

Landschappelijk booronderzoek
Ninove – Kwadestraat-Noord
(NIV3033)

Mark Groenhuijzen

VUs

archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Zuidnederlandse Archeologische Notities

774

ZAN

Landschappelijk booronderzoek
Ninove – Kwadestraat-Noord
(NIV3033)

Mark Groenhuijzen

Zuidnederlandse Archeologische Notities

774

Amsterdam 2020
VUhs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUHbs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever:	Aquafin NV
Project:	Ninove-Heraanleg Kwadestraat-Noord (NIV3033)
Uitvoerder:	VUHbs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)
Plaats documentatie:	VUHbs archeologie
Projectcode:	
- bureauonderzoek:	2019F265
- landschappelijk booronderzoek:	2020A372
Archeologienota ID:	https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11671
Coördinaten:	126.710 / 169.065
Provincie, gemeente:	Oost-Vlaanderen, Ninove
Uitvoering:	15 januari 2020
Auteur:	dr. M.R. Groenhuijzen
Illustraties:	B. Bussemaker BSc, T. Beukelaar-van Gulik MA, dr. M.R. Groenhuijzen
Omslagontwerp:	M. Kriek
ISBN:	978-90-8614-757-1
Relevante thesauri termen:	landschappelijk booronderzoek

©VUHbs archeologie, Amsterdam, mei 2020
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

1	Inleiding.....	4
1.1	Administratieve gegevens	5
1.2	Plangebied en geplande werkzaamheden	6
1.3	Archeologische voorkennis.....	7
1.4	Doel en vraagstelling van het onderzoek.....	8
1.5	Methode.....	8
2	Onderzoek (assessment)	9
2.1	Methoden en technieken	9
2.2	Resultaten	10
2.2.1	Bodemopbouw	10
2.2.2	Landschappelijke en archeologische interpretatie.....	11
2.3	Conclusie en advies.....	11
2.4	Beantwoording onderzoeksvragen.....	11
2.5	Potentieel op kennisvermeerdering.....	12
2.6	Samenvatting	12
3	Literatuur	13

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht van archeologische perioden
Bijlage 2	Boorlijst projectcode 2020A372
Bijlage 3	Boorstaten projectcode 2020A372
Bijlage 4	Fotolijst projectcode 2020A372
Bijlage 5	Dagrapport projectcode 2020A372

1 INLEIDING

In opdracht van waterzuiveringsbedrijf Aquafin heeft VUHbs archeologie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd voor een deel van het project Ninove-Heraanleg Kwadestraat-Noord (NIV3033) (fig. 1.1). In de Denderstraat en de Kwadestraat-Noord zal een gescheiden rioleringsstelsel worden aangelegd. Voor de werken wordt een terrein voor grondverbetering in gebruik genomen. Door de werken zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

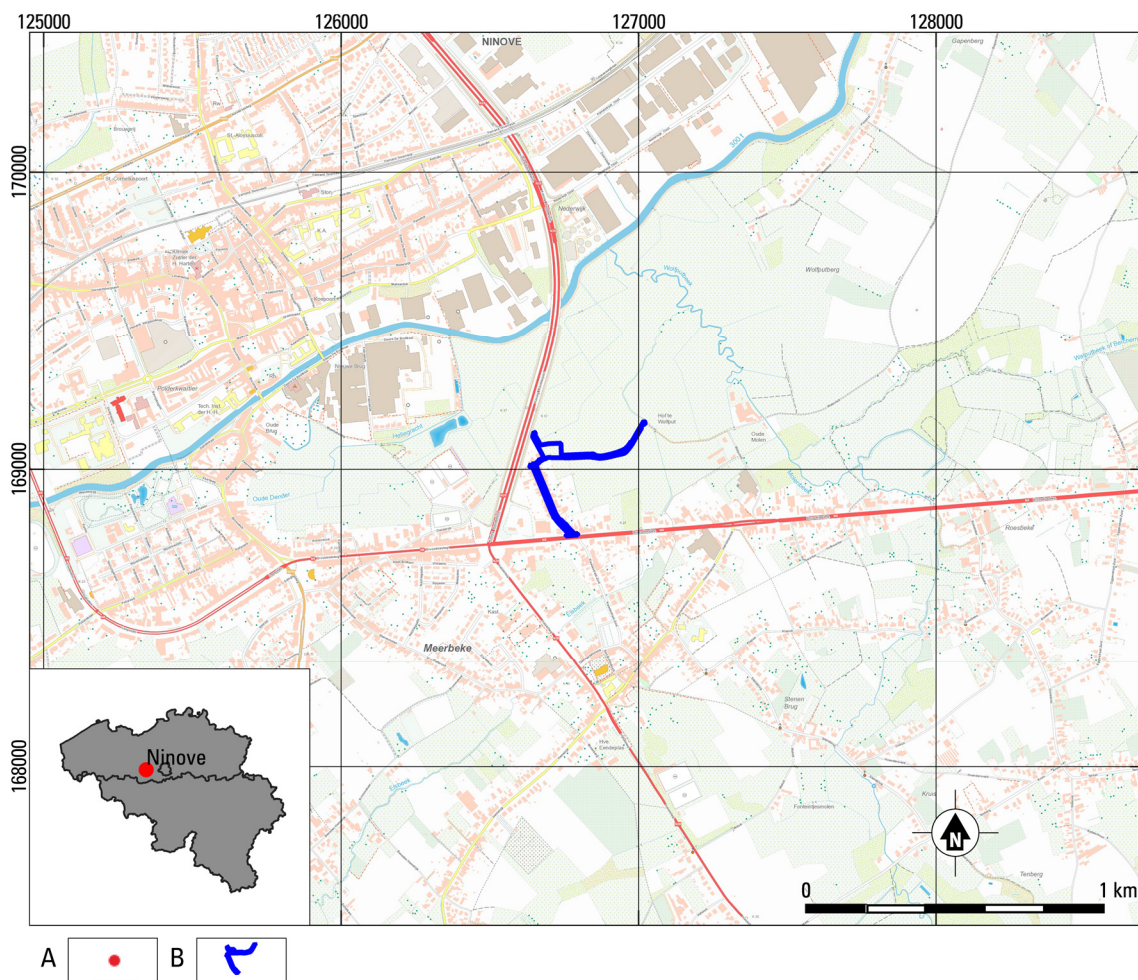


Fig. 1.1. Ninove-Kwadestraat-Noord (NIV3033). Locatie van het plangebied op de topografische kaart en de locatie van Wetteren in België. Bron: wms.ngi.be/cartoweb.

