



Kleine Stadenstraat, Hooglede (Gemeente Hooglede)

Een Archeologienota

Auteurs:

P. Valentijn (bureauonderzoek, veldwerkleider)

F.R.P.M. Miedema (aardkundige)

Autorisatie:

X.J.F. Alma (OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)

Colofon

VEC Nota 260

Kleine Stadenstraat, Hooglede (Gemeente Hooglede). Een Archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur(s): P. Valentijn, F.R.P.M. Miedema

In opdracht van: Vertrouwelijk

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

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

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

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

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	6
1.1.2	Archeologische voorkennis	8
1.1.3	Huidig gebruik	8
1.1.4	Beschrijving van de geplande werken	9
1.1.5	Juridisch kader	20
1.1.6	Doelstelling en vraagstelling	21
1.2	Assessmentrapport	22
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	22
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	31
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	32
1.2.4	Conclusies	40
2	Verslag van resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek	42
2.1	Beschrijvend gedeelte	42
2.1.1	Doelstelling en vraagstelling	42
2.1.2	Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden landschappelijk booronderzoek	42
2.2	Assessmentrapport	43
2.2.1	Actuele situatie	43
2.2.2	Lithologische beschrijving	46
2.2.3	Interpretatie	49
2.2.4	Conclusies	52
	Samenvatting	56
	Literatuur	58
	Geraadpleegde websites	59
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	60
	Bijlage 1 Plannenlijst bureauonderzoek	62
	Bijlage 2 Fotolijst bureauonderzoek	65
	Bijlage 3 Plannenlijst landschappelijke boringen	66
	Bijlage 4 Fotolijst landschappelijke boringen	67
	Bijlage 5 Boorstaten landschappelijke boringen	68

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

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

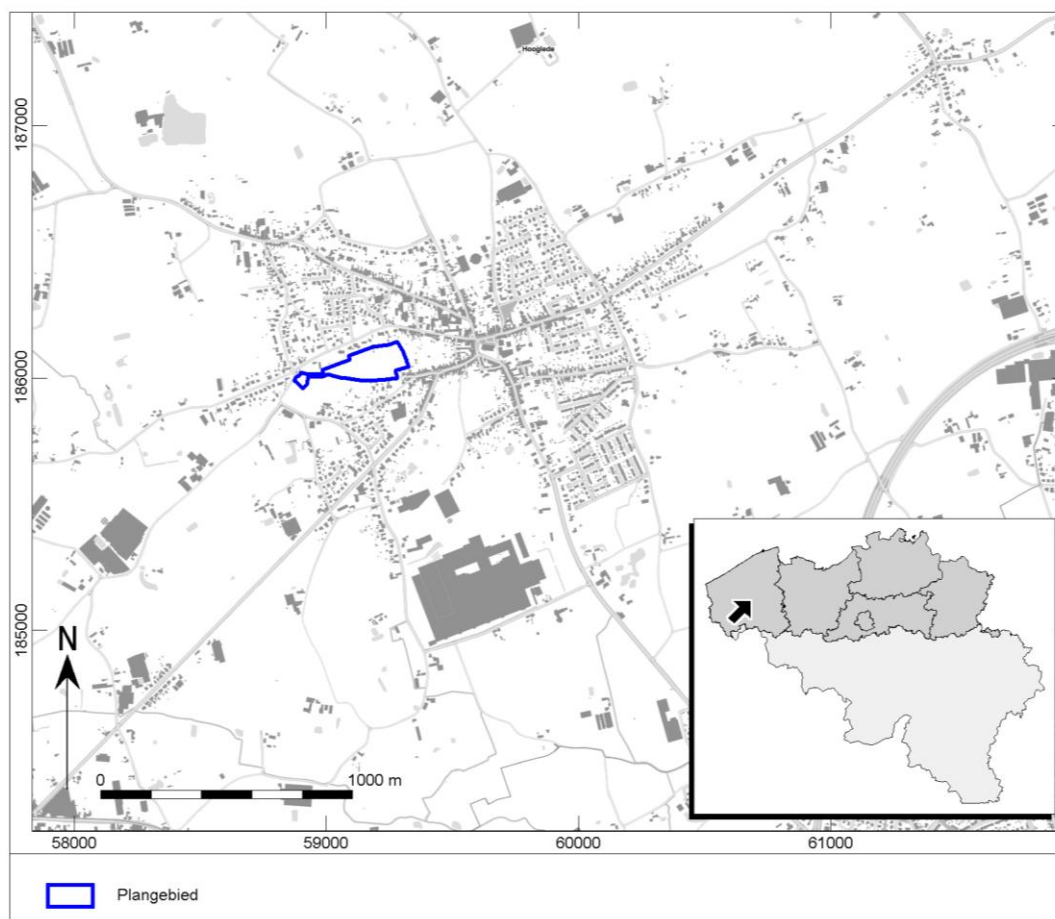
Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

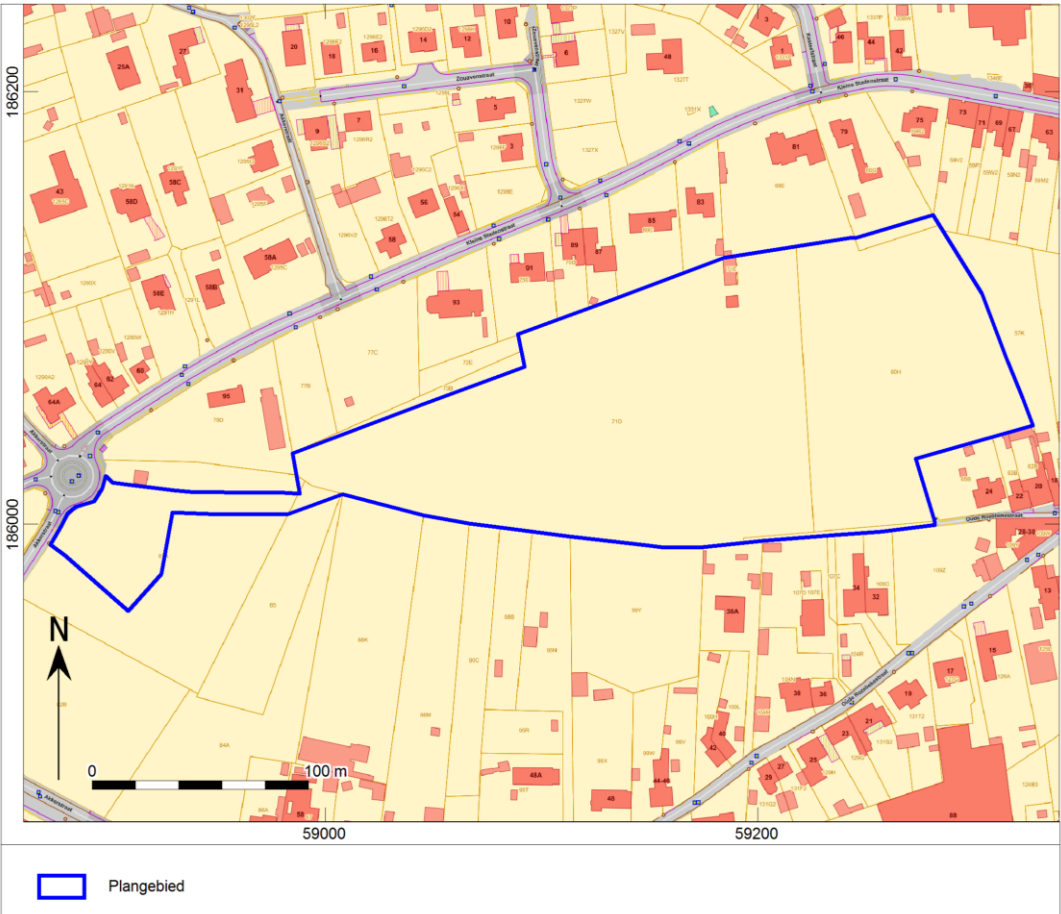
P. Valentijn

1.1 Beschrijvend gedeelte

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in de periode van september tot en met december 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Kleine Stadenstraat in Hooglede (Afb. 1 & Afb. 2). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek (prospectie zonder ingreep in de bodem) en is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen verkaveling met inrichting van openbaar domein.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Locatie van het plangebied weergegeven op de kadastrale kaart.

1.1.1 Administratieve gegevens

Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek
Aanleiding:	Verkaveling
Locatie:	Kleine Stadenstraat
Plaats:	Hooglede
Gemeente:	Hooglede
Provincie:	West-Vlaanderen
Kadastrale gegevens:	HOOGLEDE 1 AFD/HOOGLEDE/sectie D, 60G, 60H, 71D, 81A, 85
Diepte bodemverstoring	max. 400 cm –mv (ca. 34-48 m TAW)
Oppervlakte plangebied	Circa 34.200 m ² / 3,42 ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	160.708 / 188.767 160.872 / 188.576 160.740 / 188.589 160.676 / 188.664
Projectcode	2017H180 (bureauonderzoek) 2017I95 (landschappelijk bodemonderzoek)
VEC-projectcode:	4190402

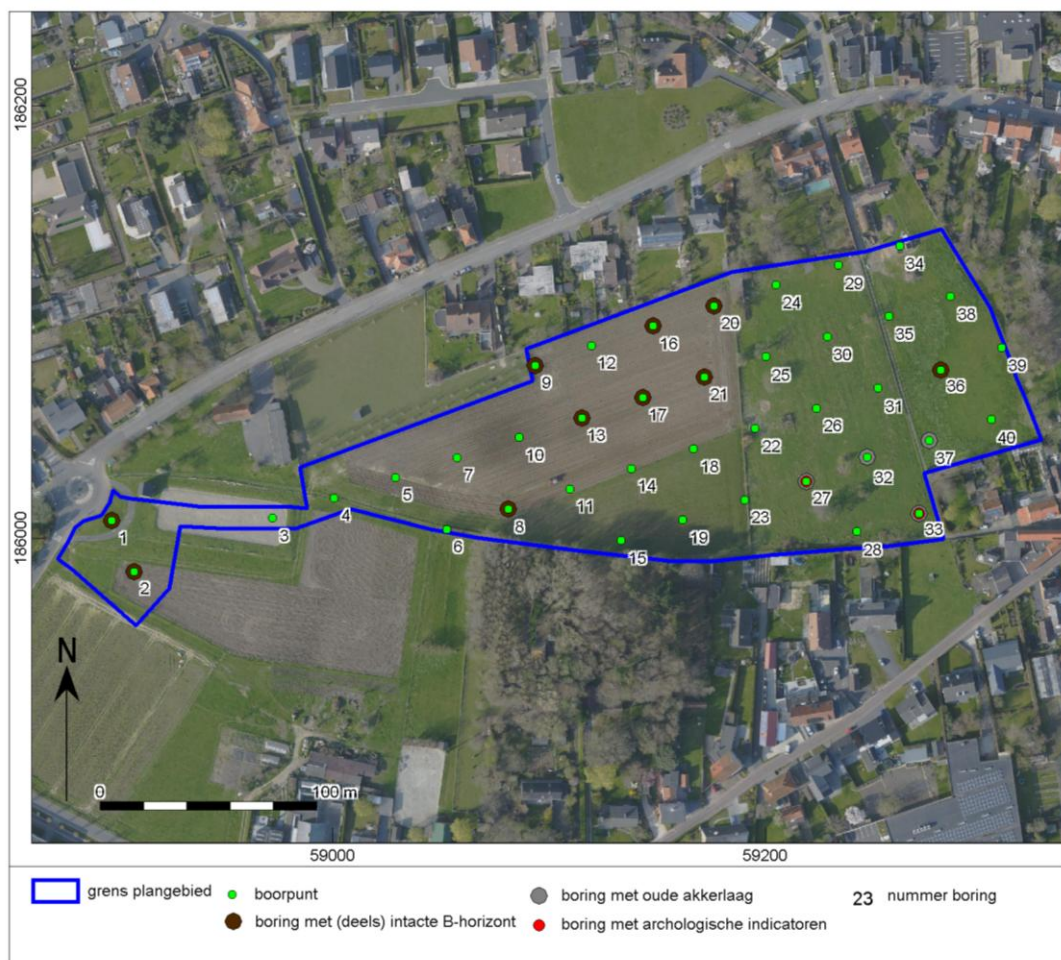
Auteurs:	P. Valentijn (bureauonderzoek, veldwerkleider) F.R.P.M. Miedema (aardkundige)
Autorisatie: ¹	X.J.F. Alma (erkend archeoloog, OE/ERK/Archeoloog/2016/00094)
Begindatum onderzoek:	04/09/2017
Einddatum onderzoek:	12/12/2017
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15 8200 Sint-Michiels, Brugge
Relevante thesaurustermen:	bureauonderzoek , landschappelijk bodemonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek zijn verstoringen en afzettingen met mogelijke archeologische waarden vastgesteld (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**).

Tijdens het landschappelijke booronderzoek werd vastgesteld dat in het gehele plangebied de geploegde oppervlakte laag of bouwvoor (een Ahp-horizont), in de top van Quartaire eolische en colluviale afzettingen, een dikte heeft tussen 25 en 60 cm, maar in de meeste boringen (32 van de 40 boringen) slechts 30-45 cm dik is. Ter plekke van boring 3 bestaat de oppervlakte laag uit een recente afgraving voor een paardenbak, maar ook deze is heeft een zeer geringe dikte van maar 25 cm. In een groot aantal boringen in de zone waar, volgens de bodemkaart, een textuur B-horizont verwacht mag worden, is deze horizont dan ook nog (deels) intact aangetroffen. In het gehele plangebied kunnen daarom in de top van de Quartaire afzettingen nog (restanten van) archeologische waarden aanwezig zijn.

In het zuidoosten, ter hoogte van boring 27, 32, 33 en 37, liggen de Quartaire afzettingen echter dieper dan in de rest van het plangebied. Ze liggen hier onder de bouwvoor en een opgebrachte, 20-30 cm dikke, oude akkerlaag. Hier is in de top van de Quartaire afzettingen een oude akkerlaag aangetroffen met een dikte van 35-55 cm, die op basis van archeologische indicatoren in de Late IJzertijd tot Late Middeleeuwen gedateerd kan worden. Ook op dit niveau kunnen (restanten van) archeologische waarden aanwezig zijn.

¹ Xander Alma is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.



Afb. 3. Het plangebied met de locaties en het resultaat van de landschappelijke boringen, afgebeeld op een luchtfoto uit 2014 (Vlaanderen, winter 2013-2015, kleur).

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch (voor)onderzoek uitgevoerd in het plangebied.

1.1.3 Huidig gebruik

Het plangebied wordt aan de noord-, west- en zuidzijde begrensd door woningen met tuin aan de Kleine Stadenstraat en Oude Rozebekestraat. Aan de zuidwestelijke zijde grenst het aan akker-/weideland en een smalle strook met loofbos (Afb. 4).

In de oostelijke helft van perceel 71D en halverwege perceel 60H zijn noord-zuid georiënteerde omheiningen met palen aangebracht (ca. 125 m lang). Deze omheiningen verdelen de 2 percelen in 3 akkers/weiden (vergelijk Afb. 2 en Afb. 4). Naast de omheining binnen 60H loopt een verhard voetpad. De aard en diepte van de verharding is onbekend.

Het gebied is momenteel in gebruik als akker- en weideland (Afb. 4). Op de kavel die de westelijke helft van perceel 60H en de oostelijke helft van 71D beslaat, staan enkele bomen. Halverwege de westgrens van dit kavel staat een klein bijgebouw (2 x 2 m). In de noordwesthoek van de kavel staat een tweede gebouw van ca. 6 x 25 m. De bouwwijze en fundering van beide gebouwen is onbekend.

Tussen de Oude Rozebekestraat en de rotonde aan de Kleine Stadenstraat loopt een onverhard voetpad, met erlangs een omheining met palen.

Langs de rotonde ligt binnen het plangebied een verharde weg van ca. 35 m lang. De aard en diepte van de wegkoffer is onbekend.

Op perceel 81A, aan de westzijde van het plangebied, ligt een paardenbak. De diepte van de vulling van de bak is onbekend.

Er is tot op heden nog geen milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd in het plangebied.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat er geen kabels en leidingen in het plangebied te verwachten zijn. Doormiddel van een peilbuismeting ter hoogte van de rotonde aan de Kleine Stadenstraat is in april 2017 vastgesteld dat het grondwater binnen het plangebied op 95 cm –mv staat.²



Afb. 4. Het plangebied op luchtfoto uit 2014 (Vlaanderen, winter 2013-2015, kleur).

1.1.4 Beschrijving van de geplande werken

Het plangebied zal worden opgesplitst in 58 kavels en de openbare ruimte zal worden ingericht met onder meer wegen en groenstroken (Afb. 5 t/m Afb. 12).

Voor de verkaveling zal allereerst het terrein worden genivelleerd (Afb. 9, Afb. 10 & Afb. 12). Hiervoor zal het noordelijk deel van het terrein (ca. 9000 m²) worden afgegraven tot maximaal ca. 2 m. Het zuidelijk deel zal worden opgehoogd tot maximaal ca. 1 m. De 0-lijn ligt ongeveer ter hoogte van de noordelijke weg, Weg E, tussen kavel 32 en 46.

In het plangebied zal vervolgens riolering worden aangelegd in de vorm van RWA- en DWA-leidingen. De diepte en diameter van de leidingen (BOK) is weergegeven op de ontwerpplannen van de riolering (Afb. 5 & Afb. 6). De diepte varieert tussen 90 en 340 cm beneden toekomstig maaiveld. Rekening houdend met

² VMSW, Brussel 2017. Rapport Infiltratieonderzoek. Akkerstraat, Hooglede. IP_Hooglede.

geplande ophoging/afgraving zal dit een verstoring van de ondergrond tot ca. 80 - 400 cm –mv teweegbrengen. De bodem van de inspectieputten ligt bovendien 50 cm beneden de diepte (BOK) van de onderste leiding. De breedte van de sleuven varieert tussen ± 135 en 170 cm, per leiding ($\varnothing$ buis + 2 x wanddikte + 2 x 50 cm).

In de zuidwesthoek zal een bufferbekken worden uitgegraven met een oppervlak van ca. 950 m² en een diepte van ca. 3 m beneden het huidige maaiveld. Vanuit de RWA loopt via een overstort een uitstroom naar het bekken (Afb. 5 & Afb. 6).

Tussen de kavels zullen wegen worden aangelegd (Afb. 7 & Afb. 8). Het wegdek (4-6 m breed) zal bestaan uit een koolwaterstofverharding, op een steenslagfundering en een onderfundering bestaande uit een mengsel van zand en steenslag of rolgrind voor onderfundering. Het wegdek zal een totale dikte hebben van 60 cm. Langs de wegen komt een voetpad (2 x 1.50 m breed) en op sommige plaatsen ook parkeerplaatsen (2 m breed) te liggen. Deze bestaan uit betonstraatstenen op een zandcementbed en een fundering van schraal beton. Het pakket heeft een totale dikte van 26-31 cm (Afb. 11, profiel 1, 2, 5 & 6). Zowel onder het voetpad, de parking en het wegdeel moet het baanbed mogelijk geschikt gemaakt worden door de bestaande grond te mengen met kalk, hydraulisch bindmiddel en/of cement tot een diepte van ongeveer 20 cm onder de voorziene wegkoffer.³ Vanwege de geplande afgraving/ophoging zal enkel in de noordelijke helft van het plangebied de ondergrond verstoord worden door de aanleg van de wegkoffer.

Tussen kavel 35 en 36 wordt een parking (ca. 475 m²) aangelegd. Het wegdek zal hier bestaan uit betonstraatstenen op een zandcementbed, geotextiel en een fundering van drainerend schraal beton. De totale dikte van het pakket is ca. 35 cm (Afb. 11, profiel 4). Ook hier komt mogelijk een aanvullende verstoring van 20 cm diepte voor het geschikt maken van het baanbed. Ter plaatse zal de ondergrond ook al afgegraven worden tot ca. 100 cm beneden het huidige maaiveld (Afb. 12, profiel 2). Samen komt dit op een maximale verstoring van ca. 155 cm beneden het huidige maaiveld.

Direct ten zuiden van de parking wordt een elektriciteitscabine (3,25 x 2,45 m) gebouwd. Hiervoor wordt tot maximaal 1 m beneden toekomstig maaiveld ingegraven⁴). In tegenstelling tot wat op het ontwerpplan staat aangegeven (Afb. 7 & Afb. 8), zullen hier *geen* glasbollen worden geplaatst.⁵

Tussen de kavels worden twee verdiepte graszones (1000 + 600 m²) aangelegd die tevens zullen fungeren als bufferbekken. Voor de afwatering zullen langs het bekken zitelementen worden aangebracht waarlangs drainage loopt. De fundering (schraal beton) van de zitelementen heeft een breedte van 120 cm en een diepte van ca. 80 cm beneden de bodem van het bekken. Voorlangs de fundering loopt de drainage, welke 50 cm breed en 35 cm diep is (Afb. 11, zitelement). De bodem van het westelijk bekken ligt op ca. 140 cm beneden het huidige maaiveld (Afb. 12, profiel 1). Die van het oostelijk bekken ligt ongeveer gelijk met het huidige maaiveld (Afb. 12, profiel 4). In tegenstelling tot wat op het ontwerpplan staat aangegeven (Afb. 7 & Afb. 8), zullen er in het oostelijk bufferbekken *geen* speeltoestellen en evenwichtsbalken worden aangebracht.⁶

In het oosten van het plangebied en langs het bufferbekken in het west komen ook 5 onverdiepte groenstroken (totaal ca. 1900 m²) met gras of vakbeplanting. Voor het aanbrengen van deze beplanting zal enkel de toplaag gewoeld worden, die op deze plekken binnen de ophoging valt.

