

Landschappelijk booronderzoek
Ranst – Van den Nestlaan
(RAN3018)

Koen Hebinck

VU

hbs

archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Zuidnederlandse Archeologische Notities

618

ZAN

Landschappelijk booronderzoek
Ranst – Van den Nestlaan
(RAN3018)

Koen Hebinck

Zuidnederlandse Archeologische Notities

618

Amsterdam 2018
VUhbs archeologie

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

COLOFON

Opdrachtgever: Aquafin NV
Project: Ranst – Van den Nestlaan (RAN3018)
Uitvoerder: VUahbs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)
Plaats documentatie: VUahbs archeologie
Projectcode:
- bureauonderzoek: 2018E264
- landschappelijk booronderzoek: 2018I157
Archeologienota ID: <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7567>
Erkend archeoloog: Miel Schurmans (OE/ERK/Archeoloog/2015/00026)
Coördinaten: deelgebied 1: 164.575 / 207.288
deelgebied 2: 164.406 / 207.228

Provincie, gemeente: Antwerpen, Ranst

Uitvoering: 14 september 2018
Auteur: drs. K.A. Hebinck
Illustraties: drs. K.A. Hebinck
Omslagontwerp: M. Kriek

ISBN: 978-90-8614-593-5

Relevante thesauri termen: landschappelijk booronderzoek

©VUahbs archeologie, Amsterdam, september 2018
De Boelelaan 1105
1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	Kader en motivatie	4
1.2	Plangebied en geplande werkzaamheden	5
1.3	Archeologische voorkennis	6
1.4	Doel en vraagstelling van het onderzoek	6
1.5	Methode	7
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 betekenis	11
2.3	Conclusie en advies	12
2.4	Beantwoording onderzoeksvragen	13
2.5	Potentieel op kennisvermeerdering	14
2.6	Samenvatting	14
3	Literatuur	15
4	Figurenlijst projectcode 2018I157	15

Bijlagen:

Bijlage 1	Overzicht van archeologische perioden
Bijlage 2	Boorlijst projectcode 2018I157
Bijlage 3	Boorstaten projectcode 2018I157
Bijlage 4	Fotolijst projectcode 2018I157
Bijlage 5	Dagrapport projectcode 2018I157

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van waterzuiveringbedrijf Aquafin heeft VUHbs archeologie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd voor het project Ranst – Van den Nestlaan (fig. 1.1). Hier zal een gescheiden rioleringsstelsel gerealiseerd worden en een nieuw pompstation worden aangelegd. Daarbij worden tevens wegeniswerken uitgevoerd en zal een terrein voor grondverbetering ingericht worden. Door de werken zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

Het onroerend erfgoed decreet van 12 juli 2013, artikel 5.4.1 stelt dat bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met ingreep in de bodem in een plangebied dat niet gelegen is in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of in een beschermde archeologische site, een archeologienota wordt toegevoegd wanneer de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt.

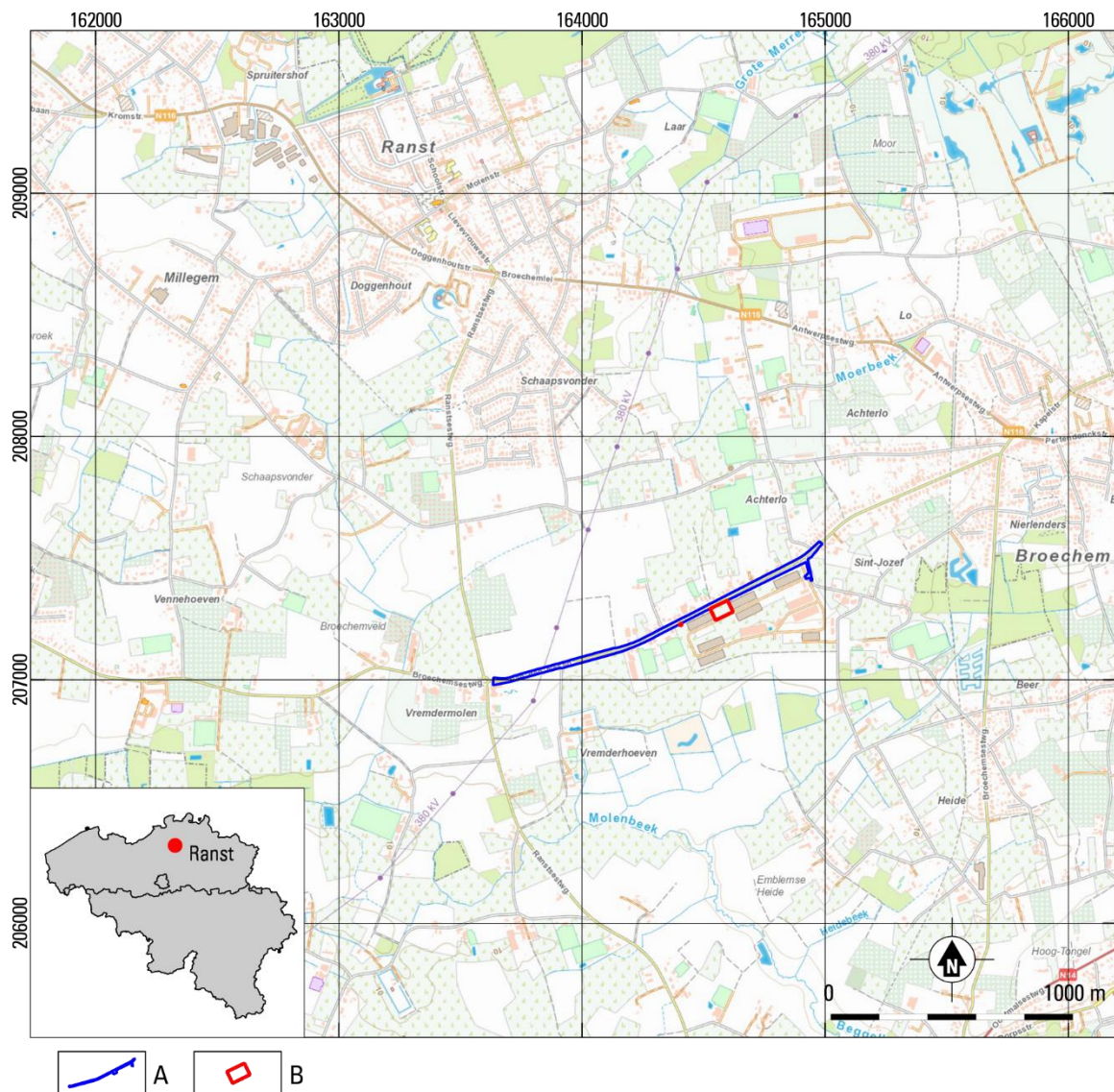


Fig. 1.1. Ranst – Van den Nestlaan (RAN3018). Locatie van het plangebied op de topografische kaart en de locatie van Ranst in België. Bron: wms.ngi.be/cartoweb.

A plangebied; B onderzoeksgebied.

De oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 35.876 m². De oppervlakte van de ingreep in de bodem bedraagt ca. 18.604 m². Hiermee worden de genoemde criteria overschreden. Het plangebied is niet gelegen in een zone waarin geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt.

Het landschappelijk booronderzoek is een aanvulling op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek en geeft invulling aan het op basis daarvan opgestelde Programma van Maatregelen.¹ Het terrein dat in aanmerking komt voor het landschappelijk booronderzoek betreft het terrein voor grondverbetering (4158 m²) en de locatie van het nieuwe pompstation (53 m²) ten zuiden van de Van den Nestlaan. Het onderzoek is uitgevoerd op 14 september 2018 door drs. K.A. Hebinck (aardkundige).

1.2 PLANGEBIED EN GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Het plangebied is gelegen in de gemeente Rant, ten westen van Broechem. Het gehele plangebied omvat de Van den Nestlaan vanaf de kruising met de Rantsesteenweg in het westen tot net voorbij de zijstraten Slijkstraat en Sint Jozef in het oosten. Het onderzoeksgebied betreft het terrein voor grondverbetering (deelgebied 1) en de locatie van het nieuwe pompstation (deelgebied 2), beide gelegen binnen het voormalige militaire domein ten zuiden van de Van den Nestlaan (fig. 1.2). Beide onderzoekslocaties zijn onbebouwd en in gebruik als grasland gelegen tussen de gebouwen van het voormalige militaire domein. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in tabel 1.1 en figuur 1.2.



