



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Vagevuurstraat (Laarne, Oost-Vlaanderen)

Projectcode bureauonderzoek: 2017J105

Projectcode landschappelijk bodemonderzoek: 2020F354

Juni-Juli 2020

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (FASE 1)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteurs: Elke Ghyselbrecht

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert bv, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert bv, Sint-Michiels-Brugge, 2020

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bv.

Ruben Willaert bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

1	Landschappelijk bodemonderzoek.....	6
1.1	Administratieve gegevens	6
1.2	Onderzoeksoopdracht.....	7
1.2.1	Doelstelling.....	7
1.2.2	Onderzoeksvragen	7
1.3	Randvoorwaarden.....	7
1.4	Werkwijze en strategie	7
1.4.1	Landschappelijke situatie.....	7
1.4.2	Methode	8
1.4.3	Uitvoering	10
1.5	Observaties	11
1.5.1	Terreinfo'ts	11
1.5.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem	13
1.5.2.1	Boringen BP1, BP2, BP15, BP16 en BP18	14
1.5.2.2	Boringen BP3, BP6, BP11, BP12, BP21 en BP22.....	14
1.5.2.3	Boringen BP4, BP5, BP9, BP10, BP17 en BP19.....	15
1.5.2.4	Boringen BP7, BP13, BP14, BP20 en BP23	16
1.5.2.5	Boring BP8.....	17
1.5.3	Structuren.....	17
1.5.4	Planten en hout	17
1.5.5	Dierlijke resten.....	17
1.5.6	Sporenfossielen.....	17
1.5.7	Antropogene invloeden.....	17
1.6	Synthese en interpretatie	18
1.6.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied	18
1.6.2	Postdepositionele processen	18
1.7	Archeologische verwachtingen.....	18
1.7.1	Diepte, aard en ouderdom.....	18
1.7.2	Aspecten van conservering.....	18
1.7.3	Impact van geplande werken	18
1.8	Assessment	19
2	Bibliografie.....	20
3	Bijlagen.....	21
3.1	Dagrapporten	21
3.2	Boorlijst.....	22
3.3	Visualisatie van de boorprofielen	29



FIGURENLIJST

Figuur 1: Locatie van de boorpunten weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	8
Figuur 2: Weergave van de locatie van het project- en onderzoeksgebied en de boorpunten van het LBO (Bron: Geopunt).	9
Figuur 3: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP1, genomen in zuidelijke (links) en noordoostelijke richting (rechts).	11
Figuur 4: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP3, genomen in zuidoostelijke (links) en westelijke richting (rechts).	11
Figuur 5: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP6, genomen in westelijke (links) en zuidwestelijke richting (rechts).	11
Figuur 6: Omgevingsfoto's genomen ter hoogte van BP7 in westelijke richting (links) en zuidelijke richting (rechts).	12
Figuur 7: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP9, genomen in noordoostelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).	12
Figuur 8: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP14, genomen in zuidwestelijke (links) en westelijke richting (rechts).	12
Figuur 9: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP19, genomen in oostelijke (links) en noordelijke richting (rechts).	13
Figuur 10: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP20, genomen in noordelijke (links) en westelijke richting (rechts).	13
Figuur 11: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP23, genomen in oostelijke (links) en westelijke richting (rechts).	13
Figuur 12: Overzichtsfoto van boring BP16, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	14
Figuur 13: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	15
Figuur 14: Overzichtsfoto van boring BP17, uitgelegd van links naar rechts en van links naar rechts.	16
Figuur 15: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.	16
Figuur 16: Overzicht van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts.	17



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
Tabel 2: Locaties en aangeboorde dieptes van de uigevoerde boringen.	9



1 Landschappelijk bodemonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) Projectcode	2017J105	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Laarne
	Deelgemeente	/
	Postcode	9270
	Adres	Vagevuurstraat 13 9270 Laarne
	Toponiem	Vagevuurstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 111980.855$ $Y_{\min} = 190935.297$ $X_{\max} = 112508.675$ $Y_{\max} = 191210.913$
e) Naam betrokken actoren en specialisten	Elke Ghyselbrecht (geoloog)	
f) Wetenschappelijke advisering	/	

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Doelstelling

Door gerichte terreinwaarnemingen wordt kennis over de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap binnen het plangebied geverifieerd en verfijnd. Bijzondere aandacht gaat uit naar de gaafheid van de ondergrond en daarmee de kans op het voorkomen van nog goed bewaarde archeologische resten.

1.2.2 Onderzoeksvragen

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving + duiding?
- Zijn er zones die verstoord zijn? Zo ja, kunnen deze afgebakend worden? Heeft de verstoring het archeologisch niveau eveneens verstoord?
- Zijn er indicaties voor steentijdsites? (Is er voldoende intacte bodem aanwezig? Zijn er paleobodems aanwezig?) Zo ja:
 - op welke diepte t.o.v. het maaiveld?
 - worden deze niveaus bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg bijkomend onderzoek noodzakelijk i.f.v. steentijdsites?
- Is er potentieel voor sporensites? Zo ja:
 - op welke diepte t.o.v. het maaiveld?
 - worden deze niveaus bedreigd door de geplande werkzaamheden en is bijgevolg een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk?

1.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing?