In de groenzones en langs de lanen worden een groot aantal bomen geplant. De aanplantkuilen zullen maximaal 2 x 2 m groot zijn en een maximale diepte van 1 m beneden toekomstig maaiveld hebben.

Rekening houdend met de geplande ophoging, betekent dit dat enkel in de noordelijke helft van het plangebied de aanplant van bomen tot beneden het huidige maaiveld zal reiken.

Tussen de kavels, groenstroken en wegen komt een bestrating bestaande uit betonstraatstenen op een zandcementbed met daaronder geotextiel en een fundering van drainerend schraal beton (Afb. 11, profielen 3 & 7). Het pakket zal een totale dikte hebben van ca. 34 cm. Ook hier komt mogelijk een aanvullende verstoring van 20 cm diepte voor het geschikt maken van het baanbed. Op 2 plaatsen komen zitbanken die

³ Pers. comm. opdrachtgever, 21-08-2017.

⁴ Pers. comm. opdrachtgever, 08-09-2017.

⁵ Pers. comm. opdrachtgever, 08-09-2017.

⁶ Pers. comm. opdrachtgever, 29-08-2017.

gefundeerd zijn op 2 blokken van 50 x 50 x 50 cm. Vanwege de geplande afgraving/ophoging zal enkel in de noordelijke helft van het plangebied de ondergrond verstoord worden door de aanleg van de bestrating en de zitbanken.

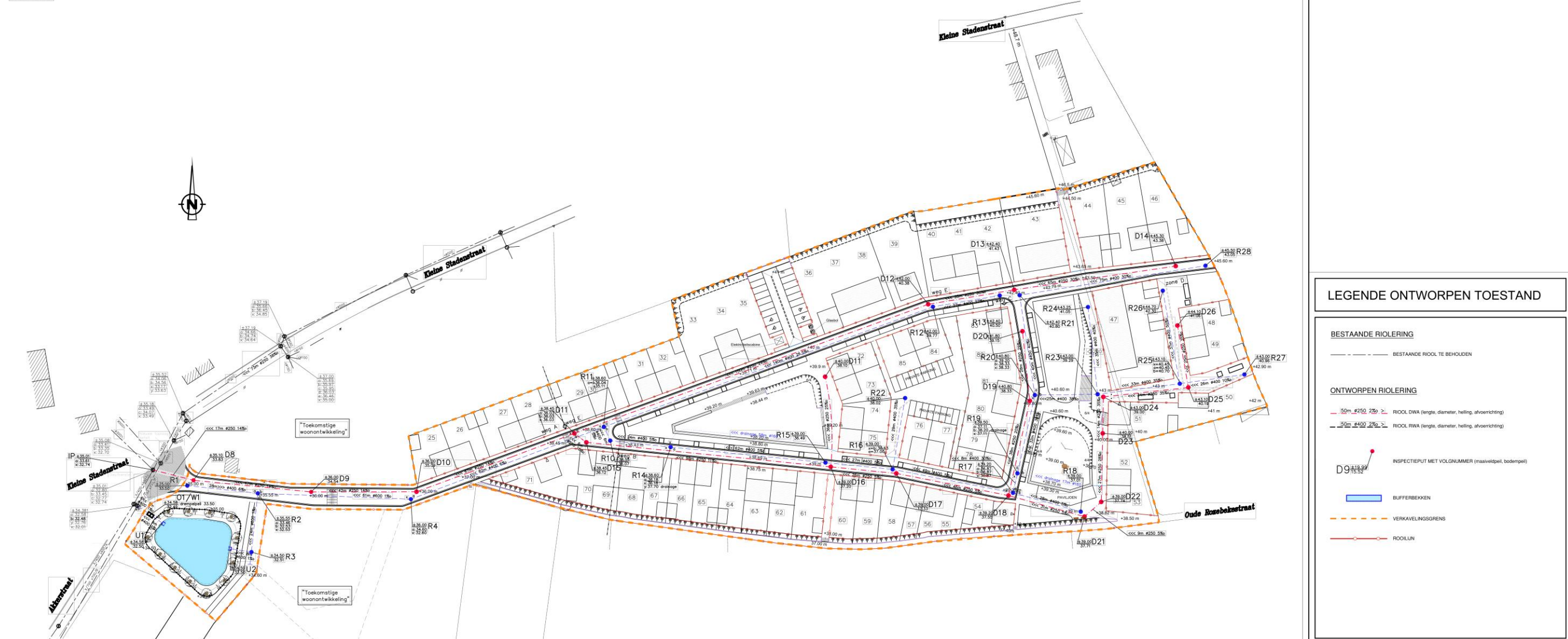
Langs het zuiden van plangebied wordt het huidige voetpad genivelleerd en verhard. Het pad zal 1,50 m breed zijn en bestaan uit een koffer van dolomiet op een polypropyleenplaat, met daaronder een steenslagbed op geotextiel en een fundering van steenslag. De koffer heeft een totale dikte van ca. 34 cm. Ook hier komt mogelijk een aanvullende verstoring van 20 cm diepte voor het geschikt maken van het baanbed (Afb. 11, profiel 8). Voor de nivellering zal de ondergrond maximaal ca. 20 cm worden afgegraven (Afb. 12). Langs het voetpad komt een keerelement met een fundering van schraal beton die tot maximaal ca. 50 cm beneden het toekomstig maaiveld zal reiken (Afb. 11, profiel 8).

De ondergrond van de 58 kavels (ca. 18.700 m²) zal tot maximaal ca. 100 cm beneden het toekomstig maaiveld bouwrijp gemaakt worden (Afb. 12). In de toekomst zullen hierop woningen met bijgebouwen worden gebouwd. Een gedeelte van deze woningen (kavel 33 t/m 42, 44 t/m 47 en 49 t/m 51) wordt mogelijk onderkelderd.⁷

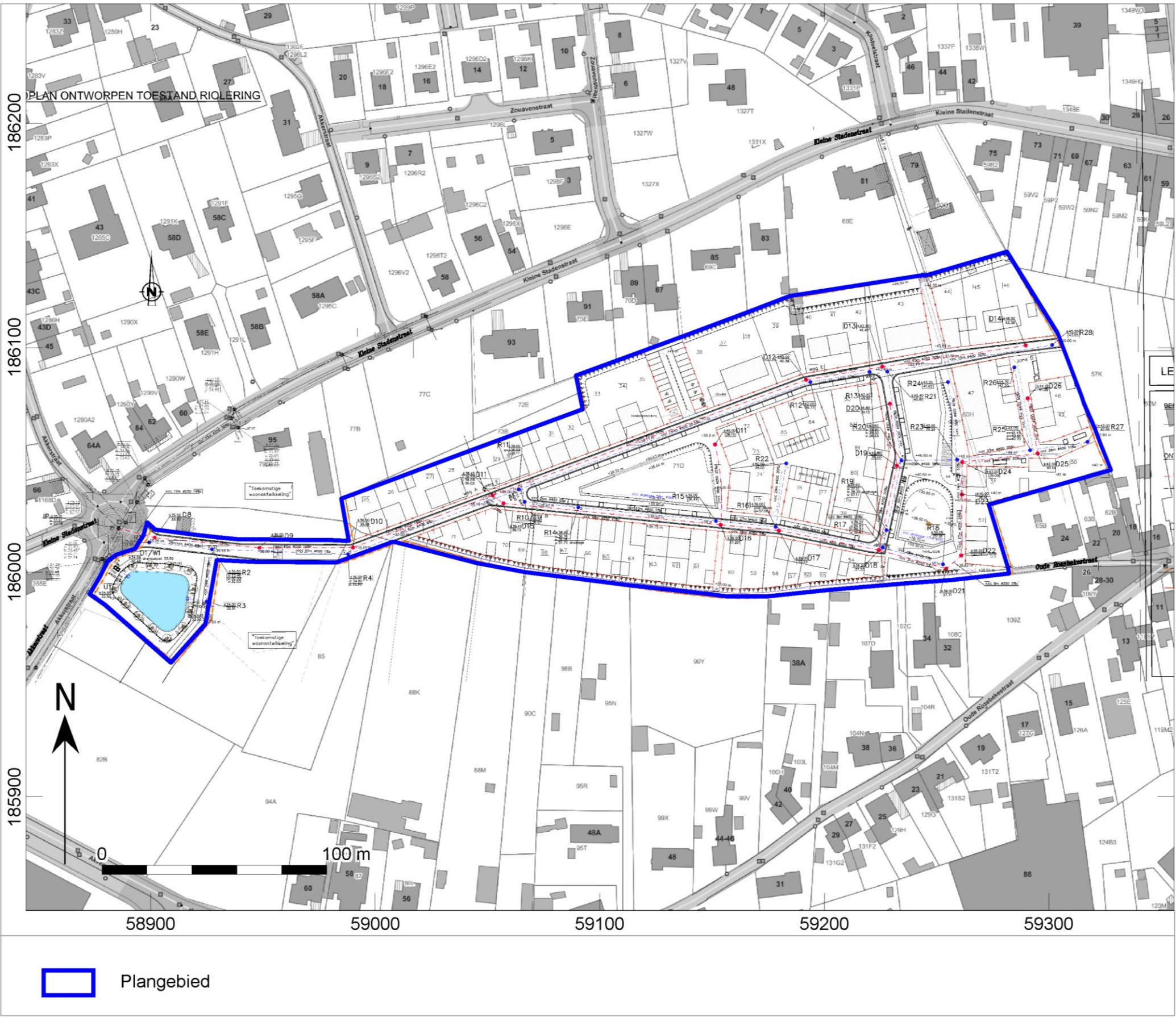
⁷ Pers. comm. opdrachtgever, 11-09-2017, 27-10-2017.

GRONDPLAN ONTWERPEN TOESTAND RIOLERING

SCHAAAL 1/500

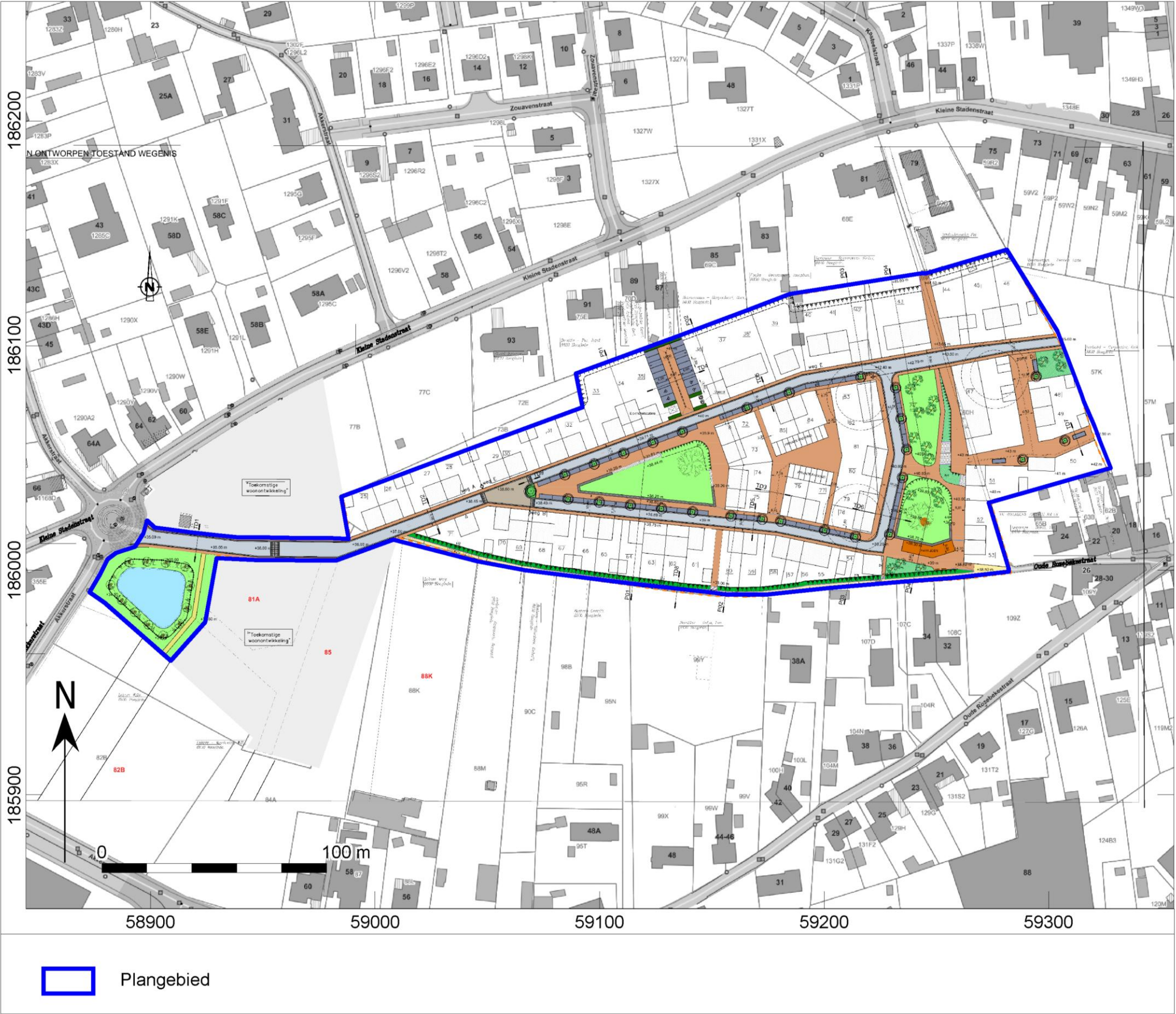


Afb. 5. Grondplan van de nieuwe toestand van de riolering binnen het plangebied. (Bron grondplan: opdrachtgever)

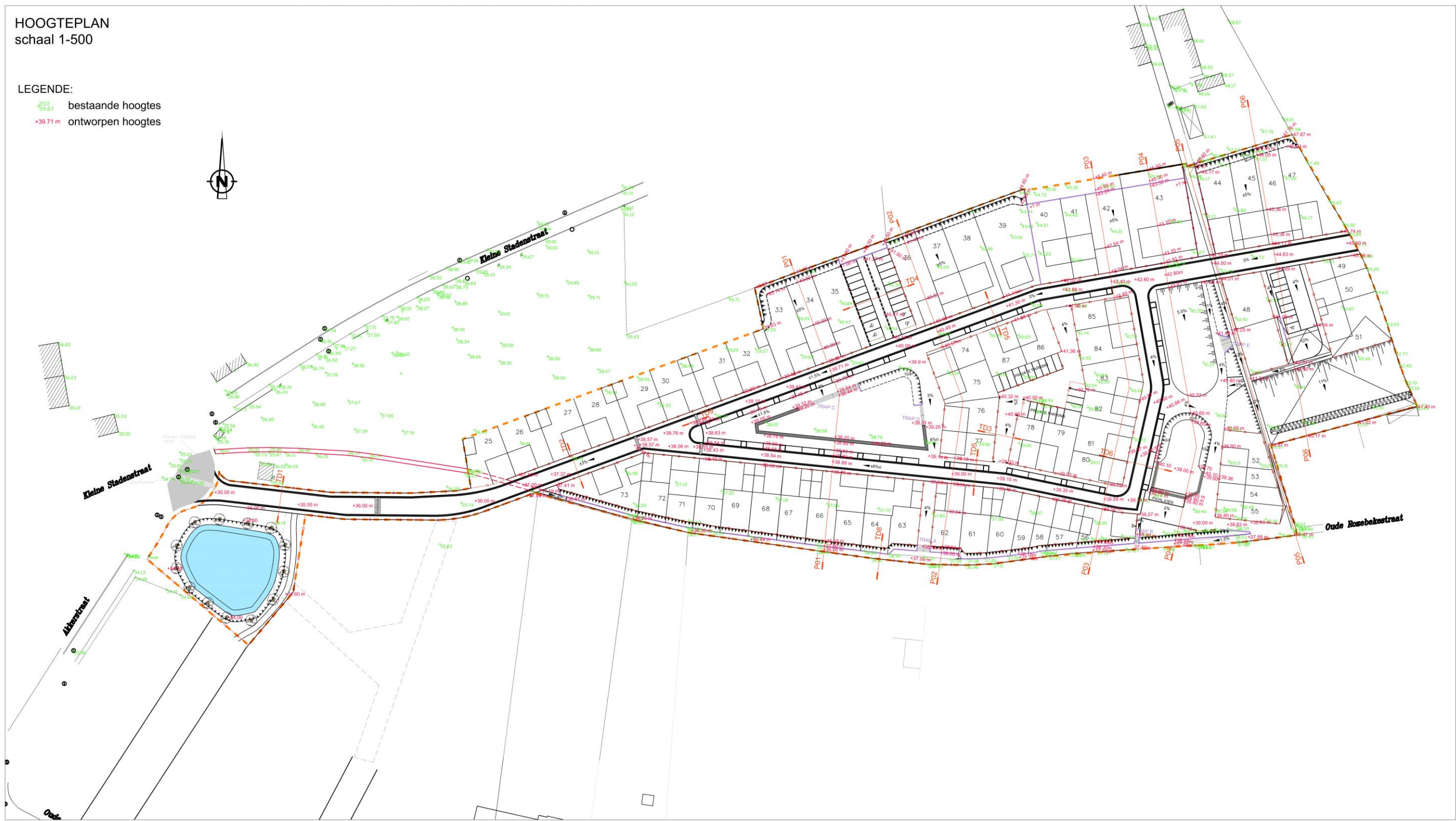


Afb. 6. Grondplan van de nieuwe toestand van de riolering binnen het plangebied, weergegeven op de kadastrale kaart. (Bron grondplan: opdrachtgever)

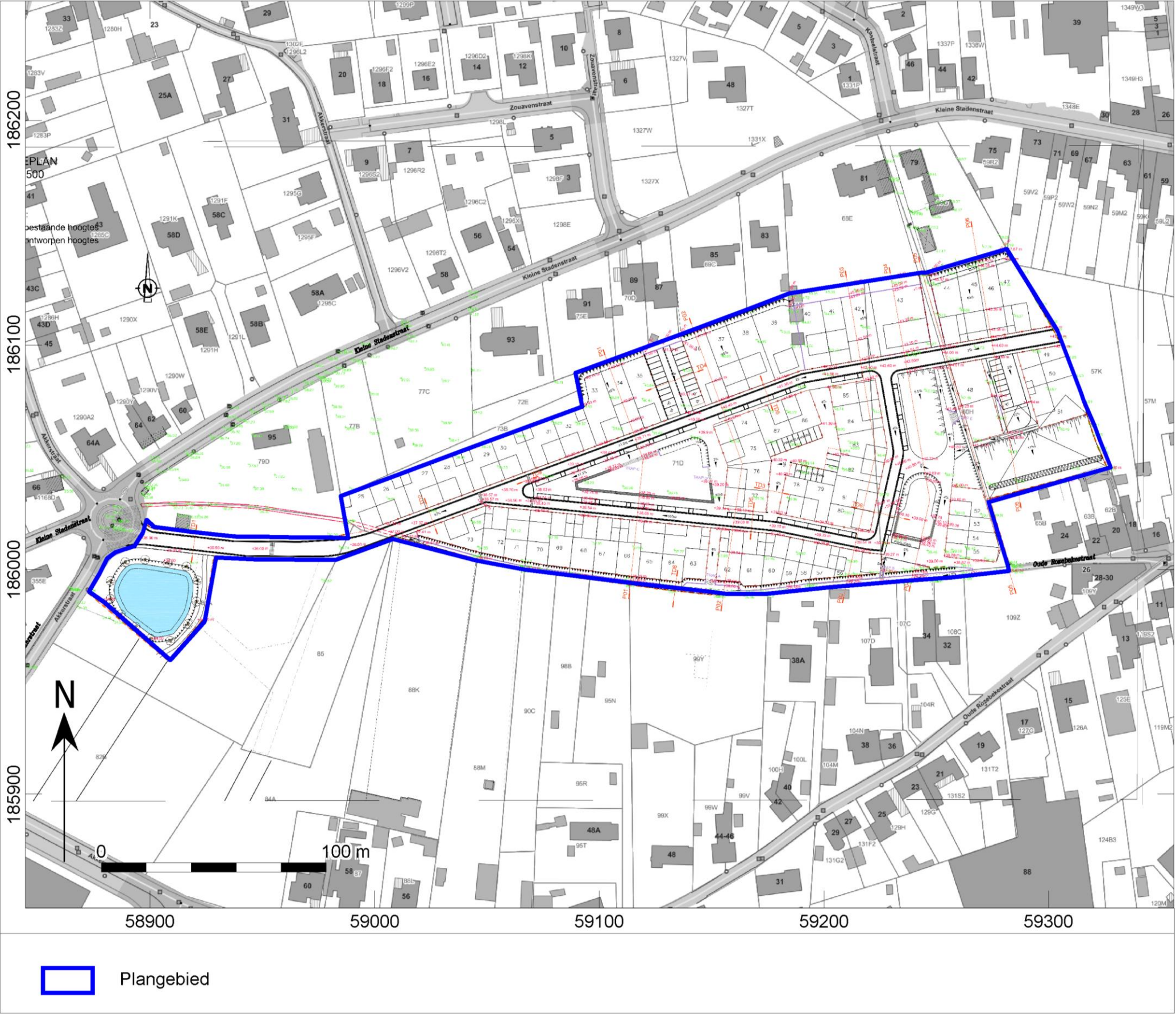




Afb. 8. Grondplan van de nieuwe toestand van de openbare ruimte binnen het plangebied, weergegeven op de kadastrale kaart. (Bron grondplan: opdrachtgever)