Fig. 1.2. Rant – Van den Nestlaan (RAN3018). Het onderzoeksgebied op de kadastrale kaart. Bron: CadGIS Viewer.

¹ Groenhuijzen 2018.

Kadastrale gegevens

Ranst, 3de afdeling/Broechem, sectie C
Perceelnummers 415H en 415K

Tabel 1.1. Ranst – Van den Nestlaan (RAN3018). Kadastrale gegevens. Bron: CadGIS Viewer.

Binnen het plangebied bestaan de voorgenomen werkzaamheden uit rioleringswerken en wegeniswerken. Een nieuw pompstation zal worden gerealiseerd ten zuiden van de Van Den Nestlaan, aan de westrand van het voormalige militaire domein en ter hoogte van de Van Den Nestlaan 167 (deelgebied 2). Hierbij zal de bodem worden vergraven tot 3.95 m onder maaiveld. Daarnaast wordt een terrein ingericht voor grondverbetering (deelgebied 2). Op dit terrein zal de teelaarde afgegraven worden (ca. 30 cm). Daarna wordt geotextiel aangebracht. Het volledige pakket teelaarde wordt opzij gezet. Het terrein zal gebruikt worden voor het tijdelijk stockeren van de gronden die uit de rioleringswerken voortvloeien. Na gebruik zal het terrein geheel worden omgezet tot een diepte van 80 cm -mv.

Voor een uitgebreide beschrijving en tekeningen van de werkzaamheden voor het project Ranst – Van den Nestlaan wordt verwezen naar het verslag van resultaten van het bureauonderzoek.²

1.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Voor het project Ranst – Van den Nestlaan (RAN3018) is in mei 2018 een bureauonderzoek uitgevoerd.³ Uit dit bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied gelegen is op het hoogste punt van een glooiing ten noorden van de Beggelbeek. Het Tertiaire substraat wordt gevormd door de laat-miocene, mariene afzettingen van de Formatie van Diest. In de omgeving van het onderzoeksgebied is sprake van licht-zandleemgrond met een verbrokkelde textuur-B-horizont, waarvan het materiaal fijner wordt in de diepte (Pbcy). Het onderzoeksgebied ligt in een bebouwde zone waarin het natuurlijke bodemprofiel mogelijk is verstoord.

In de omgeving van het onderzoeksgebied zijn resten van menselijke aanwezigheid geconstateerd daterend vanaf het Mesolithicum tot en met de Nieuwste Tijd. Daarnaast zijn historische gegevens bekend die duiden op een hoge mate van continuïteit van menselijke aanwezigheid in de omgeving van het plangebied, met name vanaf de Vroege Middeleeuwen, zoals het Merovingische grafveld te Broechem. De Van Den Nestlaan fungeerde tevens al sinds lange tijd als doorgaande weg tussen Broechem en Vremde, twee plaatsen die beiden teruggaan tot in ieder geval de Volle Middeleeuwen.

Hierdoor heeft het terrein potentie op archeologische kennisvermeerdering voor alle periodes. De eventueel aanwezige archeologische waarden worden ter plaatse van de locatie van het nieuwe pompstation en het terrein voor grondverbetering bedreigd door de geplande werkzaamheden (impact). Verder onderzoek wordt dan ook nodig geacht. Dit onderzoek dient gefaseerd uitgevoerd te worden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstategie is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg).

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;

² Groenhuijzen 2018, 7-8 en bijlage 3.

³ Groenhuijzen 2018.

- de reconstructie van de sedimentaire en geomorfologische opbouw van de afdekkende Holocene sedimenten;
- een reconstructie van de geomorfologische / sedimentaire ontwikkeling van het studiegebied.

De vraagstellingen die centraal staan in dit onderzoek zijn:

- hoe is de bodemopbouw? In hoeverre is er sprake van een intacte bodemopbouw?
- is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?
- is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande 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.



Fig. 1.3. Ranst – Van den Nestlaan (RAN3018). Overzicht van het terrein voor grondverbetering. Kijkend vanaf het noordoosten in zuidwestelijke richting.



Fig. 1.4. Ranst – Van den Nestlaan (RAN3018). Overzicht van de locatie van het nieuwe pompstation.

2 ONDERZOEK (ASSESSMENT)

2.1 METHODEN EN TECHNIEKEN

Voor het landschappelijk booronderzoek zijn tien boringen gezet. De boringen zijn zoveel mogelijk in een verspringend driehoeksgrid van 25 meter geplaatst. Enkele boringen moeten enkele meters worden verplaatst ten opzichte van de geplande locatie door de aanwezigheid van bomen en struiken. Boring 8 is enkele meters naar het westen verplaatst door de aanwezigheid van een bassin. 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 100 tot 120 cm -mv. Boring 1 is iets dieper doorgezet (150 cm -mv) om ook de diepere opbouw in kaart te brengen. 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 software pakket Deborah3 v1.1.106.4. De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 3.

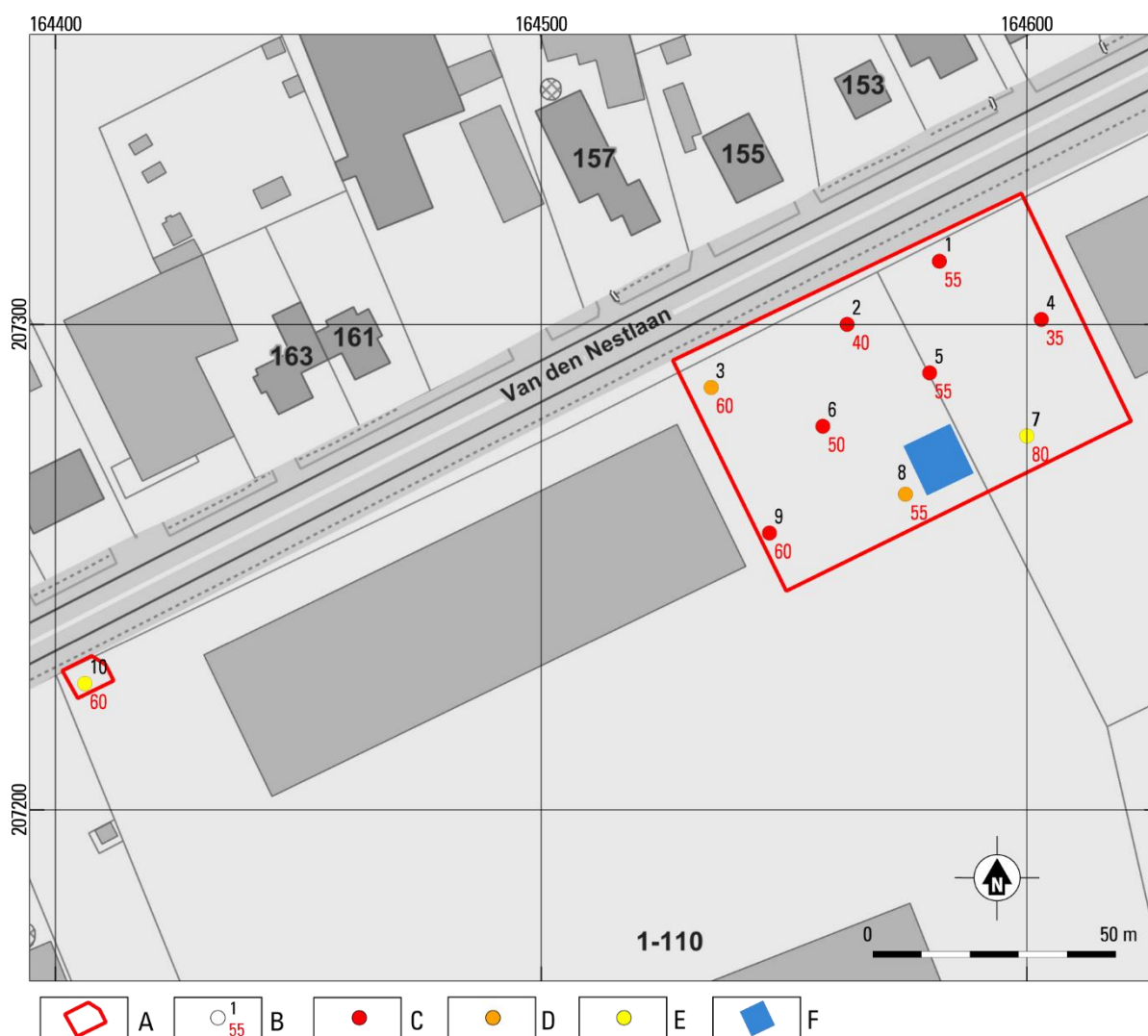


Fig. 2.1. Ranst – Van den Nestlaan (RAN3018). Boorpuntenkaart.