1.4 Werkwijze en strategie

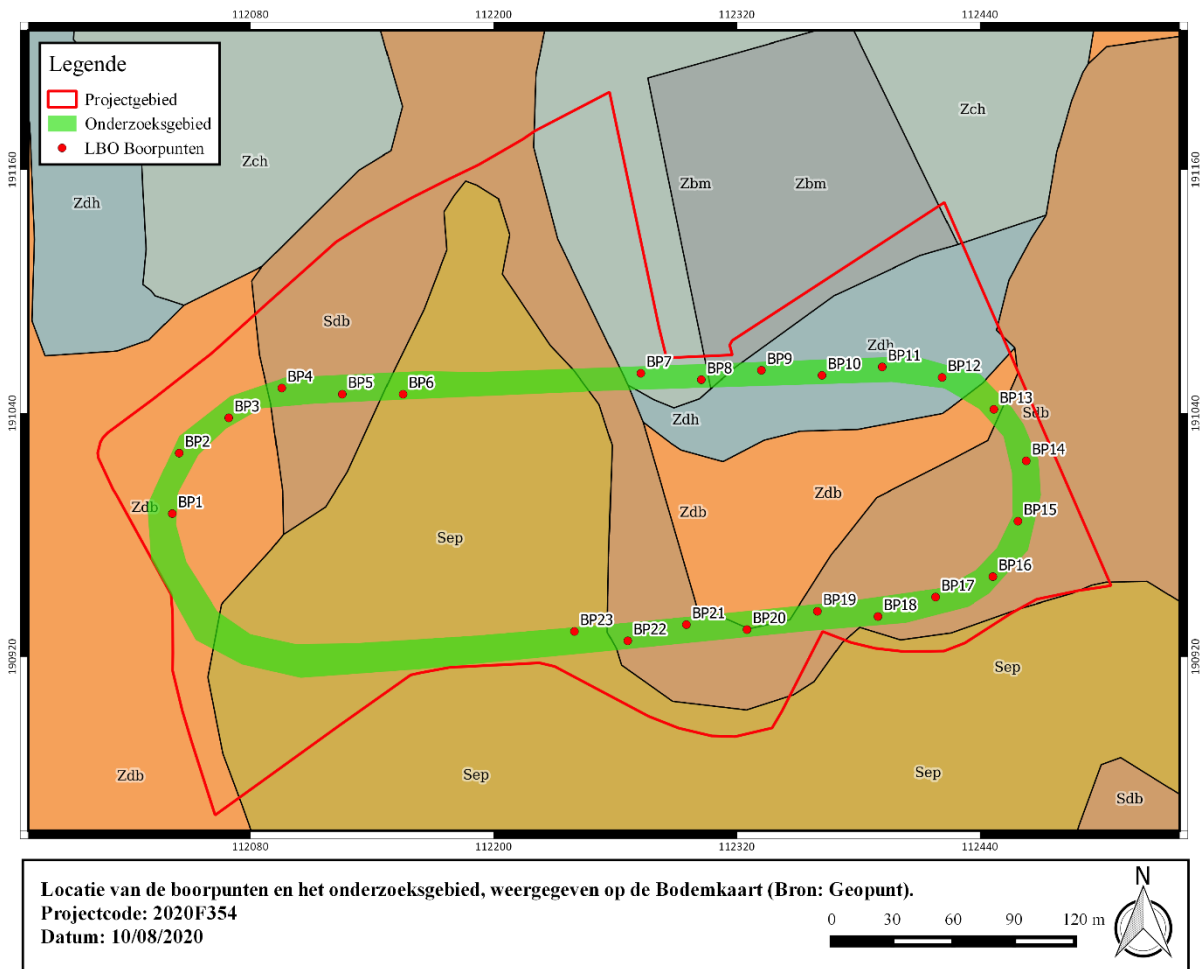
1.4.1 Landschappelijke situatie

Het projectgebied bevindt zich in de Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. Het terrein ligt ter hoogte van een lager gebied tussen twee hoogtes waarop de dorpskernen van Destelbergen en Laarne tot ontwikkeling zijn gekomen. Aan de zuidwestelijke hoek van het terrein stroomt de Laaresloot, op ca. 1 km ten zuiden van het projectgebied loopt de Oude Schelde en op ca. 1.5 km in noordoostelijke richting de Maanbeek. Hydrografisch gezien ligt het projectgebied in het Beneden-Scheldebekken met als deelbekken Scheldeland.

Ter hoogte van het onderzoeksgebied karteert de Bodemkaart (Figuur 1) 6 bodemtypes. Aan de westelijke rand en centraal in de oostelijke helft van het terrein wordt een matig natte zandbodem met structuur B-horizont gekarteerd. Centraal in de westelijke helft en in het zuiden komt een natte lemig-zandbodem zonder profiel voor. Ter hoogte van het de noordelijke rand van de westelijke helft, centraal en in het zuiden van de oostelijke helft is er een matig natte lemig-zandbodem met een structuur B-horizont aanwezig. In het noorden van de oostelijke helft is een matig natte zandbodem met ijzer en/of humus B-horizont gekarteerd. Aan die noordelijke rand is er ook een droge zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont aanwezig.



Onder deze plaggenbodem kan een verbrokkelde B-horizont aangetroffen worden. Centraal aan de noordelijke rand wordt een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont gekarteerd.