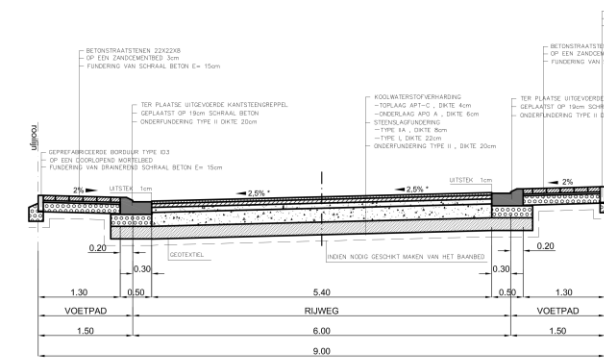


Afb. 9. Grondplan van de nieuwe toestand met huidige en toekomstige hoogtes van het maaiveld binnen het plangebied. (Bron grondplan: opdrachtgever)

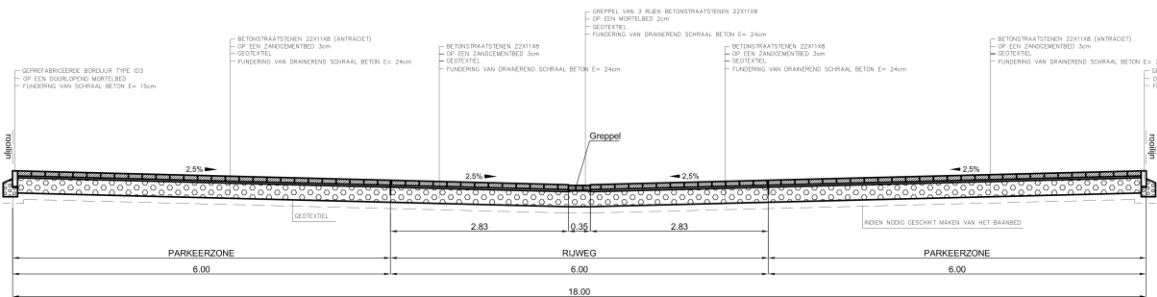


Afb. 10. Grondplan van de nieuwe toestand met huidige en toekomstige hoogtes van het maaiveld binnen het plangebied, weergegeven op de kadastrale kaart. (Bron grondplan: opdrachtgever)

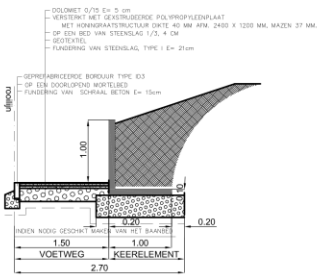
TYPEDWARSPROFIELEN schaal 1/50



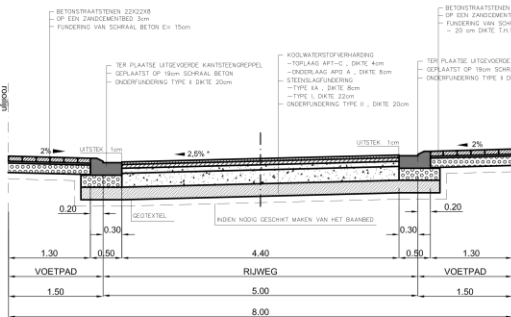
TYPEDWARSPROFIEL 1



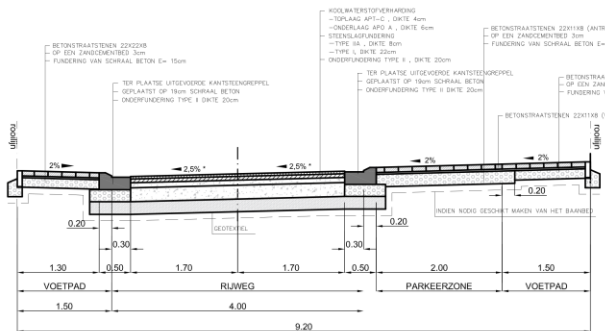
TYPEDWARSPROFIEL 4



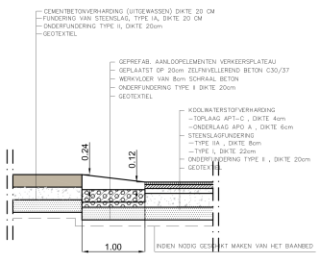
TYPEDWARSPROFIEL 8



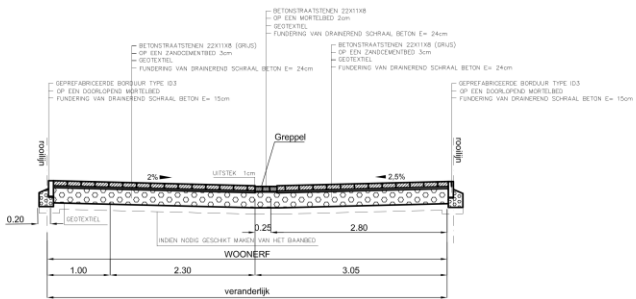
TYPEDWARSPROFIEL 2



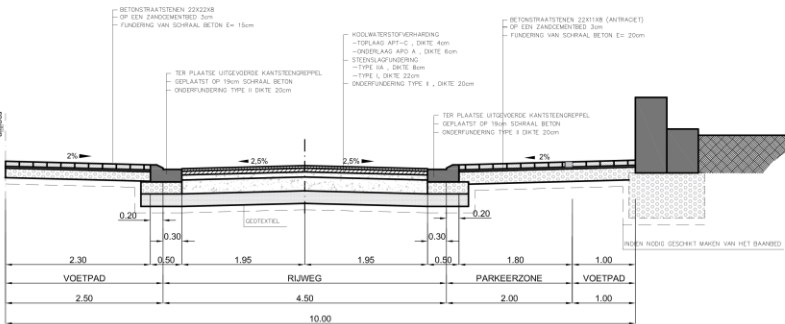
TYPEDWARSPROFIEL 5



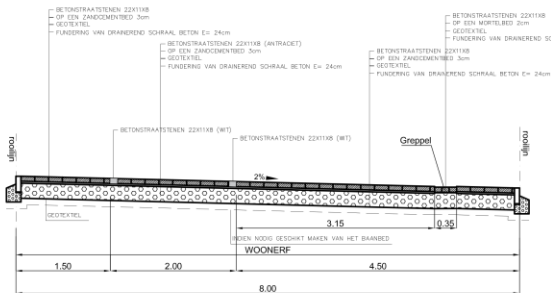
TYPEDWARSPROFIEL 9



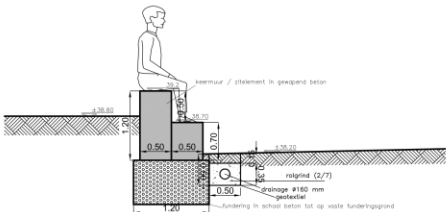
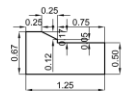
TYPEDWARSPROFIEL 3



TYPEDWARSPROFIEL 6



TYPEDWARSPROFIEL 7



Afb. 11. Typedwarprofielen. (Bron: opdrachtgever)



Afb. 12. Terreinprofielen. (Bron: opdrachtgever)

1.1.5 Juridisch kader

Artikel 5.4.2. (07/07/2017 -)

Voorafgaand aan het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden moet een archeologienota als vermeld in artikel 5.4.8 en artikel 5.4.12 opgesteld en bekrachtigd worden in volgende situaties:

1° aanvragen met betrekking tot percelen die gelegen zijn in een voorlopig of definitief beschermde archeologische site;

2° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 300 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken kadastrale percelen geheel of gedeeltelijk gelegen zijn in archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones;

3° aanvragen waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de betrokken kadastrale percelen helemaal buiten de archeologische zones, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, liggen.

Voor de toepassing van het eerste lid, 2° en 3°, op terreinen zonder kadastraal nummer geldt de totale oppervlakte van de werf van de te vergunnen verkaveling.

Voor de toepassing van het eerste lid, 2° en 3°, dient enkel rekening gehouden te worden met de terreinen waarop werken uitgevoerd worden met het oog op het bouwrijp maken van de verkaveling en met de oppervlakte van de kavels die verkocht en verhuurd zullen worden voor meer dan negen jaar, waarop een recht van erfpacht of opstal gevestigd zal worden of waarvoor een van die overdrachtsvormen aangeboden zal worden, zulks met het oog op woningbouw of de oprichting van constructies.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden wordt van die verplichting vrijgesteld indien de aanvraag betrekking heeft op een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, zoals vastgesteld door de Vlaamse Regering.

Bij de aanvraag voor het bijstellen van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden overeenkomstig artikel 85 en 86 van het decreet van 25 april 2014 betreffende de omgevingsvergunning moet geen bekrachtigde archeologienota worden toegevoegd, voor zover dit niet gepaard gaat met bijkomende ingrepen in de bodem.

De aanvrager van een omgevingsvergunning voor het verkavelen van gronden kan een reeds bekrachtigde archeologienota indienen, als de aanvraag betrekking heeft op dezelfde percelen en als de ingreep in de bodem van de te vergunnen werken overeenkomt met de ingreep in de bodem van de werken omschreven in de bekrachtigde archeologienota. Als er in de archeologienota een archeologische opgraving werd opgelegd, moet deze zijn uitgevoerd en moet hierover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd. In het geval dat er gebruik is gemaakt van onderafdeling 7 van deze afdeling moet de bekrachtigde nota zijn uitgevoerd. Als er in de nota een archeologische opgraving wordt opgelegd, moet daarover een archeologierapport aan het agentschap zijn bezorgd.

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een verkavelingsvergunning. Op basis van de ligging van het plangebied geheel in een nog niet vastgestelde archeologische zone, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk is aan 3000 m². Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van ca. 34.200 m² beslaan, en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een archeologienota te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de

archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.⁸ Indien dit het geval is wordt deze archeologienota bekrachtigd en toegevoegd aan de vergunningsaanvraag. In het kader van dit proces heeft het in deze archeologienota beschreven onderzoek plaatsgevonden.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 2.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.⁹

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

1.1.6 Doelstelling en vraagstelling

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

Aardkundige gegevens:

- Tertiaire kaart
- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Bodemgebruikskaart
- Bodembedekkingskaart
- Erosiekaart
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen

Archeologische gegevens:

- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Historische gegevens:

- Kadasterplan
- Fricx kaarten uit 1712
- Ferraris kaarten uit 1771-1778

⁸ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016.

- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1979-2012
- Orthofoto's
- Archeologische luchtfoto's

Externe partijen:

- Regio-experts
- Literatuur
- Toponymie
- Huidige gebruikers

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart ¹⁰	Formatie van Tielt: - Lid van Egem: grijsgroen zeer fijn zand, kleilagen, zandsteenbanken, glauconiet en glimmerhoudend.
Quartaairgeologische kaart 1:50.000 ¹¹	Profieltype 1: Geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop Pleistocene sequentie: - ELPw: Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen, zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen.
Geomorfologie	Flank van het plateau Hooglede-Lichtervelde
Bodemkaart 1:50.000 ¹²	In het plangebied komen volgende bodemtypes aan bod: - Pcc: Matig droge lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont - Pdc: Matig natte lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. - wPdP: Matig natte licht zandleembodem zonder profiel of met onbepaald profiel
Reeds verrichte boringen ¹³	Boringen infiltratieonderzoek: 0 – 175 cm: sterk siltig, fijn zand (Quartaair, eolisch) 175 – 300 cm: zwak zandige klei (Tertiair, Formatie van Tielt)
Hoogtekaart ¹⁴	34-48 m TAW
Bodemerosie ¹⁵	medium erosiegevoelig
Bodemgebruikskaart ¹⁶	Weiland, akkerbouw, loofbos, andere bebouwing
Bodembedekkingskaart ¹⁷	Gras en struiken, bomen, overig onafgedekt, gebouwen

¹⁰ [http://www.geopunt.be/Tertiaire kaart](http://www.geopunt.be/Tertiaire%20kaart).

¹¹ [http://www.geopunt.be/Quartaairgeologische kaart](http://www.geopunt.be/Quartaairgeologische%20kaart).

¹² <http://www.geopunt.be/Bodemkaart>.

¹³ <http://www.geopunt.be/Boringenkaart>.

¹⁴ <http://www.geopunt.be/Hoogtekaart>.

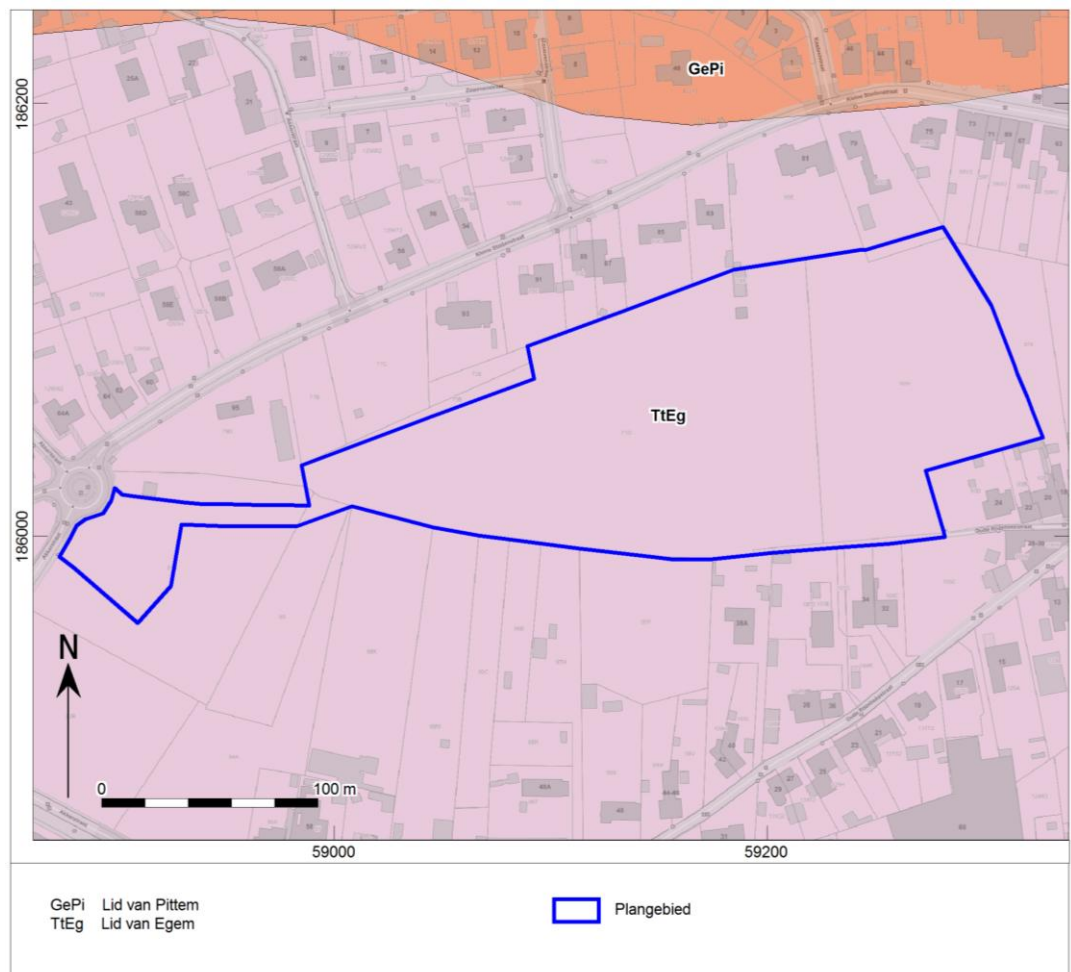
¹⁵ <http://www.geopunt.be/Bodemerosiekaart>.

¹⁶ <http://www.geopunt.be/kaart>.

¹⁷ <http://www.geopunt.be/kaart>.

De diepste ondergrond van het plangebied behoort tot het Massief van Brabant, een sokkel van Cambro-Siluur gesteente dat onder heel Vlaanderen ligt. Aan het begin van het Tertiair heft dit massief zich op, waardoor de toenmalige Krijtzeel zijn verbinding met de Tethys verliest en het Noordzeebekken ontstaat. Gedurende het Tertiair worden vervolgens in het noorden van België en Nederland kleien en zanden afgezet, doordat de Noordzee meerdere malen het gebied overspoelt en zich weer terugtrekt en een kust- en riviervlakte achterlaat.¹⁸

Binnen het plangebied ligt volgens de Tertiaire kaart de Formatie van Tielt aan de top van de Tertiaire afzettingen (Afb. 13). Deze formatie dateert uit het Onder-Eoceen. De afzettingen binnen het plangebied behoren specifiek tot het Lid van Egem. Het bestaat uit grijsgroen zeer fijn zandig, grof silt, naar boven toe overgaand in zeer fijn zand. De formatie kan echter ook kleilagen bevatten. Verder is het ook glauconiet- en glimmerhoudend.¹⁹



Afb. 13. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.

¹⁸ Buffel & Matthijs 2009, 7, 27-30; Schiltz et al. 1993, 1; Buffel et al. 2009, 6.

¹⁹ Jacobs & De Ceukelaire, 22.

Vanaf het midden van het Pliocene komt het achterland steeds verder omhoog en er ontwikkelen zich een aantal rivierensystemen, waardoor de kust van de Noordzee steeds verder noordoostelijk komt te liggen. Het Quartair wordt dan ook gedomineerd door fluviatiele activiteiten: beken en rivieren eroderen de Tertiaire sedimenten waardoor het landschap ruwweg zijn huidige vorm krijgt met ruggen en beek- en rivierdalen. In de bredere regio rond het plangebied zijn dit de IJzer en de Leie met hun bovenlopen geweest.²⁰

Tijdens de Saalien en Weichselien ijstijden werd het landschap vervolgens grotendeels afgedekt en genivelleerd met eolische sedimenten. Noordwestelijke winden bliezen sedimenten uit het drooggevalen Noordzebekken in oostelijk richting, waarbij het zwaardere, zandige materiaal werd getransporteerd door middel van saltatie (i.e. rollen en springen van de korrels) en het kleinere, siltige materiaal werd opgewerveld en verder landinwaarts werd afgezet. Zo ontstond er een noordelijke Zandstreek en een zuidelijke Leemstreek. Hoogde bevindt zich in de tussengelegen overgangszone met zandleem.²¹

Volgens de Quartairgeologische kaart treft men binnen het plangebied het zogenaamde profieltype 1 aan (Afb. 14). Dit zijn eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (ELPw). Deze behoren tot de Formatie van Gent. De formatie bestaat uit de dekzanden en uit de zandloess of zandleem afzettingen die de overgang vormen naar het zuidelijkere Loessgebied.