A. grens onderzoeksgebied; B. boring met nummer (zwart) en diepte versterking (rood); C. boring met textuur-B-horizont; D. boring met dun restant van textuur-B-horizont; E. boring met AC-profiel; F. waterbassin.

2.2 RESULTATEN

2.2.1 BODEMOPBOUW

De bodem binnen het terrein voor grondverbetering (boring 1 t/m 9) bestaat in het grootste deel van het terrein aan de top uit een 35 (boring 4) tot 60 cm (boring 3 en 9) dikke geroerde bovenlaag. Dit pakket bestaat uit lichtbruingrijs tot lichtgrijsbruin, uiterst fijn, lemig zand. In boring 1 en 4, in het noordoostelijke deel van het onderzoeksgebied, is de top van het geroerde pakket iets zandiger. In boring 3 en 5 is in dit pakket een enkel fragment baksteen aangetroffen. Ter plaatse van boring 7, in het zuidoostelijke deel van het terrein is de bodem, met een dikte van het geroerde pakket van 80 cm, iets dieper verstoord. Daarnaast is in het centraal-zuidelijke deel van het terrein een waterbassin aanwezig met een oppervlakte van ca. 120 m² (fig. 2.1 en 2.2). Ter plaatse van dit waterbassin zal de bodem ook diep zijn verstoord.

Het geroerde pakket gaat in zes van de negen boringen op een diepte van 35 tot 60 cm -mv met een scherpe grens over in een gevlekte, geelbruine tot lichtgele laag lichte zandleem of lemig zand (fig.



Fig. 2.3. Ranst – Van den Nestlaan (RAN3018). Boring 9.



Fig. 2.2. Ranst – Van den Nestlaan (RAN3018). Waterbassin in het centraal-zuidelijke deel van het onderzoeksgebied.

2.3). Dit betreft een gevlekte, verweerde textuur-B-horizont. Deze laag heeft nog een dikte van 20 (boring 2, 6, 9) tot 45 cm (boring 1). In boring 3 en 8 is onder de geroerde bovenlaag sterk gevlekte, bruingele laag aanwezig. Deze laag kent, minder duidelijk dan in de overige boringen met een textuur-B-horizont, een aanrijking van klei. Dit betreft dan ook mogelijk nog slechts een sterk verweerd restant van de textuur-B-horizont. In boring 7 ontbreekt de textuur-B-horizont geheel en gaat de geroerde bovenlaag direct over in de C-horizont.

De C-horizont bestaat in de meeste boringen uit lemig zand of lichte zandleem dat naar onderen toe zwaarder wordt en overgaat in zandleem. In boring 1, die dieper is doorgezet, gaat de zandleem op een diepte van 120 cm -mv over in zeer fijn zand. In de boringen 2 en 5 is vanaf een diepte van 110 cm -mv lichtgroengeel (lemig) zand aangeboord.

De bodem ter plaatse van het nieuwe pompstation (boring 10) is gemiddeld genomen iets lemiger en bestaat voornamelijk uit zandleem. De bodem bestaat hier aan de top uit een 40 cm dikke geroerde laag bruingrijs zandleem. Hieronder is nog een 20 cm dikke grijsbruine, geroerde laag aanwezig. Net ten oosten van de locatie van het nieuwe pompstation is recent een lichtmast geplaatst (fig. 1.4). Hierbij is mogelijk ook binnen de onderzoekslocatie de bodem verstoord. Ter plaatse van boring 10 is dit echter niet het geval.

De geroerde bovengrond gaat in boring 10 op een diepte van 60 cm abrupt over in lichtgrijsgeel zandleem. Dit betreft al direct de C-horizont, wat betekent dat de textuur-B-horizont hier geheel ontbreekt. Naar onderen toe gaat de zandleem via een dunne laag zware zandleem op een diepte van 100 cm -mv over in lemig zand.

2.2.2 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE BETEKENIS

Uit de boringen is gebleken dat het bodemprofiel binnen het gehele onderzoeksgebied in enige mate is verstoord tot een diepte van 35 tot 80 cm -mv. Het betreft een vrij egaal pakket dat mogelijk te relateren is aan de inrichting tot militair domein in de jaren 50 van de vorige eeuw. Het zuidoostelijke deel van het terrein lijkt iets dieper te zijn verstoord. Daarnaast zal ter plaatse van het waterbassin het natuurlijke bodemprofiel ook volledig zijn verstoord.

Echter, ondanks dat de bodem in enige mate verstoord is, is in het grootste deel van het onderzoeksgebied nog wel een deel van de textuur-B-horizont bewaard gebleven. Het betreft overal een gevlekte, verbrokkelde textuur-B-horizont. In de meeste boringen worden de afzettingen ook zwaarder in de diepte. De bodem kan daardoor binnen het plangebied geclassificeerd worden als een (matig) droge lemig zandbodem of licht zandleembodem met sterk gevlekte textuur-B-horizont (Pbcy of Sbcy). Dit komt overeen met het beeld op de bodemkaart. In boring 7 is onder een diepere verstoring geen textuur-B-horizont meer aangetroffen. Dit geldt ook voor de locatie van het nieuwe pompstation (boring 10). Hier zal waarschijnlijk wel een textuur-B-horizont aanwezig zijn geweest, maar is deze horizont geheel opgenomen in de geroerde bovengrond.

Nergens binnen het onderzoeksgebied is dus nog sprake van een volledig intacte, natuurlijke bodemopbouw. Dit betekent dat binnen het gehele onderzoeksgebied geen goed bewaarde resten van steentijdsites *in situ* meer worden verwacht. Doordat de bodem niet volledig diep verstoord is en er nog wel een deel van de verweerde textuur-B-horizont aanwezig is, kunnen binnen het gehele onderzoeksgebied nog wel mogelijk aanwezige grondsporen en resten uit latere perioden bewaard gebleven zijn. Deze verwachting kan op basis van de boringen niet nader gespecificeerd worden. Echter, gezien de vele archeologische resten die in de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn gevonden en de ligging op het hoogste punt van een glooiing ten noorden van de Beggelbeek, heeft het gehele onderzoeksgebied nog een hoge archeologische verwachting en kunnen overal, afgezien van het deel ter plaatse van het waterbassin, nog sporen uit de periodes vanaf het Neolithicum bewaard gebleven zijn.