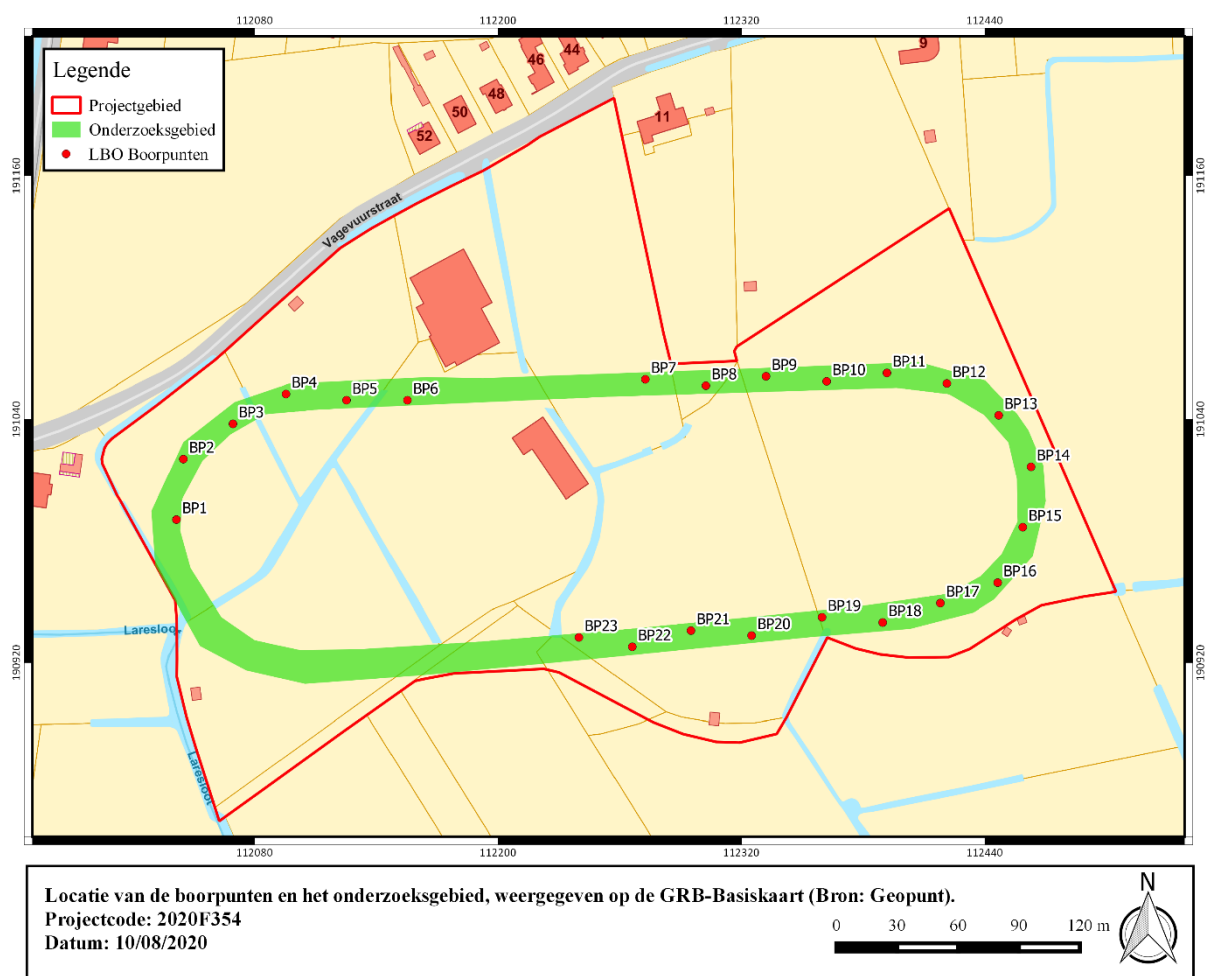
Figuur 1: Locatie van de boorpunten weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

Gezien de gunstige landschappelijke situatie van het projectgebied kan er verwachting inzake archeologisch erfgoed vanaf de steentijd opgesteld worden. Het landschappelijk booronderzoek heeft als doel de bodemopbouw en eventuele verstoringen in kaart te brengen om zo de bewaringscondities te evalueren.

1.4.2 Methode

Gezien de verwachte bodemopbouw, in combinatie met de onderzoeksvragen, is gekozen om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Boringen zijn tevens de meest kostenefficiënte manier om de bodemopbouw in kaart te brengen en hebben een minimale impact op eventueel aanwezig erfgoed. Op basis van de waarnemingen uit dit booronderzoek kan de lithologie en bodemvorming adequaat beschreven worden.

Gelet op het landgebruik over het overgrote deel van het terrein, werd er gekozen om een dit booronderzoek uit te voeren aan de hand van manuele boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. 23 boringen (Figuur 2Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.). Op basis van de vraagstelling werden de boorpunten zo ingepland opdat aan de hand van de boringen vlakdekkende uitspraken kunnen gemaakt worden.



Figuur 2: Weergave van de locatie van het project- en onderzoeksgebied en de boorpunten van het LBO (Bron: Geopunt).

Tabel 2: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	112041,50	190990,60	6,10	120	4,90
BP2	112044,90	191020,40	6,18	120	4,98
BP3	112069,30	191037,70	5,95	120	4,75
BP4	112095,50	191052,40	6,06	120	4,86
BP5	112125,30	191049,40	5,89	120	4,69
BP6	112155,30	191049,40	5,72	120	4,52
BP7	112272,70	191059,70	6,02	120	4,82
BP8	112302,50	191056,60	5,19	100	4,19
BP9	112332,10	191061,20	5,82	115	4,67
BP10	112362,00	191058,70	6,07	120	4,87



BP11	112391,70	191062,80	6,21	120	5,01
BP12	11241,30	191057,70	6,32	120	5,12
BP13	112446,80	191042,00	6,11	120	4,91
BP14	112462,80	191016,60	5,89	120	4,69
BP15	112458,70	190986,80	6,03	120	4,83
BP16	112446,30	19059,50	5,86	120	4,66
BP17	112418,10	190949,40	5,79	120	4,59
BP18	112389,60	190939,90	5,73	120	4,53
BP19	112359,80	190942,40	5,87	120	4,67
BP20	112325,00	190933,40	6,21	120	5,01
BP21	112295,10	190935,90	6,10	120	4,90
BP22	112266,20	190927,90	5,95	120	4,75
BP23	112239,90	190932,50	5,86	120	4,66

1.4.3 Uitvoering

Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd, beschreven op voorgedrukte boorformulieren en gefotografeerd met een Panasonic Lumix DMC-FT30 camera.