A plangebied; B locatie gemeente

Het landschappelijk booronderzoek is een aanvulling op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek (2019F265) en geeft invulling aan het op basis daarvan opgestelde Programma van Maatregelen.¹ Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd voor het deel van dit project dat in gebruik zal worden genomen als terrein voor grondverbetering (fig. 1.2). Het onderzoek is uitgevoerd op 15 januari 2020 door dr. M.R. Groenhuijzen (aardkundige).

¹ Paumen *et al.* 2019.

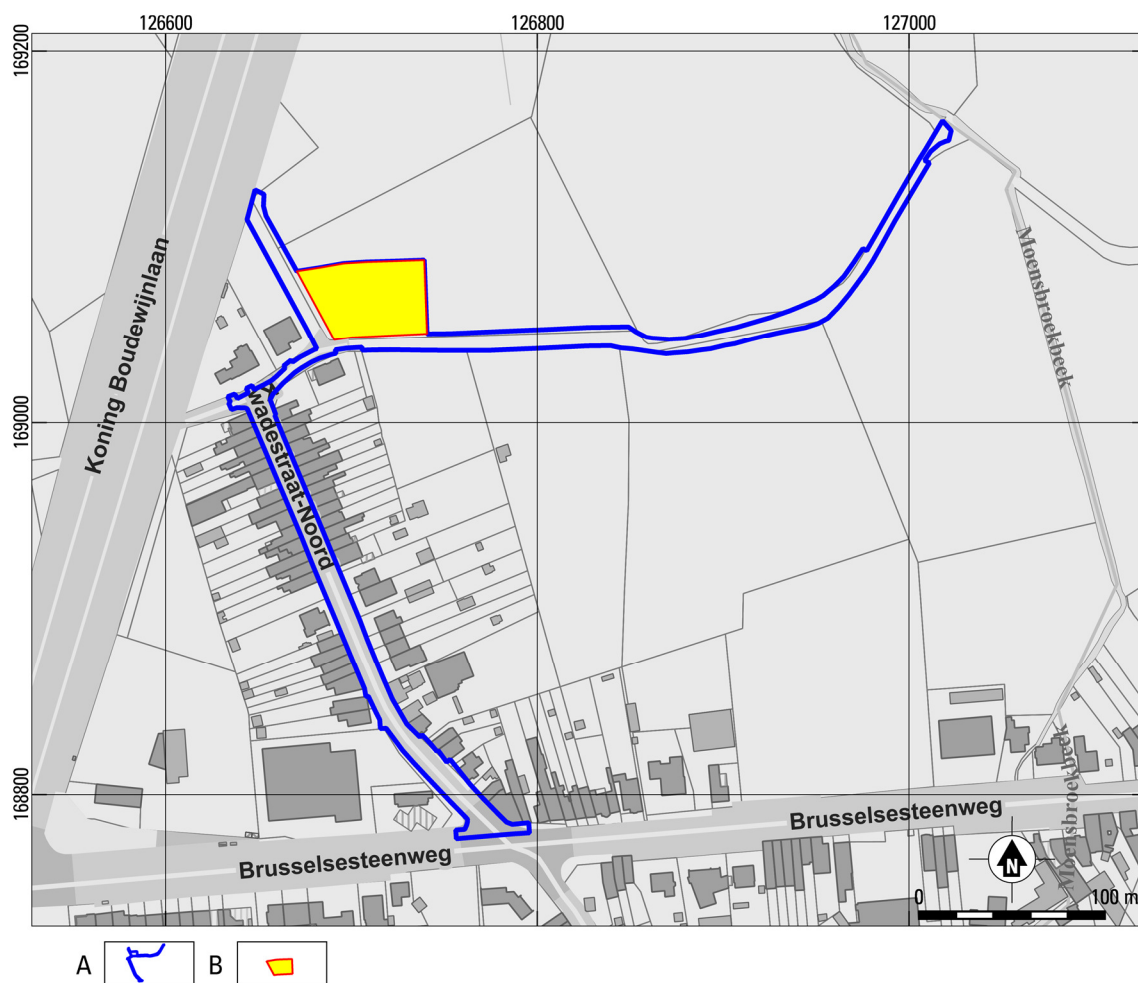


Fig. 1.2. Ninove-Kwadestraat-Noord (NIV3033). Aanduiding onderzoeksgebied binnen het plangebied in het GRB. Bron: geopunt.be.
A plangebied; B onderzoeksgebied

1.1 ADMINISTRatieve GEGEVENS

Projectcode landschappelijk booronderzoek	2020A372
Naam site	Ninove-Kwadestraat-Noord (NIV3033)
Uitvoerder	VUHbs archeologie
Erkend archeoloog	Martijn Bink (OE/ERK/Archeoloog/2015/00005)
Betrokken personen	Mark Groenhuijzen (aardkundige), Martijn Bink (erkend archeoloog)
Uitvoering veldwerk	15 januari 2020
Uitvoering rapportage	januari 2020
ID bekrachtigde archeologienota	https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/11671
Locatie	Oost-Vlaanderen, Ninove, Kwadestraat-Noord
Reden van ingreep	terrein voor grondverbetering
Kadaster	Ninove, 4de afdeling Meerbeke, sectie A, 19A
Oppervlakte onderzoeksgebied	2386 m ²

Tabel 1.1. Ninove-Kwadestraat-Noord (NIV3033). Administratieve gegevens landschappelijk booronderzoek.

1.2 PLANGEBIED EN GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN

Het plangebied is gelegen in de gemeente Ninove in de provincie Oost-Vlaanderen. Het plangebied strekt zich uit over het gedeelte van de Denderstraat ten oosten van de Koning Boudewijnlaan en de Kwadestraat-Noord.

Bij de uitvoering van project NIV3033 zal Aquafin een gescheiden rioleringsstelsel realiseren in de Kwadestraat-Noord en in de Denderstraat. Daarbij wordt een droogweerafvoer (DWA) en een regenweerafvoer (RWA) voorzien in beide straten. In de Denderstraat zullen de bestaande grachten herprofiel worden. Tijdens de werkzaamheden zal een terrein in gebruik genomen worden voor de opslag van gronden en materieel (terrein voor grondverbetering). Na afloop van de werken zal het terrein hersteld worden. Dit terrein is gelegen aan de noordzijde van de Denderstraat.

Het onderzoeksgebied beperkt zich tot het genoemde terrein voor grondverbetering (fig. 1.2). Het terrein voor grondverbetering zal zijn gelegen op het perceel dat kadastraal bekend staat onder het nummer 19A (fig. 1.3). Binnen dit perceel zal circa 2386 m² ingezet worden. Hierbij zal allereerst circa 30-40 cm afgegraven worden. Het terrein zal daarna dienen voor de opslag van gronden en materieel. Aangezien de ondergrond hierdoor mogelijk gecompacteerd wordt, dient de structuur van de bodem verbeterd te worden na afloop van de werkzaamheden. Hierbij wordt eerst het terrein hersteld naar het oorspronkelijke maaiveld. Daarna zal door middel van diepploegen de grond omgewoeld worden tot een diepte van circa 80 cm onder maaiveld.