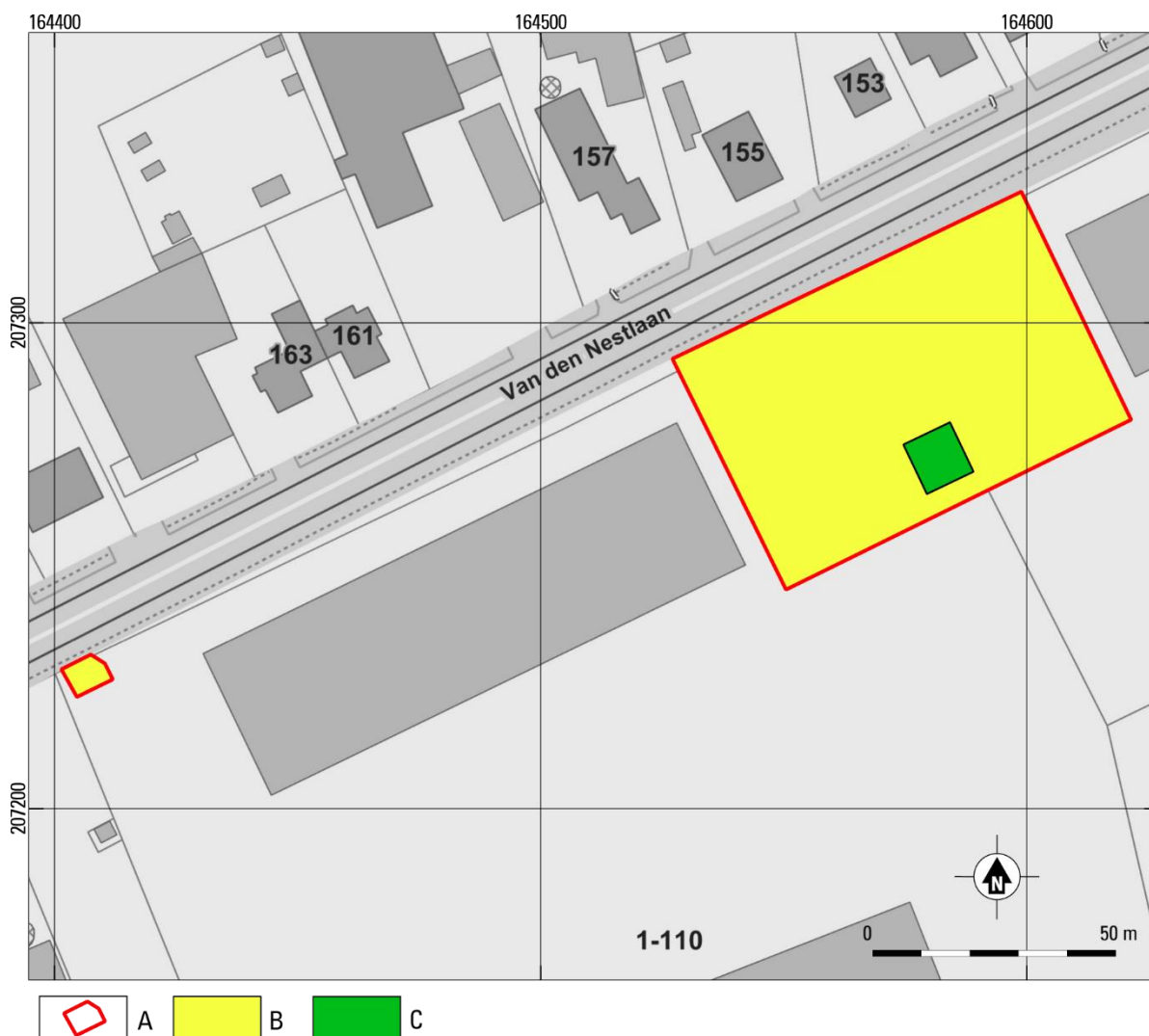


Fig. 2.4. Ranst – Van den Nestlaan (RAN3018). Verwachtings- en advieskaart.

A. grens onderzoeksgebied; B. hoge verwachting voor sporensites en lage verwachting voor steentijdsites: vervolgonderzoek d.m.v. proefsleuven; C. lage verwachting voor alle perioden: geen vervolg.

2.3 CONCLUSIE EN ADVIES

Voor het deel van het plangebied waar mogelijk archeologische resten bedreigd worden, is een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om een beter zicht te krijgen op de landschappelijke situatie en bodemopbouw ter plaatse en het op basis van het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel met veldwaarnemingen te completeren. Dit landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het terrein voor grondverbetering ten zuiden van de Van Den Nestlaan en de locatie van het nieuwe pompstation. Hier zal de bodem worden verstoord en zullen de mogelijk aanwezige archeologische resten worden bedreigd.

Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat het bodemprofiel binnen het gehele onderzoeksgebied in enige mate is verstoord tot een diepte van 35 tot 80 cm -mv. Hierdoor worden hier geen goed bewaarde resten van steentijdsites in situ verwacht. Onder de geroerde bovenlaag is in het grootste deel van het onderzoeksgebied een deel van de textuur-B-horizont bewaard gebleven. Het betreft overal een gevlekte, verbrokkelde textuur-B-horizont. Hierdoor kunnen binnen het gehele

onderzoeksgebied, afgezien van het deel ter plaatse van het waterbassin, nog nog wel mogelijk aanwezige grondsporen en resten uit latere perioden bewaard gebleven zijn (fig. 2.4).

Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied (4158 m²) zal in gebruik genomen worden voor grondverbetering. Hiervoor zal de bodem tot een diepte van 30 à 40 cm worden afgegraven. Rekening houdend met een bufferzone worden de mogelijk aanwezige archeologische resten/sporen tot een diepte van ca. 60 cm –mv bedreigd door de voorgenomen werken. In het westelijke deelgebied (52 m²) zal een nieuw pompstation worden aangelegd. Hiervoor zal de bodem tot een diepte van 3.95 m onder maaiveld worden vergraven. Doordat de mogelijk aanwezige resten en/of sporen zich direct onder de geroerde bovenlaag kunnen bevinden, hebben de geplande werken impact op de mogelijk aanwezige archeologische waarden. Voor het grootste deel van het onderzoeksgebied waar de geroerde bovenlaag een dikte heeft van 35 tot 60 cm dient dan ook vervolgonderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd te worden om vast te stellen of hier daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn. Omdat de begrenzing van de verstoring in het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied (boring 7) op basis van één boring niet kon worden vastgesteld, wordt geadviseerd om ook dit deel mee te nemen in het vervolgonderzoek.

Doordat er geen resten uit de Steentijd in situ worden verwacht, dient het vervolgonderzoek direct uitgevoerd te worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. De doelstelling en opzet van dit onderzoek worden beschreven in het aangepaste Programma van Maatregelen.

2.4 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

- Hoe is de bodemopbouw? In hoeverre is er sprake van een intacte bodemopbouw?

De ondergrond binnen het onderzoeksgebied wordt gevormd door de zandleem- en lemig zandafzettingen uit het Weichselien. De top hiervan is geroerd tot een diepte van 35 à 80 cm –mv. Er kan daardoor nergens gesproken worden van een volledig intacte, natuurlijke bodemopbouw. Onder de geroerde bovenlaag is in het grootste deel van het onderzoeksgebied een deel van de textuur-B-horizont bewaard gebleven. Het betreft overal een gevlekte, verbrokkelde textuur-B-horizont.

- Is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?

Doordat de top van het natuurlijke bodemprofiel is verdwenen en opgenomen in de recent verstoorde bovenlaag, worden binnen het plangebied geen resten van steentijdvindplaatsen in situ (meer) verwacht.

- Is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?

Het gehele onderzoeksgebied heeft, afgezien van de locatie van een waterbassin (ca. 120 m²), nog potentieel voor sporensites. De mogelijk aanwezige resten en/of sporen kunnen in het grootste deel van het onderzoeksgebied direct onder de geroerde bovenlaag van 35 tot 60 cm dikte aanwezig zijn en worden daardoor bedreigd door de geplande werkzaamheden. In het zuidoostelijke deel van het terrein voor grondverbetering is een wat diepere verstoring (80 cm –mv) aanwezig. Echter, er kan niet worden uitgesloten dat hier nog sporen in de ondergrond aanwezig zijn. Hierdoor heeft dit deel een middelhoog potentieel voor sporensites.

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

De voorgenomen werken hebben impact op de mogelijk aanwezige archeologische sporen en/of resten. Hierdoor zal vervolgonderzoek in het gehele onderzoeksgebied minus het waterbassin (ca. 4040 m²) noodzakelijk en nuttig zijn om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische waarden in het

onderzoeksgebied aanwezig zijn. Doordat er geen goed bewaarde resten uit de Steentijd in situ worden verwacht, dient het vervolgonderzoek direct uitgevoerd te worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

2.5 POTENTIEEL OP KENNISVERMEERDERING

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat in het plangebied geen potentieel aanwezig is op kennisvermeerdering met betrekking tot resten van steentijd artefactensites. Afgezien van de locatie van het waterbassin, heeft het onderzoeksgebied nog wel potentieel voor restanten van sporensites uit latere perioden. Op basis van het huidige onderzoek kan hierover nog onvoldoende uitspraak gedaan worden en dus moet vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven) hierover meer duidelijkheid geven.