Binnen de eolische afzettingen is een verandering in het klimaat waar te nemen. In het begin heerst er een relatief vochtig klimaat. De sedimenten worden dan afgezet op besneeuwde, op natte en/of op vochtige plaatsen. Wanneer de lokale omstandigheden er zich toe lenen, verplaatsen de afzettingen zich vervolgens hellingsafwaarts door bijvoorbeeld massabewegingen en afvloeiingen. Ook het Tertiair substraat kan zich hierbij verplaatsen als dit nabij of aan het oppervlak gelegen is. Naar het glaciaal optimum toe wordt het klimaat algemeen droger. De eolische sedimenten worden op een droog oppervlak afgezet en onder droge omstandigheden, waardoor hellingsprocessen beperkter worden. Secundaire verplaatsingen bestaan dan doorgaans uit verstuingen.²²

Het resultaat is dat de dekzanden van de Gent Formatie een tweeledige opbouw kunnen hebben, met een homogeen sedimentenpakket aan de top en een alternerend complex van grof- en fijnkorrelige lagen aan de basis. Het alternerend complex wordt meestal gevormd door duidelijk begrensde zand- en leemlagen. Laatste zijn intern gestratificeerd met onder meer kleiige laagjes en zandlaminae. De eolische afzettingen kunnen ook doorspekt zijn met herwerkt Tertiair.²³

Rondom het dekzandgebied ligt het overgangsgebied, ook wel zandloessgebied genoemd, waarbinnen het onderzoeksgebied is gelegen. Ook deze afzettingen behoren tot de Formatie van Gent. Het overgangsgebied bestaat aan het oppervlak grotendeels uit zandleem- en lichte zandleemgronden. De term 'zandloess' duidt op de complexe opbouw van de windafzettingen. Deze zijn namelijk samengesteld uit een combinatie van zand- en leemlagen met variërende dikte. Het eolisch dek heeft een totale dikte van ongeveer 2 m.²⁴

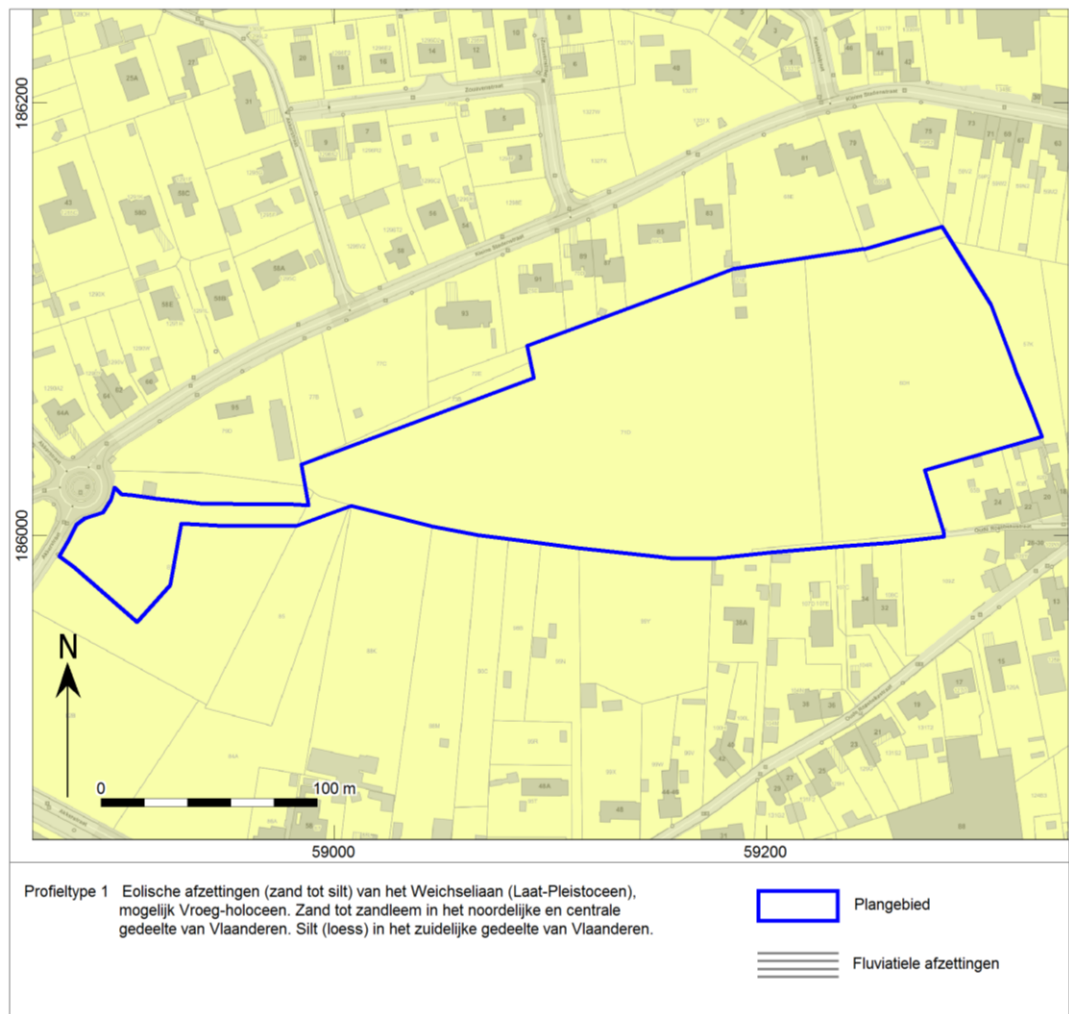
²⁰ Schroyen 2003, 17-23; Matthijs & De Geyter 1999, 6-10; Schiltz et al. 1993; Bogemans & Baeteman 2006, 5.

²¹ Schroyen 2003, 17-23, fig. 5; Bogemans 2007, 5.

²² Bogemans & Baeteman 2006, 14; Bogemans 2007, 18.

²³ Bogemans & Baeteman 2006, 14; Bogemans 2007, 18.

²⁴ Bogemans & Baeteman 2006, 14; Bogemans 2007, 5, 18.



Bogemans F. (VUB), 2005. Quartairgeologische overzichtskaart van Vlaanderen 1/200.000. In opdracht van Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling natuurlijk Rijkdommen en Energie.

Afb. 14. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

Binnen het plangebied zijn in de zandlemen Pdc- en Pcc-bodems ontwikkeld (Afb. 15). Pdc-bodems zijn matig natte lichte zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Het zijn hydromorfe gedregadeerde grijsbruine podzolachtige gronden. De humeuze bovengrond is homogeen en goed ontwikkeld grijsbruin, en is ongeveer 30 cm dik. De B-horizont is zwak ontwikkeld en begint op 40-60 cm –mv. De overgangshorizont tussen Ap- en Bt-horizont is dunner en bleker dan deze van de Pcc-bodem. Veelal bevat hij bleekgrijze vlekken. De Bt-horizont is weinig duidelijk. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm –mv. De bodem is te nat in de winter en soms te droog in de zomer. Wel is deze geschikt voor alle meeste akkerbouwteelten.²⁵ De bodems komen vaak voor in de depressiegebieden van het lichte zandleemgebied.

Pcc-bodems zijn matige droge lichte zandleembodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Het is een gedregadeerde grijsbruine podzolachtige grond, zoals de Pbc-bodem (droge lichte zandleembodem met verbrokkelde textuur B-horizont). De bouwvoor is grijsbruin, 25 tot 30 cm dik en is

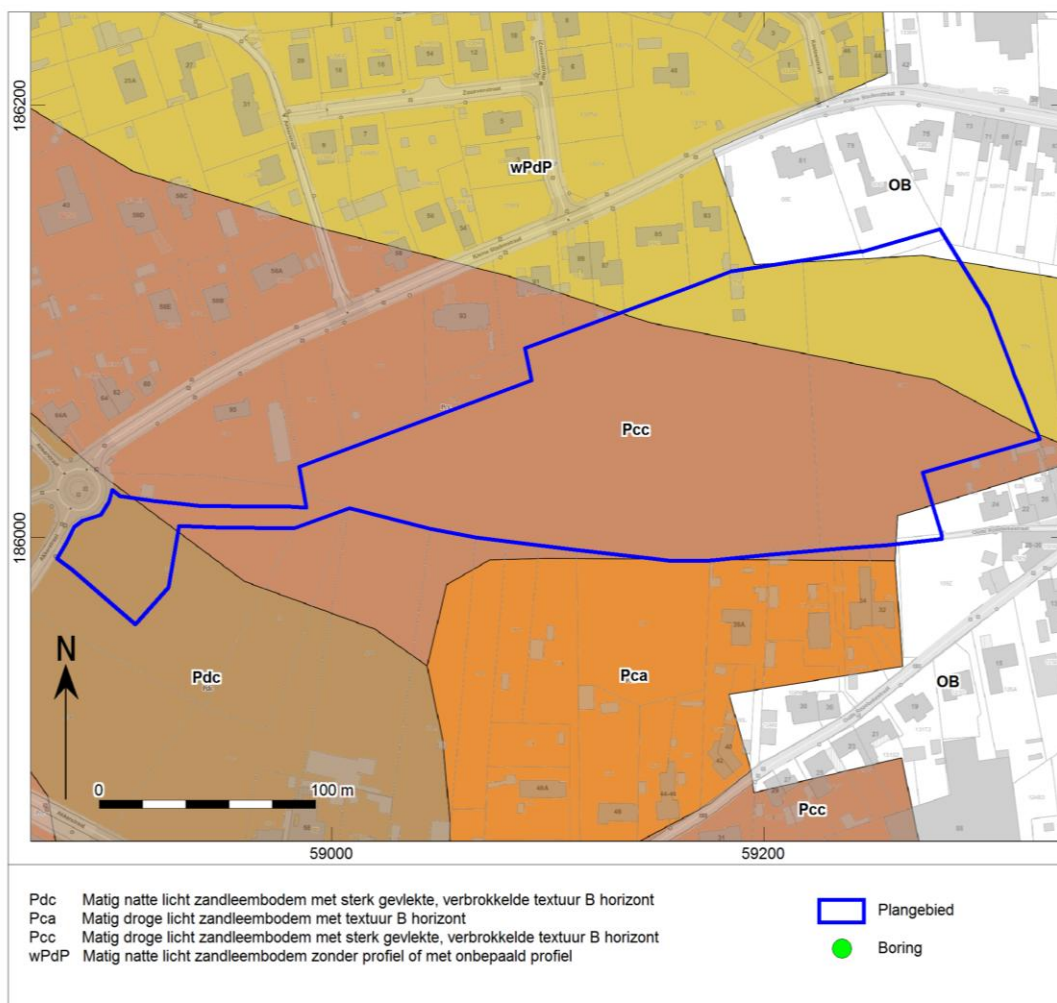
²⁵ Ameryckx 1958, 39.

goed humeus. Bij de gedegradeerde eenheden met verbrokkelde textuur B, werd bij de in cultuurname een deel van de uitlogingshorizont met de bouwvoor vermengd tot een homogene, goed humeuze Ap-horizont, waaronder een bruingele overgangshorizont, 20-30 cm dik, voorkomt. De verbrokkelde textuur B-horizont situeert zich tussen 50 en 80 cm. Veel Pcc gronden zijn beïnvloed door de Tertiaire onderliggende formaties welke op wisselende diepte een gevarieerd substraat vormen. Zoals alle matig droge licht zandleemgronden zijn deze bodems gemakkelijk te bewerken en weinig beperkt. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm –mv. Het kent een goede waterhuishouding, maar de bodems met klei of klei-zand substraat kunnen een lichte wateroverlast vertonen in de winter. Tot slot zijn de bodems geschikt voor de meeste akkerteelten.²⁶

In het noordoosten van het plangebied bevindt zich een wPdP-bodem (Afb. 15). PdP-bodems zijn matig natte gronden (soms geassocieerd met matig droge) meestal colluviale gronden zonder profielontwikkeling (of geassocieerd met profielontwikkeling . . P). De Ap-horizont is ongeveer 30 cm dik, homogeen, zeer donker grijsbruin en goed humeus. Tussen de bouwvoor en de Cg-horizont komt veelal een zwak humeuze overgangshorizont voor. Bij het complex . . P zijn de gronden zonder profielontwikkeling (colluvium) geassocieerd met Postpodzolen, welke meestal een verbrokkelde humus en/of ijzer B-horizont insluiten tussen 50 en 80 cm. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. De bodems zijn veelal te nat in de winter. Het zijn goede gronden voor akkerbouwteelten en weiland, de substraatseries zijn meer wisselvallig, ietwat nat en koud en daarom te laat voor vroege tuinbouwgewassen. Ze zijn wel goed voor latere tuinbouwgewassen. Binnen het plangebied bevindt zich in deze bodems klei-zand op geringe diepte (ondieper dan 75 cm; code w).²⁷

²⁶ Ameryckx 1958, 38-39.

²⁷ Ameryckx 1958, 41.



Afb. 15. Het plangebied op de bodemkaart.

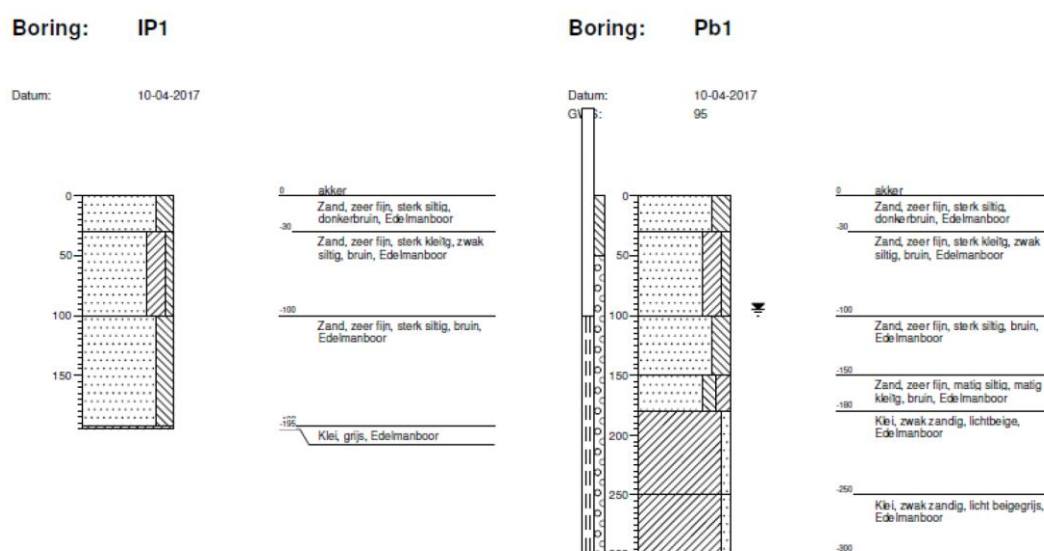
Binnen of langs het plangebied zijn geen boringen uit de DOV-data gelegen. Wel zijn er in 2017 in het kader van infiltratieonderzoek 2 boringen gezet nabij de rotonde aan de Kleine Stadenstraat (Afb. 16 & Afb. 17).²⁸ Hierin werden tot ca. 175 cm –mv sterk siltige, zeer fijne zanden aangetroffen. Dit zijn de eolische zanden uit het Quartair. Vanaf 175 tot 300 cm –mv (einde boring) is zwak zandige klei aangetroffen. Dit zijn waarschijnlijk de Tertiaire zandhoudende kleien die bekend zijn uit de Formatie van Tiel, mogelijk herwerkt door de Pleistocene rivieren.²⁹

²⁸ VMSW, Brussel 2017. Rapport Infiltratieonderzoek. Akkerstraat, Hooglede. IP_Hooglede.

²⁹ Jacobs & De Ceukelaire 2002, 21-2.



Afb. 16. Locatie van de boringen van het infiltratieonderzoek uit 2017. (Bron: VMSW, Brussel 2017. Rapport Infiltratieonderzoek. Akkerstraat, Hooglede. IP_Hooglede, bijlage 1)

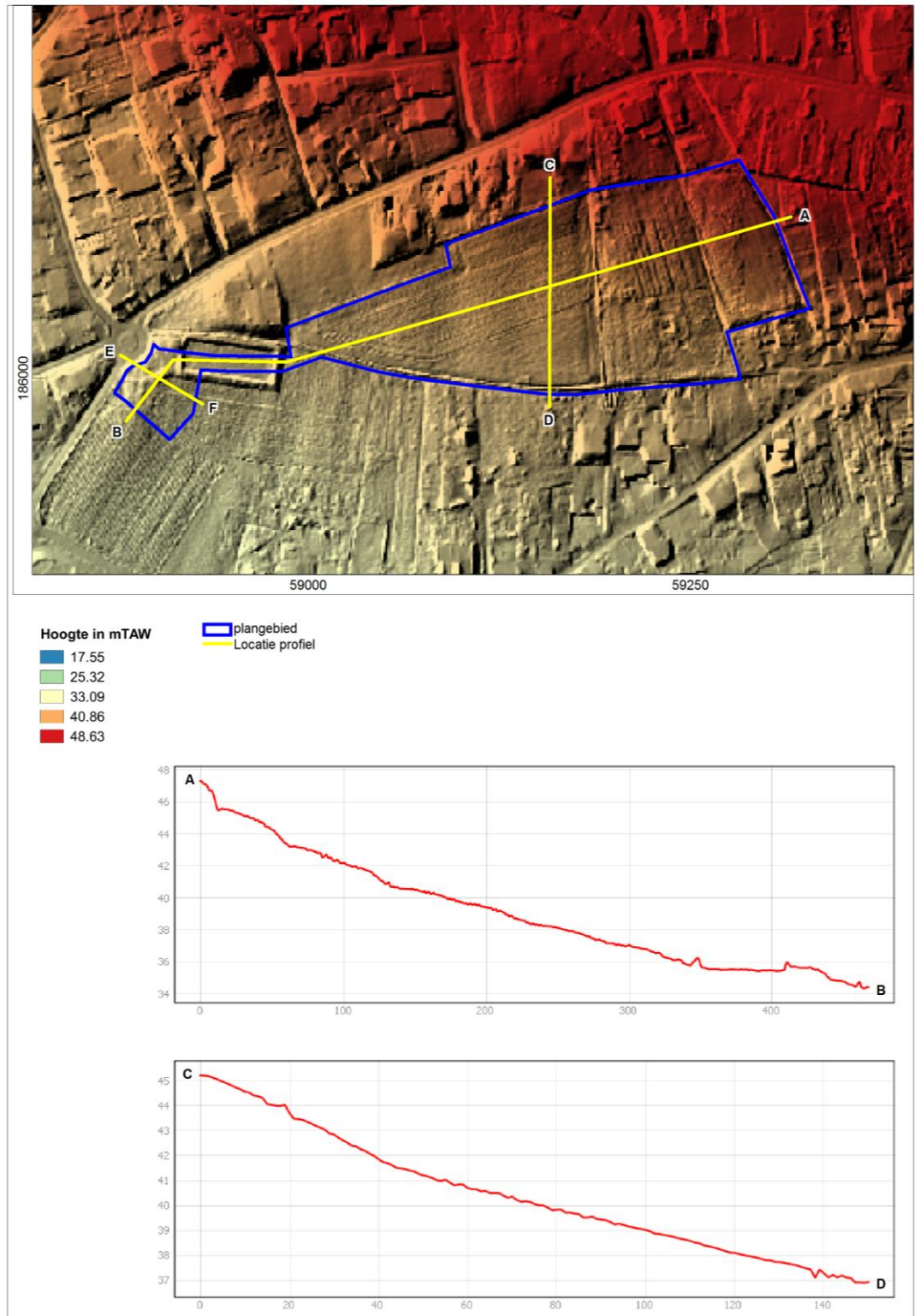


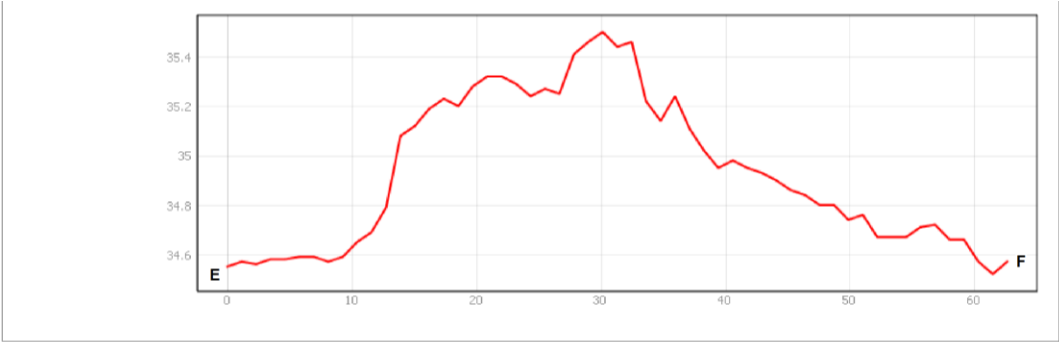
Afb. 17. Boorstaten van het infiltratieonderzoek uit 2017. (Bron: VMSW, Brussel 2017. Rapport Infiltratieonderzoek. Akkerstraat, Hooglede. IP_Hooglede, bijlage 2)

Het plangebied ligt op een overgang van een lager gelegen naar een hoger gelegen gebied, op een flank van het plateau Hooglede-Lichtervelde (Afb. 18 & Afb. 19). Dit plateau vormt de scheiding tussen het afwateringsgebied van de IJzer- en Liebekken.³⁰ De profielen A-B en C-D geven de overgang duidelijk weer:

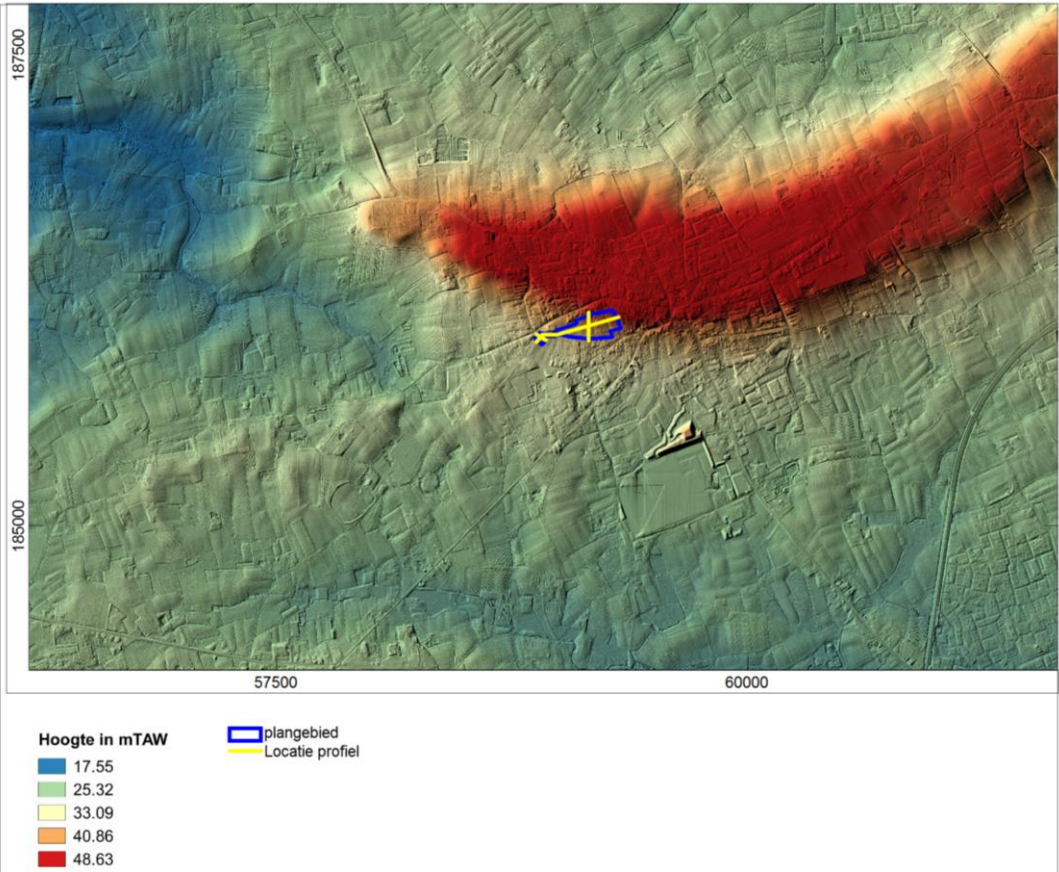
³⁰ Hantson, W. 2012, 1; Bogemans & Baeteman 2006, 5.

van oost naar west kent het gebied een verval van 14 m (48 tot 34 m TAW) en van noord naar zuid 8 m (45 tot 37 m TAW). De gronden zijn dan ook medium erosiegevoelig volgens de bodemerosiekaart en op het hoogste deel van de flank is, zoals we eerder zagen, op de bodemkaart als colluviale PdP-grond aangegeven. Het hoogtemodel geeft geen aanwijzingen voor grootschalige verstoring. Op de locatie van het geplande bufferbekken lijkt de grond te zijn opgehoogd (Afb. 18, profiel E-F).





