruit bestaat de materiële cultuur?*
Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd één vondst aangetroffen. Deze vondst betreft een groengeglazuurde randscherf uit de Nieuwe Tijd.
- *Wat is de bewaringstoestand van de materiële cultuur?*
De aangetroffen scherf was een stuk dat waarschijnlijk is weggegooid nadat het afgebroken was. Naast deze breuk toont deze een goede bewaringstoestand
- *Indien er geen sporen of vondsten worden aangetroffen, is er een verklaring voor de afwezigheid van archeologische resten?*
Niet van toepassing
- *Welk(e) de(e)l(en) van het terrein komen in aanmerking voor vervolgonderzoek?*
Aangezien het hele terrein zwaar verstoord is en er geen indicaties zijn voor archeologische contexten wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.
- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?*
Niet van toepassing
- *Welke vraagstellingen zijn voor eventueel vervolgonderzoek relevant?*
Niet van toepassing

5 Samenvatting

In 2017 heeft Vlaams Erfgoed Centrum een nota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Puurs, Veurtstraat. Deze nota bestaat uit een proefsleuvenonderzoek en is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen bouw van een zorgcentrum en appartementen. Omdat het bureauonderzoek een verwachting voor archeologische restanten vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd opstelde werd overgegaan tot een proefsleuvenonderzoek. Het onderzoeksgebied Veurtstraat is een onderdeel van een groter plangebied dat ook het onderzoeksgebied Zwaluwlaan-Molenheide in Breendonk omslaat. Voor het onderzoeksgebied Zwaluwlaan-Molenheide werd reeds een nota bestaande uit een bureauonderzoek, een landschappelijk booronderzoek opgesteld en een proefsleuvenonderzoek.

Omdat het terrein niet overal toegankelijk was, konden er maar negentien in plaats van de geplande tweeëntwintig sleuven worden aangelegd. Alle aangelegde sleuven toonden een zware recente verstoring. Bijgevolg was de kans op het aantreffen van archeologische contexten laag. Desalniettemin werden er twee archeologische sporen aangetroffen. Deze bevonden zich in het noordwesten van het plangebied. Dit was ook de plaats waar de vergravingen het minst diep zaten. Eén spoor betrof een greppel uit de Nieuwe Tijd. Het andere spoor werd geïnterpreteerd als een paalspoor dat niet met zekerheid gedateerd kon worden. Omdat deze twee sporen bewaard zijn waar recente vergravingen de ondergrond het minst diep hadden verstoord, is het mogelijk dat er zich meer archeologische sporen in de bodem bevonden, maar dat deze ondertussen verstoord zijn.

Omdat het onderzoeksgebied helemaal verstoord is, is de kans op het aantreffen van archeologisch relevante sporen nihil. Zelfs in het gebied waar de vergravingen het minst diep zijn, zijn slechts twee sporen ontwaard. Daarom wordt verwacht dat er binnen het plangebied geen archeologische resten met kennisvermeerdering kunnen worden aangetroffen. Bijgevolg wordt geadviseerd dat het terrein zonder verder archeologisch onderzoek wordt vrijgegeven.

Literatuur

- Haneca, K., S. Debruyne, S. Vanhoutte & A. Erynck, 2016: Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar een optimale strategie, *Onderzoeksrapport agentschap Onroerend Erfgoed* 48, Brussel.
- Jennes, N. en J. Huizer, *Puurs, Zwaluwlaan Een nota van het uitgesteld traject (Vooronderzoek met ingreep in de bodem: proefsleuven)* (VEC nota 215), Brugge, 2017.
- Van Bavel, J. Veurtstraat, *Breendonk (gemeente Puurs), Een Archeologienota* (VEC Nota 45), Brugge, 2016.
- Verduin, J.T. en J. Huizer. *Zwaluwlaan-Molenheide, Breendonk (gemeente Puurs): Een archeologienota* (VEC Nota 15), Brugge, 2016.

Bijlage 1: Plannenlijst

Projectcode	2017H27
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Locatiekaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16-11-2016
Plannummer	2
Type plan	Locatiekaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch onderzoek op het plan van de bestaande toestand op het terrein.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	9-11-2016
Plannummer	3
Type plan	Locatiekaart
Onderwerp plan	Afbakening van de verstoorde zones binnen het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	4
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Presentatie van het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	5
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Doorsnede van gebouwen E, D en C.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	6
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Eerste rij is een doorsnede van gebouwen A en B. Tweede rij is doorsnede van gebouwen B en E. Hierop is er een neerwaartse helling te zien die uitmondt in een ondergrondse parking.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	7
Type plan	Proefsleuvenplan

Onderwerp plan	Overzicht van de aangelegde proefsleuven binnen het onderzoeksgebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28-8-2017
Plannummer	9
Type plan	Proefsleuvenplan
Onderwerp plan	Aanduiding van de zone die nietafgegraven kon worden.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28-8-2017
Plannummer	10
Type plan	KLIP
Onderwerp plan	Uitreksel uit de KLIP gegevens
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend
Plannummer	12
Type plan	Proefsleuvenplan
Onderwerp plan	Locatie van de proefielpuiten
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28-8-2017
Plannummer	13
Type plan	Sporenkaart
Onderwerp plan	Sporenkaart van het proefsleuvenonderzoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	28-8-2017

Bijlage 2: Fotolijst

Projectcode	2017H27
Onderwerp	fotolijst
ID	8
Type	Overzichtsfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Bergen met bouwpuin in het oosten van het plangebied
ID	11
Type	Overzichtsfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Afgravingen van de sloopwerken in het oosten van het plangebied.
ID	14
Type	Vlak- en coupefoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Vlakfoto en coupefoto van spoor 1 en 2, werkput 5.

Bijlage 3: Tekeningenlijst

Projectcode	2017H27
Onderwerp	Tekeningenlijst
Tekeningnummer	1
Type	Alle proefieltekeningen en coupes
Onderwerp	Profiel- en coupetekeningen
Aanmaakschaal	1:20
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16-8-2017

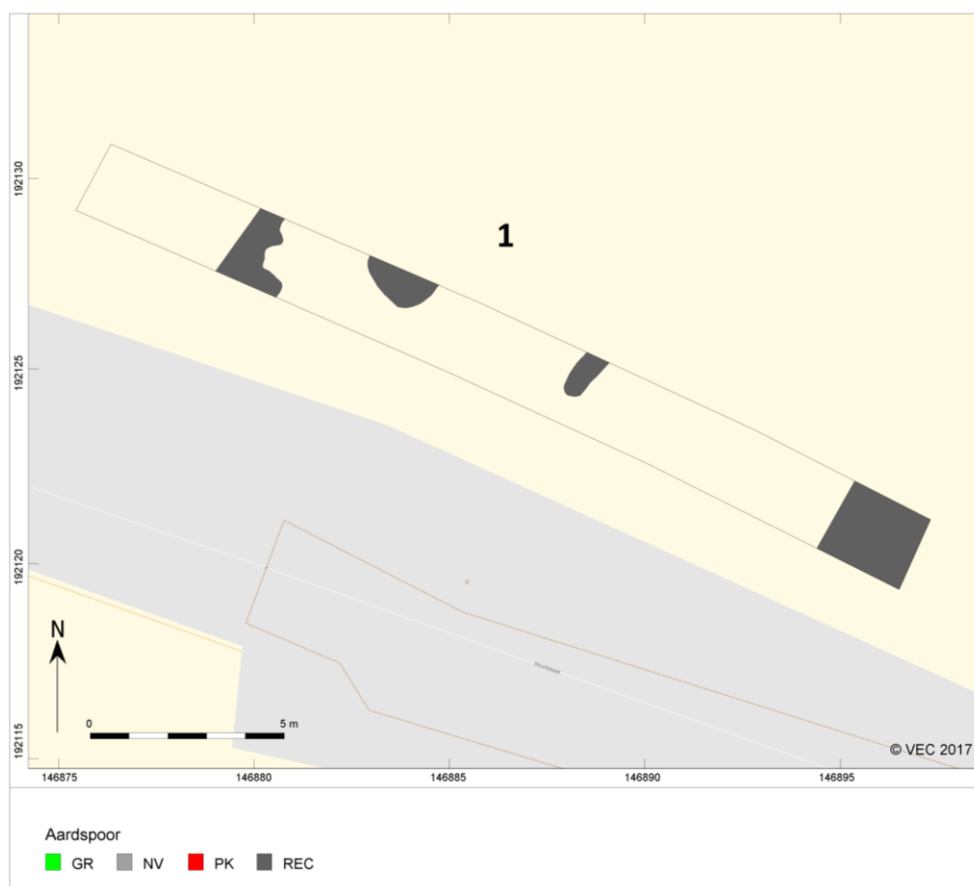
Bijlage 4: Sporenlijst

OPGR_ID	PUTNR	VLAKNR	SPOORNR	VULLINGNR	AARDSPoor	VORM_VLAK	VORM_COUPE	DIEPTE	TINT	HOOFDKLEUR	NEVENKLEUR	TEXTUUR	GEVLEKT	DATUM_REGISTRATIE	FOTONUMMER	TEKENUMMER
PUUS-17	/	/	999	/	REC	/	/	/	/	/	/	/	/	16-8-2017	/	/
PUUS-17	/	/	998	/	NV	/	/	/	/	/	/	/	/	16-8-2017	/	/
PUUS-17	4	1	1	1	GR	LIN	KOM	8	D	GR	/	ZS2	Nee	16-8-2017	14	1
PUUS-17	4	2	1	1	PK	RND	KOM	5	L	BE	BR	ZS2	Nee	16-8-2017	14	1
PUUS-17	5	1	1	1	GR	LIN	/	/	D	GR	/	ZS2	Nee	16-8-2017	/	/

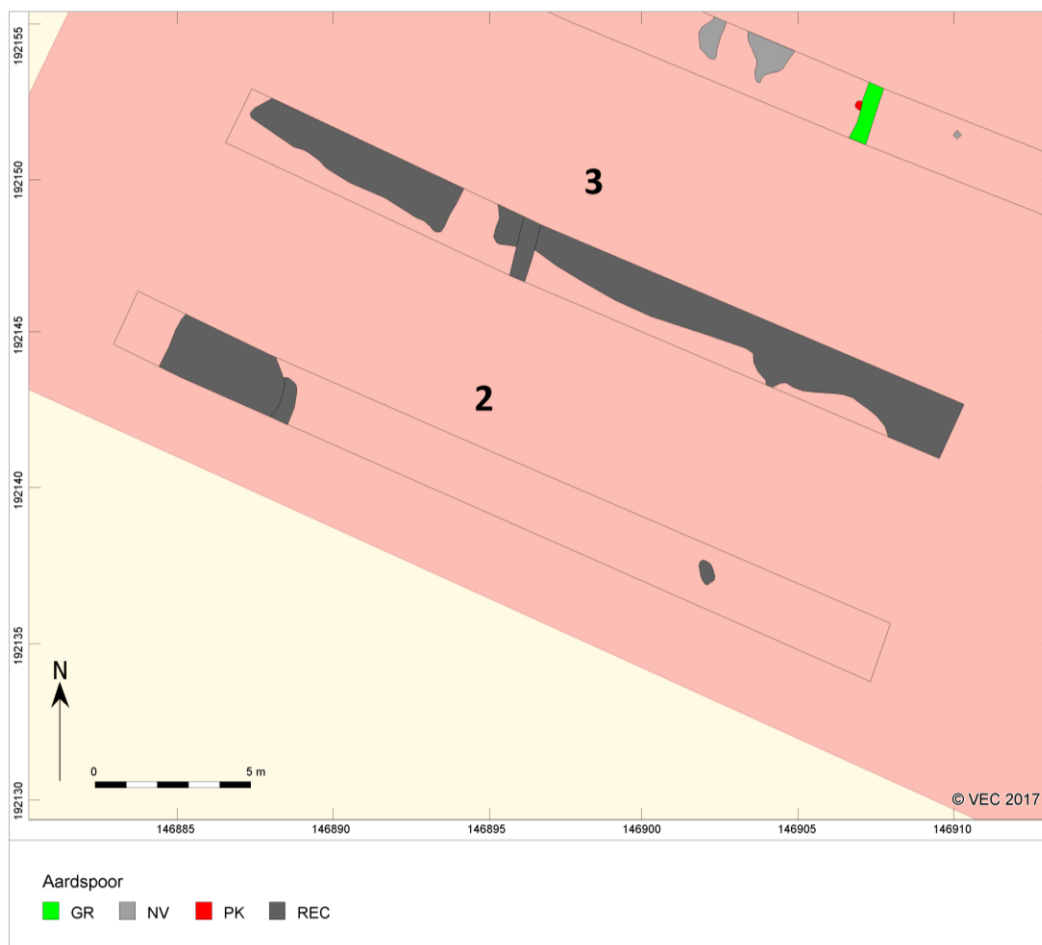
Bijlage 5: Vondstenlijst

Vondstnr.	Werkput	Vlak	Spoor	Verzamelwijze	Vulling	Inhoud
1	4	1	1	CP	1	Aardewerk (AW)