De aardkundige situatie is gemiddeld tot 120cm-mv gedocumenteerd. Hiermee is de diepste aardkundige eenheid waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek.

Het bodemonderzoek werd onder droge, zonnige omstandigheden uitgevoerd op 24 en 25 juni 2020.

1.5 Observaties

1.5.1 Terreinfoto's



Figuur 3: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP1, genomen in zuidelijke (links) en noordoostelijke richting (rechts).



Figuur 4: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP3, genomen in zuidoostelijke (links) en westelijke richting (rechts).



Figuur 5: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP6, genomen in westelijke (links) en zuidwestelijke richting (rechts).





Figuur 6: Omgevingsfoto's genomen ter hoogte van BP7 in westelijke richting (links) en zuidelijke richting (rechts).



Figuur 7: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP9, genomen in noordoostelijke (links) en zuidoostelijke richting (rechts).



Figuur 8: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP14, genomen in zuidwestelijke (links) en westelijke richting (rechts).



Figuur 9: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP19, genomen in oostelijke (links) en noordelijke richting (rechts).



Figuur 10: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP20, genomen in noordelijke (links) en westelijke richting (rechts).



Figuur 11: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP23, genomen in oostelijke (links) en westelijke richting (rechts).

1.5.2 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

Hieronder worden de lithologie, lithostratigrafie en bodemopbouw van de boringen beschreven. Boringen met een gelijkaardige opbouw worden gegroepeerd.

1.5.2.1 Boringen BP1, BP2, BP15, BP16 en BP18

De maaiveldhoogtes van deze boringen bedragen 6.10, 6.18, 5.89, 5.86 en 5.73m TAW. Boringen BP1, en BP2 zijn gelegen in een grasveld nabij de verharde paardenpiste. Boringen BP15, BP16 en BP18 liggen eveneens in een grasveld maar iets verder verwijderd van de paardenpiste.

Tussen 0 en ca. 25 à 35 cm-mv is er in elke boring een donkerbruine-donkergrijsbruine bouwvoor aanwezig. Het sediment is opgebouwd uit fijn tot matig fijn zand, is humeus en bevat enkele baksteenspikkels. Hieronder is tussen 25 à 35 en 50 à 55 cm-mv een laag bruin- tot okerkleurig (matig) fijn zand aangetroffen die een lichte aanrijking van roest vertoonde en een kleine hoeveelheid baksteenspikkels bevat.

Vanaf 50 à 55 cm-mv is de natuurlijke moederbodem aanwezig. Tussen 50 à 55 en 60 à 80 cm-mv kan de moederbodem in boringen BP1, BP2 en BP15 omschreven worden als een beigeleukleurige laag zand met een zeer lichte aanwezigheid van roest. Hieronder is er in deze en de overige boringen tot op 75 à 110 cm-mv een beigegele laag aanwezig. Het sediment heeft een fijne tot matig fijne korrel en vertoont een lichte tot matige aanwezigheid van roest. Tot slot is er in alle boringen tot op 120 cm-mv een laag geelbeige tot beigegrijs zand met zwakke roestverschijnselen aangeboord.



Figuur 12: Overzichtsfoto van boring BP16, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.2.2 Boringen BP3, BP6, BP11, BP12, BP21 en BP22

De maaiveldhoogtes van deze boorpunten bedragen 5.95, 5.72, 6.21, 6.32, 6.10 en 5.86 m TAW. Boringen BP3, BP6, BP21 en BP22 liggen in grasvelden in de nabijheid van de verharde paardenpiste. De overige boringen liggen wat verder van de paardenpiste op een grasveld.

Tussen 0 en 50 à 65 cm-mv (80 cm-mv in BP12) is er een grijsbruine-donkerbruine bouwvoor aanwezig. Het sediment bestaat uit zand tot lemig zand, is goed humeus en bevat enkele baksteenspikkels. Het kleurverschil tussen de bovenste en onderste helft van de bouwvoor is terug te brengen tot het verschil in vochtigheid. De bovenste laag was immers zeer droog.

Vanaf 50 à 65 (80 in BP12) cm-mv is de natuurlijke moederbodem aanwezig. Het sediment bestaat uit matig fijn tot fijn zand en heeft een beige tot geelbeige kleur. Op variërende diepte is er tevens matige tot lichte aanwezigheid van roest.



Figuur 13: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.2.3 Boringen BP4, BP5, BP9, BP10, BP17 en BP19

De maaiveldhoogtes van deze boorpunten bedragen 6.06, 5.89, 5.19, 6.07, 5.79 en 5.87 m TAW. Het overgrote deel van deze boringen bevinden zich ter hoogte van een grasveld op een zekere afstand van de paardenpiste. Enkel Boringen BP4 en BP5 bevinden zich dichtbij de paardenpiste, in een grasveld.

Vanaf het maaiveld tot op ca. 25 à 50 cm-mv is er in de boringen een donkerbruine-grijsbruine bouwvoor aanwezig. Het sediment bestaat uit (lemig) zand en bevat enkele baksteenspikkels. Tussen 25 à 50 en 40 à 80 cm-mv is er een okerkleurige laag aangetroffen. Deze laag vertoont sterke roestverschijnselen.

Vanaf 40 à 80 cm-mv is de natuurlijke moederbodem aanwezig. Algemeen gesteld kan deze moederbodem omschreven worden als beige- tot grijskleurig lemig zand. In boring BP3 vertoont de moederbodem echter beginnende reductieverschijnselen en in boringen BP17 en BP19 zijn er tussen respectievelijk 40 en 70 cm-mv en tussen 90 en 120 cm-mv matige roestverschijnselen aanwezig.