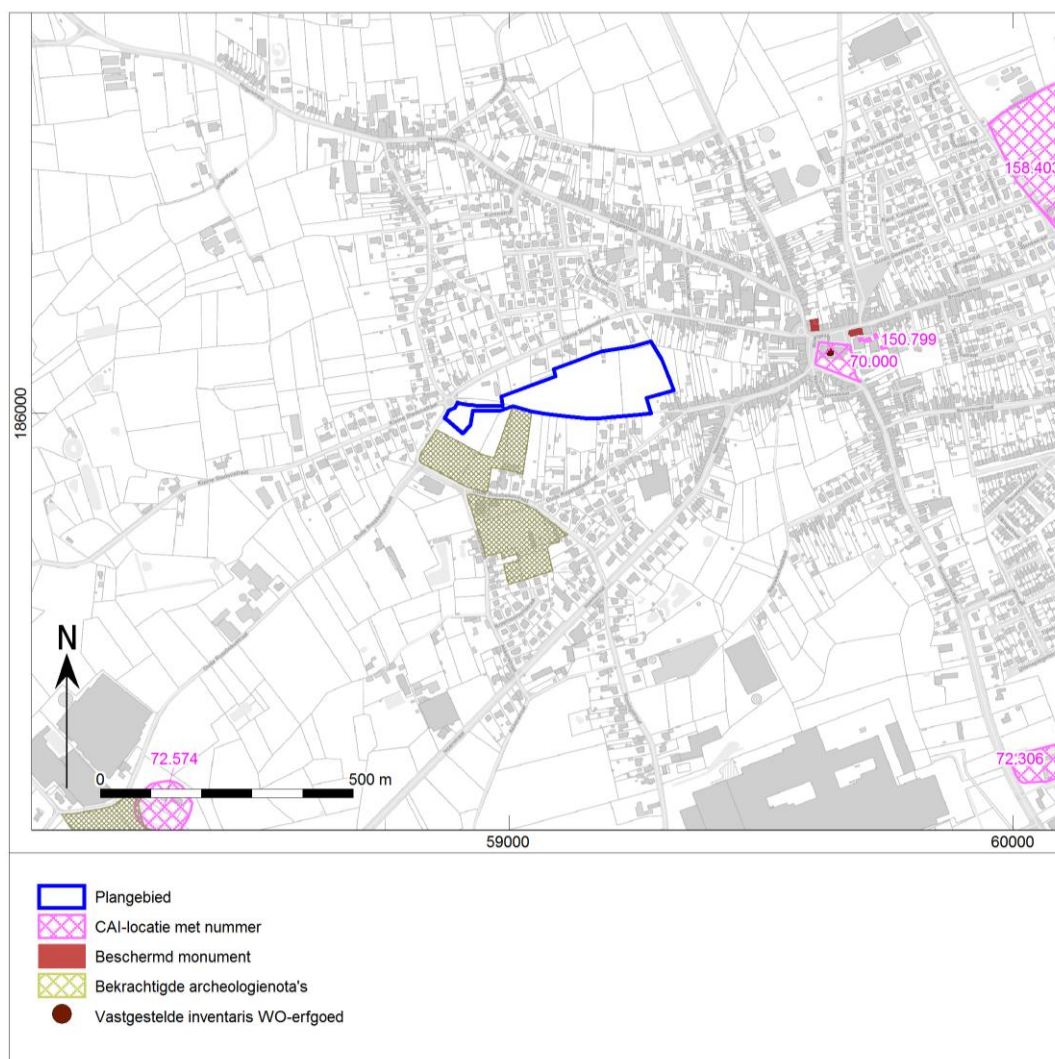
Afb. 18. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) met profielen van het terrein.



Afb. 19. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM).

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (Afb. 20):



Afb. 20. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Afstand t.o.v. plangebied	Datering	Omschrijving
70.000	300 m	Volle Middeleeuwen - Nieuwste Tijd	Sint-Amanduskerk. Controle van werken: grondvesten van een Romaanse kerk, gevolgd door een Gotische kerk in de 12 ^{de} eeuw. In de 19 ^{de} eeuw tweemaal verbouwd
72.306	1000 m	Middeleeuwen	Rozenhof. Site met walgracht, aanwezig tot 1850
72.574	900 m	Late Middeleeuwen	Sterkeboer. Site met walgracht, aanwezig tot 1850
150.799	400 m	Late Middeleeuwen	Gemeentehuis Hooglede. Proefputtenonderzoek: gracht (14 ^{de} -15 ^{de} eeuw)
		Nieuwste Tijd	Proefputtenonderzoek: afval-/beerput
158.403	800 m	Nieuwe tijd	Slagveld van de Slag bij Hooglede (1794)

In het plangebied zijn op basis van de CAI geen archeologische meldingen bekend. Wel zijn er uit de omgeving enkele meldingen bekend. Ze worden hieronder kort besproken.

Uit het centrum van Hooglede, op ca. 350 m van het plangebied, zijn een aantal Middeleeuwse elementen bekend. Zo is er de Sint-Amanduskerk (CAI-locatie 70.000) die tegenwoordig een 19de-eeuws uiterlijk heeft, maar Romaanse en Gotische voorlopers heeft. Bij het gemeentehuis (CAI-locatie 150.799) is een gracht uit het einde van de Late Middeleeuwen gevonden. Buiten het centrum, op ca. 1000 m van het plangebied, zijn uit dezelfde periode twee sites met walgracht gekend (CAI-locaties 72.306 & 72.574).

Op grote afstand van het plangebied (ca. 1400 m) is een hielbijl uit de Midden-Bronstijd gevonden (CAI-locatie 76105). Deze is gevonden tijdens landbouwwerkzaamheden in de zomer van 1973.

1.2.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Historische situatie

Verondersteld wordt dat de streek waarin het plangebied ligt vanaf het neolithicum (5300-2000 v.Chr.) een permanente bewoning kent zoals onder meer blijkt uit de artefacten gevonden op de Gitsberg en de Keiaardheuvel te Staden. Voor de Bronstijd (2000-800 v.Chr.) ontdekte men in de jaren 1980 via luchtfotografische prospecties, in het landbouwgebied te Hooglede, Ingelmunster en Lichtervelde circulaire structuren, die vermoedelijk teruggaan op grafheuvels.

Tijdens Romeinse periode behoorde het gebied territoriaal tot de civitas Menapiorum met als hoofdplaats Kassei; het werd bewoond door de gelijknamige volksstam die de streek tussen de Schelde en de Noordzee betrof. Vanaf de stemming van de "lex provinciae" in 22 v.Chr. wordt het Romeinse wegennet geleidelijk uitgebouwd. Binnen-West-Vlaanderen wordt respectievelijk ten zuiden en ten oosten ingesloten tussen de wegen Boulogne-Kassel-Kortrijk-Tienen-Keulen en Reims-Bavai-Oudenburg, en mogelijk doorsneden door het diverticulum Doornik-Kortrijk-Wijnendale-Oudenburg. Vermoedelijk is het gebied rond Roeselare afhankelijk van de zich daar ontwikkelende prestedelijke kern. Omstreeks 1890 worden te Emelgem de resten van een Gallo-Romeins brandrestgraf ontdekt.

Vanaf circa 406 na Christus hollen Frankische stammen, die van over de Rijn Gallië binnendringen, de Romeinse heerschappij uit. De regio degradeert in de Merovingische periode (5^{de} tot 8^{ste} eeuw) tot een relatief onontgonnen gebied met uitgestrekte bosgordels. De Romeinse wegen worden niet langer onderhouden en de nederzettingen liggen alleen nog aan rivieren. Zo wijzen inhumatiegraven uit de 7^{de} eeuw te Emelgem (opgegraven in de jaren 1950) op een nederzetting aan de Mandel. Voorts zijn namen als Izegem, Emelgem, Kachtem en Hooglede een Germaans toponiem en laten patrocinia als Sint-Amandus (Ingelmunster, Hooglede) en Sint-Tilo (Izegem) een kerstening in de 7^{de} eeuw vermoeden. Het graafschap Vlaanderen ontstaat in de 9de eeuw ten gevolge van het machtsvacuüm gecreëerd door de invallen van de Noormannen.

Met betrekking tot de geschiedenis van Hooglede zijn weinig bronnen beschikbaar.³¹ De vermelding van 'Ledda' - het huidige Hooglede - in een charter van 847 vormt de oudste schriftelijke getuigenis voor de streek. Vervolgens wordt het in 1218 genoemd als "Holedea" naar de Germaanse samenstelling "hauha hlipa" wat hoge helling betekent. Omwille van haar hoge en strategische ligging was het dorp in het verleden de ideale basis voor krijgsheren.³² In 899 schenkt Karel de Eenvoudige, koning van Frankrijk, de kerk van Ledda aan de abdij Elnone te St.-Amand. Het patronaat van de kerk wordt in 1745 overgedragen aan de proosdij van St.-Amandus in Kortrijk. In 1863 oprichting van een kapel op de wijk "De Gheete", in 1898 erkenning van St.-Jozef als parochie. In 1960 wordt het gehucht Sleihage, dat zich uitstrekt over de gemeenten Hooglede, Staden en Oostnieuwkerke een parochie. Tijdens WO I wordt Hooglede bezet en verwoest door de Duitsers.³³

³¹ Pers. comm. Intergemeentelijke Onroerend Erfgoeddienst RADAR.

³² Hantson, W. 2012, 2.

³³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Hooglede* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121725> (geraadpleegd op 5 september 2017).

Bouwhistorische schets

In het plangebied is er geen waardevol erfgoed aanwezig.

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Ferraris kaarten ³⁴	1771-1778	Akker- en weiland, boomgaarden, mogelijk bebouwing, mogelijk voetpad in het zuiden, Oude Rozebekestraat en Kleine Stadenstraat.
Atlas der buurtwegen ³⁵	Ca. 1840-1850	Onbebouwd: waarschijnlijk landbouwgrond of weideland. Plangebied is verdeeld in meerdere percelen, die slechts gedeeltelijk overeenkomt met de huidige percelering. Huidige voetpaden al aangegeven. Oude Rozebekestraat en Kleine Stadenstraat op huidige locatie.
Vandermaelen kaarten ³⁶	1846-1854	Idem. Hoogtelijnen komen overeen met huidig reliëf.
Poppkaarten	Na 1842	Idem
Topografische kaart ³⁷	1939	Idem
Luchtfoto ³⁸	1971	Onbebouwd. Akker- en weideland. Loofbosje. Huidige voetpaden.
Luchtfoto ³⁹	1989	Idem. Bomendichtheid van loofbos sterk verminderd.

De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) zijn een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in “België” als in heel West-Europa.⁴⁰

Ter hoogte van het plangebied is de kaart sterk vervormd door het georefereren (Afb. 21). De locatie van de elementen op de kaart is dan ook niet exact te bepalen. Wel is te zien dat het plangebied in het buitengebied ligt, met voornamelijk boomgaarden en akker- en weiland waarbij deze zijn begrensd met struiken en/of bomen. Mogelijk hebben er een aantal gebouwen gestaan binnen het plangebied. In het zuiden loopt een stippellijn – dit is wellicht het huidige voetpad. De huidige Kleine Stadenstraat en Oude Rozebekestraat zijn ook aangegeven.

³⁴ [http://www.geopunt.be/Ferraris 1771-1778](http://www.geopunt.be/Ferraris%201771-1778).

³⁵ [http://www.geopunt.be/Atlas der Buurtwegen 1840-1850](http://www.geopunt.be/Atlas%20der%20Buurtwegen%201840-1850).

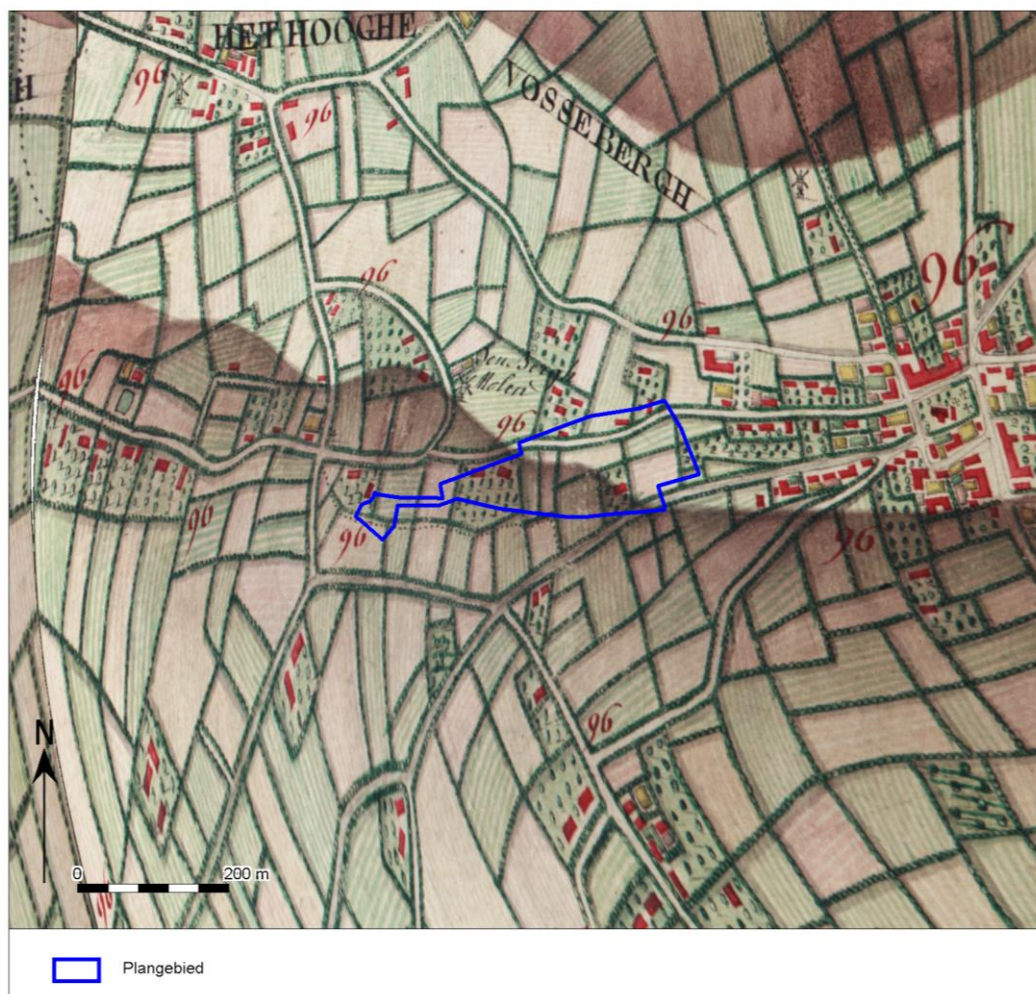
³⁶ [http://www.geopunt.be/Vandermaelen 1846-1854](http://www.geopunt.be/Vandermaelen%201846-1854).

³⁷ <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>.

³⁸ [http://www.geopunt.be/Luchtfoto 1971](http://www.geopunt.be/Luchtfoto%201971).

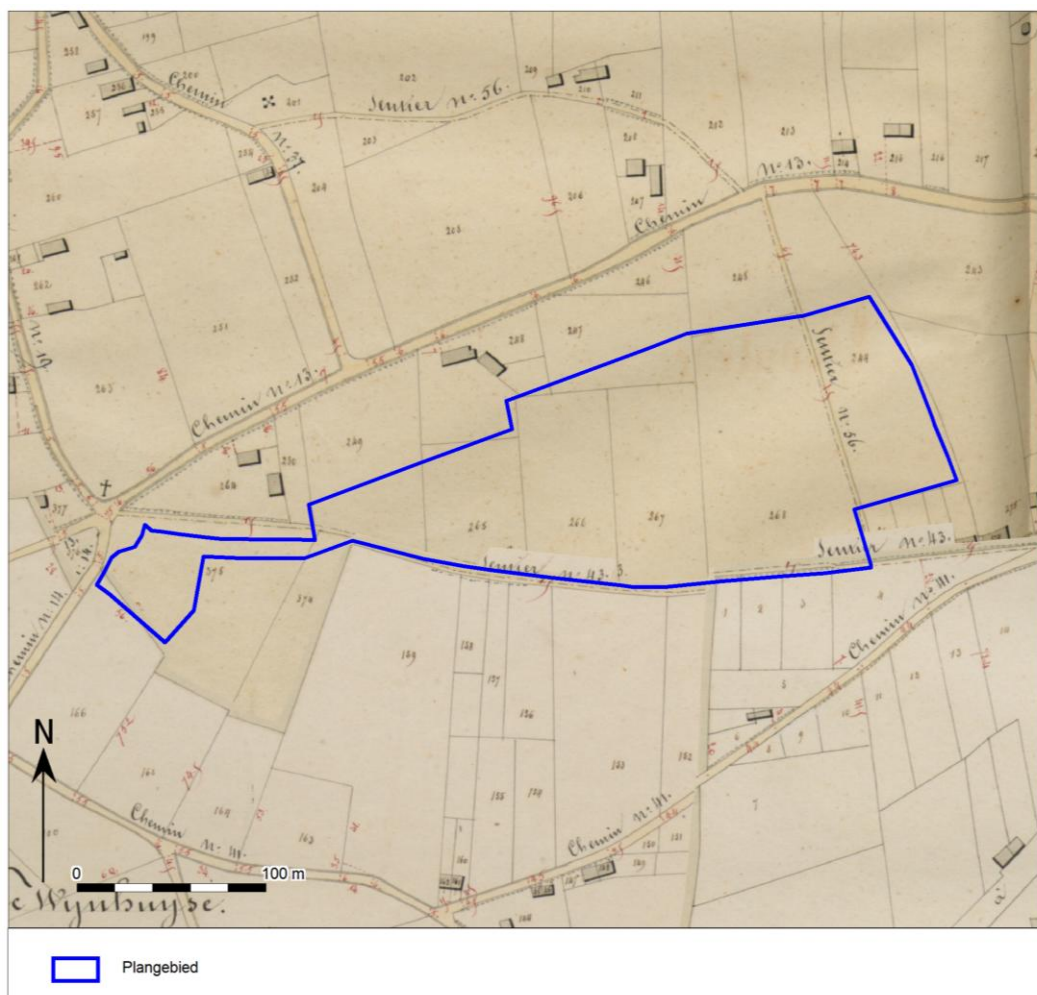
³⁹ [http://www.geopunt.be/Luchtfoto 1979-1990](http://www.geopunt.be/Luchtfoto%201979-1990).

⁴⁰ [Http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten](http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten).



Afb. 21. Het plangebied op de Ferraris kaart.

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (Afb. 22). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Hierop valt af te lezen dat het plangebied verdeeld is in meerdere percelen, welke slechts gedeeltelijk overeenkomen met de huidige indeling (vergelijk Afb. 4 en Afb. 22). De aard van de perceelsafbakening is niet van de kaart af te lezen; mogelijk zijn dit sloten of een andersoortige verstorende afbakening. Er is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. Waarschijnlijk zijn de percelen in gebruik als landbouwgrond of weideland. De huidige voetpaden binnen het plangebied zijn ook al op de kaart aangegeven. Zo ook de Kleine Stadenstraat en de Oude Rozebekestraat.