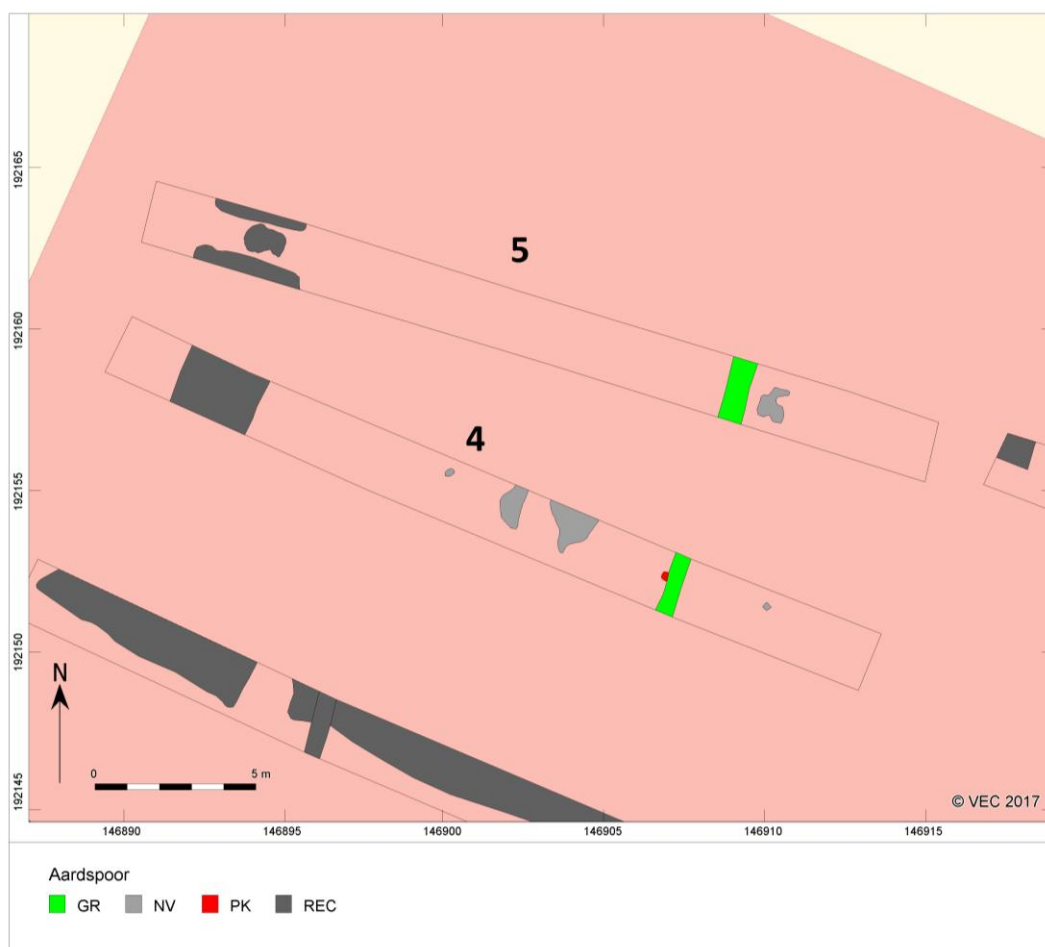
Bijlage 6: Gedetailleerde sporenkaarten



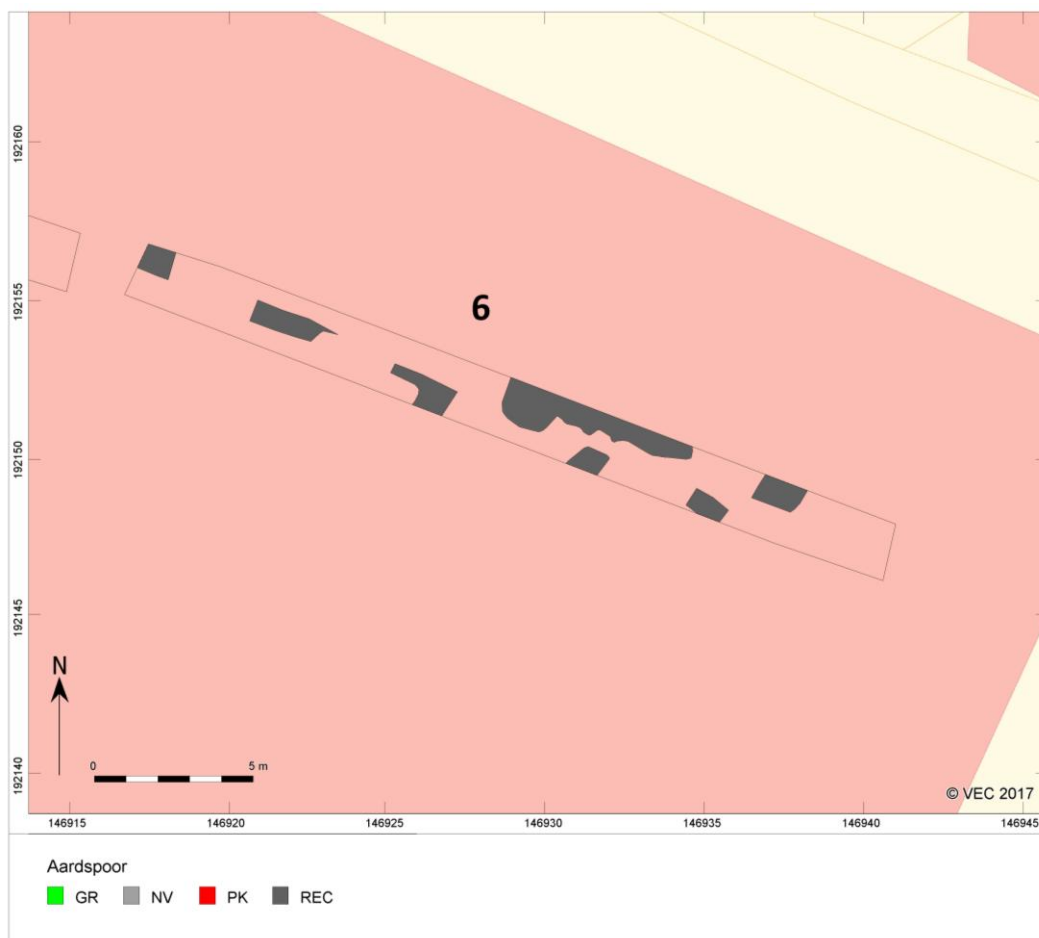
Sporenkaart sleuf 1



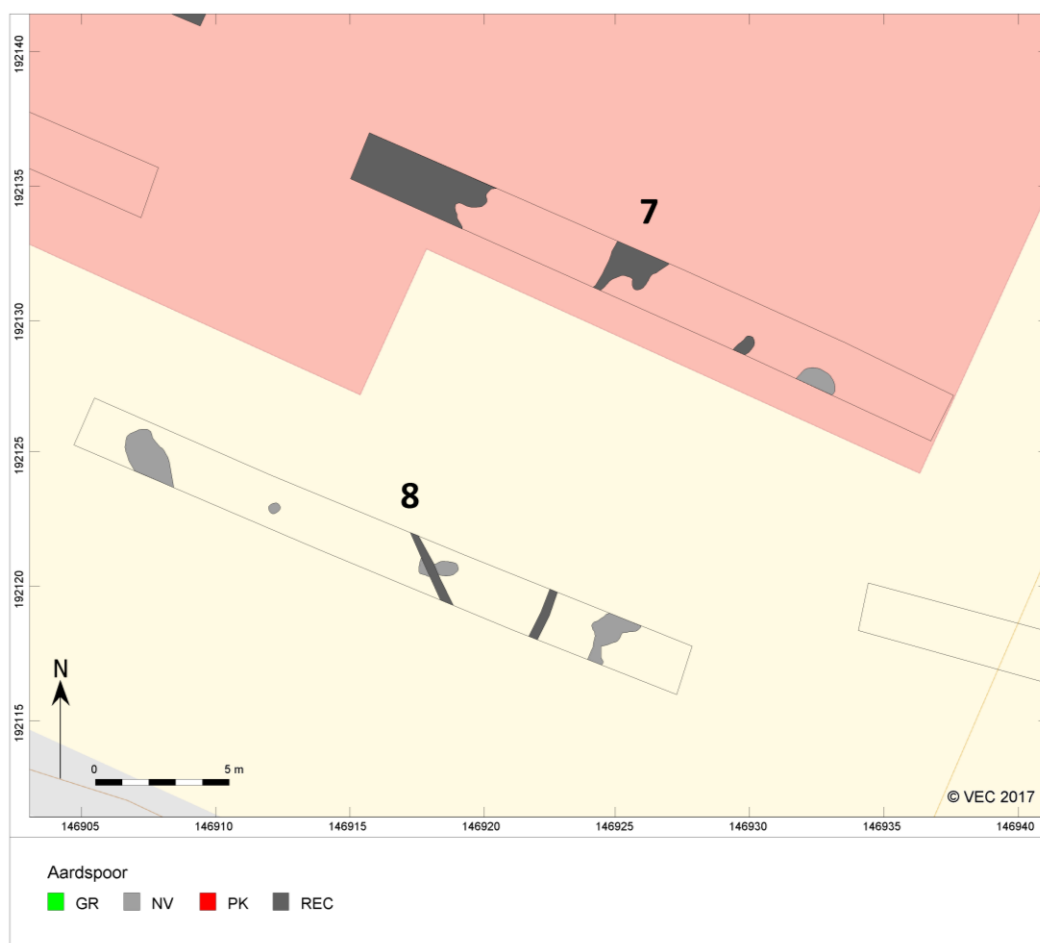
Sporenkaart sleuf 2 en 3



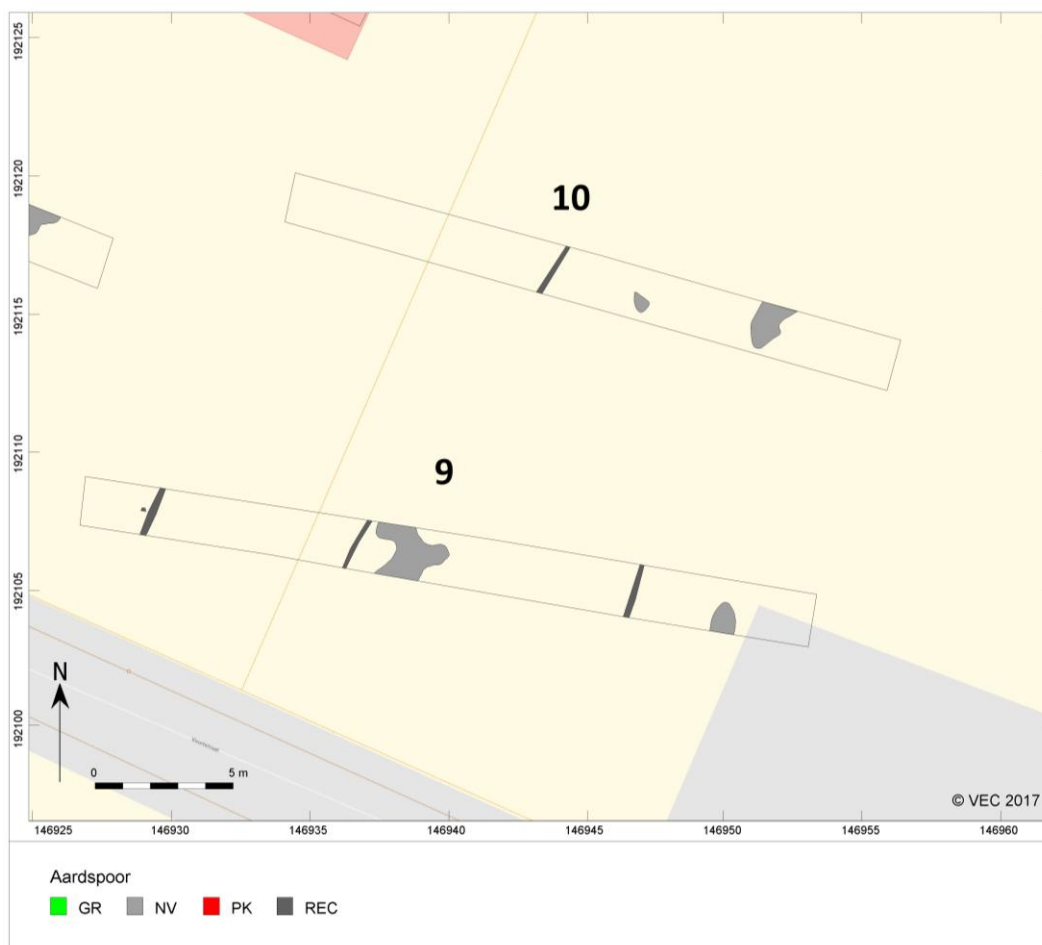
Sporenkaart sleuf 4 en 5



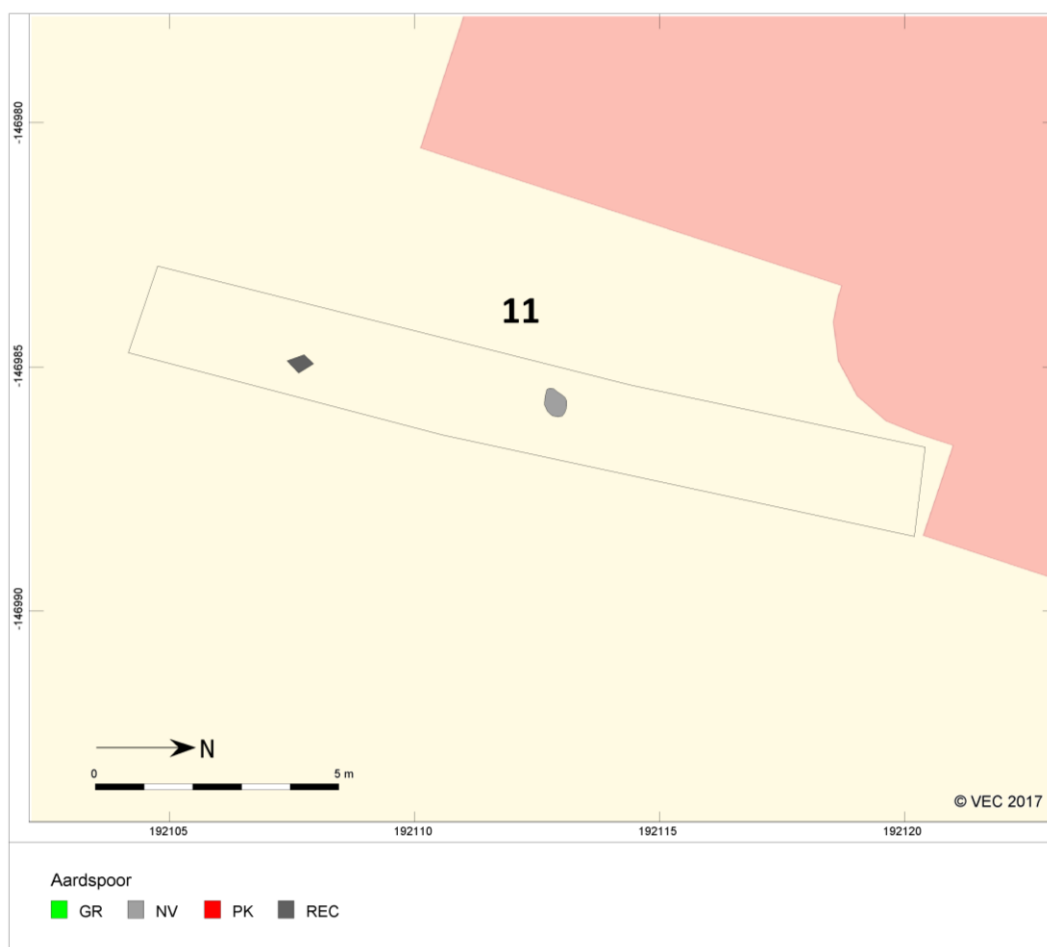
Sporenkaart sleuf 6