2.6 SAMENVATTING

Voor het project RAN3018; Rans - Van den Nestlaan zal een gescheiden rioleringsstelsel gerealiseerd worden en een nieuw pompstation worden aangelegd. Daarbij worden tevens wegeniswerken uitgevoerd en zal een terrein voor grondverbetering ingericht worden. Door de werken zullen de bodem en de eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord. Voor het terrein dat in gebruik genomen gaat worden voor grondverbetering en de locatie van het nieuwe pompstation, waar de mogelijk aanwezige archeologische resten en/of sporen worden bedreigd, is in aanvulling op het bureauonderzoek een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw en de verstoringen in kaart te brengen. Hieruit is gebleken dat ondergrond binnen het plangebied wordt gevormd door zandleem- en lemig zandafzettingen uit het Weichselien. De top hiervan is geroerd tot een diepte van 35 à 80 cm -mv. Er kan daardoor nergens gesproken worden van een volledig intacte, natuurlijke bodemopbouw. Onder de geroerde bovenlaag is in het grootste deel van het onderzoeksgebied een deel van de textuur-B-horizont bewaard gebleven. Het betreft overal een gevlekte, verbrokkelde textuur-B-horizont. In het zuidoostelijke deel van het terrein voor grondverbetering is een wat diepere verstoring (80 cm -mv) aanwezig en hier ontbreekt de textuur-B-horizont. Doordat de top van het natuurlijke bodemprofiel is verdwenen en opgenomen in de recent verstoorde bovenlaag, worden binnen het plangebied geen resten van steentijdvindplaatsen in situ (meer) verwacht. Het gehele onderzoeksgebied heeft, afgezien van de locatie van een waterbassin (ca. 120 m²), nog potentieel voor sporensites. De mogelijk aanwezige resten en/of sporen kunnen in het grootste deel van het onderzoeksgebied direct onder de geroerde bovenlaag van 35 tot 60 cm dikte aanwezig zijn en worden daardoor bedreigd door de geplande werkzaamheden. Ook in het zuidoostelijke deel van het terrein voor grondverbetering kan niet worden uitgesloten dat hier nog resten/sporen aanwezig zijn die bedreigd worden door de voorgenomen werkzaamheden. Hierdoor bestaat de volgende stap uit het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek in het gehele onderzoeksgebied minus het waterbassin (ca. 4040 m²) om na te gaan of hier sporensites aanwezig zijn.

3 LITERATUUR

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

Groenhuijzen, M.R., 2018: *Ranst – Van Den Nestlaan (RAN3018); Bureauonderzoek/Archeologienota*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 587).

4 FIGURENLIJST PROJECTCODE 2018I157

Figuur nummer	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1.1	topografische kaart	ligging plangebied	1:30.000	digitaal	7-9-2018
1.2	kadasterkaart	locatie onderzoeksgebied	1:2.500	digitaal	7-9-2018
1.3	foto	overzicht onderzoeksgebied	-	digitaal	14-9-2018
1.4	foto	overzicht onderzoeksgebied	-	digitaal	14-9-2018
2.1	boorpuntenkaart	ligging boringen	1:1.500	digitaal	18-9-2018
2.2	foto	overzicht onderzoeksgebied	-	digitaal	14-9-2018
2.3	foto	boorkern boring 9	-	digitaal	14-9-2018
2.4	advieskaart	verwachtings- en advieskaart	1:1.500	digitaal	18-9-2018

BIJLAGE 1 OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

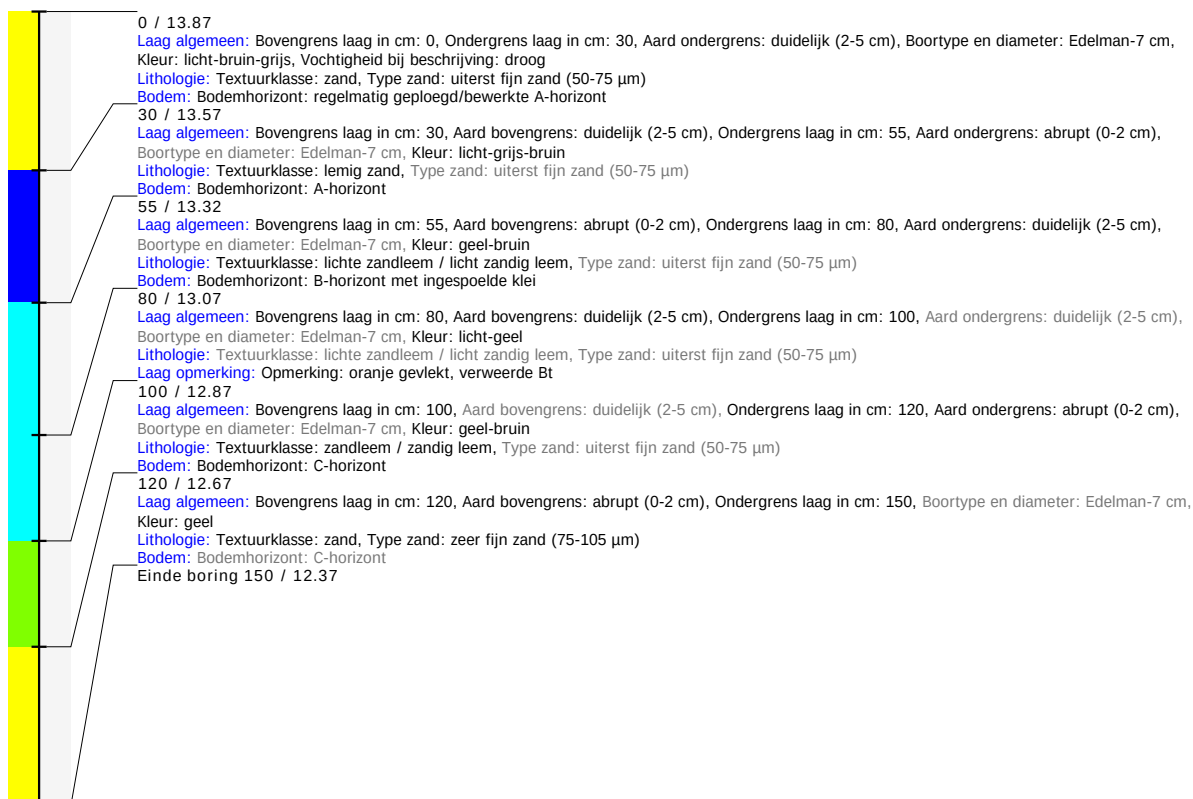
begin	einde	periode
1789 na Chr. -	heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr. -	1789 na Chr.	Nieuwe Tijd
1200 na Chr. -	1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
900 na Chr. -	1200 na Chr.	Volle Middeleeuwen
430/450 na Chr. -	900 na Chr.	Vroege Middeleeuwen
275 na Chr. -	430/450 na Chr.	laat-Romeinse tijd
69 na Chr. -	275 na Chr.	midden-Romeinse tijd
57 voor Chr. -	69 na Chr.	vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr. -	57 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
2000/2100 voor Chr.-	1800/1750 voor Chr.	Vroege Bronstijd
5300 voor Chr. -	2000 voor Chr.	Neolithicum
9500 voor Chr. -	5300 voor Chr.	Mesolithicum
tot 9500 voor Chr.		Paleolithicum