Afb. 22. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "*Carte topographique de la Belgique*" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000.

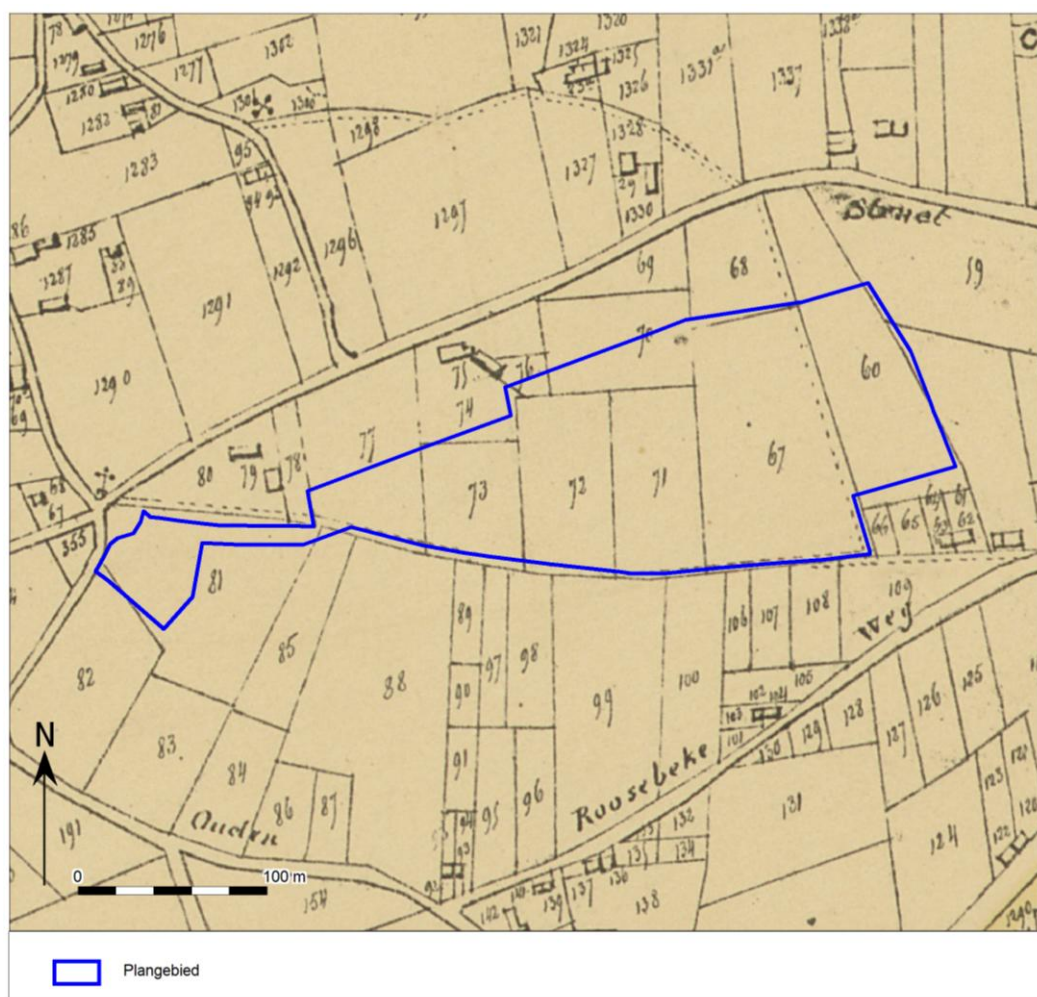
Ook op deze kaart is het plangebied onbebouwd (Afb. 23). Een klein deel langs de noordgrens van het plangebied is weideland, de overige delen zijn landbouwgrond. Wederom zijn de huidige voetpaden aangegeven. De hoogtelijnen komen overeen met het huidige reliëf.



Afb. 23. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

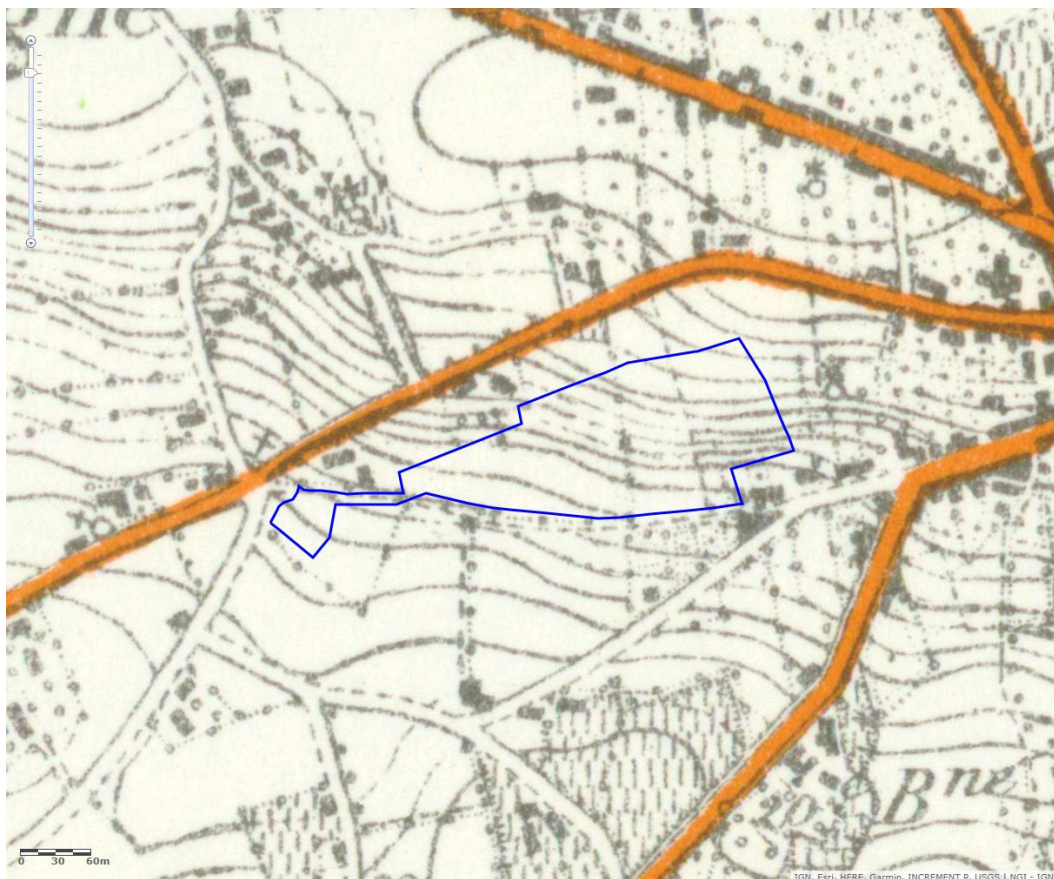
Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19^{de} eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. Door het overlijden van Popp werd zijn 'Atlas cadastral parcellaire de la Belgique' niet afgemaakt. Deze kaart brengt het kadaster duidelijk in beeld.

De situatie binnen het plangebied is op deze kaart ongewijzigd ten opzicht van de Atlas der Buurtwegen (vergelijk Afb. 22 & Afb. 24).



Afb. 24. Het plangebied op de Popp-kaarten.

Op de topografische kaart van België uit 1939 is de situatie binnen het plangebied onveranderd ten opzicht van de 19^{de}-eeuwse kaarten (Afb. 25), al bevat deze kaart minder detail dan de vroegere kaarten. Enkel het noord-zuid georiënteerde voetpad ligt verder naar het west dan tegenwoordig. Dit is waarschijnlijk foutief, aangezien de locatie van het pad op de 19^{de}-eeuwse kaarten overeenkomt met de huidige ligging.



Afb. 25. Het plangebied op de topgrafische kaart van België uit 1939. (Bron kaart: Nationaal Geografisch Instituut)

Op luchtfoto's uit 1971 en 1989 is het plangebied nog steeds onbebouwd en in gebruik als akker- en/of weiland (Afb. 26 & Afb. 27). Uitzondering is de kavel die de oostelijke helft van het huidige perceel 71D en de westelijke helft van 60H beslaat. Hierop is in 1971 een loofbos gelegen, waarvan in 1989 en tegenwoordig nog slechts enkele bomen resteren (Afb. 4 & Afb. 27). Aanplant en wortelwerking van een dergelijk bos kan een verstoring van eventuele archeologische waarden veroorzaken.



Afb. 26. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Vlaanderen, zomer 1971, zwart-wit).



Afb. 27. Het plangebied op een luchtfoto uit 1989 (Vlaanderen, zomer 1979-1990, kleur).

1.2.4 Conclusies

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag “Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?” kan als volgt worden beantwoord:

Archeologische waarnemingen uit de regio rond het plangebied wijzen op bewoningscontinuïteit vanaf het Neolithicum. In de directe omgeving van het plangebied zijn echter vooral vondsten en sites uit de Volle en Late Middeleeuwen gekend. Er zijn evenwel op basis van dit bureauonderzoek geen redenen om de aanwezigheid van archeologische resten uit eerdere perioden uit te sluiten voor het plangebied.

Historisch kaartmateriaal geeft geen eenduidige aanwijzingen voor grootschalige verstoring. Het terrein is vanaf de 17^{de} eeuw in gebruik als akker- en weidegrond, maar de ploegdiepte is onbekend. Een gedeelte van het plangebied is beplant geweest met loofbomen. De aanplant en wortelwerking van bomen kan eventuele archeologische waarden verstoren, maar de exacte mate van verstoring is niet bekend en kan variëren van zeer beperkt tot volledige vernietiging van het bodemarchief. Op het terrein staan verder twee bijgebouwen van 2 x 2 m en 2 x 25 m en er loopt een verhard en een onverhard voetpad.

Tot slot, is het plangebied gelegen op de flank van het plateau Hooglede-Lichtervelde. Binnen het plangebied bestaat daarom een verval van meer dan 10 m. Als gevolg kan de ondergrond met eventuele archeologische waarden plaatselijk geërodeerd zijn door hellingprocessen. Het resulterende colluvium kan eventuele archeologische waarden aan de voet van de helling hebben afgedekt, wat mogelijk heeft gezorgd voor een goede conservering en meerdere archeologische niveaus. De mate van erosie en afdekking is niet bekend.

Op basis van het voorgaande kan de volgende specifieke verwachting worden gegeven voor het gehele plangebied:

- Een Midden-Paleolithisch vondstniveau kan onder en in het Pleistocene, eolische zandleemdek worden aangetroffen. De basis van het dek bevindt zich op ca. 175 cm –mv. Een sporenniveau ontbreekt over het algemeen voor deze periode. De zeldzaamheid aan vondsten uit deze periode geven eventuele archeologische waarden een hoog kennispotentieel.

- Een vondstniveau uit het Laat-Paleolithicum en/of het Mesolithicum kan in de top van het eolisch zandleemdek worden aangetroffen. Een sporenniveau ontbreekt over het algemeen voor deze perioden. Het eolische dek kan door hellingsprocessen zijn geërodeerd of juist zijn afgedekt door het resulterend colluvium, waardoor mogelijk meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn. Een lithisch assemblage dat zich door erosie niet langer in primaire context bevindt, bezit evenwel een hoog kennispotentieel. Een dergelijk assemblage bezit namelijk nog steeds informatiewaarde en sites uit deze periode zijn namelijk zeldzaam in de regio.

- Een sporen- en vondstniveau uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kan worden aangetroffen in de top van het zandleemdek. Het eolische dek kan door hellingsprocessen zijn geërodeerd of juist zijn afgedekt door het resulterend colluvium, waardoor mogelijk meerdere archeologische niveaus aanwezig zijn. Door de spaarzaamheid aan historische bronnen en archeologische sites in de regio, bezitten archeologische waarden uit deze perioden een hoog kennispotentieel.

- Het plangebied is in de Nieuwe en Nieuwste tijd in gebruik als weideland of landbouwgrond. Er worden dan ook geen sporenniveaus uit deze perioden verwacht, uitgezonderd incidentele sporen van activiteiten gerelateerd aan bovengenoemd landgebruik en de omliggende bewoning. Het kennispotentieel van dergelijke sporen is laag. De 18^{de}-eeuwse Ferraris-kaarten geven enkele gebouwen aan binnen het plangebied, maar de locatie is onzeker door afwijkingen in de georeferentie.

De beantwoording van de overige onderzoeksvraag is als volgt:

- Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?

Het gedeelte van het plangebied ten noorden van de noordelijke weg, Weg E, zal tot maximaal 2 m diepte worden afgegraven. Daarnaast zullen hier riolering worden aangelegd en bestrating en beplanting worden aangebracht. De ondergrond van de kavels zal bouwrijp gemaakt worden. Bovendien heeft de herbestemming als gevolg dat de kavels bebouwd zullen worden. Het resultaat van dit alles zal zijn dat de ondergrond hier tot in de Tertiaire afzetting wordt verstoord en alle eventuele archeologische waarden vrijwel volledig vernietigd zullen worden.

Ten zuiden van weg E wordt het gebied opgehoogd tot maximaal 1 m boven het huidige maaiveld.

Wegkoffers, bestrating en aanplant zullen hier grotendeels binnen de ophoging blijven. De rioleringwerkzaamheden, bufferbekkens, boomplant en toekomstige bebouwing binnen de kavels volgens herbestemming kunnen eventuele archeologische waarden echter verstoren en versnipperen. Ook is het zeker niet uitgesloten dat de top van het eolisch dek met eventueel sporen- en/of vondstenniveau geroerd zal worden tijdens de ophoging van het terrein.

Naast de geplande werken zal de herbestemming van het terrein het kennispotentieel van eventuele archeologische waarden binnen het terrein aanzienlijk degraderen. Doordat het plangebied opgesplitst zal worden in een groot aantal kleine, bebouwde kavels met bijbehorende lijninfrastructuur, zal het gebied nooit meer als aaneensluitend geheel kunnen worden onderzocht. De waarde van een eventuele site als ensemble gaat daarom volledig verloren.

Bovendien stellen de stedenbouwkundige voorschriften in de motivatienota bij de aanvraag voor een verkavelingsvergunning geen grenzen aan de diepte van eventuele toekomstige gebouwen, verhardingen, inrichtingselementen, etc. binnen het plangebied. De maximale diepte van verstoringen die direct of indirect het gevolg zijn van de geplande verkaveling – zoals het bouwrijp maken van de kavels, de aanleg van nutsvoorzieningen of de toekomstige woningbouw die door de verkaveling mogelijk wordt gemaakt – is daarom niet vastgelegd. Daarom moet uitgegaan worden van een maximaal scenario waarin het plangebied integraal verstoord zal worden. Als gevolg kunnen archeologische waarden binnen het gebied volledig vernietigd worden als gevolg van de verkaveling en herbestemming van het terrein.

Het Vlaams Erfgoed Centrum bvba adviseert daarom vervolgonderzoek binnen het gehele plangebied. Dit zal allereerst landschappelijk bodemonderzoek zijn om onder meer de mate van bodemverstoring door onder andere historisch landgebruik en hellingsprocessen vast te stellen. Gezien de beperkte dikte van het Quartaire dek en de grote diepte van de werkzaamheden, zal hierbij geboord moeten worden tot in de top van de Tertiaire afzettingen. De hoeveelheid boringen die reeds is gezet in het kader van infiltratieonderzoek is te beperkt om de intactheid van de bodem te bepalen.

2 Verslag van resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek

F.R.P.M. Miedema

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. Tevens wordt met het landschappelijk bodem onderzoek de mate van intactheid van de bodem en de daarmee samenhangende archeologische potentie bepaald.

Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW?*
- *Alhoewel niet het doel van een landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Zo ja:*
- *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het TAW zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*

2.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden landschappelijk booronderzoek

Voor het beantwoorden van de in par. 2.2.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

aantal boringen:	40
boorgrid:	in raai(en) met onderlinge boorafstand van 30m, afstand tussen de raaien is 30m
diepte boringen:	maximaal 200 cm -mv
boormethode:	Edelmanboor met diameter 7cm (handmatig)
bemonstering:	versnijden en/of verbrokkelen

De diepte van 200 cm –mv dient voor het opsporen van begraven cultuurlagen onder eventueel te verwachten colluvium.

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

Hoewel een landschappelijk bodemonderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Actuele situatie

Van maandag 6 november 2017 tot woensdag 8 november 2017 heeft het bodemonderzoek met veldinspectie plaatsgevonden binnen het plangebied. Het gehele plangebied maakt deel uit van een helling; het westelijke uiteinde van het plangebied ligt circa 6 meter lager dan het oostelijke.

Uit de veldinspectie blijkt dat het meest westelijke deel van het plangebied bestaat uit graszone/parkeerzone met een paardenbak en een stenen gebouwtje (afb. 28).



Afb. 28. *Overzicht van de paardenbak en het gebouw in het westen van het plangebied (8-11-2017).*

In oostelijke richting loopt het plangebied geleidelijk op. Hier bevindt zich een grote, met gras ingezaaide akker. Deze hellende akker is ondanks het droge weer nat (afb. 29). Volgens de grondgebruiker (een akkerbouwer) wordt de wateroverlast op deze akker veroorzaakt door ondiepe, oude, waterdichte klei- en leemlagen in de ondergrond. Tevens lozen de hogere woonpercelen regenwater op deze akker. De vondstzichtbaarheid was door de begroeiing met gras als groenbemester matig. Opvallend is dat er geen spreiding van scherven/puin (aanwijzing voor langdurige bemesting) aan het oppervlak ligt. Alleen zeer recente scherven liggen wijd verspreid op deze akker. Mogelijk is de akker nog maar kort in gebruik.



Afb. 29. Overzicht van de westelijke, natte, reliëfrijke akker in het plangebied (8-11-2017). Deze foto is in oostelijke richting genomen.

De oostelijke helft van het plangebied bestaat uit twee hoger liggende paardenweiden (afb. 30 en 31). Beide weiden zijn omheind, er tussendoor loopt een noord-zuid georiënteerd, smal fiets- of wandelpaadje.

De meest westelijke, circa 170 m lange paardenweide kent een sterke helling.

In de noordwestelijke hoek van deze paardenweide bevinden zich enkele vervallen restanten van stenen schuurtjes. Er zijn in de resten geen gierkelders te zien.

De zuidelijke kant van deze weide was vroeger een bos of boomgaard. Volgens een oudere omwonende was hier vroeger in de boszone sprake van twee kleine, diepe vijvers en een schuur. De vijvers waren 2-3 m diep volgens zijn waarneming. Er bevinden zich hier ook veel kleine, gedempte, ronde gaten. Dit zijn waarschijnlijk grotendeels restanten van uitgegraven boomstronken.

In het deel van de paardenweide met het bos is gedurende het booronderzoek een potentiële vindplaats aangetroffen (zie paragraaf 2.2.3).



Afb. 30. *Overzicht van de oostelijke, hoger liggende paardenweiden (8-11-2017).*



Afb. 31. *Overzicht van het zuidoostelijke deel van het plangebied (8-11-2017). Dit deel van de paardenweide was rond 1971 een bos met twee vijvers.*

2.2.2 Lithologische beschrijving

De boorgegevens worden gepresenteerd in bijgevoegde bijlage 5 en de boorlocaties op afbeelding 35. Twee representatieve voorbeelden van veelvuldig voorkomende bodemprofielen zijn afgebeeld (afb. 32 en 33, boring 30 en 7). Er was in de zuidoostelijke paardenweide sprake van een afwijkende laagopbouw (afb. 36 en 37). Als voorbeeld van deze afwijkende bodemopbouw is boring 33 afgebeeld (afb. 34).



Afb. 32. Boring 30 (uitgelegd van onder naar boven en van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100 -150cm, 150 – 200 cm -mv).

In de 40 boringen in het plangebied is een lemig en zandig bodemprofiel aangetoond, liggende op oudere zand- en kleilagen. Het bodemprofiel bestaat uit vijf tot maximaal acht lagen (afb. 35-37). Al de aangeboorde lagen zijn kalkloos. Deze boringen hebben de volgende laagopbouw, van onder naar boven:

Laag 1

In boring 12, 31, 34 en 35 is op een diepte van 70 cm, 120-125 cm en op 170 cm –mv een keiharde, ondoordringbare laag met voornamelijk zandsteenbrokken aangeboord. De onderkant van dit pakket is niet aangeboord.

Laag 2

In 21 van de 40 boringen bestaat de diepere ondergrond vanaf circa 40-165 cm tot de maximaal geboorde diepte (200 cm –mv) uit lichtgeelgrijze, lichte, zware tot lemige klei, vermengd met uiterst fijn zand (E1, U of Ea met z1). Deze kleilaag is aangetoond in de volgende boringen met de nummers: 1-4, 7, 9, 10, 12, 14, 20, 21, 24, 25, 27, 29, 30, 34, 36-39. Het kleiniveau kent een spoor aan roestvlekken en is nergens gereduceerd. Deze kleilaag is soms gelaagd met lemig, zeer fijn, lichtgroengrijs tot lichtgeelgrijs zand (Z2), of dekt een zandlaag af. In de twee dwarsprofielen zijn deze twee onderste lagen afgebeeld (afb. 36 en 37). Deze lichtgeelgrijze kleilaag valt goed te zien op afb. 32 (foto boring 30).