Het onderzoeksgebied was ten tijde van het veldonderzoek in gebruik als weiland (fig. 1.4).

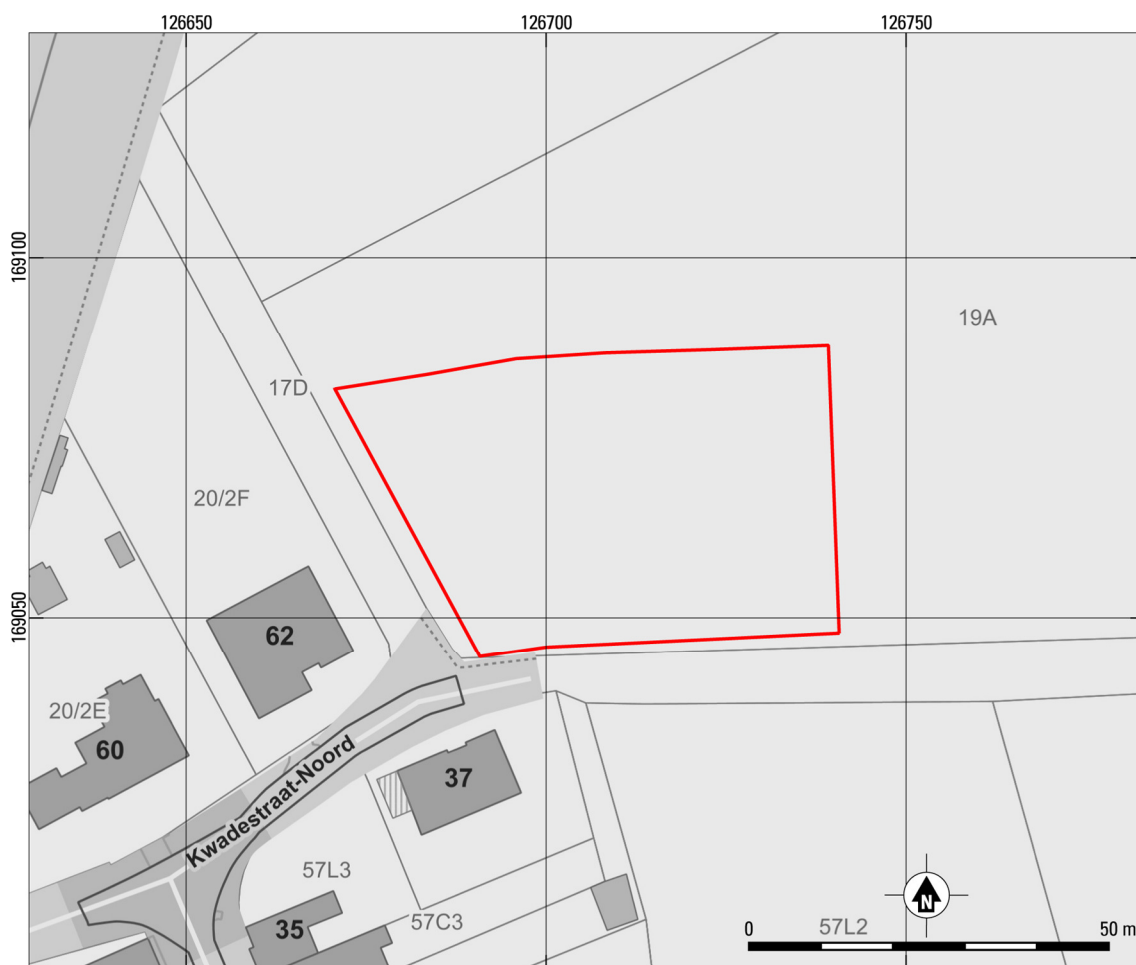


Fig. 1.3. Ninove-Kwadestraat-Noord (NIV3033). Onderzoeksgebied geprojecteerd in het GRB met aanduiding kadastrale gegevens. Bron: geopunt.be.



Fig. 1.4. Ninove-Kwadestraat-Noord (NIV3033). Overzicht over het onderzoeksgebied, genomen vanuit het westen richting het oosten.

1.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Voorafgaand aan het landschappelijk booronderzoek is een archeologisch bureauonderzoek (projectcode 2019F265) uitgevoerd. Voor een uitgebreide beschrijving van de resultaten wordt verwezen naar het verslag van dit onderzoek.²

In het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied ligt in het dal van de Dender nabij de overgang naar de zuidelijk gelegen hogere heuvels. Het Tertiaire substraat bestaat hier uit siltige tot zandige afzettingen van de Formatie van Kortrijk, gelegen op circa 20 m onder maaiveld. Tijdens het Kwartair, en met name tijdens het Weichseliaan, de laatste ijstijd (circa 116.000–11.700 jaar geleden), is dit afgedekt geraakt onder jongere afzettingen. In het onderzoeksgebied komen fluvioperiglaciale afzettingen voor van de Formatie van Eeklo, afgedekt door eolische zandleemafzettingen van de Formatie van Gent. Aan de top van het profiel kunnen daarnaast nog Holocene fluviale afzettingen voorkomen, behorende tot de Formatie van Arenberg.³

Op basis van de landschappelijke ligging is gesteld dat het gebied minder geschikt is geweest voor bewoning. Daarnaast zijn in de omgeving ook weinig CAI-locaties gekend, en de meeste locaties dateren bovendien in de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd en zijn gelegen in de historische kern van Ninove. Het historisch kaartmateriaal wijst niet op de aanwezigheid van bewoning in de omgeving van het onderzoeksgebied in de Nieuwe Tijd. Er is slechts één locatie gekend van een steentijdvindplaats (daterend in het Mesolithicum), al is deze gelegen op een hogere locatie ten opzichte van de Dender. Het voorkomen van archeologische sporen en resten in het onderzoeksgebied kan echter niet geheel worden uitgesloten. De archeologische waarde van het onderzoeksgebied is daarom als laag tot middelhoog ingeschat.⁴

² Paumen *et al.* 2019.

³ Paumen *et al.* 2019, 11–17.

⁴ Paumen *et al.* 2019, 18–30.

Omdat de eventueel aanwezige archeologische sporen en resten bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden ter hoogte van het terrein voor grondverbetering, is geadviseerd een vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van een landschappelijk booronderzoek.⁵

1.4 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen en met veldwaarnemingen te completeren, is onderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw van het plangebied in kaart te brengen. De doelstellingen van dit onderzoek zijn:

- De kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van het onderliggende Pleistocene substraat, met inbegrip van de aanwezigheid van paleobodems.
- De reconstructie van de sedimentaire en geomorfologische opbouw van de afdekkende Laatglaciale en Holocene sedimenten.
- Een reconstructie van de geomorfologische/sedimentaire ontwikkeling van het studiegebied.