BIJLAGE 2. RANST – VAN DEN NESTLAAN (RAN3018). BOORLIJST 2018II 57

id	datum	weer	landgebruik	type	diameter	techniek	grid	x	y	z	begindiepte	einddiepte	bodemtype	gwt	gley	reductie	foto	beschrijving	interpretaties
RST-VDN-1	14-9-2018	onbewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	164582	207313	13,87	0	150	Pbcy	-	90	-	RST-VDN-18_B1.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
RST-VDN-2	14-9-2018	onbewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	164563	207300	13,87	0	120	Sc cy	-	85	-	RST-VDN-18_B2.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
RST-VDN-3	14-9-2018	onbewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	164535	207287	13,86	0	120	Sbc	-	100	-	RST-VDN-18_B3.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
RST-VDN-4	14-9-2018	onbewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	164603	207301	13,68	0	100	Pccy	-	80	-	RST-VDN-18_B4.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
RST-VDN-5	14-9-2018	onbewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	164580	207290	13,74	0	120	Pbc	-	90	-	RST-VDN-18_B5.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
RST-VDN-6	14-9-2018	onbewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	164558	207279	13,75	0	100	Pccy	-	80	-	RST-VDN-18_B6.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
RST-VDN-7	14-9-2018	onbewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	164600	207277	13,63	0	120	Sbmy	-	90	-	RST-VDN-18_B7.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
RST-VDN-8	14-9-2018	onbewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	164575	207265	13,64	0	100	Scmy	-	80	-	RST-VDN-18_B8.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
RST-VDN-9	14-9-2018	onbewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	164547	207257	13,7	0	120	Sbcy	-	95	-	RST-VDN-18_B9.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
RST-VDN-10	14-9-2018	onbewolkt, droog	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	164406	207226	13,73	0	120	Lbm	-	90	-	RST-VDN-18_B10.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten

Boring: RST-VDN_1

Kop algemeen: Projectcode: RST-VDN, Boornummer: 1, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-09-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 150
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 164582, Y-coördinaat in meters: 207313, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 13.87, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHM Vlaanderen bestand
Plaats: Provincie: Antwerpen, Gemeente: Ranst, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



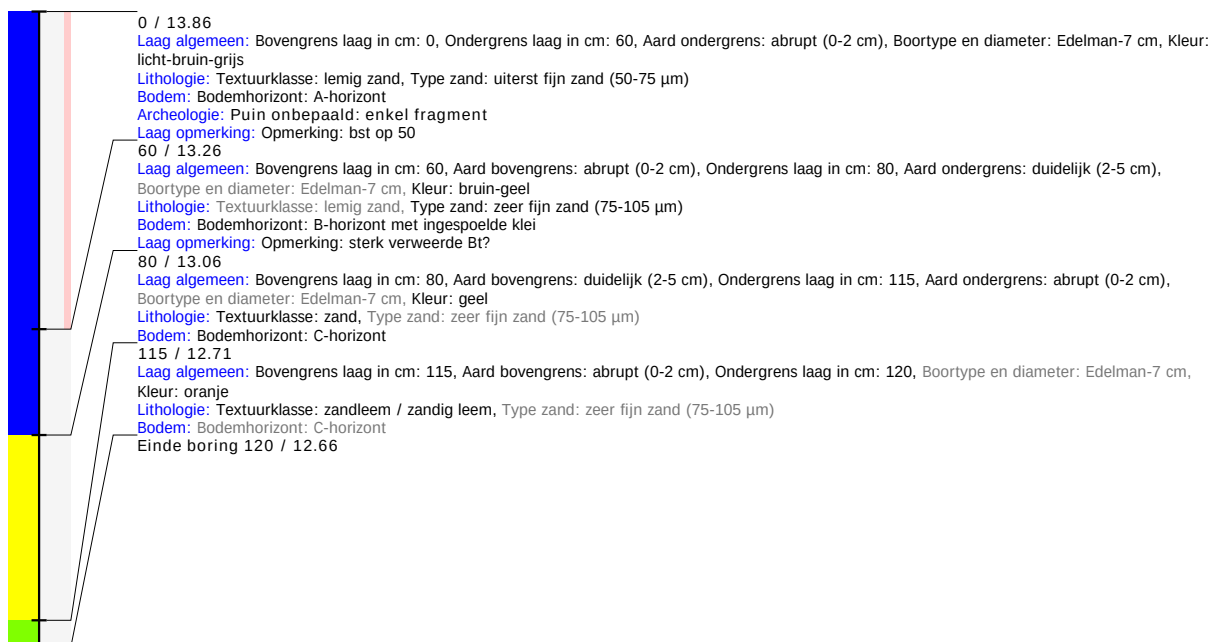
Boring: RST-VDN_2

Kop algemeen: Projectcode: RST-VDN, Boornummer: 2, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-09-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 164563, Y-coördinaat in meters: 207300, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 13.87, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHM Vlaanderen bestand
Plaats: Provincie: Antwerpen, Gemeente: Ranst, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



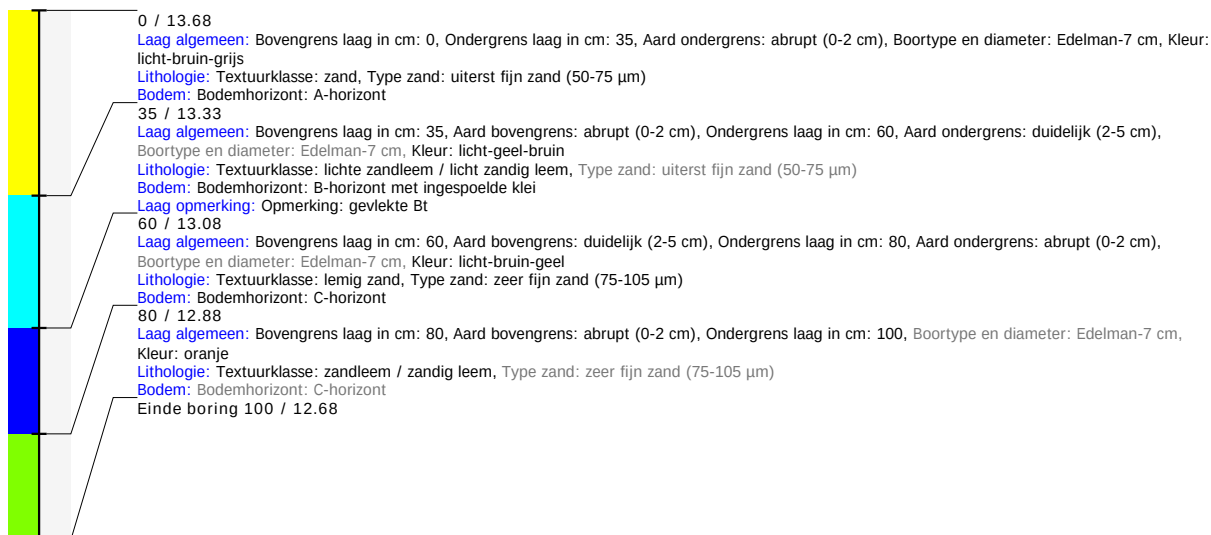
Boring: RST-VDN_3

Kop algemeen: Projectcode: RST-VDN, Boornummer: 3, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-09-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 164535, Y-coördinaat in meters: 207287, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 13.86, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHM Vlaanderen bestand
Plaats: Provincie: Antwerpen, Gemeente: Ranst, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