Laag 3

In 30 van de 40 boringen volgt op deze klei- en lemige zandlagen een volgende lemige zandlaag. Deze circa 35 – 100 cm dikke laag bestaat uit zeer fijn, lemig, licht (geel-/groen)grijs zand (S) met een spoor aan roestvlekken. Deze zeer fijne zandlaag is vaak aangetoond als tussenlaag of soms als onderste laag in de volgende boringen met de nummers: 1-12, 14-19, 21-26, 29, 30, 31, 35, 38 en 40. In elf van deze 30

boringen, met de nummers: 5, 6, 8, 15-17, 19, 23, 26, 28 en 40 vormt deze zandlaag de onderste laag (tot 200 cm –mv). De zandlaag kenmerkt zich lokaal door dunne leem- of kleilagen.

Laag 4

Op deze kleilagen en lemige, zeer fijne zandlagen bevindt zich in 24 van de 40 boringen een lichte tot zwaar zandige leemlaag. Deze laag heeft een wisselende dikte van 20 - 110 cm. De leemlaag is als tussenlaag aangetoond in de boringen: 1-8, 10, 11, 13, 15-17, 20, 21, 24, 26-28, 32, 33, 35 en 36. In de top van deze leemlaag is lokaal sprake van een toplaag met matige ijzervlekken, geleidelijk overgaand naar een spoor van ijzervlekken. Tevens is er soms sprake van een hogere concentratie lutumdeeltjes in deze toplaag. Deze verschijnselen in deze leemlaag zijn gezien in 8 van de 24 boringen: 1, 2, 8, 13, 16, 17, 20, 21.

Laag 5

Op deze klei-, leem- en zandlagen bevindt zich in 11 van de 40 boringen lokaal een zwak humeuze, dunne, licht(bruin)grijze, lemige zandlaag (Z2). Deze 20 tot 30 cm dikke, zeer fijne zandlaag is aangetroffen in de boringen 5- 7, 9, 14, 19, 22, 23, 26, 28 en 36. De laag bestaat uit een menging van de bovenliggende, humeuze bouwvoor met lemig zand. Lokaal bevat de laag ook wat ijzervlekken. Afbeelding 33 toont een gefotografeerd bodemprofiel met deze zandlaag (boring 7).

Laag 6 en 7

Ter plekke van de boringen 27, 32, 33 en 37 bevindt zich een lokale, afwijkende stapeling van de volgende bodemlagen op de geschetste klei- en zandige leemlagen (lagen 2 – 5, afb. 35). De onderste afwijkende laag bestaat uit een 35 tot 55 cm dikke, zwak humeuze, zeer fijne, lemige, lichtbruingrijze zandlaag (S, laag 6). Deze zwak humeuze zandlaag bevat wat archeologische indicatoren (houtskool, aardewerk) en een spoor van roestvlekken. Daarop bevindt zich hier een 20 tot 30 cm dikke, matig humeuze, lemige, zeer fijne, bruingrijze zandlaag (laag 7). Afbeelding 34 toont een gefotografeerd bodemprofiel met deze dikke, humeuze zandlagen (boring 33).

Laag 8

Op deze lagen ligt in bijna alle boringen een abrupte overgang naar een 35 tot 40 cm dikke, (donker)bruingrijze en matig humeuze, lemig zandlaag of zwaar zandige leem vermengd met zeer fijn zand (S, Z2). Dit is een geploegde oppervlaktelaag. Ter plekke van boring 3 bestaat de oppervlaktelaag uit een afwijkende, 25 cm dikke, matig grove, lichtgrijze zandlaag. Hier is sprake van een recente afgraving voor een paardenbak (afb. 35).



Afb. 33. Boring 7 (uitgelegd van onder naar boven en van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100-150cm, 150 – 200 cm -mv.).



Afb. 34. Het humeuze bodemprofiel van boring 33 (uitgelegd van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100-150cm, 150-200 cm -mv.).

Archeologische indicatoren

In de volgende boringen zijn enkele archeologische indicatoren aangetoond:

Boring 27: diepte 50-80 cm –mv: diverse fragmentjes verbrande, rode leem en houtskool en een natuurlijk gebleken vuursteen.

Boring 33: diepte 60 cm –mv: 1 fragment grijsbakkend aardewerk, gedateerd door archeoloog R. Datema op de periode Late IJzertijd tot en met Middeleeuwen.

2.2.3 Interpretatie

Alle bodemprofielen zijn tot maximaal 200 cm –mv kalkloos. De twee dwarsprofielen van het plangebied tonen een interpretatie van de verschillende lagen (afb. 35-37). Deze vijf tot, lokaal, acht verschillende bodemlagen worden als volgt van onder naar boven geïnterpreteerd:

Laag 1

Ter plekke van vier verspreide boringen is een harde ondoordringbare laag met overwegend zandsteenbrokken aangeboord. Dit is een C-horizont met Tertiair zandsteen behorende tot de Formatie van Tielt. Het vermoeden is dat deze oude zandsteenlaag zich onder hogere delen van het plangebied op grotere diepte bevindt.

Laag 2 en 3

Deze breder verspreide, diepe bodemlagen bestaan binnen het plangebied uit een stapeling van zeer fijne, kalkloze, lemige zandlagen en kleilagen. Deze klei en zandlagen zijn bodemkundig geïnterpreteerd als een C-horizont bestaande uit mariene, Tertiaire afzettingen. Ze behoren tot de Formatie van Tielt, het Lid van Egem. Het vermoeden is dat deze lagen zich overal onder het gehele plangebied bevinden. Deze lagen veroorzaken de ondoorlatendheid van de bodem en leiden tot horizontale waterverplaatsingen in de ondergrond van deze helling,

Laag 4

Laag 4 bevindt zich in 24 van de 40 boringen, en meestal op de lagen 2 en 3 (zie afb. 36 en 37). Het betreft een lichte tot zwaar zandige leemlaag. Deze laag heeft een wisselende dikte van 20-110 cm en vertoont bodemvorming in 10 van de 24 boringen, overwegend in het westelijke deel van het plangebied (afb. 35). De bodemvorming bestaat in deze boringen uit (restanten van) een inspoelingshorizont (AB-, Bs- en/of BC-horizont op C-horizont) van ijzer en lutumdeeltjes in de top van de leemlaag. Dit duidt hier op langdurige blootstelling aan weers- en bodeminvloeden. In de overige boringen met leem is geen sprake van inspoelingslagen, maar betreft het een C-horizont gevormd uit Quartaire, eolische leem, die vermengd is met zeer fijn zand (zandige leem).

Laag 5

In 11 van de 40 boringen is op de lagen 3-4 lokaal een ondiepe, zwak humeuze, dunne, licht(bruin)grijze, lemige zandlaag (Z2) aangetroffen. Vaak is deze zandlaag door ploegwerkzaamheden vermengd geraakt met de humeuze bouwvoor. Bodemkundig betreft het een A/Cp-horizont of een C-horizont. Gezien de stratigrafisch hoge positie, direct onder de bouwvoor, betreft het waarschijnlijk een colluviumlaag.

Volgens het bureauonderzoek kan het hier gaan om (een mengsel van) Tertiaire en/of Quartaire afzettingen, die als gevolg van hellingprocessen verplaatst zijn. Deze laag is eeuwenlang geploegd, waardoor eventuele vuurstenen artefacten in deze laag niet meer in situ zijn.

Laag 6 en 7

Ter plekke van de boringen 27, 32, 33 en 37 bevindt zich een lokale, afwijkende stapeling van de volgende bodemlagen op de lagen 2-5 (afb. 35-37). De onderste afwijkende laag bestaat uit een 35 tot 55 cm dikke, zwak humeuze, zeer fijne, lemige, lichtbruin-grijze zandlaag (laag 6). Deze zwak humeuze zandlaag bevat enkele archeologische indicatoren (houtskool, aardewerk) en een spoor van roestvlekken. Deze laag 6 is bodemkundig geïnterpreteerd als een Ahbp-horizont, een archeologisch relevante oude akkerlaag. De akkerlaag is gevormd in het onderliggend eolisch, zandig leem (laag 4).

Gezien de grijsbakkende scherf, houtskool en verbrande leem in deze laag kan het hier gaan om een bewonings- of akkersite uit de periode Late IJzertijd tot eind Middeleeuwen.

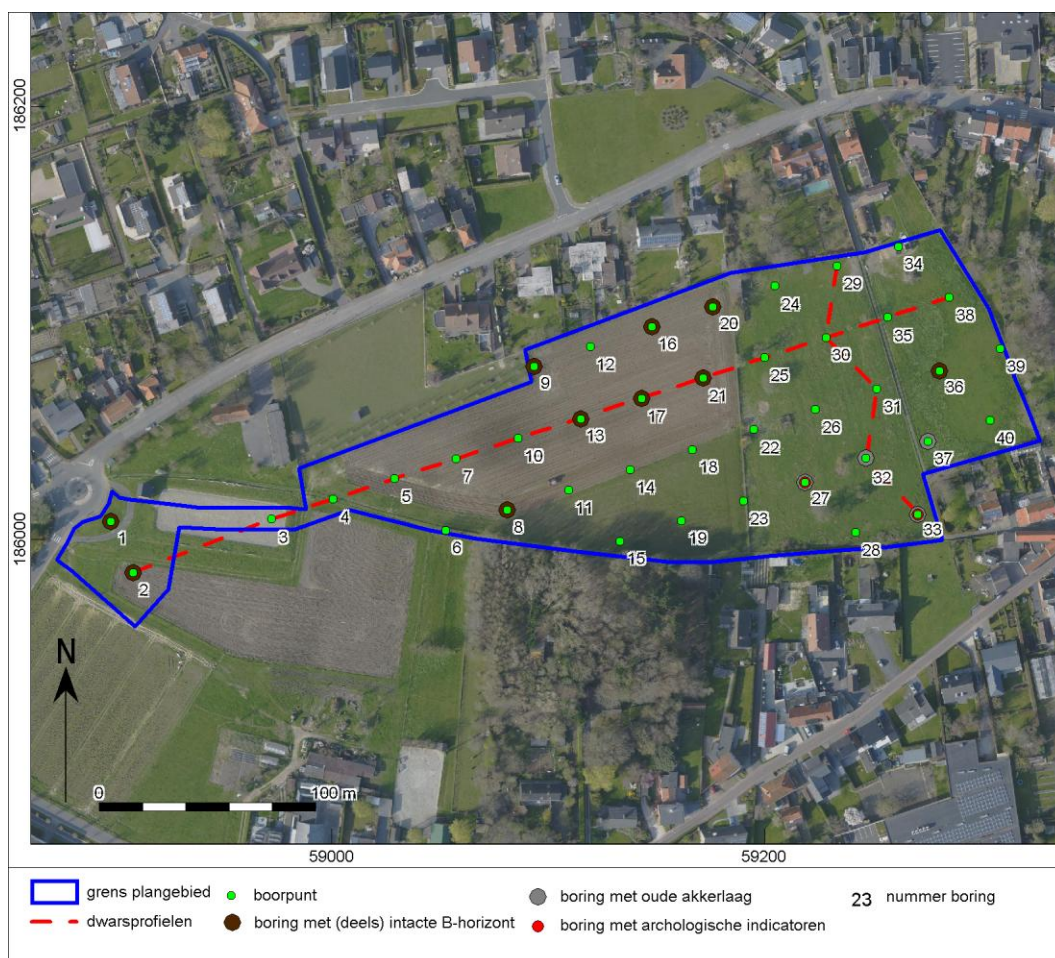
Deze laag is eeuwenlang geploegd, waardoor eventuele ondiepe vuurstenen artefacten in deze laag niet meer in situ zijn, maar diepere grondsporen kunnen wel intact zijn gebleven.

Op laag 6 bevindt zich hier een 20 tot 30 cm dikke, matig humeuze, lemige, zeer fijne, bruینگrijze zandlaag (laag 7). Dergelijke opgebrachte, bemeste en geploegde lagen hebben over het algemeen een sterke relatie met Laat-Middeleeuws akkerland en het betreft dan ook mogelijk een oude akkerlaag (Aa-horizont).

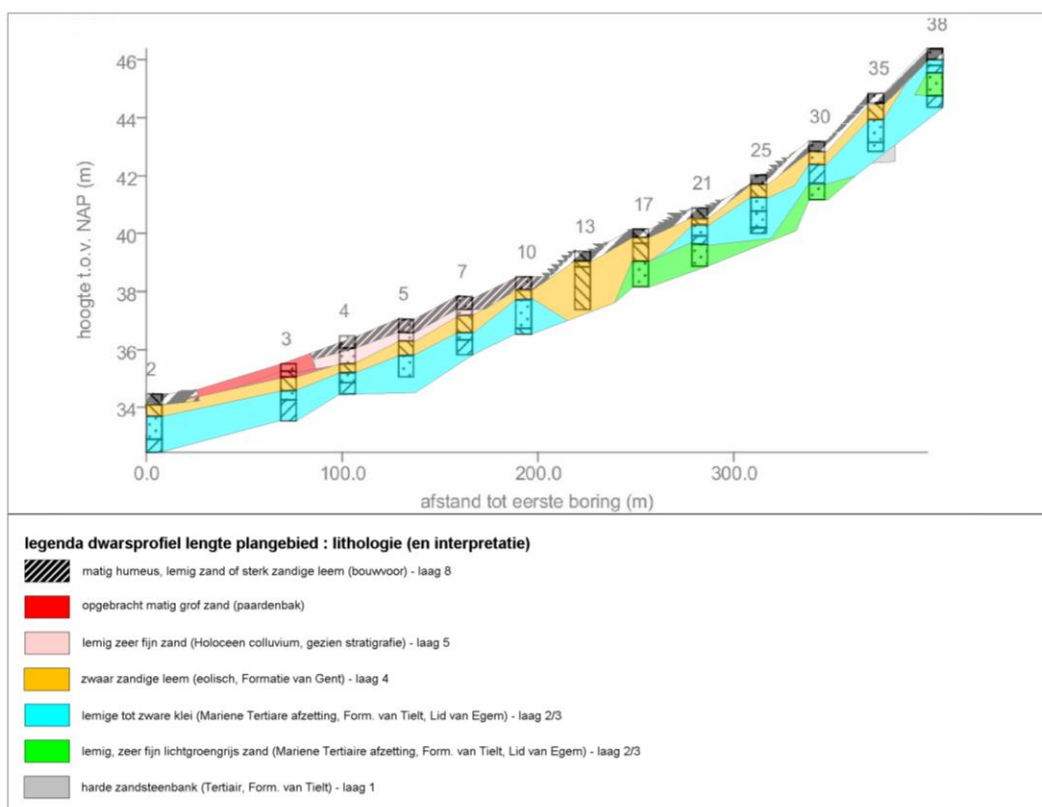
Laag 8

Op deze lagen ligt in bijna alle boringen een abrupte overgang naar een 35 tot 40 cm dikke laag met (donker)bruینگrijze en matig humeuze, lemig zandlaag of zwaar zandige leem vermengd met zeer fijn zand (S, Z2). Dit is een geploegde oppervlaktelaag, een Ahp-horizont. Deze deels opgebrachte laag is eeuwenlang geploegd, waardoor eventuele vuurstenen artefacten in deze laag niet meer in situ zijn, maar ze kunnen wel duiden op intact gebleven, diepere bodemlagen met restanten van archeologische vindplaatsen (vuursteenvindplaatsen of nederzettingen).

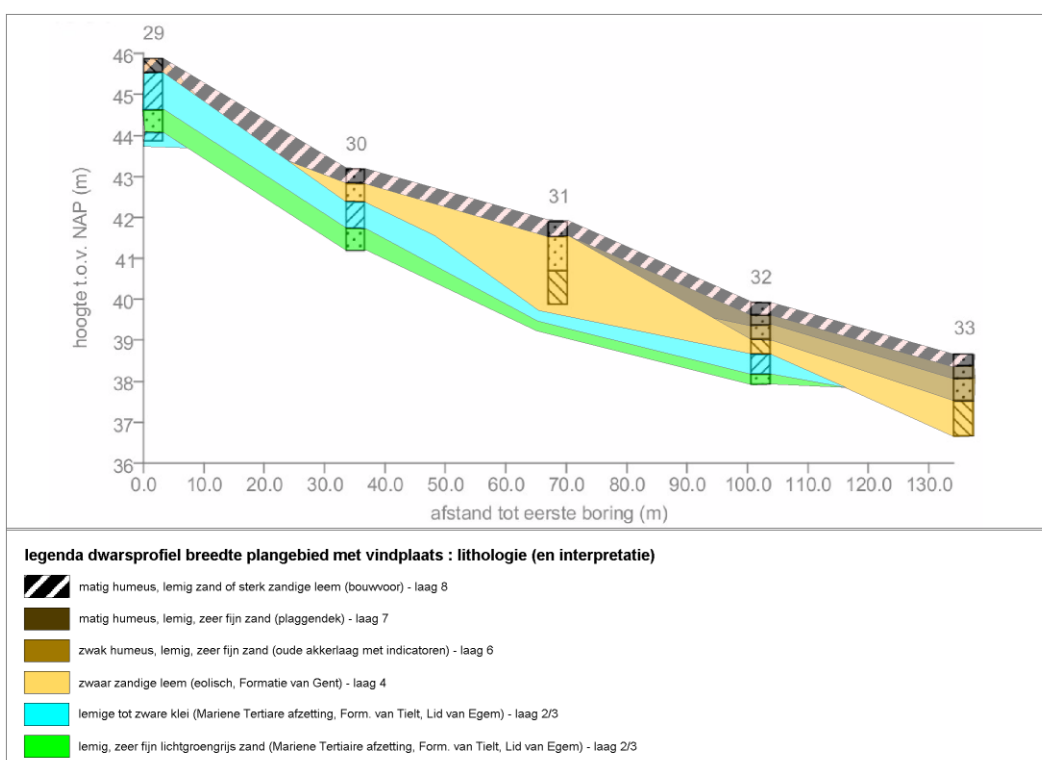
Ter plekke van boring 3 bestaat de oppervlakte laag uit een afwijkende 25 cm dikke, matig grove lichtgrijze zandlaag. Hier is sprake van een recente afgraving voor een paardenbak (afb. 35).



Afb. 35. Het plangebied met de locaties en het resultaat van de landschappelijke boringen, afgebeeld op een luchtfoto uit 2014 (Vlaanderen, winter 2013-2015, kleur).



Afb. 36. Een dwarsprofiel van door de lengte van het plangebied met de aangetroffen bodemlagen uit het landschappelijke bodemonderzoek (boring 2 t/m 38).



Afb. 37. Een dwarsprofiel van door de breedte van het plangebied met de aangetroffen potentiële vindplaats uit het landschappelijke bodemonderzoek (boring 29 t/m 33).

Conform de bodemkaart werd in het hogere noordoosten een **wPdP** bodem vermoed, dit is een matig natte zandleembodem zonder profiel. Op basis van de boringen hier is dat correct, gezien de AC bodemprofielen in deze zone. Waarschijnlijk is hier geen bodemvorming als gevolg van erosie.

In het grootste deel van het iets lager liggende deel van het plangebied werd een **Pcc** bodem vermoed. Dat is een matig droge, lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. In tien boringen, in voornamelijk het westelijke deel van het plangebied, is inderdaad een Bt- en of BC – inspoelingshorizonten aangetroffen. In één boring in het oosten van het plangebied (afb. 35, boring 36) werd boven de B-horizont nog een restant van een E-horizont aangetroffen. Gezien de relatief geringe hoeveelheden colluvium aan de voet van de helling is de mate van erosie in het plangebied waarschijnlijk relatief beperkt gebleven (afb. 36 en 37).

De ondiepe, lemige zandlaag (afb. 36, roze laag nummer 5) is een mogelijke colluviumlaag. In het zuidoostelijke deel van het hogere plangebied zijn aanwijzingen voor een oud akkercomplex aangetroffen, alhoewel de relatief geringe dikte niet direct toelaat om van een plaggendek te spreken (omgeving boringen 27, 32, 33 en 37). Deze antropogene bodem is niet conform de bodemkaart.

Verder werd in het uiterste westen van het plangebied een **Pdc** bodem vermoed (leembodem met textuur B-horizont). Deze bodem is alleen in boring 1 intact aangetroffen. In boring 2 is de B-horizont deels in de bouwvoor opgenomen (afb. 35 & 36).

Er zijn in de westelijke akker, behalve wat puin in de bouwvoor, geen archeologische indicatoren aangetroffen. In het landschappelijk bodemonderzoek is hier niet op gekarteerd. Eventuele ondiepe vuursteensites zullen zeker verploegd zijn, op diepere haardkuilen na. Grondsporen uit latere perioden kunnen grotendeels intact bewaard zijn.