Figuur 14: Overzichtsfoto van boring BP17, uitgelegd van links naar rechts en van links naar rechts.

1.5.2.4 Boringen BP7, BP13, BP14, BP20 en BP23

De maaiveldhoogtes van deze boorpunten bedragen 6.02, 6.11, 5.89, 6.21 en 5.86 m TAW. Boringen BP7 en BP20 bevinden zich nabij de paardenpiste in een grasveld, boringen BP13 en BP14 bevinden zich verder van de paardenpiste.

Tussen 0 en 30 à 40 cm-mv is er in alle boringen een donkerbruine-grijsbruine bouwvoor aanwezig. Het sediment is opgebouwd uit lemig zand, is goed humeus en bevat enkele baksteenspikkels. In boring BP13 zijn er onderaan kalkspikkels opgemerkt.

Vanaf 30 à 40 cm-mv is de natuurlijke moederbodem aanwezig. Het sediment kan algemeen omschreven worden als beige tot geelbeige lemig zand met op variërende diepte sterkere roestverschijnselen.



Figuur 15: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

1.5.2.5 Boring BP8

De maaiveldhoogte van boorpunt BP8 bedraagt 5.19 m TAW. Deze boring ligt ten zuiden van een dunne gracht en ten noorden van de paardenpiste.

De boring bevat tot op minimum 100 cm-mv enkel antropogene afzettingen. De sedimenten bestaan uit fijn tot matig fijnkorrelig zand met een grijze, donkergrijsbruine en beigegele kleur dat grote steenfragmenten bevat. Onderaan is het sediment donkergrijszwart gekleurd en bevat het een stug zeil waardoor de boring op 100 cm-mv gestaakt is en de moederbodem niet is aangeboord.



Figuur 16: Overzicht van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts.

1.5.3 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen.

1.5.4 Planten en hout

Er werden geen planten- of houtresten aangetroffen.

1.5.5 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

1.5.6 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen.

1.5.7 Antropogene invloeden

In boring BP8 is de antropogene invloed sterk. Hier werd er immers tot op 100 cm-mv aangevoerde grond en een zeil aangetroffen.



1.6 Synthese en interpretatie

1.6.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kan algemeen omschreven worden als een AC-bodemprofiel met in enkele zones een variatie hierop. Zo werd er in boringen BP1, BP2, BP15, BP16 en BP18 bovenaan een lichte verbruining van de moederbodem vastgesteld. In boringen BP4, BP5, BP9, BP10, BP17 en BP19 werd er dan weer een beginnende ijzeraanrijkingshorizont waargenomen.

De bodem bestaat uit zand tot lemig zand met een fijne tot matig fijne korrel. Deze sedimenten zijn vermoedelijk onder niveo-eolische en –fluviatiele omstandigheden afgezet tijdens de opvulling van de Vlaamse Vallei. De verbruining van de moederbodem en lichte ijzeraanrijking in enkele boringen kan het gevolg zijn van de vaak natte gesteldheid van de bodem.

De informatie die kon worden verzameld tijdens het landschappelijk booronderzoek sluit nauw aan bij de gegevens van de Bodemkaart en de Quartair Geologische kaart.

1.6.2 Postdepositionele processen

De antropogene afzettingen in boring BP8 zijn naar alle waarschijnlijkheid tot stand gekomen tijdens het aanleggen van de huidige paardenpiste waarbij de bodem tot aanzienlijke diepte verstoord is.

1.7 Archeologische verwachtingen

1.7.1 Diepte, aard en ouderdom

De moederbodem bevindt zich op een diepte van ca. 25 à 50 cm-mv met uitschieters ter hoogte van BP8 en BP12 waar de moederbodem op respectievelijk >100 en 80 cm-mv aanwezig is.

Door de ligging van het terrein, nattere maar ook drogere gronden in de nabijheid van enkele waterlopen, kan er menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd verwacht worden.

1.7.2 Aspecten van conservering

Gezien er geen stabilisatiehorizonten of goed bewaarde bodems zijn aangetroffen is de trefkans inzake in-situ bewaarde steentijdartefacten zeer gering. Grondvaste resten kunnen echter wel nog bewaard zijn ter hoogte van het onderzoeksgebied. De boringen hebben immers, uitgezonderd van de lokale zones ter hoogte van boorpunten BP8 en BP12, geen diepe verstoringen aangetoond. De grondvaste resten zullen, indien aanwezig, zichtbaar zijn onder de bouwvoor.

1.7.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de aanpassing en uitbreiding van de bestaande paardenpiste. Hiervoor zal de bouwvoor ter hoogte van het onderzoeksgebied tot maximaal 30 cm-mv afgegraven worden. Daarna zal er kalk gestrooid worden die nadien tot op 70 cm-mv wordt ingewerkt. Na deze werkzaamheden zal de piste tot op 7 cm boven het maaiveld worden opgewerkt; in de bochten van de piste zal dit aan de buitenrand tot op 107 cm boven het maaiveld zijn.



Gezien de ongeroerde moederbodem zich op ca 25 à 50 cm-mv bevindt, zullen de geplande werken het bodemarchief verstoren. De in-situ bewaring van eventueel aanwezige grondvaste resten kan bijgevolg niet gegarandeerd worden.

1.8 Assessment

Het projectgebied bevindt zich in de Zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. Het terrein ligt ter hoogte van een lager gebied tussen twee hoogtes waarop de dorpskernen van Destelbergen en Laarne tot ontwikkeling zijn gekomen. In de omgeving stromen de Laresloot, Maanbeek en de Oude Schelde. De bodemkaart karteert het projectgebied als matig droge tot natte zand- tot lemig-zandbodems. Gezien de gunstige landschappelijke situatie van het projectgebied kan er verwachting inzake archeologisch erfgoed vanaf de steentijd opgesteld worden. Het landschappelijk booronderzoek heeft als doel de bodemopbouw en eventuele verstoringen in kaart te brengen om zo de bewaringscondities te evalueren.