De vraagstellingen die centraal staan in dit onderzoek zijn:

- Hoe is de opbouw van de ondergrond?
- Welke bodems zijn aanwezig in het plangebied?
- In hoeverre is er sprake van een intacte (bodem)opbouw?
- Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen, en zo ja, op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden?
- Is er een potentieel voor sporensites, en zo ja, op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden?
- Is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk, en zo ja, in welke vorm?

1.5 METHODE

De ideale methode om meer inzicht te krijgen in de actuele bodemopbouw binnen het plangebied is een landschappelijk booronderzoek. Deze methode is niet overdreven schadelijk en relatief snel uit te voeren (kosten-baten). Voorts is het zinvol aangezien dit informatie oplevert over de actuele bewaringstoestand van de bodem en daarmee de actuele archeologische verwachting.

Op basis van de resultaten kan inzicht verkregen worden in de kans op aanwezigheid van steentijd artefactensites of sporensites uit latere perioden en kan uitspraak gedaan worden over welke zones in aanmerking komen voor vervolgonderzoek en welke niet.

⁵ Paumen *et al.* 2019, 31.

2 ONDERZOEK (ASSESSMENT)

2.1 METHODEN EN TECHNIEKEN

Voor het landschappelijk booronderzoek zijn vijf boringen gezet. De boringen zijn in een verspringend driehoeksgrid van 25×20 m geplaatst. Alle boringen konden op de geplande locatie worden gezet. De ligging van de boringen is weergegeven in figuur 2.1. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn gezet tot een diepte van 120 tot 155 cm onder maaiveld. De boringen zijn beschreven op basis van kleur, lithologie, bodemhorizonten en overige bodemkundige kenmerken zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk en in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, natuursteen, verbrand leem en bot. De boorkernen zijn gefotografeerd. De beschrijving van de boorgegevens is digitaal vastgelegd met gebruikmaking van het softwarepakket Deborah3 v1.1.106.⁶ De boorlijst is weergegeven in bijlage 2 en de boorstaten zijn weergegeven in bijlage 3. De fotolijst is opgenomen in bijlage 4.

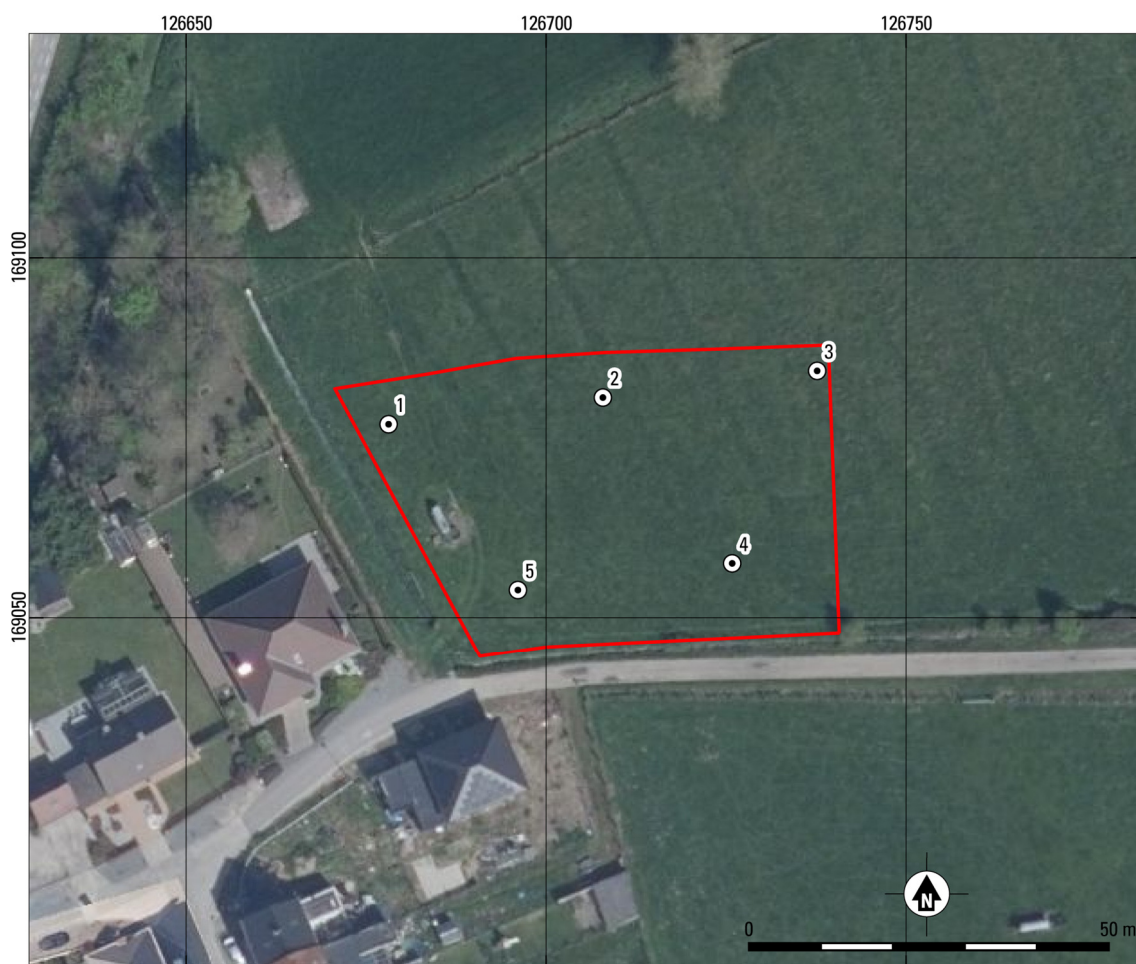


Fig. 2.1. Ninove-Kwadestraat-Noord (NIV3033). Weergave van de boorlocaties op een recente luchtfoto. Bron: geopunt.be.

⁶ RAAP 2017.

2.2 RESULTATEN

2.2.1 BODEMOPBOUW

In deze sectie zal de aangetroffen bodemopbouw worden beschreven en geïnterpreteerd. Ter illustratie is in figuur 2.2 een foto van het opgeboorde materiaal van boring 3 opgenomen.

In het hele onderzoeksgebied bestaat de bovenste 10–35 cm onder maaiveld (tot 11.62–11.27 m TAW) uit donkerbruingrijze, zwak humeuze, zware zandleem. Dit wordt geïnterpreteerd als de moderne bouwvoor.