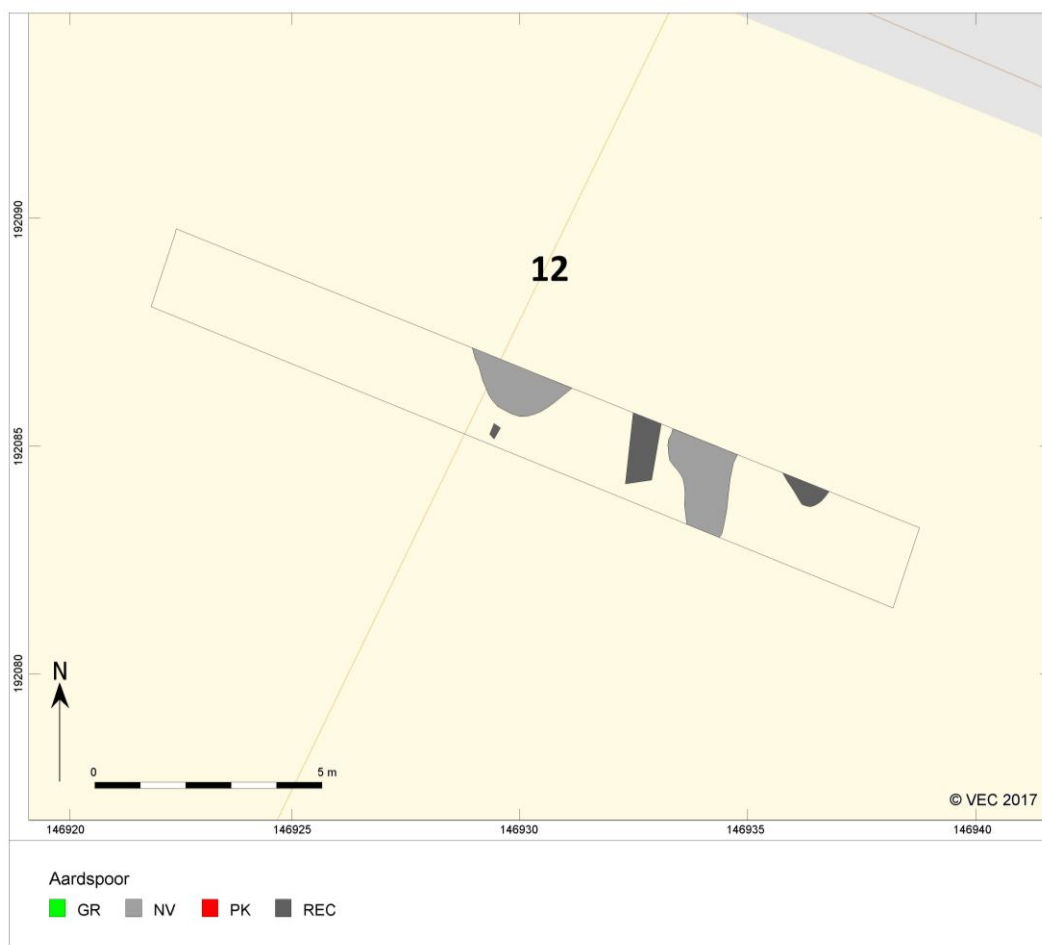
Sporenkaart sleuf 7 en 8



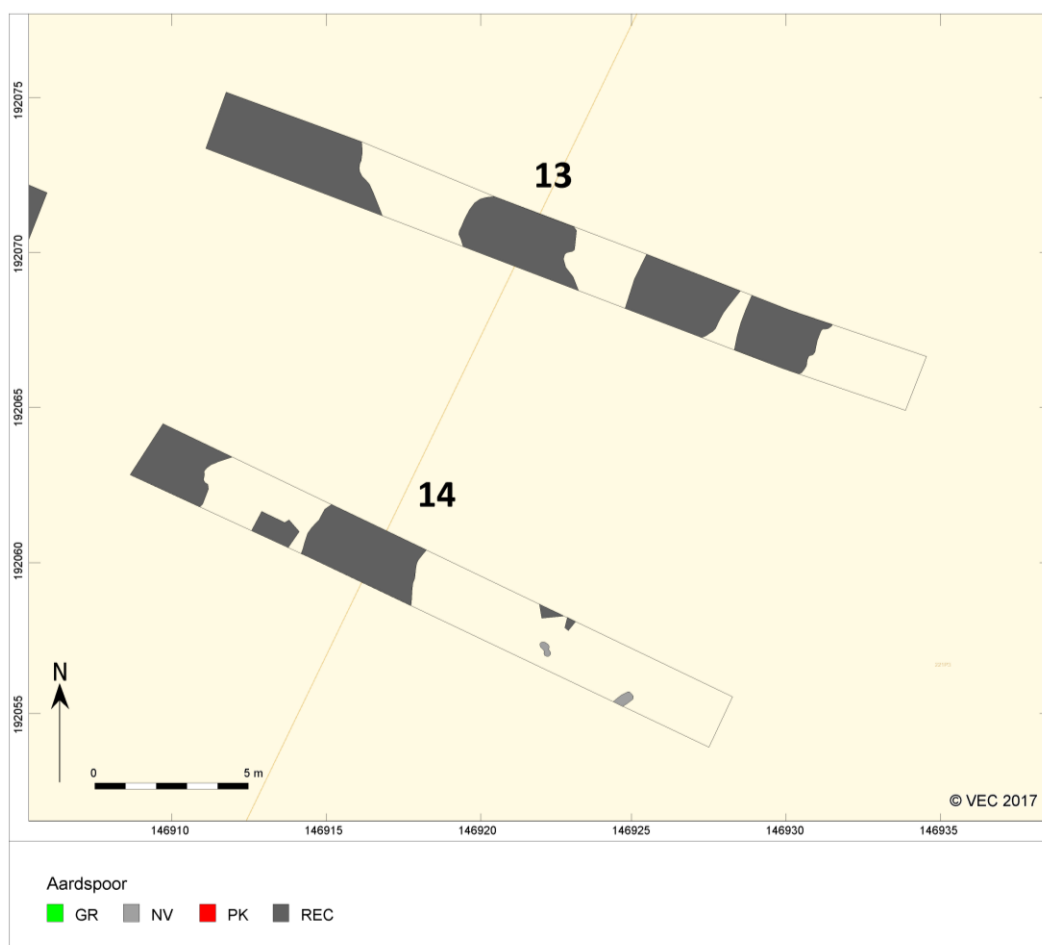
Sporenkaart sleuf 9 en 10



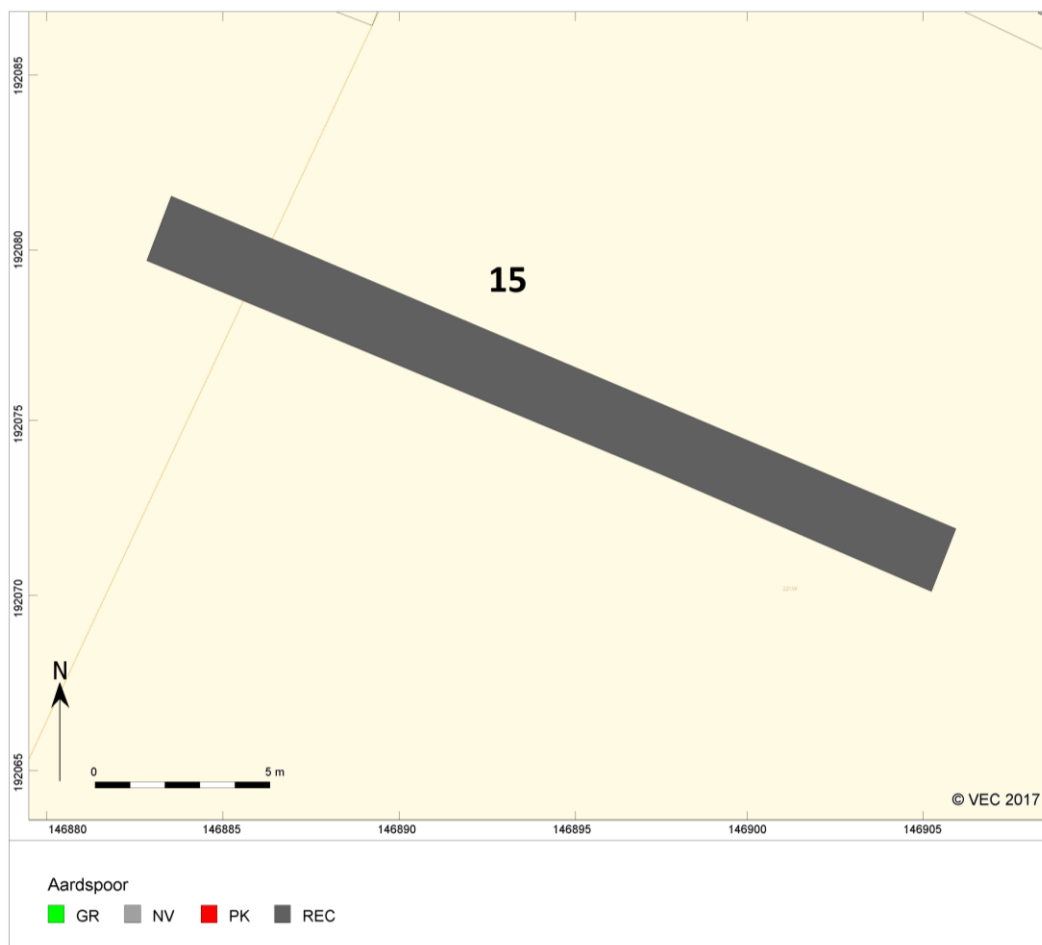
Sporenkaart sleuf 11



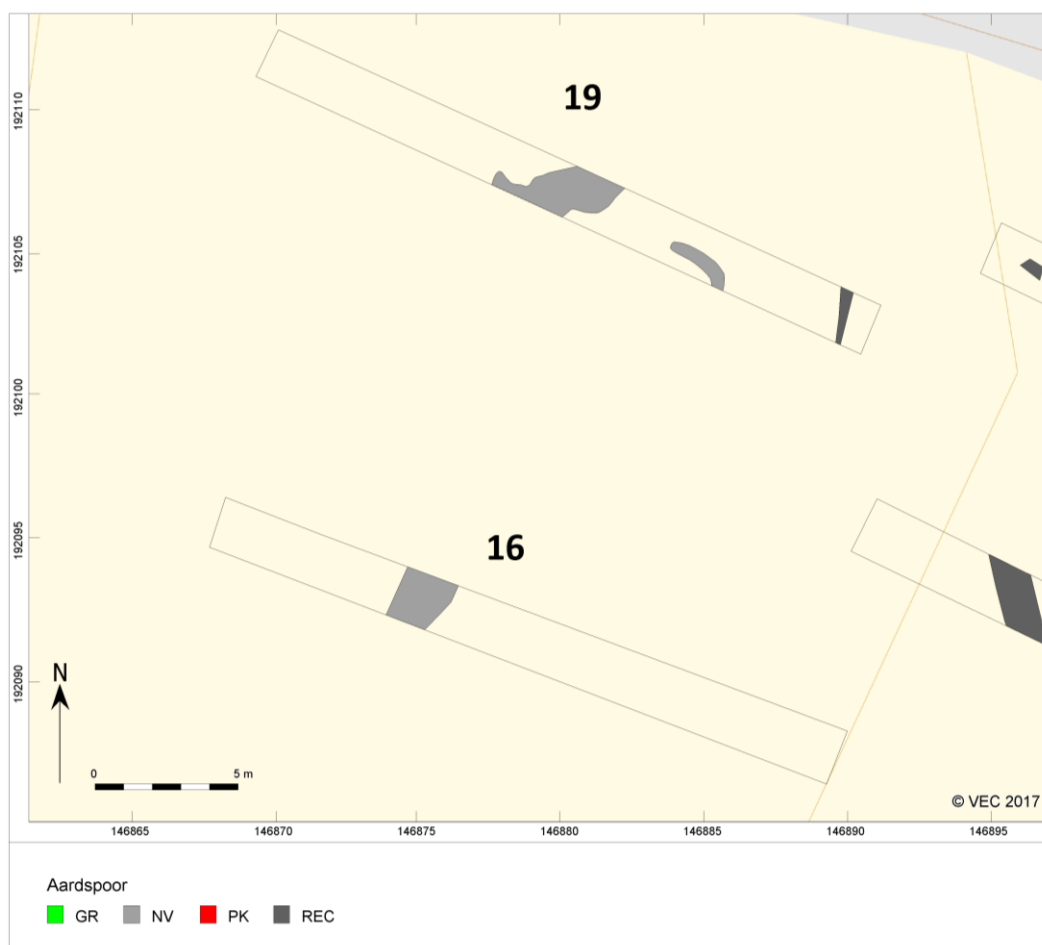
Sporenkaart sleuf 12



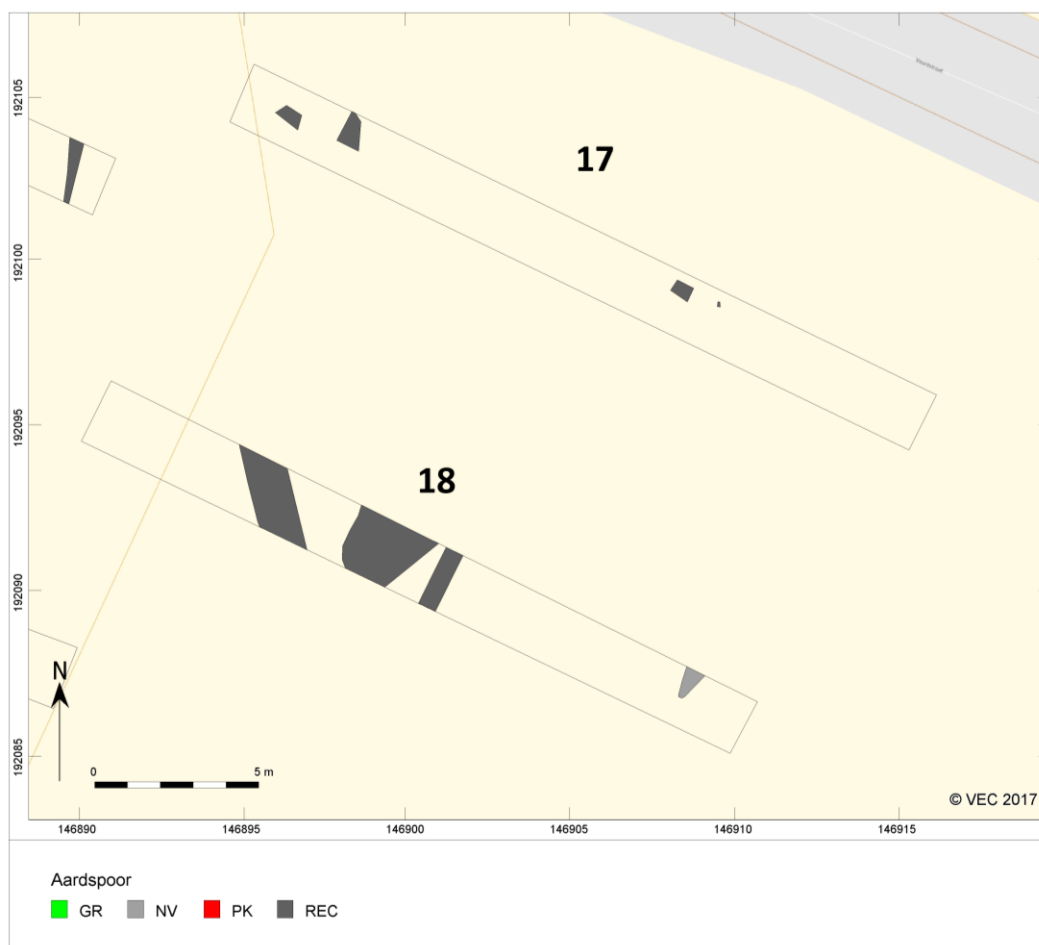
Sporenkaart sleuf 13 en 14



Sporenkaart sleuf 15

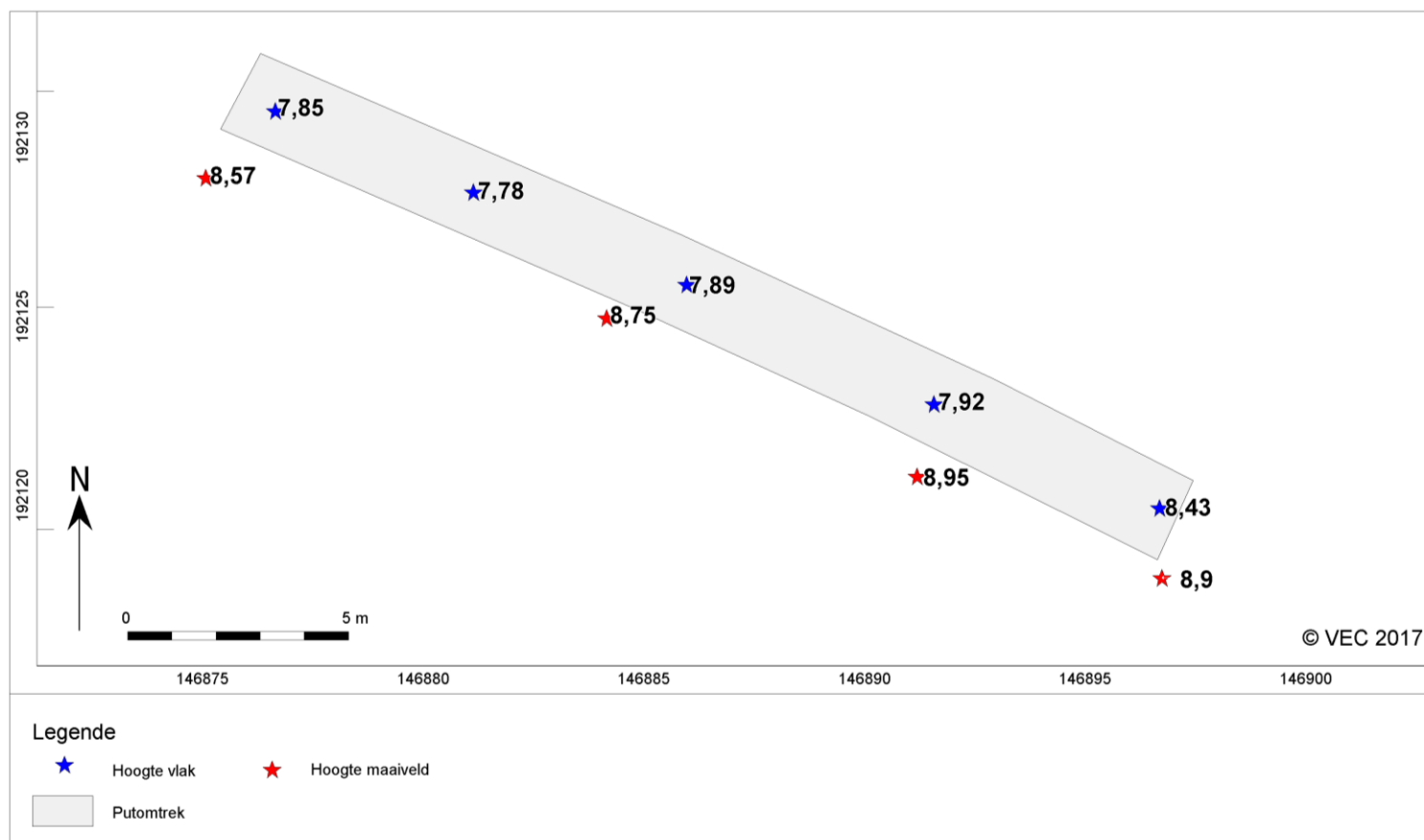