Uit de boringen is gebleken dat de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kan algemeen omschreven worden als een AC-bodemprofiel met in enkele zones een variatie hierop. Zo werden er lokaal verbruining en een lichte ijzeraanrijking aangetroffen. De sedimenten dateren van het Weichseliaan en werden vermoedelijk op niveo-eolische en – fluviatiele wijze afgezet.

Gezien er geen goed bewaarde bodems of stabilisatiehorizonten zijn aangetroffen is de trefkans inzake in-situ bewaarde artefactensites zeer gering. Wel kunnen er nog grondvaste resten bewaard zijn. Deze zullen, indien aanwezig, zichtbaar zijn onder de bouwvoor. Gezien de geplande werken dieper zullen reiken dan het archeologische niveau kan het bodemarchief niet in-situ bewaard worden. Er dient aldus over gegaan te worden tot een proefsleuvenonderzoek zoals is bepaald in het Programma van Maatregelen (ID12045)¹.

¹ Devroe, A. 2019.



2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

Devroe, A. 2019. Archeologienota-Verslag van Resultaten en Programma van Maatregelen-Laarne Vagevuurstraat.

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

3 Bijlagen

3.1 Dagrappporten

Projectcode	2017J105
Datum	24/06/2020
Werkzaamheden	Uitvoeren van boringen BP1-BP8 en BP20-BP23
Interpretaties	A-C en A-Bs-C profielen
Keuzes	/
Extern advies	/
Externe condities	/
Aanwezig personeel	Elke Ghyselbrecht (geoloog)
Specialisten	/

Projectcode	2017J105
Datum	25/06/2020
Werkzaamheden	Uitvoeren van boringen BP9-BP19
Interpretaties	A-C en A-Bs-C profielen
Keuzes	/
Extern advies	/
Externe condities	/
Aanwezig personeel	Elke Ghyselbrecht (geoloog)
Specialisten	/



3.2 Boorlijst

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Datum	Type boor	Diameter boor (cm)	Manueel/ mechanisch	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)	Landgebruik	Weer
BP1	112041,50	190990,60	6,10	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,90	Weide	Droog, Zonnig
BP2	112044,90	191020,40	6,18	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,98	Weide	Droog, Zonnig
BP3	112069,30	191037,70	5,95	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,75	Weide	Droog, Zonnig
BP4	112095,50	191052,40	6,06	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,86	Weide	Droog, Zonnig
BP5	112125,30	191049,40	5,89	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,69	Weide	Droog, Zonnig
BP6	112155,30	191049,40	5,72	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,52	Weide	Droog, Zonnig
BP7	112272,70	191059,70	6,02	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,82	Weide	Droog, Zonnig
BP8	112302,50	191056,60	5,19	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	100	4,19	Struik	Droog, Zonnig
BP9	112332,10	191061,20	5,82	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	115	4,67	Weide	Droog, Zonnig
BP10	112362,00	191058,70	6,07	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,87	Weide	Droog, Zonnig
BP11	112391,70	191062,80	6,21	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	5,01	Weide	Droog, Zonnig
BP12	11241,30	191057,70	6,32	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	5,12	Weide	Droog, Zonnig
BP13	112446,80	191042,00	6,11	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,91	Weide	Droog, Zonnig
BP14	112462,80	191016,60	5,89	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,69	Weide	Droog, Zonnig
BP15	112458,70	190986,80	6,03	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,83	Weide	Droog, Zonnig

BP16	112446,30	19059,50	5,86	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,66	Weide	Droog, Zonnig
BP17	112418,10	190949,40	5,79	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,59	Weide	Droog, Zonnig
BP18	112389,60	190939,90	5,73	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,53	Weide	Droog, Zonnig
BP19	112359,80	190942,40	5,87	25/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,67	Weide	Droog, Zonnig
BP20	112325,00	190933,40	6,21	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	5,01	Grasland	Droog, Zonnig
BP21	112295,10	190935,90	6,10	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,90	Grasland	Droog, Zonnig
BP22	112266,20	190927,90	5,95	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,75	Grasland	Droog, Zonnig
BP23	112239,90	190932,50	5,86	24/06/2020	Edelman	7,0	Manueel	120	4,66	Grasland	Droog, Zonnig

Boor nr	Eenheid nr	Boven-grens (cm-mv)	Onder-grens (cm-mv)	Boven-grens (mTAW)	Onder-grens (mTAW)	Bodem-horizont	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	Vochtigheid	oxidoreductie-verschijnselen	Overige
BP1	1	0	35	6,10	5,75	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, beworteling
	2	35	55	5,75	5,55	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Bruin	Droog	Roest	Baksteenspikkels, verbruining
	3	55	80	5,55	5,30	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Droog	/	
	4	80	110	5,30	5,00	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beigegeel	Vochtig	Roest/gley	
	5	110	120	5,00	4,90	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Zwakker	
BP2	1	0	30	6,18	5,88	Ap	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, beworteling
	2	30	50	5,88	5,68	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Bruin	Droog	Roest	Baksteenspikkels, verbruining
	3	50	60	5,68	5,58	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Droog	/	