Onder de bouwvoor komt een pakket voor dat bestaat uit zware zandleem tot leem, en dat verder wordt gekenmerkt door het voorkomen van roestvlekken over de gehele diepte. Onder de bouwvoor is de kleur nog bruingrijs, maar dit wordt geleidelijk grijzer naar beneden toe. Dit pakket wordt geïnterpreteerd als een Holocene fluviatiele afzetting, en kan daarom gerekend worden tot de Formatie van Arenberg.⁷ Meer specifiek gaat het hier om een overstromingsleemfacies, dat is gevormd bij zeer hoogwater en kan bestaan uit zandleem tot klei.⁸ Er is geen bodemvorming binnen dit pakket waargenomen. De ondergrens is gelegen op 95–110 cm onder maaiveld (10.67–10.38 m TAW).

Op 95–110 cm onder maaiveld gaat het Holocene fluviatiele pakket over op een complex dat bestaat uit grijs tot groengrijs, lemig zand tot zandleem. In boringen 1 en 2 komt bovendien zelfs lemige klei aan de top voor. Dit wordt geïnterpreteerd als fluvioperiglaciale afzettingen die zijn gevormd door vlechtende rivieren tijdens het Weichseliaan, en kunnen daarom gerekend worden tot de Formatie van Eeklo.⁹ Specifiek gaat het dan om het Lid van Eke, een overwegend fijn tot matig grofzandige facies die fining-up cycli kent en vaak een nog wat fijnere top heeft. Voorheen stond dit ook bekend als het Lid van Lembeke.¹⁰ Alle boringen zijn geëindigd in dit pakket op 120–155 cm onder maaiveld (10.41–10.08 m TAW).

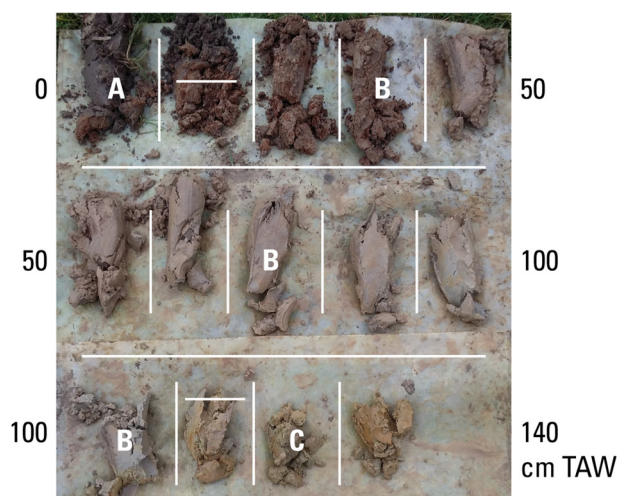


Fig. 2.2. Ninove-Kwadestraat-Noord (NIV3033). Foto en interpretatie van het opgeboorde materiaal van boring 3.

A Moderne bouwvoor

B Holocene fluviatiele afzettingen

C Weichseliaanse fluvioperiglaciale afzettingen

Tijdens het veldonderzoek is de waarneming gedaan dat het onderzoeksgebied is doorsneden door enkele lijnvormige, parallel aan elkaar gelegen laagten. Deze zijn ook zichtbaar in het digitale hoogtemodel en op de luchtfoto (zie fig. 2.1). Waarschijnlijk gaat het hier om inmiddels gedempte ontwateringssloten. De boringen zijn niet in dergelijke laagten geplaatst, waardoor de stratigrafie van een dergelijke laagte niet is opgenomen.

⁷ Gullentops *et al.* 2001, 161.

⁸ Bogemans/Van Molle 2005, 15.

⁹ Gullentops *et al.* 2001, 160–161.

¹⁰ Bogemans/Van Molle 2005, 12–13.

2.2.2 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE INTERPRETATIE

In het onderzoeksgebied komen ondiep in de ondergrond fluvioperiglaciale afzettingen voor, hoofdzakelijk bestaande uit lemig zand, maar waarin ook lagen van lichte zandleem en leem in voorkomen. Deze afzettingen zijn gevormd tijdens het Weichseliaan, de laatste ijstijd (circa 116.000-11.700 jaar geleden). Dit pakket komt in het onderzoeksgebied voor op 95-110 cm onder maaiveld. Voor dit pakket geldt geen archeologische verwachting.

Tijdens het Holocene is er relatief weinig fluviatiele activiteit in het plangebied te zijn geweest. Het gebied is enkel overstroomd in perioden van hoogwater, waardoor een pakket van overstromingsleem is afgezet, hier voornamelijk bestaande uit zware zandleem en in mindere mate leem. Binnen dit pakket zijn geen fasen van bodemvorming waargenomen die wijzen op (tijdelijk) beter bewoonbare omstandigheden. Ook ontbreken cultuurlagen die geassocieerd kunnen worden met sporensites. Op basis van de roestvlekken die in vrijwel het gehele pakket voorkomen kan ook gesteld worden dat in het hele onderzoeksgebied (periodiek) hoge grondwaterstanden voorkomen. Het bodemtype van dit plangebied kan daarom worden beschreven als een 'natte zandleemgrond zonder profielontwikkeling' (bodemtype Lep), wat niet bijzonder geschikt is voor bewoning.

Op basis van deze landschappelijke ligging kan de verwachting op het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen worden bijgesteld naar laag. Dergelijke vindplaatsen kunnen eerder verwacht worden op de iets hoger gelegen, drogere gebieden langs de randen van het dal. Ook de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen van bewoning uit latere perioden kan worden bijgesteld naar laag. Er zijn geen niveaus van bodemvorming waargenomen die wijzen op (tijdelijk) beter bewoonbare omstandigheden. Daarnaast kan de stratigrafie van dit niveau ook plaatselijk zijn verstoord door het graven van ontwateringssloten.

2.3 CONCLUSIE EN ADVIES

Voor een deel van het project Ninove-Heraanleg Kwadestraat-Noord (NIV3033), namelijk het terrein voor grondverbetering, is een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd, omdat de voorgenumen werkzaamheden een bedreiging vormen voor mogelijk aanwezige archeologische sporen en resten. Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de archeologische verwachting die is gesteld in het bureauonderzoek aan te vullen.

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat er slechts een lage verwachting is op het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen en sporensites in het onderzoeksgebied. Op basis van deze bevindingen wordt vervolgonderzoek niet zinvol of noodzakelijk geacht, en wordt daarom vrijgave geadviseerd met betrekking tot de voorgenumen werkzaamheden. Dit advies is opgenomen in het aangepaste Programma van Maatregelen.

2.4 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Hoe is de opbouw van de ondergrond?