Sporenkaart sleuf 16 en 19

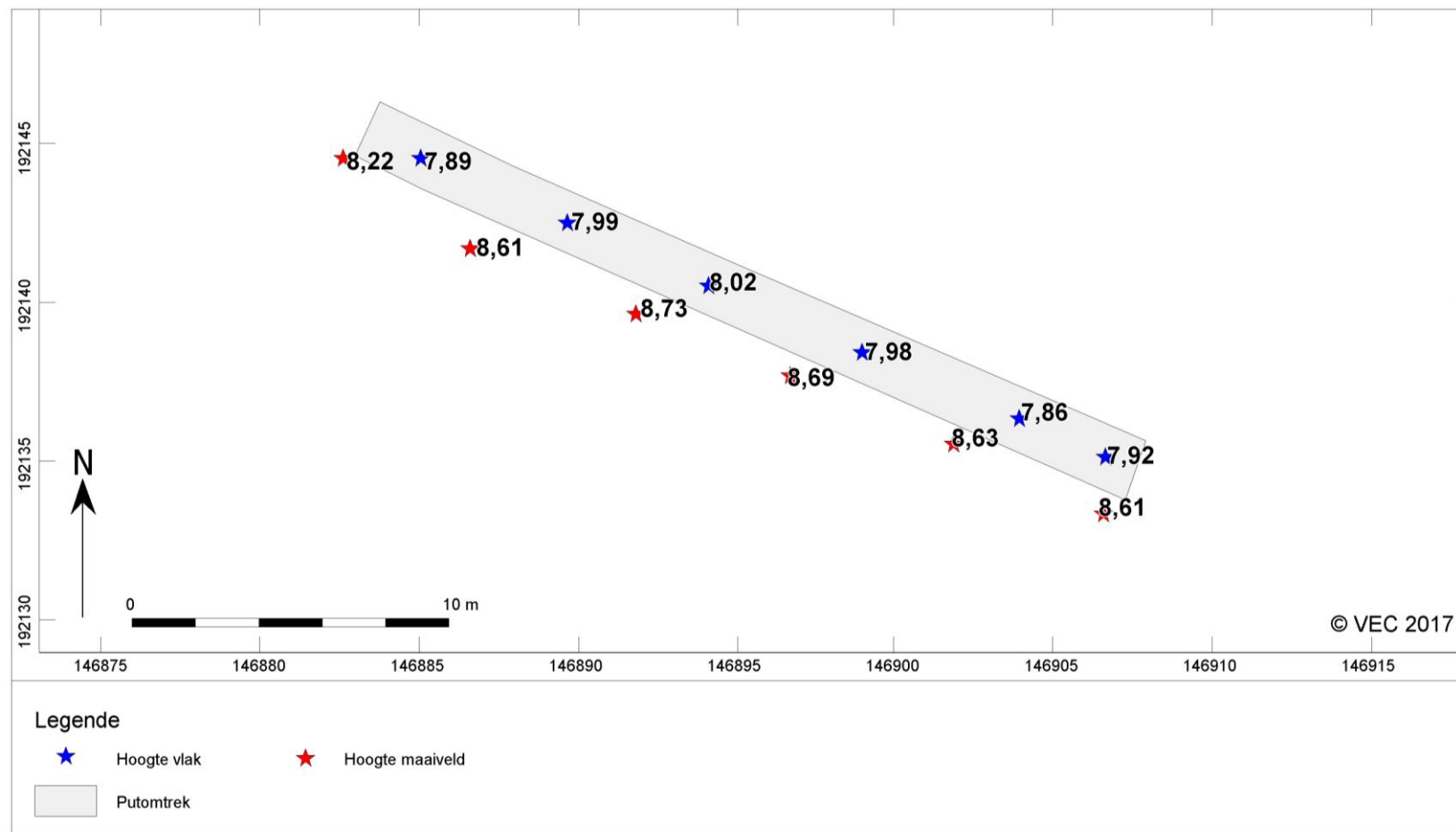


Sporenkaart sleuf 17 en 18

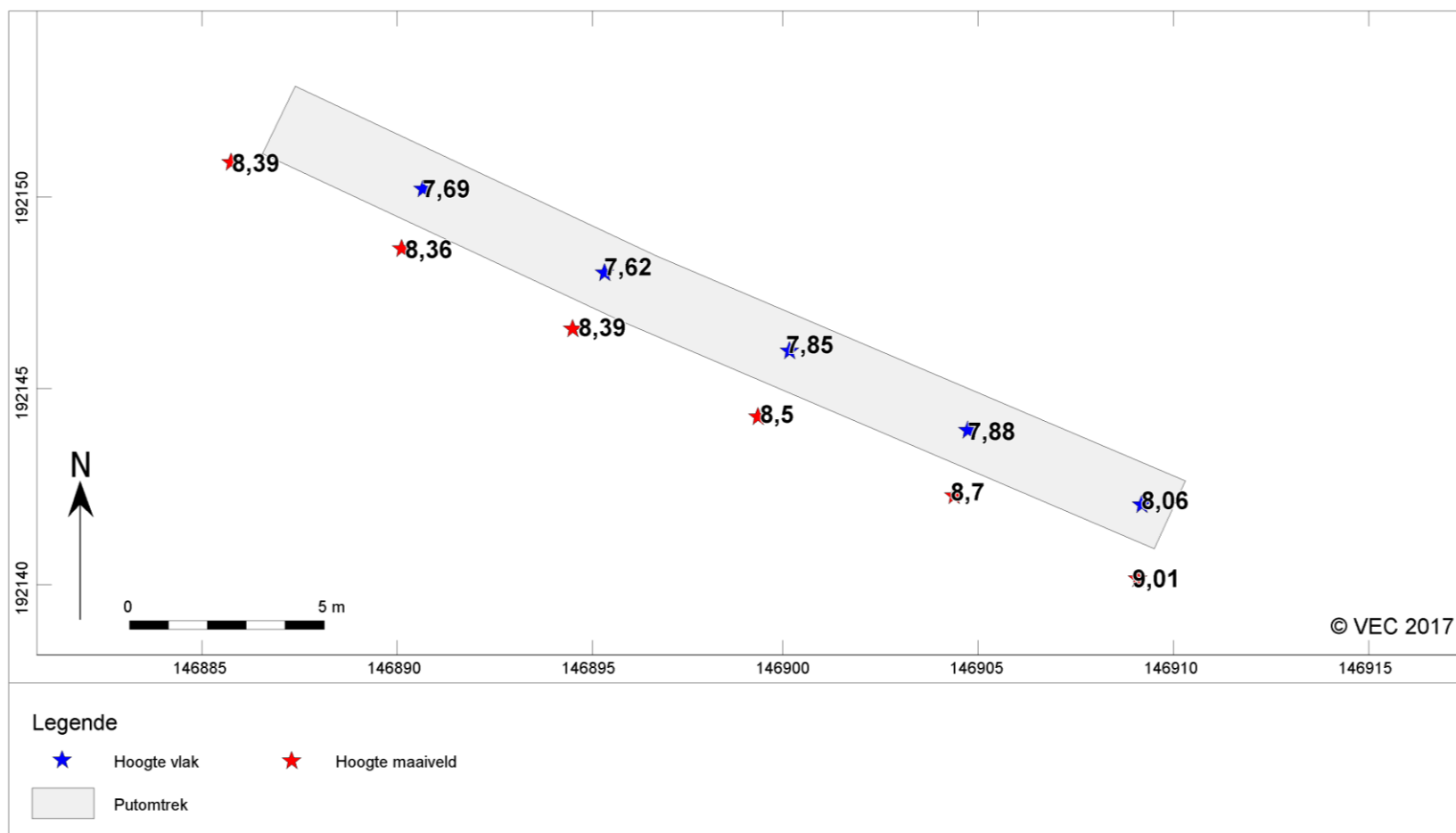
Bijlage 7: Vlak-en maaiveldhoogtes



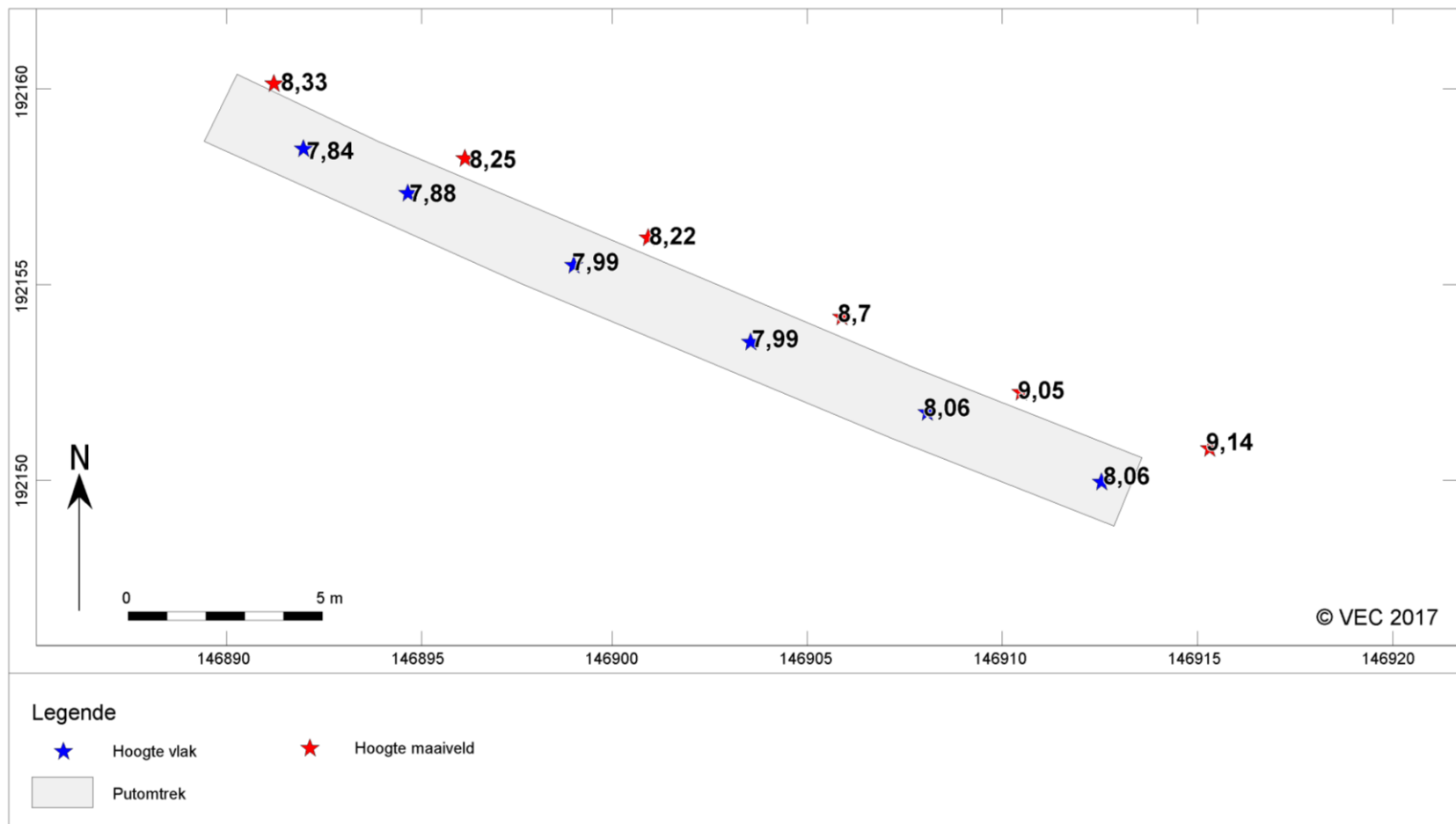
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 1



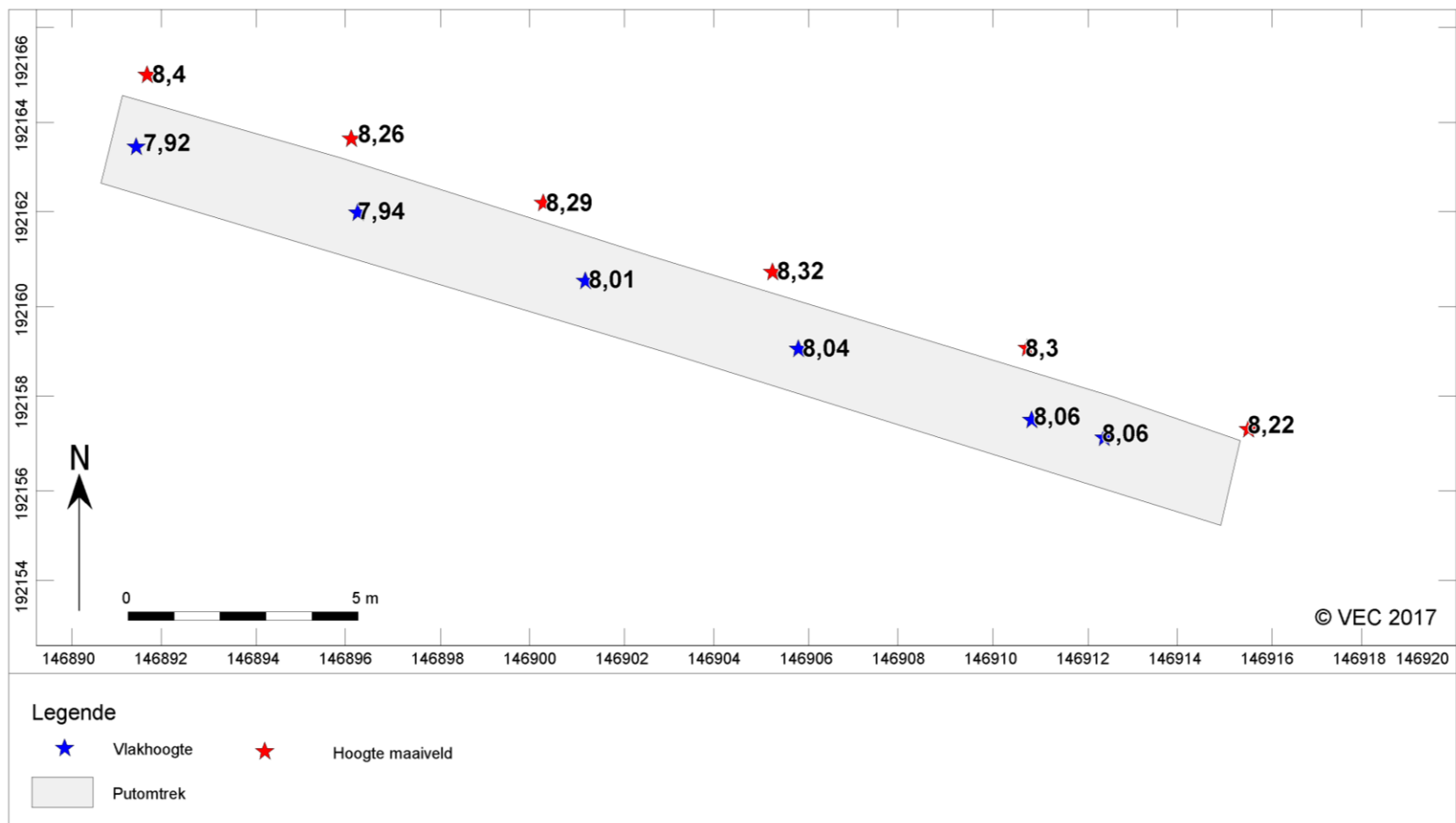
Vlak-en maaiveldhoogtes sleuf 2.