	4	60	105	5,58	5,13	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Bruingeel	Vochtig	Sterke roest	
	5	105	120	5,13	4,98	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	/	
BP3	1	0	30	5,95	5,65	Ap	Z	zand	Z3	fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, beworteling
	2	30	50	5,65	5,45	Ap	Z	zand	Z3	fijn zand	Bruin	Vochtig	Roestspikkels	Humeus
	3	50	105	5,45	4,90	C	Z	zand	Z3	fijn zand	Grijs	Vochtig	/	
	4	105	120	4,90	4,75	Cg	Z	zand	Z3	fijn zand	Beigegeel	Vochtig	Roest/Gley	
BP4	1	0	25	6,06	5,81	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, beworteling
	2	25	80	5,81	5,26	Cg	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Beigegeel	Droog	Roest	Ijzeraanrijking
	3	80	120	5,26	4,86	C	S-Z	(lemig) zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beigegrijs	Vochtig	Lichte roest	
BP5	1	0	25	5,89	5,64	Ap	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	Roest	Humeus, baksteenspikkels, beworteling
	2	25	60	5,64	5,29	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Okergeel	Droog	Sterke roest/Gley	Ijzeraanrijking
	3	60	120	5,29	4,69	C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Beigegrijs	Vochtig	Lichte reductie	
BP6	1	0	25	5,72	5,47	Ap	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus, beworteling
	2	25	50	5,47	5,22	Ap	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	Roest	Humeus
	3	50	80	5,22	4,92	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Lichte roest/gley	
	4	80	120	4,92	4,52	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	Lichte roest	
BP7	1	0	35	6,02	5,67	Ap	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, beworteling
	2	35	90	5,67	5,12	C	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	Geelbeige	Droog	Lichte roest/gley	
	3	90	110	5,12	4,92	Cg	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	Beigegeel	Vochtig	Roest/gley	
	4	110	120	4,92	4,82	C	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	Beigegeel	Vochtig	Lichte roest/gley	
BP8	1	0	20	5,19	4,99	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Grijs	Droog	/	Licht humeus, opgeworpen
	2	20	55	4,99	4,64	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Licht humeus, grote steenfragmenten, opgeworpen

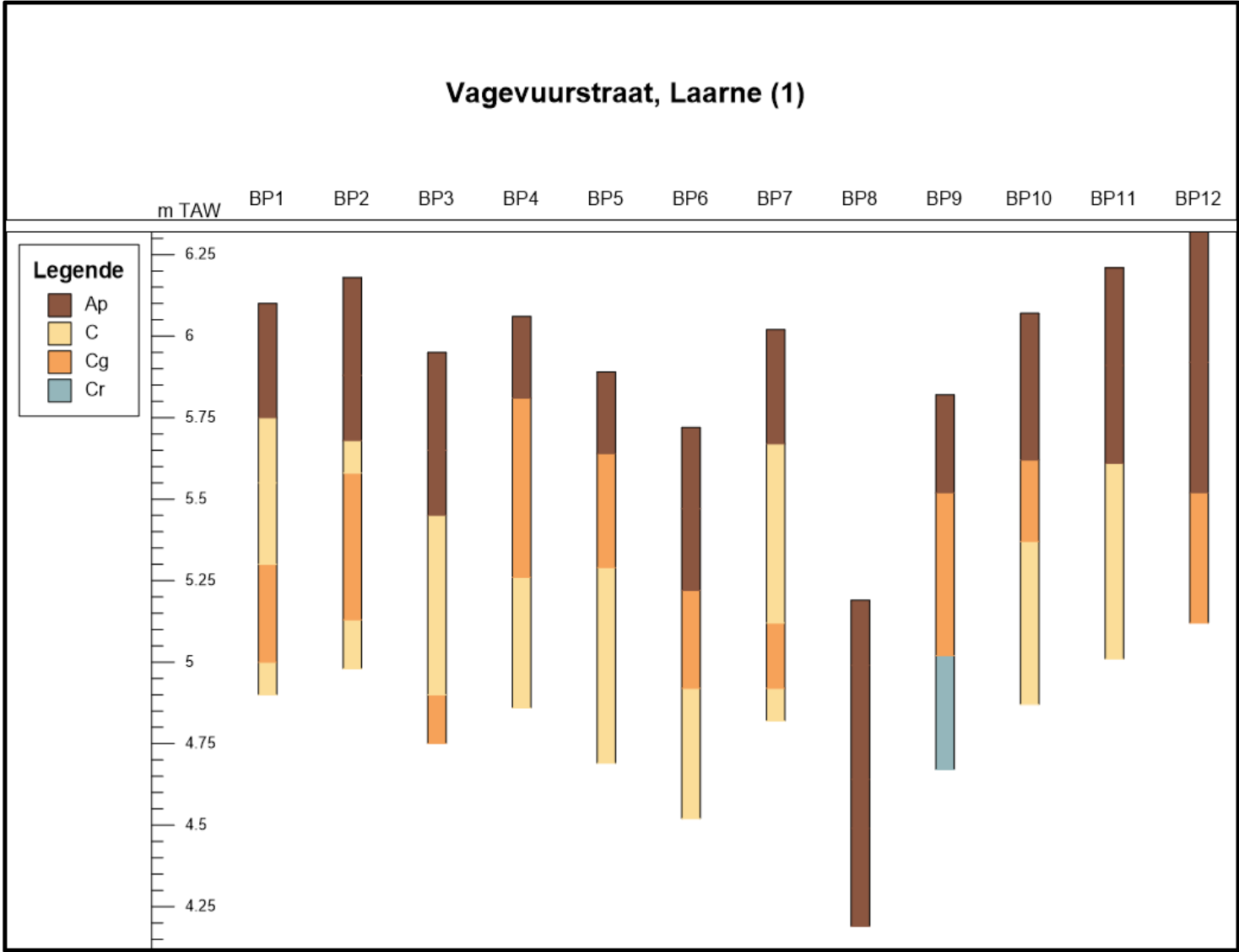
	3	55	70	4,64	4,49	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beigegeel	Droog	Roest	Grote steenfragmenten, opgeworpen
	4	70	100	4,49	4,19	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijszwart	Droog	Roest	Zeil, steenfragmenten, opgeworpen. Boring gestaakt omdat het zeil niet verder wou scheuren
BP9	1	0	30	5,82	5,52	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	Lichte roest	Humeus, baksteenspikkels, beworteling
	2	30	80	5,52	5,02	Cg	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Okergeel	Droog	Sterke roest	Ijzeraanrijking
	3	80	115	5,02	4,67	Cr	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Grijsblauw	Vochtig	Sterke reductie	
BP10	1	0	45	6,07	5,62	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	Lichte roest	Humeus, baksteenspikkels, beworteling
	2	45	70	5,62	5,37	Cg	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Oker	Droog	Sterke roest	Ijzeraanrijking
	3	70	120	5,37	4,87	C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Licht roest, lichte reductie	
BP11	1	0	30	6,21	5,91	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus, beworteling
	2	30	60	5,91	5,61	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	Roest	Matig humeus
	3	60	120	5,61	5,01	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Lichte roest/gley	Kleiige brokken aanwezig
BP12	1	0	40	6,32	5,92	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus, los
	2	40	80	5,92	5,52	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Droog	Roestvlekken	Humeus vlekken en strepen, baksteenspikkels
	3	80	120	5,52	5,12	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Lichte roest/gley	Bioturbatie of lokale anomalie?
BP13	1	0	40	6,11	5,71	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus, los
	2	40	70	5,71	5,41	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Droog	Sterke gley	Onderaan licht kleiiger
	3	70	80	5,41	5,31	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Droog	/	
	4	80	120	5,31	4,91	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Roest	
BP14	1	0	30	5,89	5,59	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus