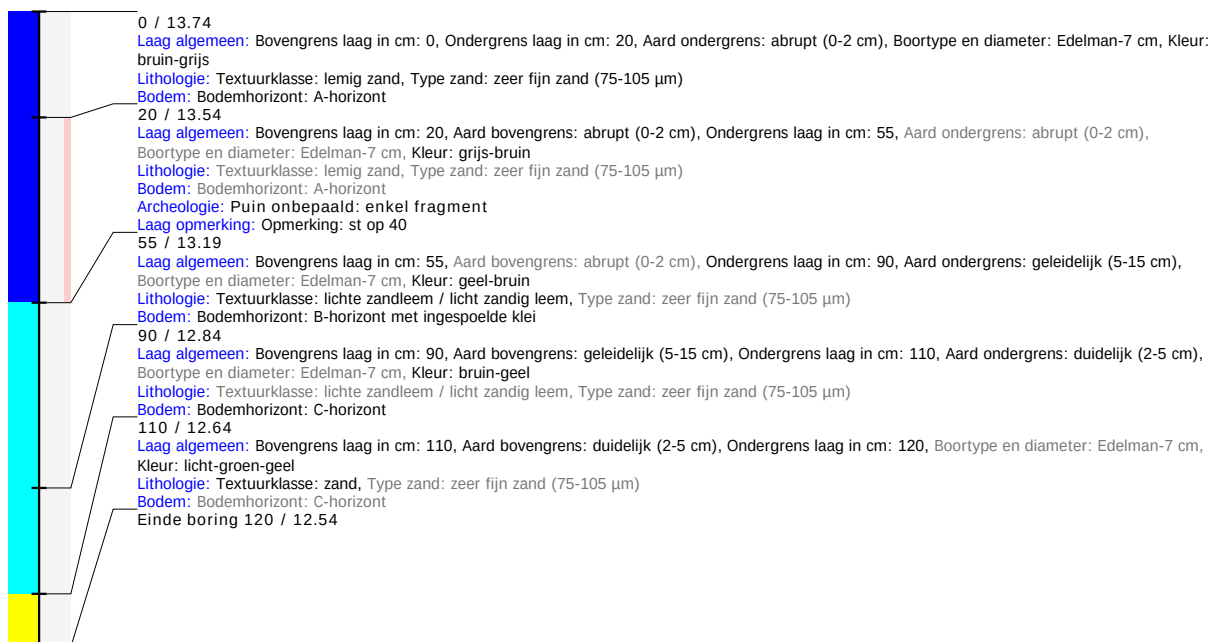
Boring: RST-VDN_4

Kop algemeen: Projectcode: RST-VDN, Boornummer: 4, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-09-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 164603, Y-coördinaat in meters: 207301, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 13.68, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHM Vlaanderen bestand
Plaats: Provincie: Antwerpen, Gemeente: Ranst, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



Boring: RST-VDN_5

Kop algemeen: Projectcode: RST-VDN, Boornummer: 5, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-09-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 164580, Y-coördinaat in meters: 207290, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 13.74, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHM Vlaanderen bestand
Plaats: Provincie: Antwerpen, Gemeente: Ranst, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



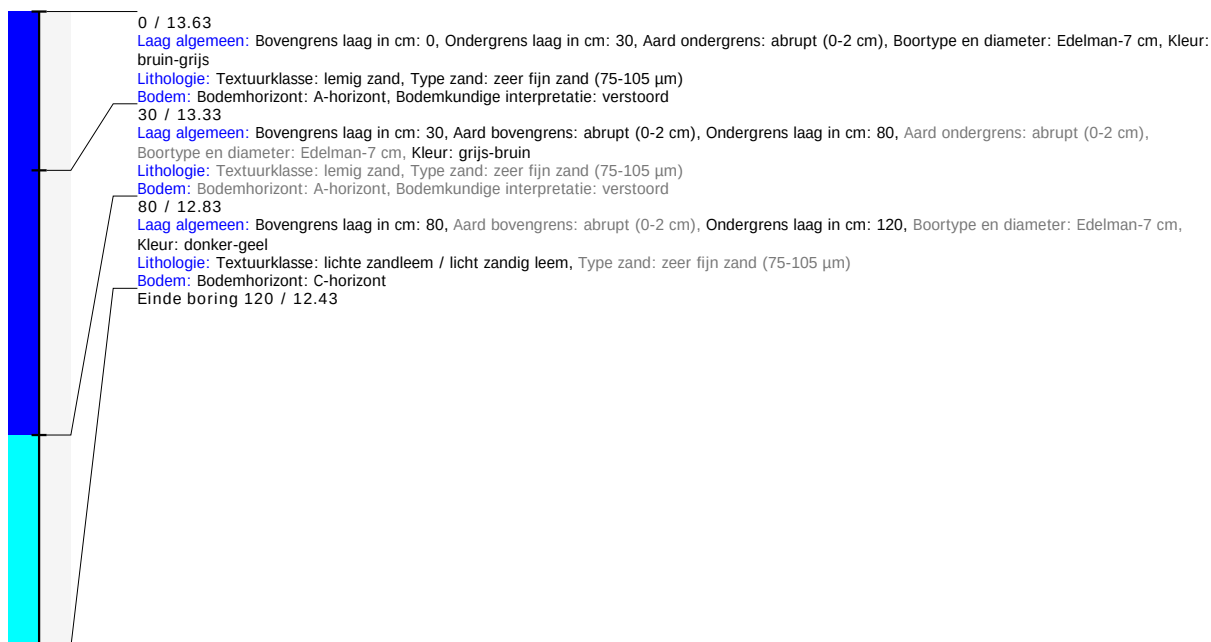
Boring: RST-VDN_6

Kop algemeen: Projectcode: RST-VDN, Boornummer: 6, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-09-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 164558, Y-coördinaat in meters: 207279, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 13.75, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHM Vlaanderen bestand
Plaats: Provincie: Antwerpen, Gemeente: Ranst, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



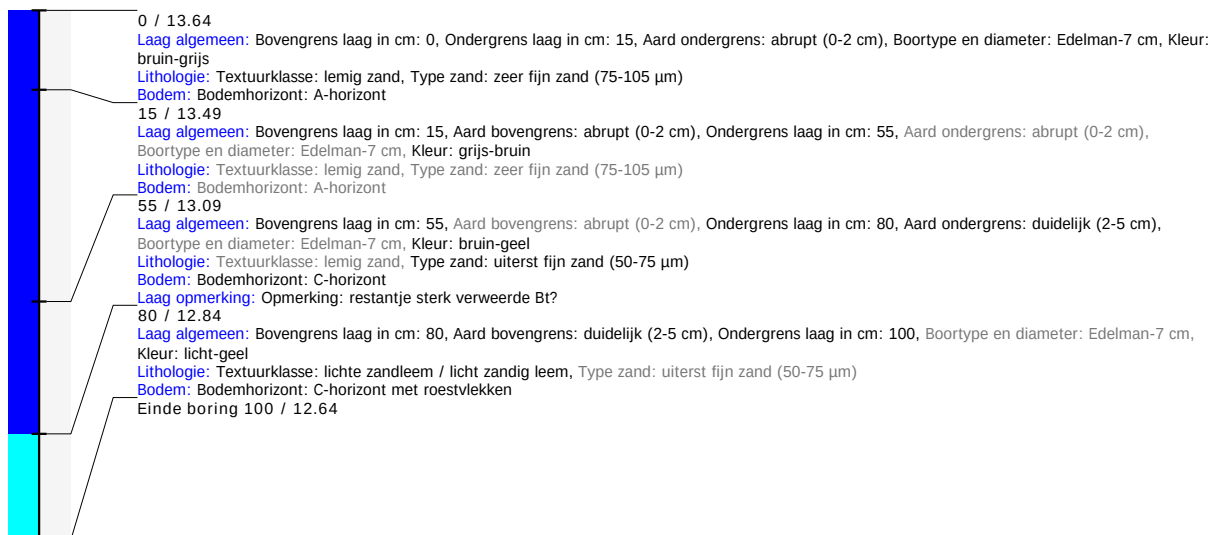
Boring: RST-VDN_7

Kop algemeen: Projectcode: RST-VDN, Boornummer: 7, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-09-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 164600, Y-coördinaat in meters: 207277, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 13.63, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHM Vlaanderen bestand
Plaats: Provincie: Antwerpen, Gemeente: Ranst, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



Boring: RST-VDN_8

Kop algemeen: Projectcode: RST-VDN, Boornummer: 8, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-09-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 100
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 164575, Y-coördinaat in meters: 207265, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 13.64, Precisie hoogte: 1 dm, Referentieveld hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHM Vlaanderen bestand
Plaats: Provincie: Antwerpen, Gemeente: Ranst, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs

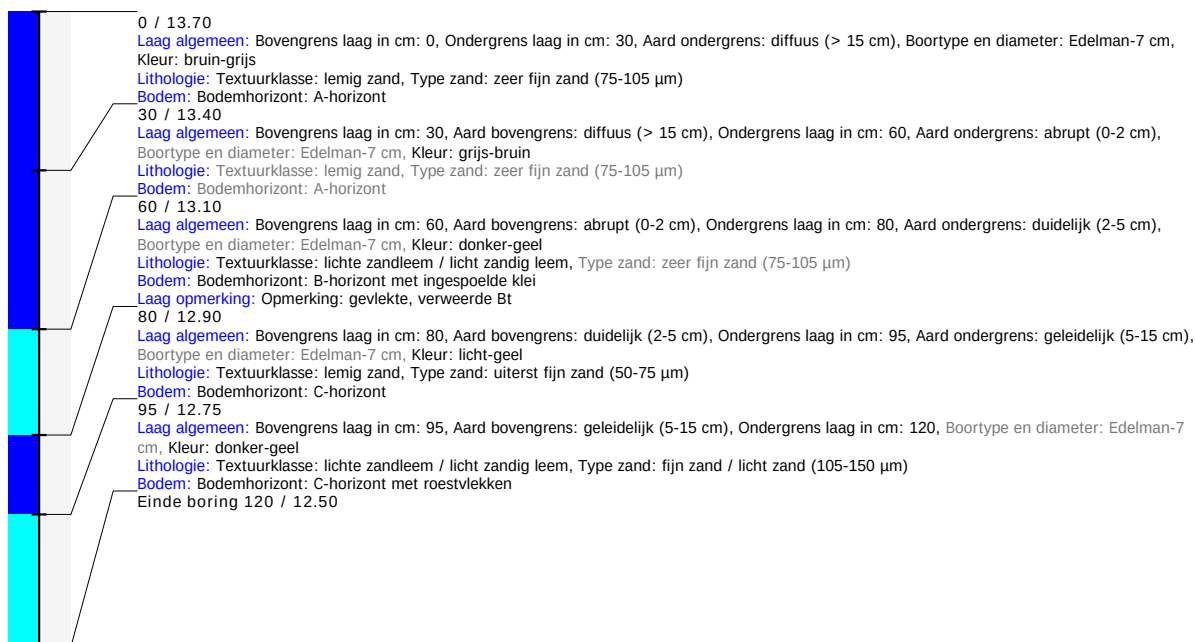


Boring: RST-VDN_9

Kop algemeen: Projectcode: RST-VDN, Boornummer: 9, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-09-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 164547, Y-coördinaat in meters: 207257, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 13.7, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHM Vlaanderen bestand

Plaats: Provincie: Antwerpen, Gemeente: Ranst, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs

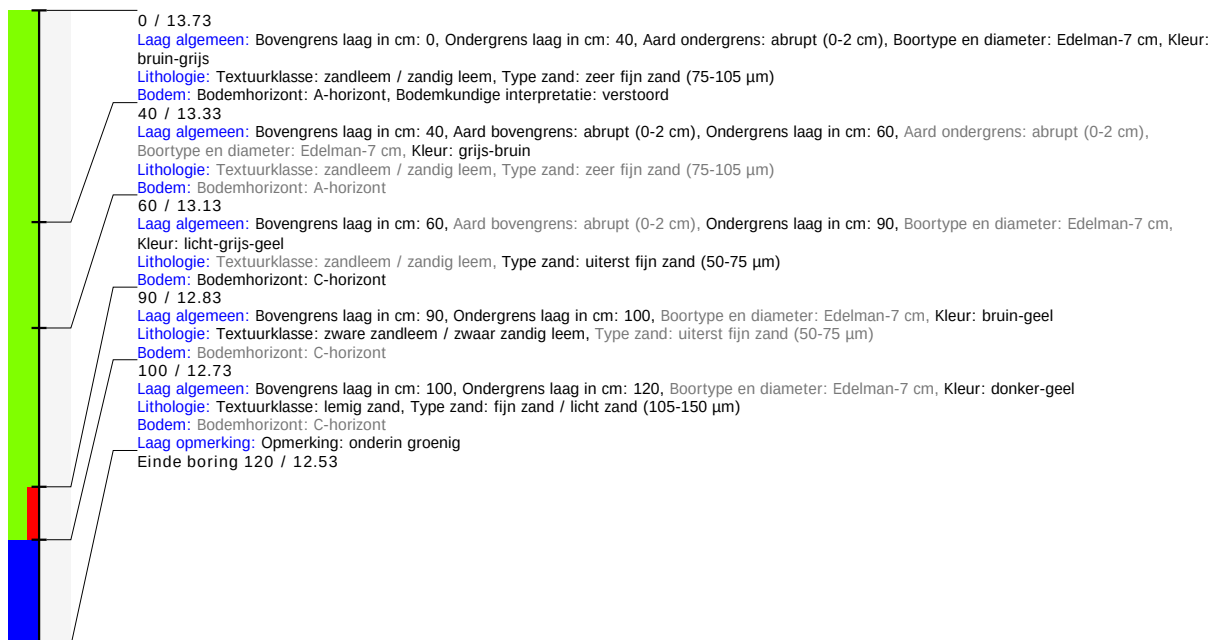


Boring: RST-VDN_10

Kop algemeen: Projectcode: RST-VDN, Boornummer: 10, Beschrijver(s): KH, Datum: 14-09-2018, Doel boring: landschappelijk booronderzoek, Weersomstandigheden: zonnig, Boortechniek: handboring, Einddiepte boring in cm: 120

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 164406, Y-coördinaat in meters: 207226, Precisie coördinaat: 1 m, Coördinaatsysteem / epsg: Lambert 1972 (BE), Hoogte maaiveld in meters: 13.73, Precisie hoogte: 1 dm, Referentievlak hoogte: Tweede Algemene Waterpas, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: DHM Vlaanderen bestand

Plaats: Provincie: Antwerpen, Gemeente: Ranst, Opdrachtgever: Aquafin, Uitvoerder: VUhs



BIJLAGE 4. RANST – VAN DEN NESTLAAN (RAN3018). FOTOLIJST 20181157

id	type	vervaardiging	onderwerp	datum
RST-VDN-18_B1	boorkern	digitaal	boorkern boring 1	14-9-2018
RST-VDN-18_B2	boorkern	digitaal	boorkern boring 2	14-9-2018
RST-VDN-18_B3	boorkern	digitaal	boorkern boring 3	14-9-2018
RST-VDN-18_B4	boorkern	digitaal	boorkern boring 4	14-9-2018
RST-VDN-18_B5	boorkern	digitaal	boorkern boring 5	14-9-2018
RST-VDN-18_B6	boorkern	digitaal	boorkern boring 6	14-9-2018
RST-VDN-18_B7	boorkern	digitaal	boorkern boring 7	14-9-2018
RST-VDN-18_B8	boorkern	digitaal	boorkern boring 8	14-9-2018
RST-VDN-18_B9	boorkern	digitaal	boorkern boring 9	14-9-2018
RST-VDN-18_B10	boorkern	digitaal	boorkern boring 10	14-9-2018
RST-VDN-18_O1	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O2	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O3	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O4	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O5	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O6	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O7	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O8	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O9	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O10	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O11	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O12	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O13	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O14	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O15	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O16	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O17	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O18	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O19	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O20	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018
RST-VDN-18_O21	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	14-9-2018

PROJECTCODE **RST-VDN-18** **2018I157**

DAGRAPPORT

dag/datum: vrijdag 14 september 2018
weer: ca. 21 graden, onbewolkt, droog
aanwezig: Koen Hebinck
rapporteur: Koen Hebinck

aanvang: 8:30
einde: 11:15

Het onderzoeksgebied bestaat uit twee deelgebieden. Het grootste (het terrein voor grondverbetering) betreft een stuk grasland met enkele bomen en struiken tussen de loodsen van het voormalige militaire complex. Op dit terrein zijn 9 boringen gezet waarvan boring 2, 3 en 9 enkele meters moesten worden verplaatst ten opzichte van de geplande locatie door de aanwezigheid van de bomen en struiken. In het zuiden van het terrein, nabij boring 8 is een klein waterbassin aanwezig. Boring 8 is hierdoor enkele meters naar het westen verplaatst op buiten de verstoring hiervan te blijven.

De bodem is hier in enige mate wel verstoord, vooral in het zuidelijke deel. In het centrale en noordelijke deel van het terrein lijkt in de meest boringen nog een verbrokkelde/gevlekte textuur-B-horizont aanwezig te zijn. Hier is de bodem dus nog in belangrijke mate intact.

Het tweede deelgebied betreft de locatie van het nieuwe pompstation. Hier is 1 boring gezet. Nabij deze locatie is recent een lichtmast geplaatst waarbij de bodem is vergraven. Dit leek op het eerste gezicht ook binnen het onderzoeksgebied het geval te zijn. Uit de boring blijkt dat dit echter niet het geval is. Er is evenwel geen textuur-B-horizont aanwezig.