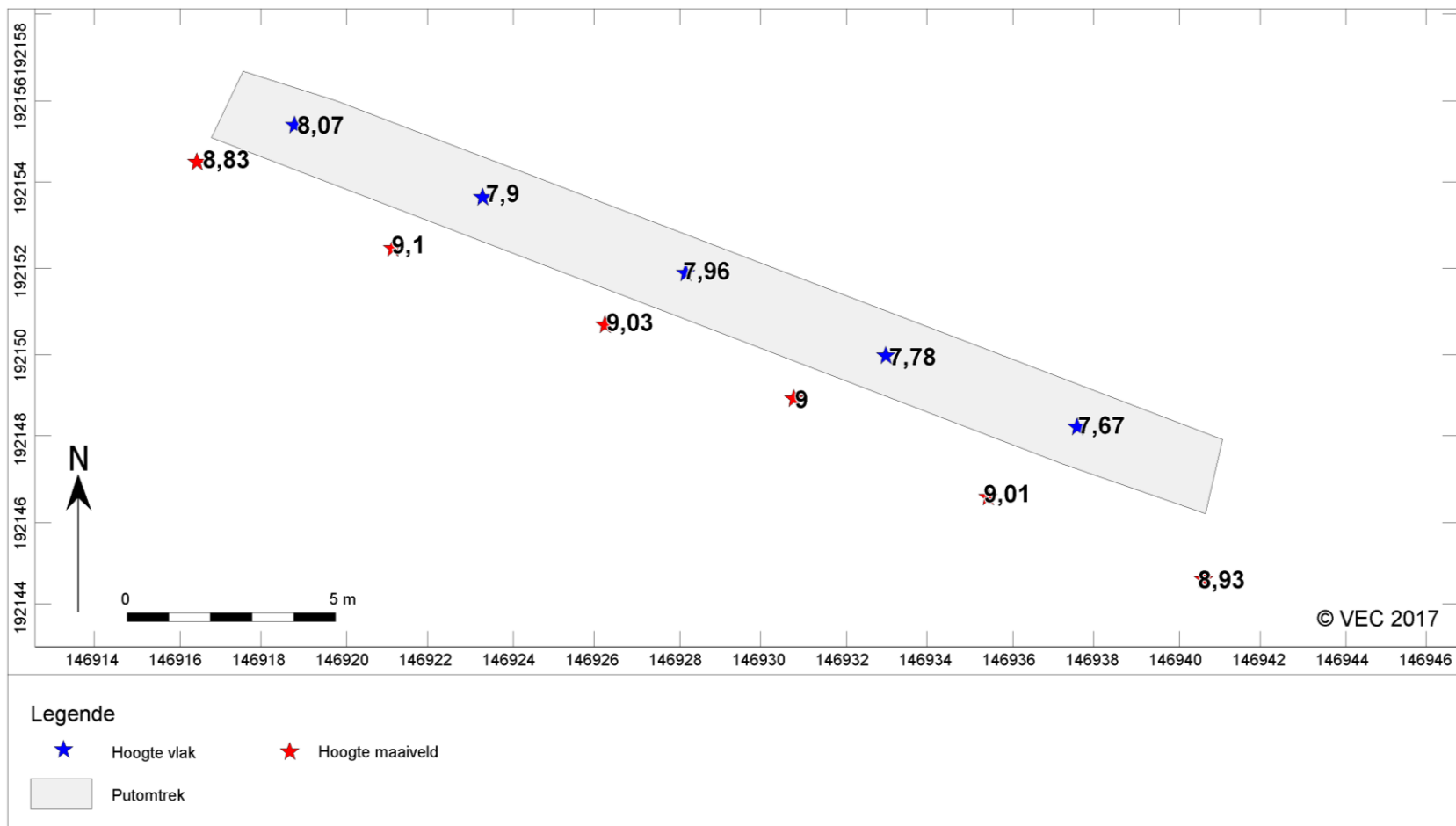
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 3



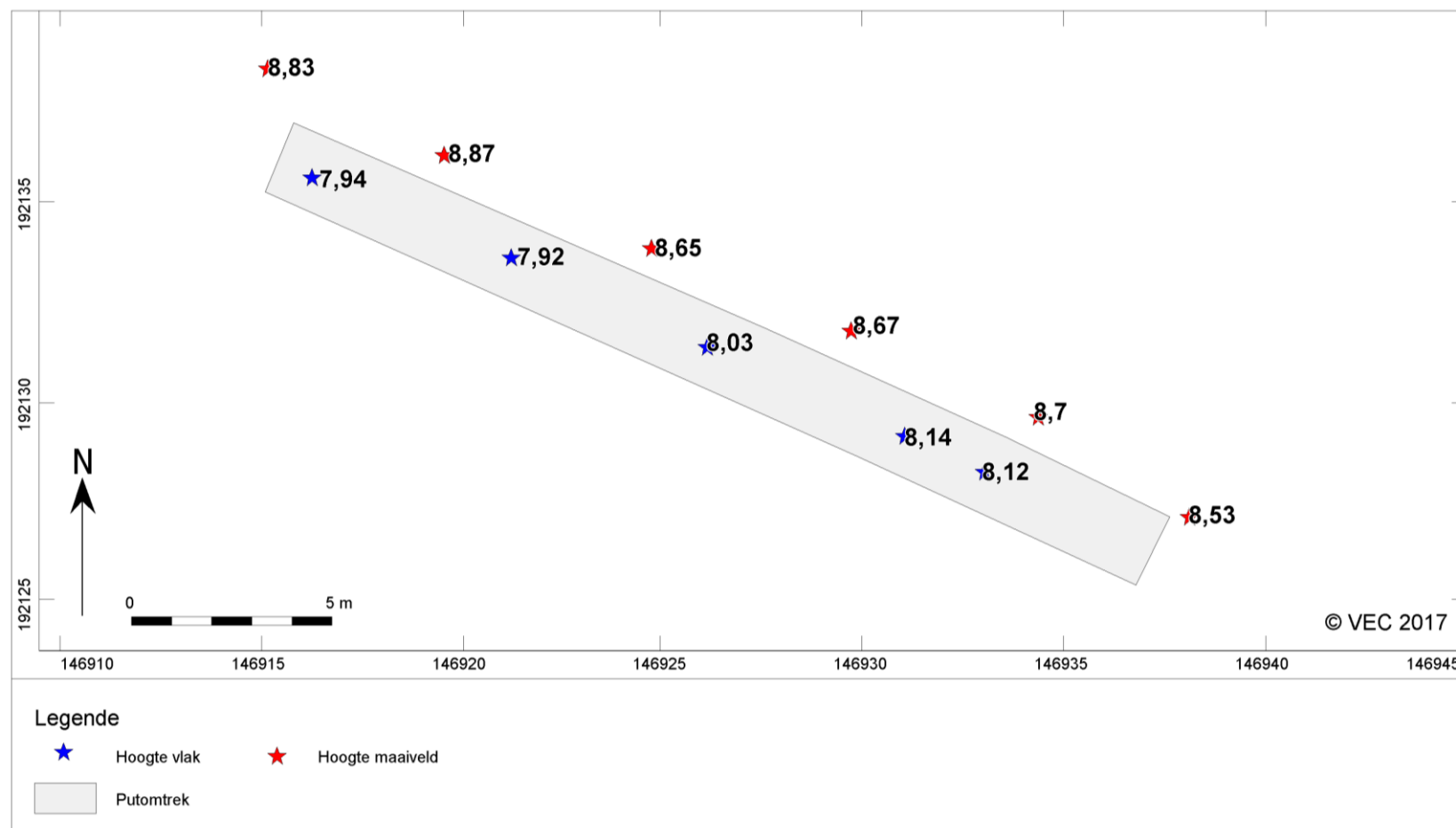
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 4



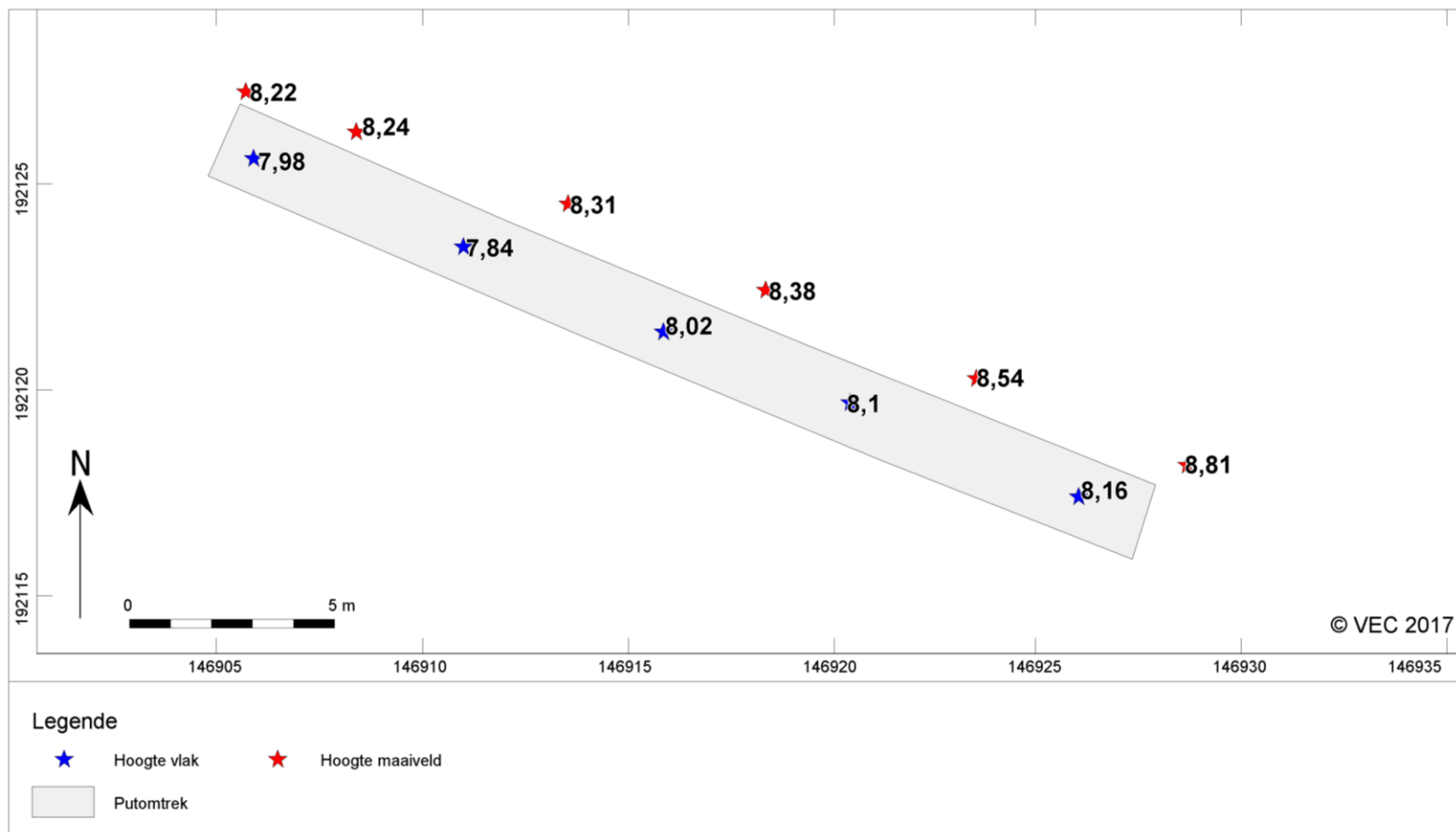
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 5



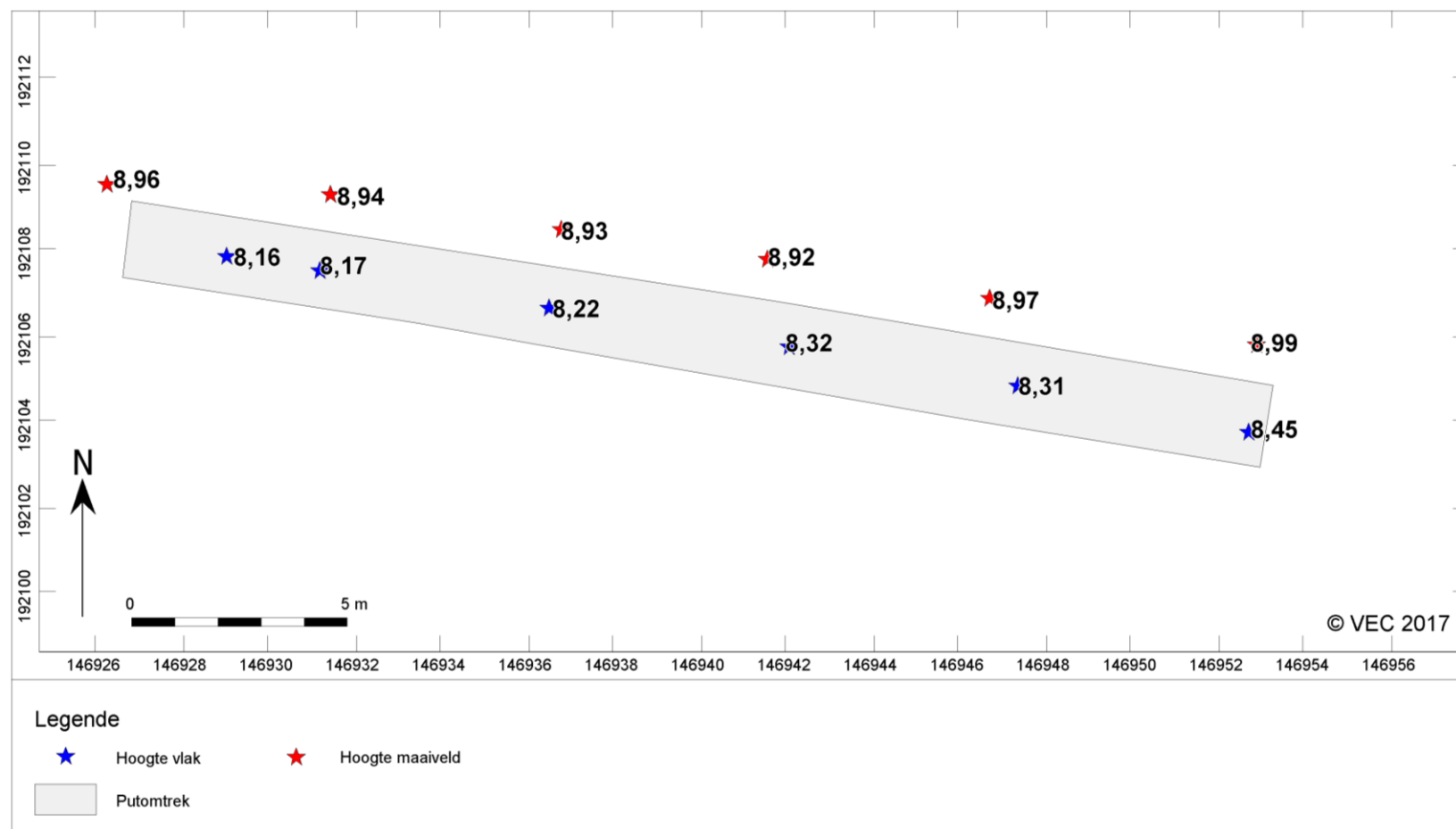
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 6