In het onderzoeksgebied is een stratigrafie aangetroffen bestaande uit Weichseliaanse fluvioperiglaciale afzettingen (op 95-110 cm onder maaiveld), afgedekt door Holocene fluviatiele afzettingen (vanaf het maaiveld, onder een moderne bouwvoor).

Welke bodems zijn aanwezig in het plangebied?

Binnen de genoemde afzettingen zijn geen niveaus van bodemvorming waargenomen. De enige aanwezige bodem betreft de moderne bouwvoor aan de top van de stratigrafie. Het bodemtype van dit

plangebied kan daarom worden beschreven als een ‘natte zandleemgrond zonder profielontwikkeling’ (bodemtype Lep).

In hoeverre is er sprake van een intacte (bodem)opbouw?

In het onderzoeksgebied zijn in de boringen geen aanwijzingen gevonden voor een verstoring van het bodemprofiel. Wel zijn er zichtbare laagten in het landschap die mogelijk inmiddels gedempte ontwateringssloten aanduiden. Het graven van sloten kan de stratigrafie ter plaatse hebben verstoord.

Is er potentieel voor steentijdvindplaatsen, en zo ja, op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden?

Er is geen sprake van een potentieel voor steentijdvindplaatsen.

Is er een potentieel voor sporensites, en zo ja, op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden?

Er is geen sprake van een potentieel voor sporensites.

Is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk, en zo ja, in welke vorm?

Op basis van de lage verwachting op het aantreffen van steentijdvindplaatsen en sporensites wordt archeologisch vervolgonderzoek niet zinvol of noodzakelijk geacht.

2.5 POTENTIEEL OP KENNISVERMEERDERING

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat in het plangebied geen potentieel aanwezig is op kennisvermeerdering met betrekking tot resten steentijdvindplaatsen en sporensites. Op basis van deze bevindingen is een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

2.6 SAMENVATTING

Voor een deel van het project Ninove-Heraanleg Kwadestraat-Noord (NIV3033), namelijk het terrein voor grondverbetering, is een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd, omdat de voorgenomen werkzaamheden een bedreiging vormen voor mogelijk aanwezige archeologische sporen en resten. Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de archeologische verwachting die is gesteld in het bureauonderzoek aan te vullen.

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat er slechts een lage verwachting is op het aantreffen van *in situ* steentijdvindplaatsen en sporensites in het onderzoeksgebied. Op basis van deze bevindingen wordt vervolgonderzoek niet zinvol of noodzakelijk geacht, en wordt daarom vrijgave geadviseerd met betrekking tot de voorgenomen werkzaamheden.

3 LITERATUUR

Bogemans, F./M. Van Molle, 2005: *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 30/38 Geraardsbergen & Ath (deel)*, Brussel.

Gullentops, F./F. Bogemans/G. De Moor/E. Paulissen/A. Pissart, 2001: Quaternary lithostratigraphic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4(1-2), 153-164.

Paumen, D./T. Beukelaar-van Gulik/M.R. Groenhuijzen, 2019: *Ninove-Heraanleg Kwadestraat-Noord (NIV3033)*. *Archeologienota/Bureauonderzoek*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 705).

RAAP, 2017: Deborah3, v1.1.106, Weesp.

NINOVE-KWADESTRAAT-NOORD (NIV3033)

BIJLAGE 1. OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Begin		Eind	Periode
1789 na Chr.	-	heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr.	-	1789 na Chr.	Nieuwe Tijd
1200 na Chr.	-	1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
900 na Chr.	-	1200 na Chr.	Volle Middeleeuwen
430/450 na Chr.	-	900 na Chr.	Vroege Middeleeuwen
275 na Chr.	-	430/450 na Chr.	Laat-Romeinse Tijd
69 na Chr.	-	275 na Chr.	Midden-Romeinse Tijd
57 voor Chr.	-	69 na Chr.	Vroeg-Romeinse Tijd
250 voor Chr.	-	69 voor Chr.	Late IJzertijd
475/450 voor Chr.	-	250 voor Chr.	Midden IJzertijd
800 voor Chr.	-	475 / 450 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1050 voor Chr.	-	800 voor Chr.	Late Bronstijd
1800/1750 voor Chr.	-	1050 voor Chr.	Midden Bronstijd
2100/2000 voor Chr.	-	1800/1750 voor Chr.	Vroege Bronstijd
5300 voor Chr.	-	2100/2000 voor Chr.	Neolithicum
9500 voor Chr.	-	5300 voor Chr.	Mesolithicum
Tot		9500 voor Chr.	Paleolithicum

NINOVE-KWADESTRAAT-NOORD (NIV3033)

BIJLAGE 2. BOORLIJST PROJECTCODE 2020A372

Boor nummer	Datum	Weer	Land gebruik	Type	Diameter	Techniek	Grid	X	Y	Z	Begin diepte	Eind diepte	Bodem type	Gwt	Foto	Beschrijving	Interpretatie
2020A372_B1	15-1-2020	bewolkt	weiland	edelman	7 cm	manueel	25×20	126678	169077	11.62	0	150	Lep	-	2020A372_B1.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
2020A372_B2	15-1-2020	bewolkt	weiland	edelman	7 cm	manueel	25×20	126708	169080	11.54	0	145	Lep	-	2020A372_B2.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
2020A372_B3	15-1-2020	bewolkt	weiland	edelman	7 cm	manueel	25×20	126738	169084	11.48	0	140	Lep	-	2020A372_B3.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
2020A372_B4	15-1-2020	bewolkt	weiland	edelman	7 cm	manueel	25×20	126726	169057	11.61	0	120	Lep	-	2020A372_B4.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
2020A372_B5	15-1-2020	bewolkt	weiland	edelman	7 cm	manueel	25×20	126696	169054	11.77	0	155	Lep	-	2020A372_B5.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten

BIJLAGE 3. BOORSTATEN PROJECTCODE 2020A372.