	2	30	35	5,59	5,54	An	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Wit	Droog	/	Aangevoerde zavel
	3	35	65	5,54	5,24	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beigegeel	Droog	Lichte roest/gley	
	4	65	105	5,24	4,84	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Oker	Droog	Sterke roest	
	5	105	120	4,84	4,69	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beigegrijs	Droog	Lichte roest/gley	
BP15	1	0	35	6,03	5,68	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus
	2	35	50	5,68	5,53	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Lichtbruin	Droog	/	Baksteenspikkels, verbruining
	3	50	75	5,53	5,28	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Droog	Lichte roest	
	4	75	85	5,28	5,18	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Oker	Droog	Sterke gley	
	5	85	120	5,18	4,83	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Lichte roest	
BP16	1	0	35	5,86	5,51	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus
	2	35	55	5,51	5,31	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Bruin	Droog	Roest	Verbruining
	3	55	80	5,31	5,06	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Droog	Zwakke roest	
	4	80	120	5,06	4,66	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	Lichte reductie	
BP17	1	0	30	5,79	5,49	Ap	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, beworteling
	2	30	40	5,49	5,39	Cg	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	oker	Droog	Sterke roest	Ijzeraanrijking
	3	40	70	5,39	5,09	Cg	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	Beigegeel	Droog	Matige roest/gley	Lichte kleibijmenging
	4	70	120	5,09	4,59	C	S-Z	(lemig) zand	Z3	fijn zand	Beige	Vochtig	Zeer zwakke roest	
BP18	1	0	25	5,73	5,48	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus, los
	2	25	40	5,48	5,33	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Droog	Roest	Baksteenspikkels, verbruining

	3	40	55	5,33	5,18	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Oker	Droog	Sterke roest	Sterke bioturbatie
	4	55	75	5,18	4,98	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beigegeel	Vochtig	Lichte roest/gley	
	5	75	120	4,98	4,53	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Vochtig	/	
BP19	1	0	50	5,87	5,37	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus
	2	50	65	5,37	5,22	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Oker	Droog	Sterke roest	Ijzeraanrijking
	3	65	90	5,22	4,97	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Droog	/	
	4	90	120	4,97	4,67	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beigegeel-Oker	Vochtig	Sterke roest/gley	
BP20	1	0	30	6,21	5,91	Ap	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus, baksteenspikkels, beworteling
	2	30	50	5,91	5,71	Cg	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand	Lichtbruin	Droog	/	
	3	50	80	5,71	5,41	Cg	S	licht lemig zand	Z3	fijn zand	Bruingeel- Geelbeige	Droog	Sterke roest/gley	
	4	80	120	5,41	5,01	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Droog	Lichte roest/gley	
BP21	1	0	30	6,10	5,80	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Droog	/	Humeus
	2	30	55	5,80	5,55	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Bruin-Lichtbruin	Vochtig	/	Humeus
	3	55	75	5,55	5,35	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beige	Droog	Lichte roest/gley	
	4	75	120	5,35	4,90	Cg	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Geelbeige	Droog	Sterke roest/gley	
BP22	1	0	30	5,95	5,65	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus
	2	30	65	5,65	5,30	Ap	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Donkerbruin	Vochtig	Roest	Humeus, baksteenspikkels
	3	65	85	5,30	5,10	Cg	S	lemig zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Bruinbeige	Vochtig	Roest/gley	Lichte bioturbatie

	4	85	120	5,10	4,75	C	Z	zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beigegrijs	Vochtig	Beginnende reductie	
BP23	1	0	35	5,86	5,51	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkergrijsbruin	Droog	/	Humeus, los
	2	35	55	5,51	5,31	C	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Geelbeige	Droog	Lichte roest	
	3	55	100	5,31	4,86	Cg	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Oker	Droog	Sterke roest	
	4	100	120	4,86	4,66	C	S	lemig zand	Z3-Z4	fijn tot matig fijn zand	Beigegrijs	Vochtig	Lichte roest	

3.3 Visualisatie van de boorprofielen



Vagevuurstraat, Laarne (2)