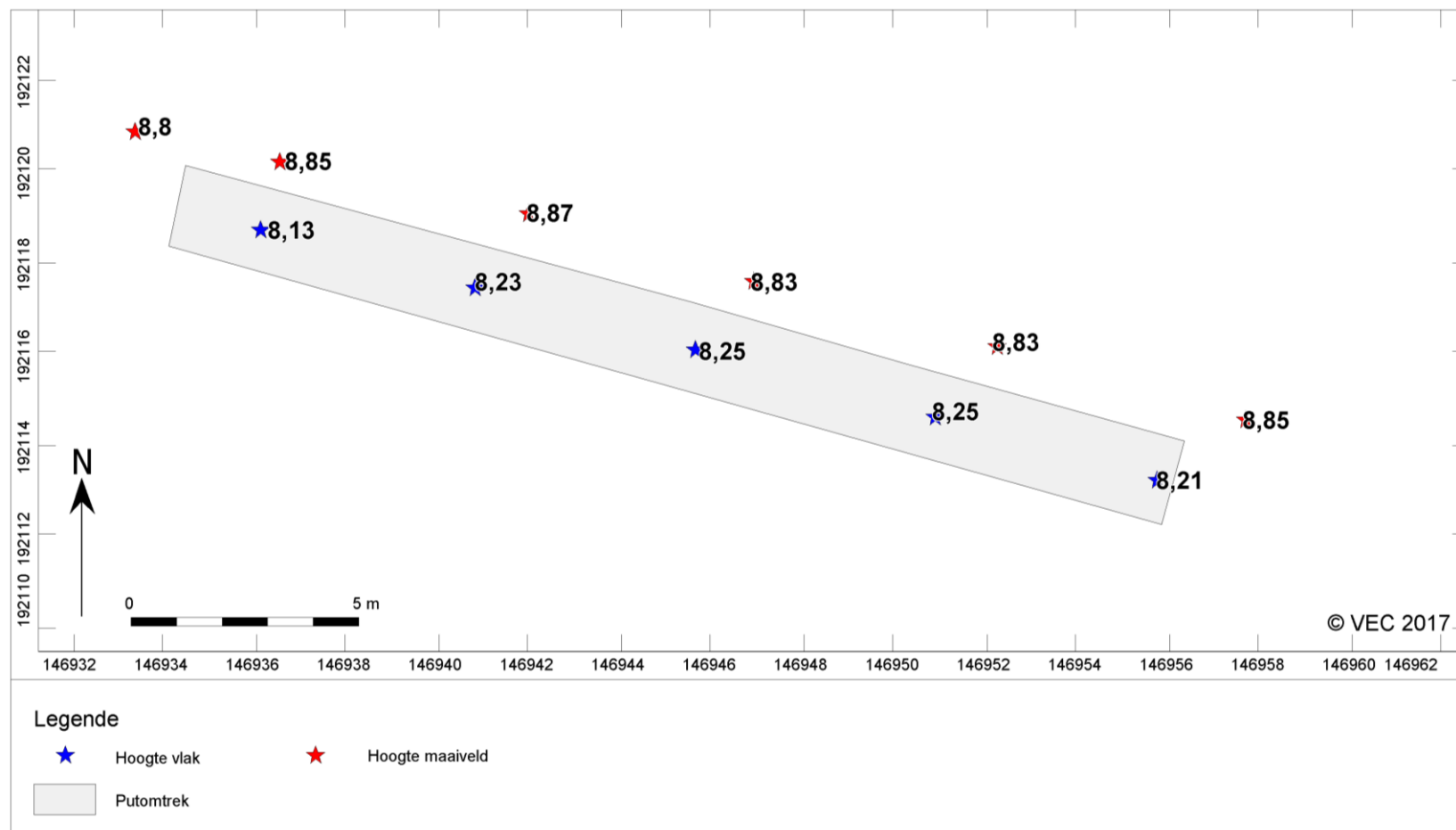
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 7