Boring: 2020A372_1

Kop algemeen: Projectcode: 2020A372, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MG, Datum: 15-01-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden:

bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 150

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 126678, Y-coördinaat in meters: 169077, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 11.62, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DMHV bestand

Plaats: Provincie: Oost-Vlaanderen, Gemeente: Ninove, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs

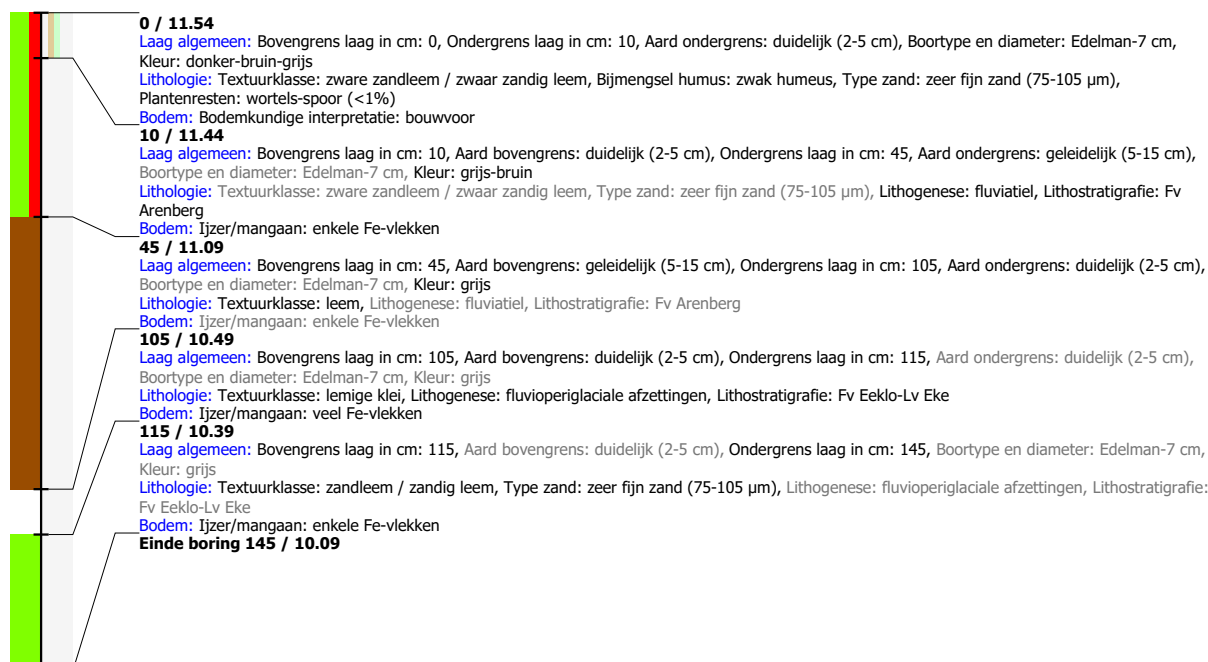
**Boring: 2020A372_2**

Kop algemeen: Projectcode: 2020A372, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MG, Datum: 15-01-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden:

bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 145

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 126708, Y-coördinaat in meters: 169080, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 11.54, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DMHV bestand

Plaats: Provincie: Oost-Vlaanderen, Gemeente: Ninove, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs

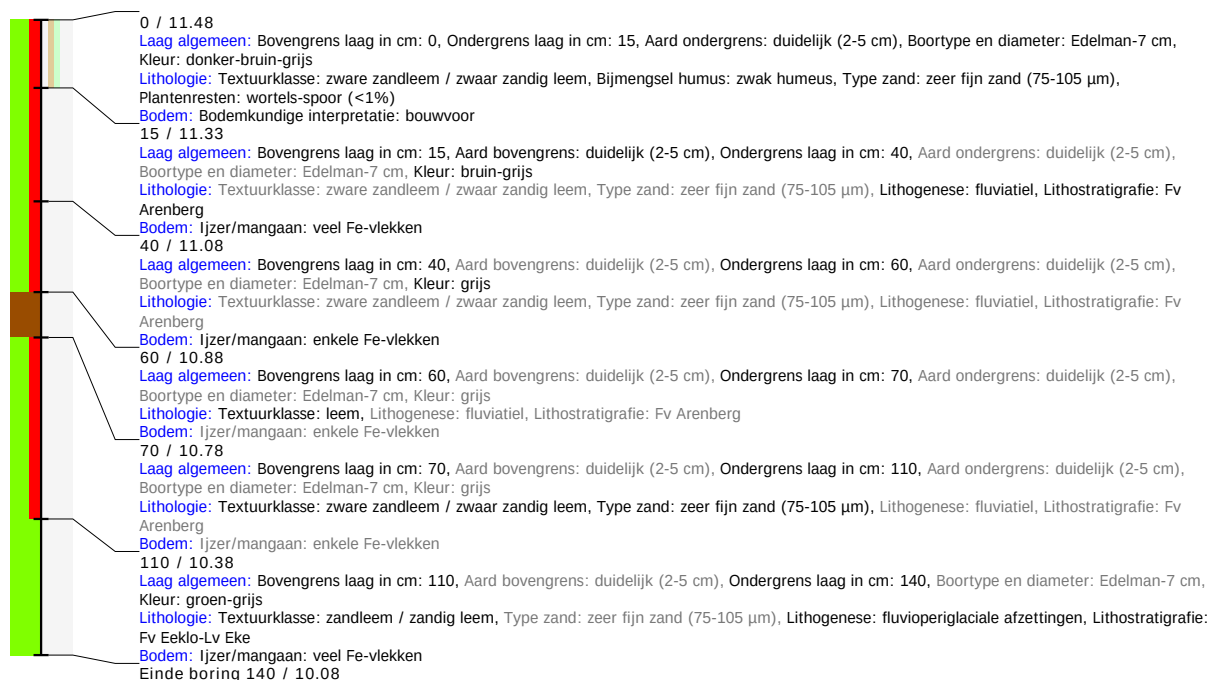


Boring: 2020A372_3

Kop algemeen: Projectcode: 2020A372, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MG, Datum: 15-01-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 140

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 126738, Y-coördinaat in meters: 169084, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 11.48, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DMHV bestand

Plaats: Provincie: Oost-Vlaanderen, Gemeente: Ninove, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs