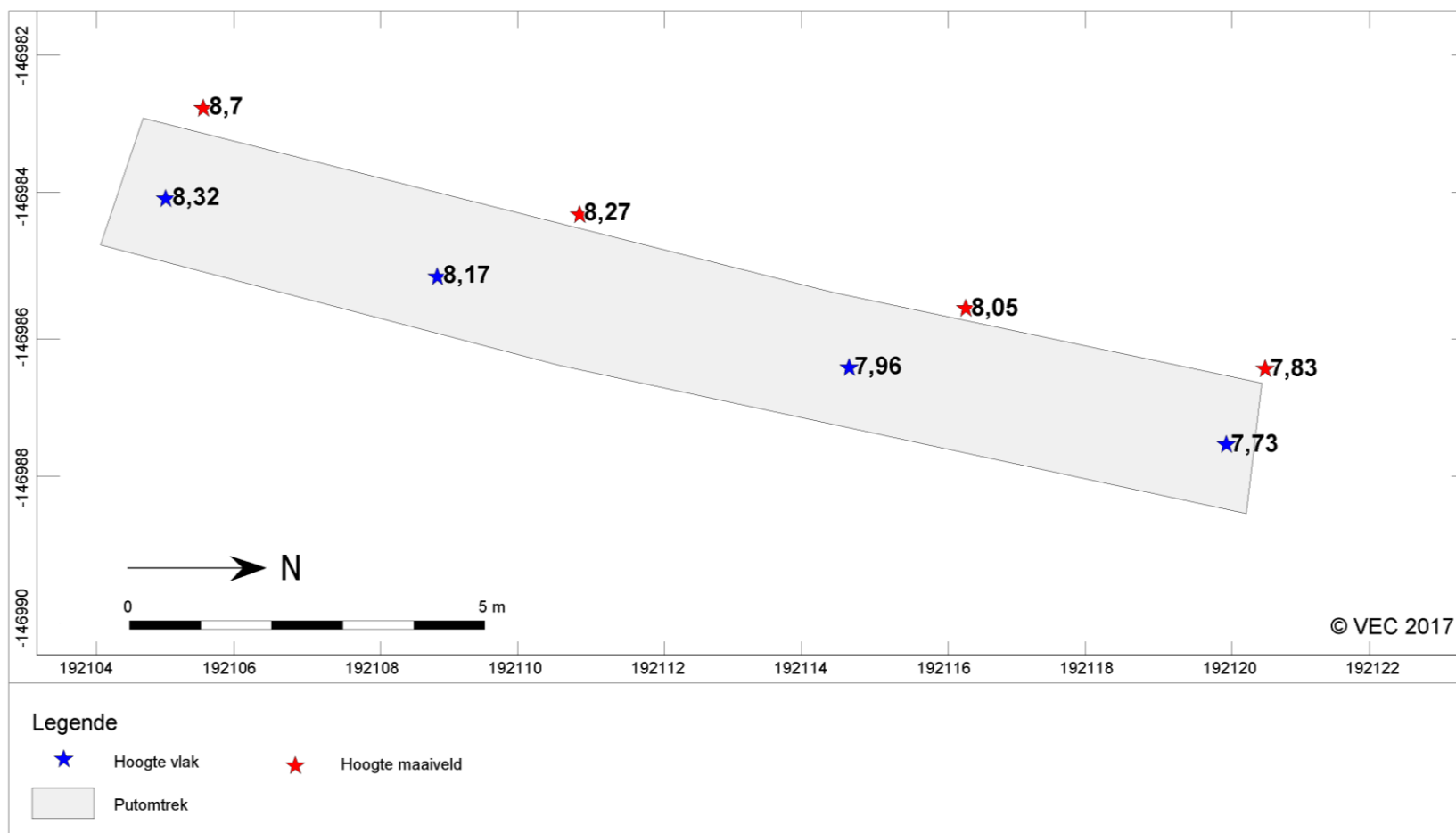
Vlak- en maaiveldhoogte sleuf 8



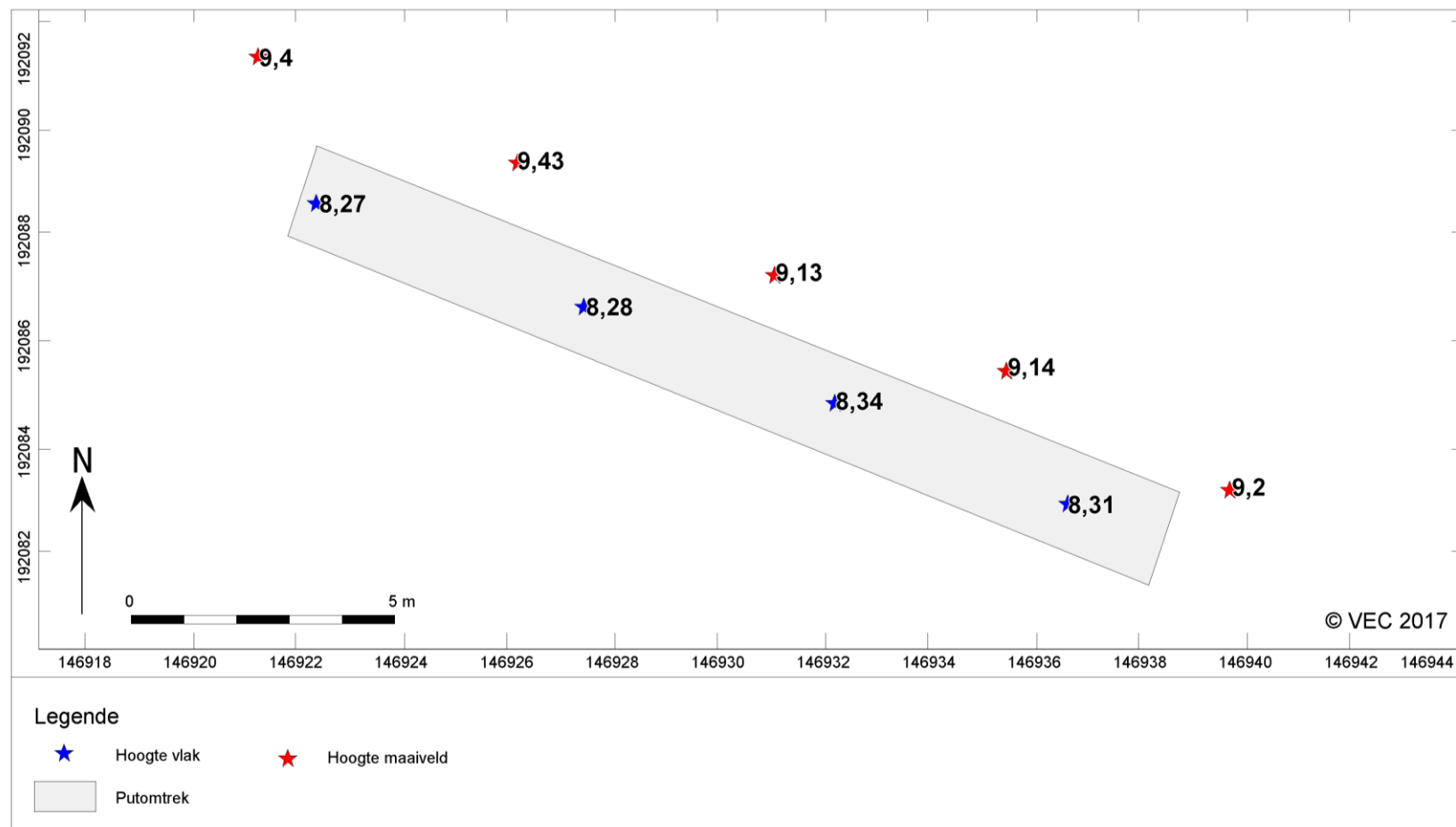
Vlak-en maaiveldhoogtes sleuf 9



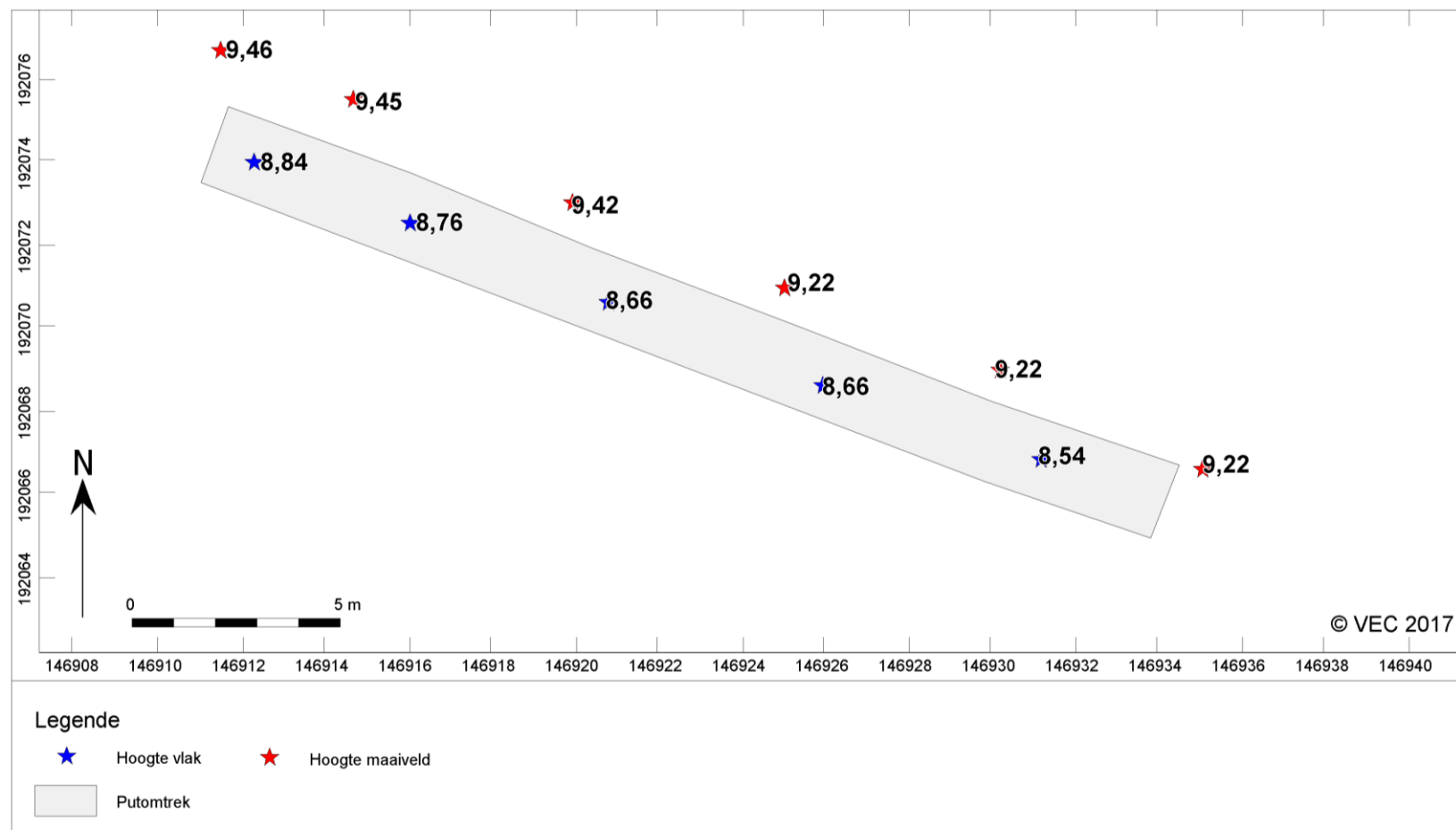
Vlak-en maaiveldhoogtes sleuf 10



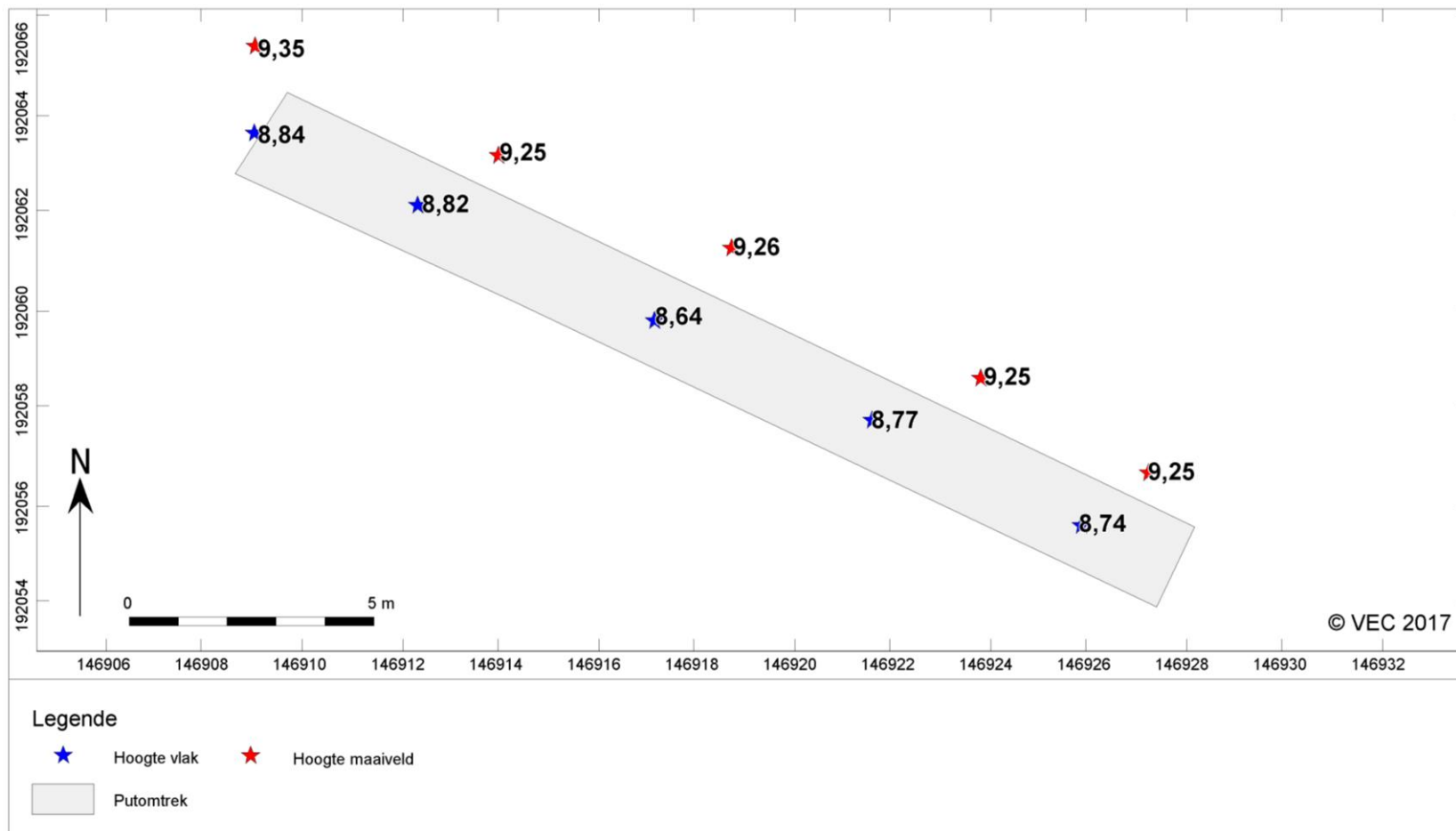
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 11



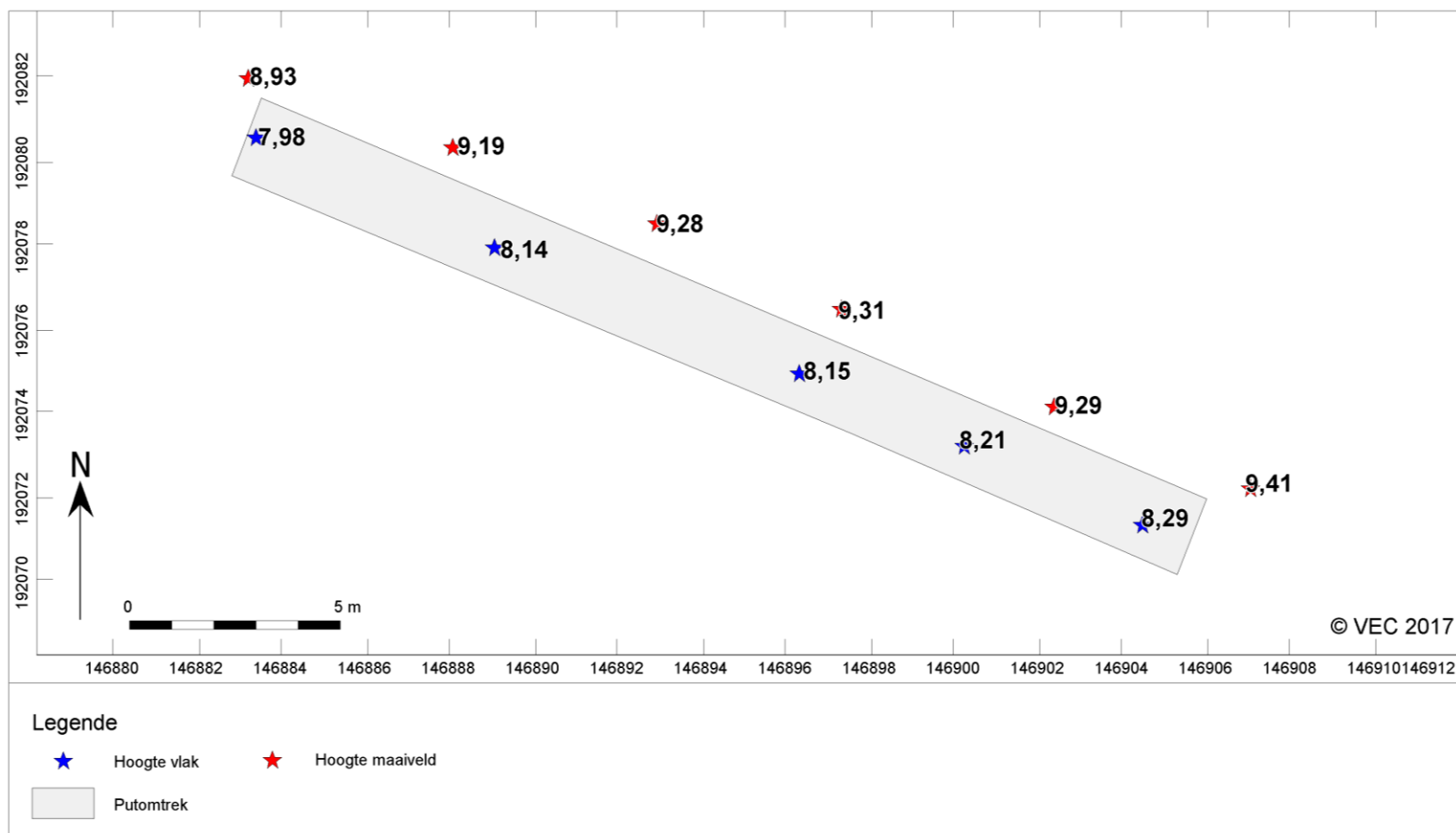
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 12



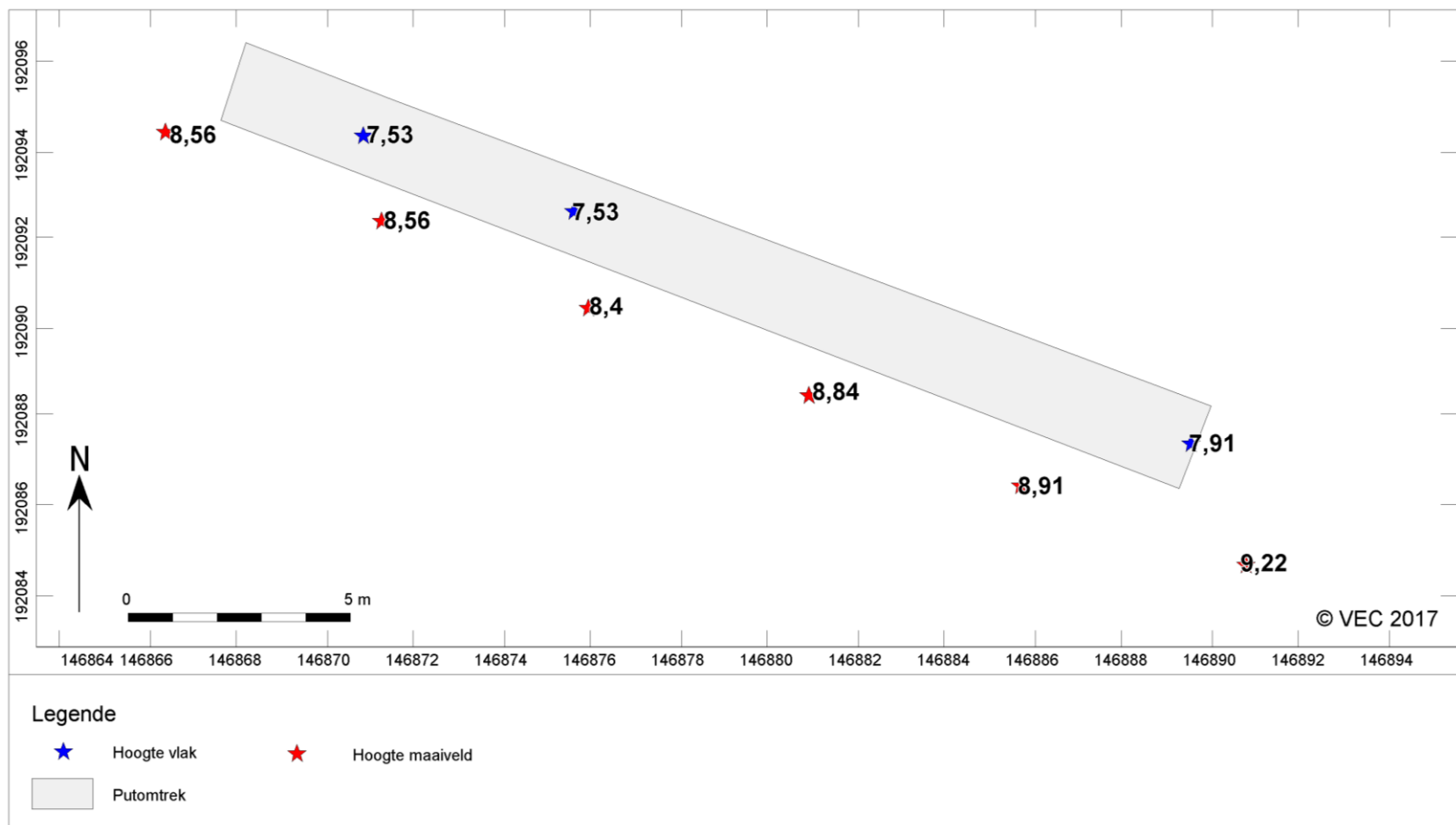
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 13



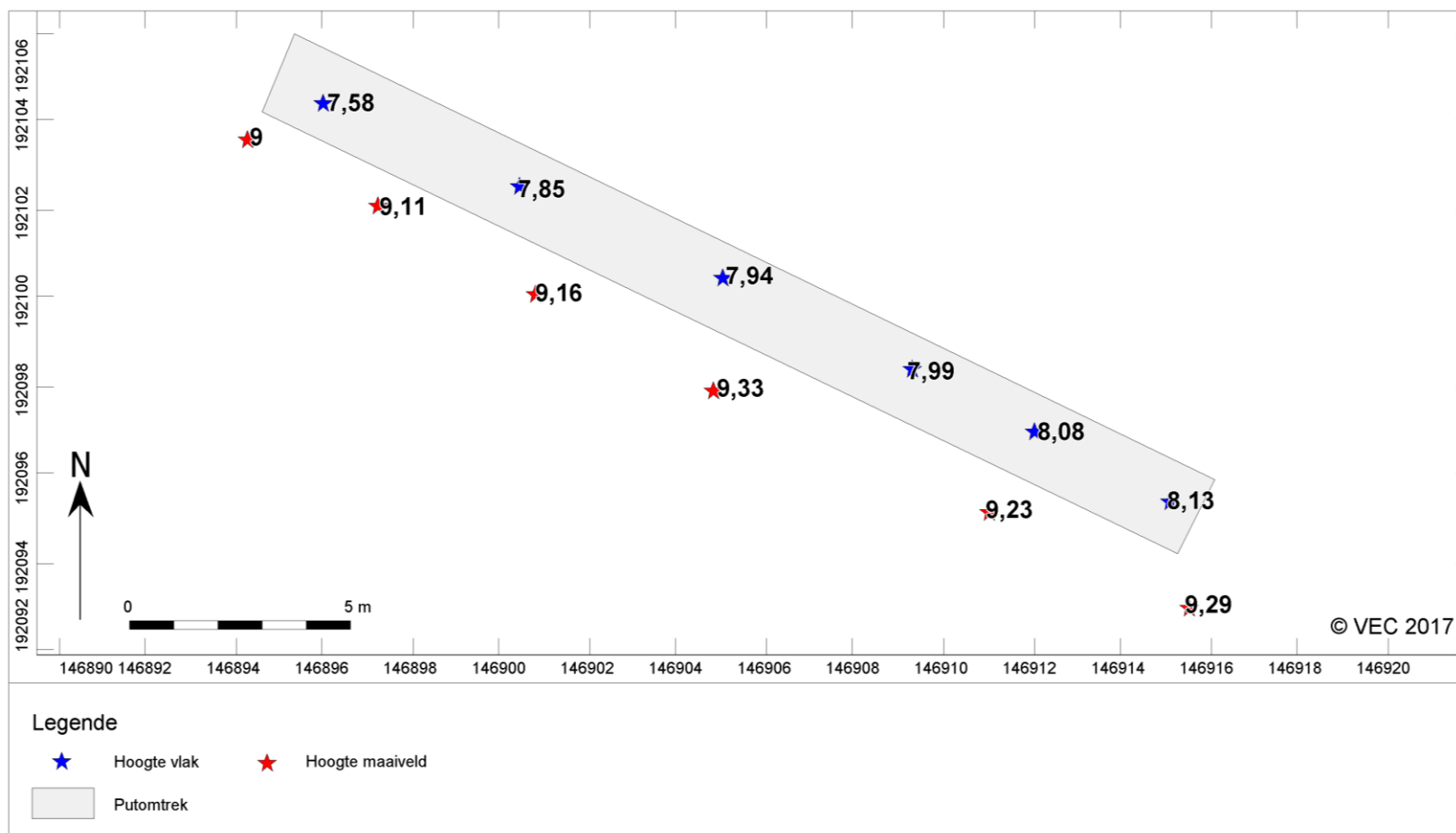
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 14



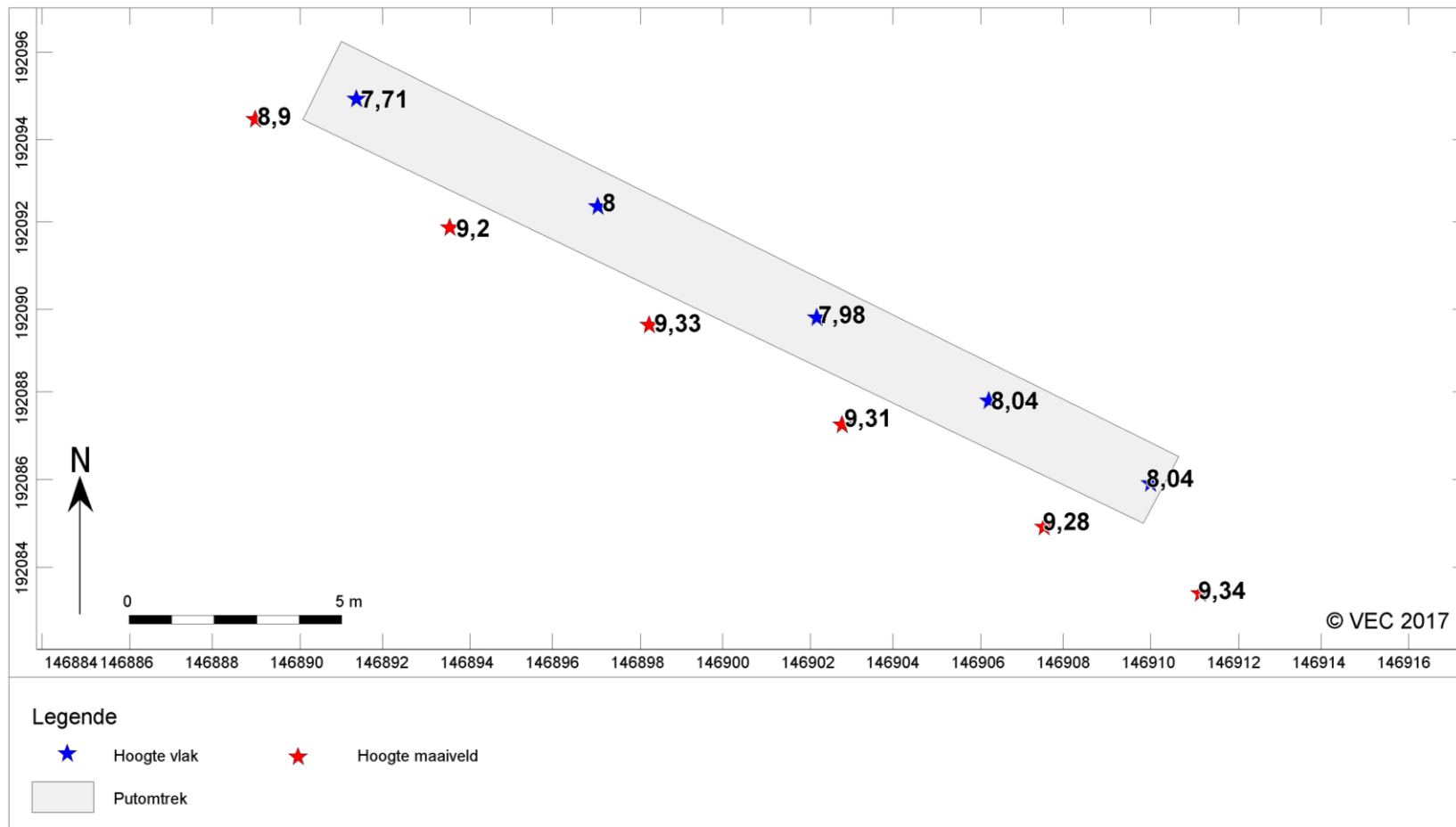
Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 15



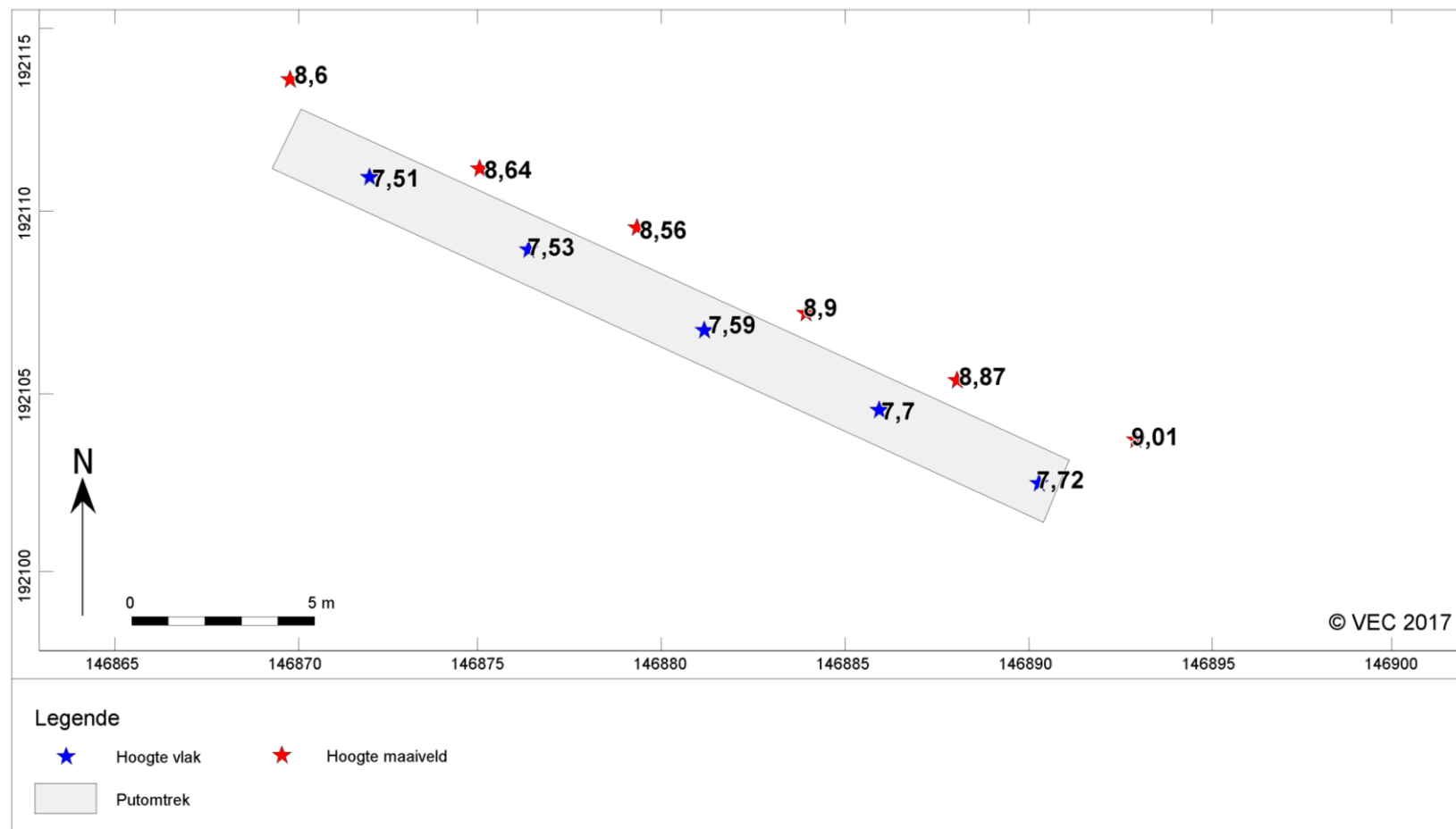
Vlak-en maaiveldhoogtes sleuf 16



Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 17



Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 18

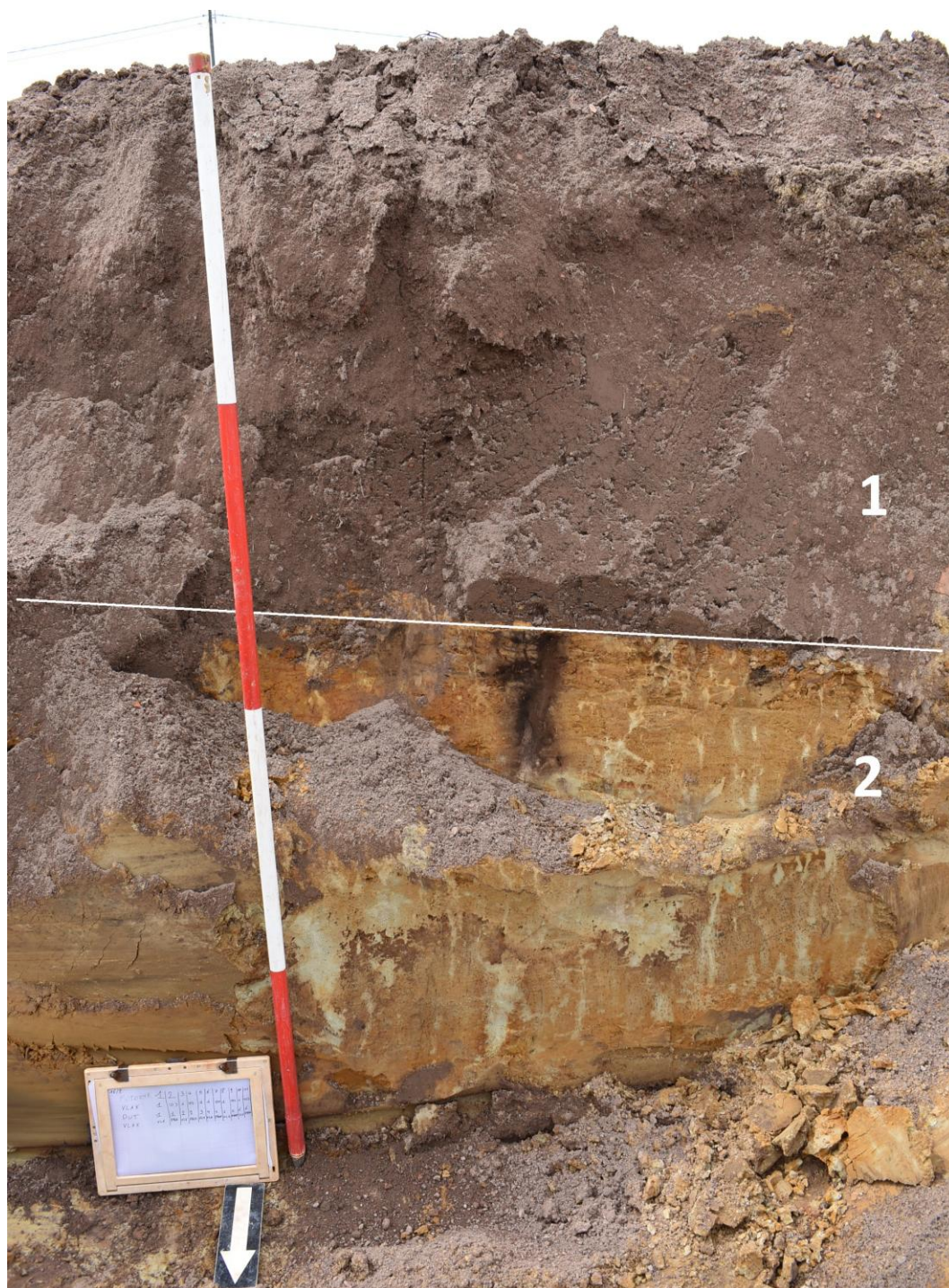


Vlak- en maaiveldhoogtes sleuf 19

Bijlage 8: Referentieprofielen

Referentieprofiel	1	Landgebruik	Braak
Datum	16-8- 2017	Vegetatie	Gras
Type onderzoek	Proefsleuven	Bodemclassificatie	Zbm
Profielkolom	6.1	Fotonummer	11
Projectcode	2017H27	Afbeeldingsnummer	PUUS-17-0036
Weer	Zonnig, droog	Beschrijver	D. Van den Notelaer

Nummer aardkundige eenheid	Bovengrens (cm-mv)	Ondergrens (cm-mv)	Nat/droog beschreven	Textuur	Kleur (visueel)	Bodemstructuur	Fenomenen	Grensduidelijkeheid	Grensregelmaticheid	Interpretatie aardkundige eenheid
1	0	100	Droog	Zand	Donker-grijs-bruin	ZS 2		Duidelijk	Regelmatig	Verstorings
2	100	200 (put-bodem)	Droog	Zand	Geelbruin	ZS 2		Nvt.	Nvt.	C



Referentieprofiel	2	Landgebruik	Braak
Datum	16-8- 2017	Vegetatie	Gras
Type onderzoek	Proefsleuven	Bodemclassificatie	Zbm
Profielkolom	19.1	Fotonummer	31
Projectcode	2017H27	Afbeeldingsnummer	PUUS-17-0058
Weer	Zonnig, droog	Beschrijver	D. Van den Notelaer

Nummer aardkundige eenheid	Bovengrens (cm-mv)	Ondergrens (cm-mv)	Nat/droog beschreven	Textuur	Kleur (visueel)	Bodemstructuur	Fenomenen	Grensduidelijkheid	Grensregelmaticheid	Interpretatie aardkundige eenheid
1	0	20	Droog	Zand	Beigebruin	ZS 2		Duidelijk	Regelmatig	Verstoring
2	20	85	Droog	Zand	Donker zwartgrijs	ZS 2		Duidelijk	Regelmatig	Verstoring
3	85	102	Droog	Zand	Bruinbeige	ZS 2		Duidelijk	Regelmatig	C1
4	102	150 (putbodem)	Droog	zand	Blauwgrijs	ZS 2		Nvt.	Nvt.	C2



Bijlage 9: 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	baalk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beertput/breekelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwwoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraving
DK	drinkkuil
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	vierkanter kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophoging slaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaridgeverstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plagenwand
PO	poel
POE	poer
POT	pots tal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergew
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

SG	standgreppel
SI	siel
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steenconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuurs teenc oncentratie
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
OV L	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 (hooftkleur is dan grijs)