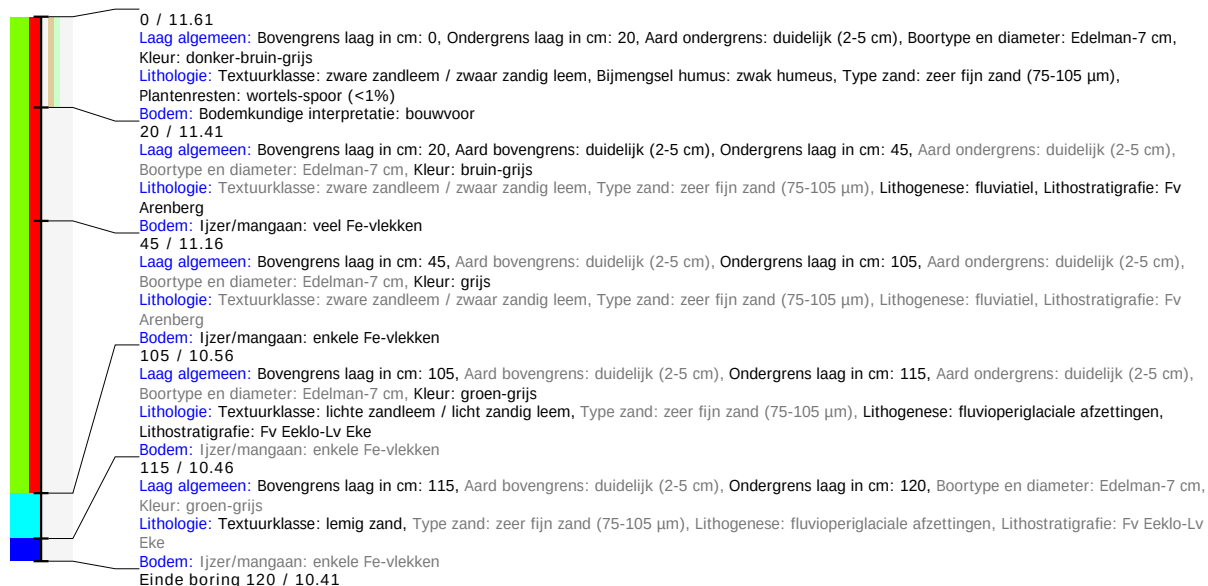


Boring: 2020A372_4

Kop algemeen: Projectcode: 2020A372, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MG, Datum: 15-01-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 126726, Y-coördinaat in meters: 169057, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 11.61, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DMHV bestand

Plaats: Provincie: Oost-Vlaanderen, Gemeente: Ninove, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs

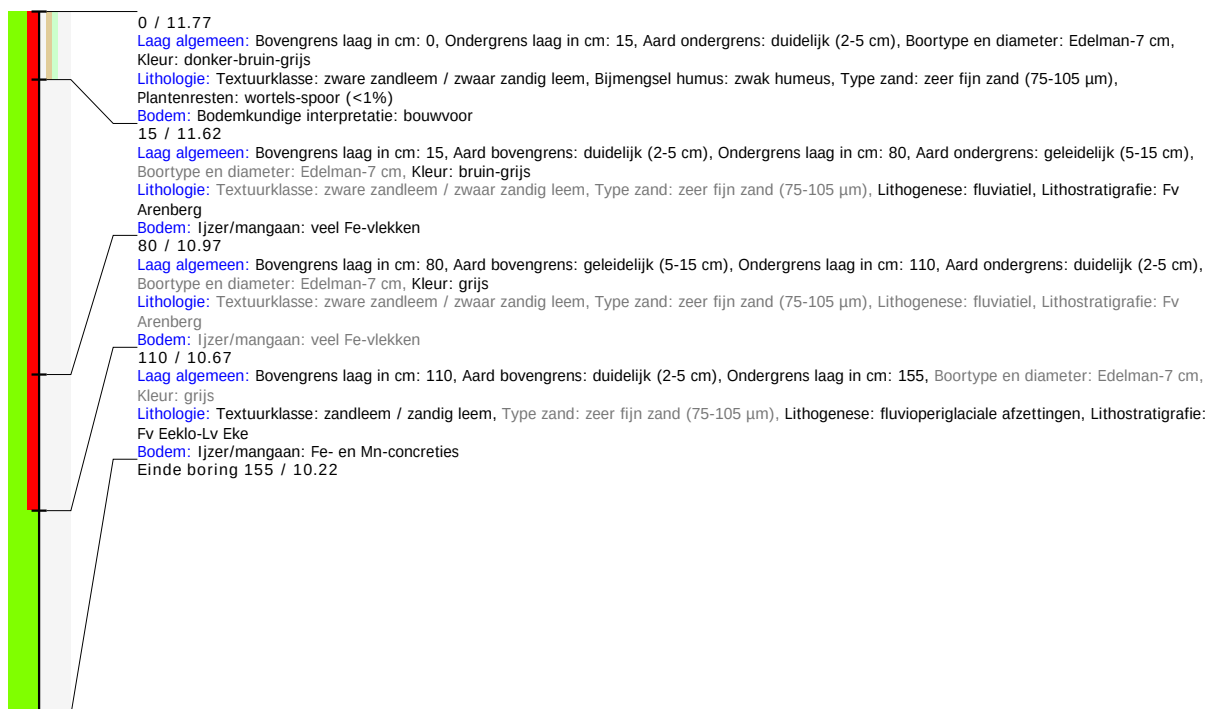


Boring: 2020A372_5

Kop algemeen: Projectcode: 2020A372, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MG, Datum: 15-01-2020, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: bewolkt, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 155

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 126696, Y-coördinaat in meters: 169054, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 11.77, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DMHV bestand

Plaats: Provincie: Oost-Vlaanderen, Gemeente: Ninove, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



NINOVE-KWADESTRAAT-NOORD (NIV3033)

BIJLAGE 4. FOTOLIJST PROJECTCODE 2020A372

Foto nummer	Type	Onderwerp	Aanmaakwijze	Datum
2020A372_B1	boorkern	boring 1	digitaal	15-1-2020
2020A372_B2	boorkern	boring 2	digitaal	15-1-2020
2020A372_B3	boorkern	boring 3	digitaal	15-1-2020
2020A372_B4	boorkern	boring 4	digitaal	15-1-2020
2020A372_B5	boorkern	boring 5	digitaal	15-1-2020
2020A372_O1	overzicht	overzichtsfoto	digitaal	15-1-2020

NINOVE-KWADESTRAAT-NOORD (NIV3033)

BIJLAGE 5. DAGRAPPORT VELDONDERZOEK 2020A372



VUuhbs archeologie, De Boelelaan 1105, 1081HV Amsterdam, www.vuhbs.nl

PROJECTCODE 2020A372

DAGRAPPORT

Dag/datum woensdag 15 januari 2020

Weer bewolkt

Aanwezig Mark Groenhuijzen

Rapporteur Mark Groenhuijzen

Aanvang 12:00

Einde 14:00

Dit betreft een landschappelijk booronderzoek voor een onderzoeksgebied binnen het project Ninove-Heraanleg Kwadestraat-Noord (NIV3033). Het doel van dit onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de archeologische verwachting die is gesteld in het bureauonderzoek aan te vullen.

In de boringen bleek een pakket van grijs zwaar zandleem tot leem voor te komen. Dit kan worden gezien als een fluviatiel pakket. Vanaf 95-110 cm onder maaiveld komen fluvioperiglaciale afzettingen voor, herkenbaar aan de meer zandige lithologie (licht zandleem tot lemig zand) en de soms groengrijze kleur, afkomstig van verspoelde Tertiaire afzettingen.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische sporen en resten van sporensites in de vorm van niveaus van bodemvorming of vuile lagen als gevolg van bewoning. Ook steentijdvindplaatsen worden in dit milieu niet verwacht; deze zouden gezocht moeten worden op de wat drogere, eolische zandleemgronden ten zuiden van het plangebied.