In het oostelijke deel van de vindplaats hebben boring 27 en 33 enkele archeologische indicatoren opgeleverd in de vorm van verbrande leem, houtskool en een scherf aardewerk. Uit de boorgegevens kan verder geconcludeerd worden dat het ontbreken van eeuwenlang ploegen van de hogere, oostelijke paardenweiden in de boringen geen echt diepe verstoringen heeft veroorzaakt aan mogelijke, diepere archeologische grondsporen en vindplaatsen. Wel is in het hogere zuidoostelijke deel een oude akkerlaag onder de bouwvoor aangetroffen. Eventuele ondiepe vuursteensites zullen verploegd zijn, op diepere haardkuilen na, maar archeologisch grondsporen uit latere perioden kunnen in het oostelijke en hogere deel vanaf 35-60 cm –mv intact aanwezig zijn.

2.2.4 Conclusies

De gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*

Het westelijke deel van het plangebied met de hellende akker bestaat uit natte zandleembodems (**Pcc** en **Pdc** bodems), gevormd in Laat Pleistoceen, eolisch leem (laag 4), waarvan de textuur B-horizont deels is verploegd. In een groot aantal boringen is deze echter nog (deels) intact aangetroffen.

De hoger liggende, oostelijke hellende paardenweiden bestaan in het noorden uit profielloze, intacte **wPdP** bodems, gevormd in Laat Pleistoceen, eolisch leem (laag 4), vervolgens in het midden uit deels intacte **Pcc** bodems, eveneens gevormd in Laat Pleistoceen, eolisch leem.

In het zuidoosten bestaat de ondergrond onder de bouwvoor uit een antropogene, opgebrachte, oude akkerlaag (laag 7) van 20-30 cm dik, waaronder een oude akkerlaag (laag 6) van 35-55 cm dik is aangetroffen in de top van het Laat Pleistocene leem (laag 4).

De diepere ondergrond bestaat vanaf 40-165 cm – mv tot einde boring (max. 200 cm –mv) uit Tertiaire fijne zanden, kleien en zandsteenlagen (laag 1-3).

In 11 van de 40 boringen is op de lagen 3 of 4 lokaal een 20-30 cm dikke, zwak humeuze, lemige zandlaag (Z2) aangetroffen. Vaak is deze zandlaag door ploegwerkzaamheden vermengd geraakt met de humeuze bouwvoor. Gezien de stratigrafisch hoge positie, direct onder de bouwvoor, betreft het waarschijnlijk een colluviumlaag.
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?*

De geploegde oppervlakte laag of bouwvoor (laag 8), een Ahp-horizont, in de top van de Quartaire eolische en colluviale afzettingen (resp. laag 4 en 5) heeft in het gehele plangebied een dikte tussen 25 en 60 cm, maar is in de meeste boringen (32 van de 40 boringen) slechts 30-45 cm dik.

Ter plekke van boring 3 bestaat de oppervlakte laag uit een afwijkende 25 cm dikke, matig grove lichtgrijze zandlaag. Hier is sprake van een recente afgraving voor een paardenbak. Het westelijke deel van het plangebied bestaat uit natte zandleembodems (**Pcc** en **Pdc** bodems) met een textuur B- horizont. In een groot aantal boringen in deze zone is deze horizont nog (deels) intact aangetroffen.

Het oostelijke deel van het plangebied bestaat uit profiellose, intacte **wPdP** bodems.

Waarschijnlijk is hier geen bodemvorming als gevolg van erosie.

In het zuidoostelijke deel is onder de bouwvoor een opgebrachte, oude akkerlaag (7) aangetroffen. Deze dekt een oude akkerlaag (laag 6) in de top van de Quartaire afzettingen af, welke een dikte heeft van 35-55 cm.

In de paardenweiden zijn twee kleine, diep verstoorde locaties met gedempte 20^{ste}-eeuwse vijvers te verwachten volgens een oudere omwonende (akkerbouwer).

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*

Ja, in het gehele plangebied werden archeologisch relevante afzettingen aangetroffen.

Het betreft allereerst een deels intacte, zandige leembodem, vaak met deels intacte inspoelinghorizonten. Deze bevindt zich in vrijwel geheel het plangebied, met uitzondering van de zuidoosthoek (zie onder), onder de bouwvoor op een diepte van 25 tot 60 cm -mv, maar in de meeste boringen (32 van de 40 boringen) op slechts 30-45 cm -mv. In de top van deze Quartaire afzettingen kunnen (restanten van) archeologische waarden aanwezig zijn.

In het zuidoosten liggen de Quartaire afzettingen echter onder de bouwvoor en een opgebrachte, 20-30 cm dikke, oude akkerlaag (laag 7). Hier is in de top van de Quartaire afzettingen een oude akkerlaag (laag 6) aangetroffen met een dikte van 35-55 cm, die op basis van archeologische indicatoren in de Late IJzertijd tot Late Middeleeuwen gedateerd kan worden. Ook op dit niveau kunnen (restanten van) archeologische waarden aanwezig zijn.

Er is in het gehele plangebied sprake van één archeologisch niveau, aangezien er geen dikke colluviumlagen zijn aangetroffen die oudere niveaus afdekken. De colluviumlaag (laag 5) die binnen het plangebied is aangetroffen, is namelijk grotendeels door ploegwerkzaamheden vermengd geraakt met de humeuze bouwvoor.

- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en TAW?*

Globaal bevinden deze lagen zich tussen 38 en 46 m +TAW binnen de huidige paardenweiden. In de westelijke, lagere delen van het plangebied is er sprake van hoogten tussen 34 – 38 m +TAW. Zie vorige vraag voor de diepten.

- *Alhoewel niet het doel van een landschappelijk bodemonderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*

Ja, deze indicatoren zijn aangetroffen in een oude akkerlaag in het zuidoostelijke deel van het plangebied. Het betreft de boringen 27 en 33.

- *Zo ja: Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*

Boring 27: diepte 50- 80 cm –mv: diverse fragmentjes verbrande rode leem en houtskool (circa 38,49 m +TAW).

Boring 33: diepte 60 cm –mv: 1 fragment met grijsbakkend aardewerk (circa 37,67 m +TAW), gedateerd door archeoloog R. Datema in de periode Late IJzertijd tot en met Middeleeuwen.

- *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*

Boringen 27 en 33 en hun directe omgeving met ongeveer dezelfde bodemopbouw (boringen 19, 22, 23, 26, 27, 28, 32 en 37).

- *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*

De scherf is gedateerd door archeoloog R. Datema in de periode Late IJzertijd tot en met Middeleeuwen. De overige vondsten van verbrande leem en houtskool duiden op nederzettingsafval of akkercomplexen uit de zelfde periode.

- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*

Op basis van het bureauonderzoek had het gehele plangebied een archeologische verwachtingswaarde vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Volle Middeleeuwen. Latere perioden tonen op oude kaarten een 18^{de}-eeuws gebouw in het hogere oostelijke deel, maar de ligging hiervan is zeer twijfelachtig door afwijkingen in de georeferentie van de kaarten. Door de spaarzaamheid aan historische bronnen en archeologische sites in de regio, bezitten eventuele archeologische waarden van voor de Nieuwe tijd een hoog kennispotentieel.

Op basis van het landschappelijk booronderzoek kan de verwachting voor vondstenniveaus uit het Paleolithicum en het Mesolithicum naar beneden worden bijgesteld. Als gevolg van latere landbouwactiviteiten en, in mindere mate, natuurlijke factoren zoals helingprocessen, zullen deze volledig verstoord zijn.

De archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen blijft onveranderd. Ondiepe vondstenniveaus of cultuurlagen zullen verploegd zijn, maar eventuele (diepere) grondsporen zullen wel deels intact zijn.

- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*

Binnen het plangebied zullen grote delen verkaveld worden. Door de geplande werken zal de ondergrond van het oostelijke deel van het plangebied tot in de Tertiaire afzetting worden verstoord en alle eventuele archeologische waarden vrijwel volledig vernietigd zullen worden. Het zuidelijk deel zal worden opgehoogd tot maximaal 1 m boven het huidige maaiveld. Desondanks kunnen de geplande rioleringwerkzaamheden, bufferbekkens, boomplant en toekomstige bebouwing binnen de kavels tot een diepte reiken van min. 35 cm –mv en daarmee eventuele archeologische waarden verstoren en versnipperen.

Bovendien stellen de stedenbouwkundige voorschriften in de motivatienota bij de aanvraag voor een verkavelingsvergunning geen grenzen aan de diepte van eventuele toekomstige gebouwen, verhardingen, inrichtingselementen, etc. binnen het plangebied. De maximale diepte van verstoringen die direct of indirect het gevolg zijn van de geplande verkaveling – zoals het bouwrijp maken van de kavels, de aanleg van nutsvoorzieningen of de toekomstige woningbouw die door de verkaveling mogelijk wordt gemaakt – is daarom niet vastgelegd. Daarom moet uitgegaan worden van een maximaal scenario waarin het plangebied integraal verstoord zal worden.

- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*⁴¹

Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Tot dusver, zijn er binnen het gehele plangebied archeologisch relevante afzettingen aangetroffen, en in het zuidoostelijke deel ook archeologische indicatoren, die binnen het bereik van de geplande werken liggen. De aanwezigheid van een eventuele archeologische site, de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, en welke waarde ze heeft en hoe ermee moet worden omgegaan zijn echter nog niet vastgesteld. Door de spaarzaamheid aan historische bronnen en archeologische sites in de regio, bezitten eventuele archeologische waarden van voor de Nieuwe tijd een hoog kennispotentieel. Vervolg onderzoek is daarom nodig binnen het gehele plangebied.

In het volgende zal een keuze worden gemaakt van de methode voor verder vooronderzoek, gebaseerd op de volgende vier criteria:

1. Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein?
2. Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?

⁴¹ Onderzoeksvraag conform Code van Goede Praktijk, Hoofdstuk 5.2

3. Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
4. Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Archeologisch booronderzoek en proefputten zijn ongeschikte methoden. Deze methoden zijn met name geschikt voor het prospecteren van vondst- en cultuurlagen. Deze worden echter niet verwacht binnen de grenzen van de werkzaamheden, omdat bij het landschappelijk bodemonderzoek is vastgesteld dat deze door ploegwerkzaamheden niet meer intact kunnen zijn. Hoewel geofysisch onderzoek en veldkartering mogelijk zijn, zal proefsleuvenonderzoek een duidelijker, completer en betrouwbaarder beeld geven. Veldkartering brengt namelijk vooral vondstrijke zones in kaart. Geofysisch onderzoek brengt enkel sporen in beeld, waarvan de opvulling afwijkt van de omliggende grond. Proefsleuvenonderzoek kent deze beperkingen niet en is daarom – ondanks de iets hogere kosten - de meest geschikte methode voor vervolgonderzoek.

Het uitvoeren van het vervolgonderzoek is op economische gronden echter niet wenselijk, alvorens de verkavelingsvergunning is verkregen. Het advies van het Vlaams Erfgoed Centrum bvba luidt daarom dat uitgesteld proefsleuvenonderzoek binnen het gehele plangebied moet plaatsvinden na het bekomen van de verkavelingsvergunning.

Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in de periode van september tot en met december 2017 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Kleine Stadenstraat in Hooglede (3,42 ha). De archeologienota bestaat uit een bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek (prospectie zonder ingreep in de bodem) en is uitgevoerd naar aanleiding van een voorgenomen verkeering met inrichting van openbaar domein.

Tijdens de bureaustudie werd duidelijk dat vondsten uit de regio rond het plangebied wijzen op bewoningscontinuïteit vanaf het Neolithicum. In de directe omgeving van het plangebied zijn echter vooral vondsten en sites uit de Volle en Late Middeleeuwen gekend. Er zijn evenwel geen redenen om de aanwezigheid van archeologische resten uit eerdere perioden uit te sluiten voor het plangebied. Historisch kaartmateriaal geeft geen eenduidige aanwijzingen voor grootschalige versterking. Het terrein is vanaf de 17^{de} eeuw in gebruik als akker- en weidegrond, met uitzondering van een klein gedeelte dat beplant is geweest met loofbomen.

Tot slot, is het plangebied gelegen op de flank van het plateau Hooglede-Lichtervelde. Als gevolg kan de ondergrond met eventuele archeologische waarden plaatselijk geërodeerd zijn door hellingprocessen. Het resulterende colluvium kan eventuele archeologische waarden aan de voet van de helling hebben afgedekt, wat mogelijk heeft gezorgd voor een goede conservering en meerdere archeologische niveaus.

Op basis van deze kenmerken kon na de bureaustudie de volgende specifieke verwachting worden gegeven voor het gehele plangebied: een Midden-Paleolithisch vondstniveau onder en in het Pleistocene, eolische zandleemdek (basis op ca. 175 cm –mv); een vondstniveau uit het Laat-Paleolithicum en/of het Mesolithicum in de top van het eolisch zandleemdek; een sporen- en vondstniveau uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen kan worden aangetroffen in de top van het zandleemdek. Het eolische dek kan door hellingsprocessen zijn geërodeerd of juist zijn afgedekt door het resulterend colluvium.

Door de spaarzaamheid aan historische bronnen en archeologische sites in de regio, bezitten archeologische waarden uit deze perioden een hoog kennispotentieel. Zelfs een lithisch assemblage dat zich door erosie niet langer in primaire context bevindt, bezit evenwel een hoog kennispotentieel. Een dergelijk assemblage bezit namelijk nog steeds informatiewaarde en sites uit deze periode zijn namelijk zeldzaam in de regio.

Teneinde deze archeologische verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een landschappelijk bodemonderzoek met 40 boringen tot 150-200 cm –mv uitgevoerd. In het gehele plangebied werden daarbij archeologisch relevante afzettingen aangetroffen.

Het betreft allereerst een deels intacte, zandige leembodem, vaak met deels intacte inspoelinghorizonten. Deze bevindt zich in vrijwel geheel het plangebied, met uitzondering van de zuidoosthoek, onder de bouwvoor op een diepte van 25 tot 60 cm -mv, maar in de meeste boringen (32 van de 40 boringen) op slechts 30-45 cm -mv. In de top van deze Quartaire afzettingen kunnen (restanten van) archeologische waarden aanwezig zijn.

In het zuidoosten liggen de Quartaire afzettingen echter onder de bouwvoor en een opgebrachte, 20-30 cm dikke, oude akkerlaag. Hier is in de top van de Quartaire afzettingen een oude akkerlaag aangetroffen met een dikte van 35-55 cm, die op basis van archeologische indicatoren in de Late IJzertijd tot Late Middeleeuwen gedateerd kan worden. Ook op dit niveau kunnen (restanten van) archeologische waarden aanwezig zijn.

Er is in het gehele plangebied sprake van één archeologisch niveau, aangezien er geen dikke colluviumlagen zijn aangetroffen die oudere niveaus afdekken. De colluviumlaag die binnen het plangebied is aangetroffen, is namelijk grotendeels door ploegwerkzaamheden vermengd geraakt met de humeuze bouwvoor.

Op basis van deze waarnemingen kan de verwachting voor vondstenniveaus uit het Paleolithicum en het Mesolithicum naar beneden worden bijgesteld. Als gevolg van latere landbouwactiviteiten en, in mindere mate, natuurlijke factoren zoals hellingprocessen, zullen deze volledig verstoord zijn.

De archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen blijft onveranderd. Ondiepe vondstenniveaus of cultuurlagen zullen verploegd zijn, maar eventuele (diepere) grondsporen zullen wel deels intact zijn.

Binnen het plangebied zullen grote delen verkaveld worden. Door de geplande werken zal de ondergrond van het oostelijke deel van het plangebied tot in de Tertiaire afzetting worden verstoord en alle eventuele archeologische waarden vrijwel volledig vernietigd zullen worden. Het zuidelijk deel zal worden opgehoogd tot maximaal 1 m boven het huidig maaiveld. Desondanks kunnen de geplande rioleringwerkzaamheden, bufferbekkens, boomplant en toekomstige bebouwing binnen de kavels tot een diepte reiken van min. 35 cm –mv en daarmee eventuele archeologische waarden verstoren en versnipperen. Bovendien stellen de stedenbouwkundige voorschriften in de motivatienota bij de aanvraag voor een verkavelingsvergunning geen grenzen aan de diepte van eventuele toekomstige gebouwen, verhardingen, inrichtingselementen, etc. binnen het plangebied. De maximale diepte van verstoringen die direct of indirect het gevolg zijn van de geplande verkaveling – zoals het bouwrijp maken van de kavels, de aanleg van nutsvoorzieningen of de toekomstige woningbouw die door de verkaveling mogelijk wordt gemaakt – is daarom niet vastgelegd. Daarom moet uitgegaan worden van een maximaal scenario waarin het plangebied integraal verstoord zal worden.

Het plangebied is echter niet voldoende onderzocht. Tot dusver, zijn er binnen het gehele plangebied archeologisch relevante afzettingen aangetroffen, en in het zuidoostelijke deel ook archeologische indicatoren, die binnen het bereik van de geplande werken liggen. De aanwezigheid van een eventuele archeologische site, de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, en welke waarde ze heeft en hoe ermee moet worden omgegaan zijn echter nog niet vastgesteld. Door de spaarzaamheid aan historische bronnen en archeologische sites in de regio, bezitten eventuele archeologische waarden van voor de Nieuwe tijd een hoog kennispotentieel. Vervolg onderzoek is daarom nodig binnen het gehele plangebied.

Archeologisch booronderzoek en proefputten zijn ongeschikte methoden. Deze methoden zijn met name geschikt voor het prospecteren van vondst- en cultuurlagen. Deze worden echter niet verwacht binnen de grenzen van de werkzaamheden, omdat bij het landschappelijk bodemonderzoek is vastgesteld dat deze door ploegwerkzaamheden niet meer intact kunnen zijn.

Hoewel geofysisch onderzoek en veldkartering mogelijk zijn, zal proefsleuvenonderzoek een duidelijker, completer en betrouwbaarder beeld geven. Veldkartering brengt namelijk vooral vondstrijke zones in kaart. Geofysisch onderzoek brengt enkel sporen in beeld, waarvan de opvulling afwijkt van de omliggende grond. Proefsleuvenonderzoek kent deze beperkingen niet en is daarom – ondanks de iets hogere kosten - de meest geschikte methode voor vervolgonderzoek.

Het uitvoeren van het vervolgonderzoek is op economische gronden echter niet wenselijk, alvorens de verkavelingsvergunning is verkregen. Het advies van het Vlaams Erfgoed Centrum bvba luidt daarom dat uitgesteld proefsleuvenonderzoek binnen het gehele plangebied moet plaatsvinden na het bekomen van de verkavelingsvergunning.

Literatuur

- Agentschap Onroerend Erfgoed, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2,0.
- Ameryckx, J., 1958: Verklarende tekst bij het kaartblad Roeselare 67E. Bodemkaart van België.
- Bogemans, F. & C. Baeteman, 2006: *Kaartblad 19-20 Veurne-Roeselare. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart*. Brussel: Vrije Universiteit Brussel, Belgische Geologische Dienst en Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- Bogemans, F., 2007: *Kaartblad 29 Kortrijk. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart*. Brussel: Vrije Universiteit Brussel en Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- Buffel, P. & J. Matthijs, 2009: Kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams gewest. Brussel: Belgische Geologische Dienst en Departement LNE, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen (tekst opgemaakt in 1999).
- Buffel, P. & N. Vandenberghe & M. Vackier, 2009: *Kaartblad 23 Mechelen. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams gewest*. Brussel: Belgische Geologische Dienst en Departement LNE, Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen (tekst opgemaakt in 1999).
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Hantson, W., 2012: *Hoogde: Historische dorpskern*. Roeselare.
- Jacobs, P. & M. De Ceukelaire, 2002: *Kaartblad 19-20 Veurne-Roeselare 1 : 50.000. Toelichting bij de Geologische Kaart van België Vlaams Gewest*. Brussel: Belgische Geologische Dienst en Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- Jacobs, P., M. de Ceukelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102, Kadaster, 1850-1864: Topografische Militaire Kaart, kaartblad 56. Nationaal Archief.
- Matthijs, J. & G. de Geyter, 1999: *Kaartblad 25 Hasselt. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams gewest*. Brussel: Belgische Geologische Dienst en Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie (tekst opgemaakt in 1997).
- Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Schiltz, M., N. Vandenberghe & F. Gullentops 1993: *Kaartblad 26 Lier. Toelichtingen bij de geologische kaart van België - Vlaams gewest*. Brussel: Belgische Geologische Dienst en Bestuur Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- Schroyen, K., 2003: *Kaartblad 31-39 Brussel-Nijvel. Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart*. Brussel: Geological Service Company en Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>

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

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

<https://id.erfgoed.net>

<http://www.bieterf.be/over-terf>

<http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Locatie van het plangebied weergegeven op de kadastrale kaart.
- Afb. 3. Locatiekaart van het plangebied met locaties van de vermoedelijk verstoorde zones.
- Afb. 4. Het plangebied op luchtfoto uit 2014 (Vlaanderen, winter 2013-2015, kleur).
- Afb. 5. Grondplan van de nieuwe toestand van de riolering binnen het plangebied. (Bron grondplan: opdrachtgever)
- Afb. 6. Grondplan van de nieuwe toestand van de riolering binnen het plangebied, weergegeven op de kadastrale kaart. (Bron grondplan: opdrachtgever)
- Afb. 7. Grondplan van de nieuwe toestand van de openbare ruimte binnen het plangebied. (Bron grondplan: opdrachtgever)
- Afb. 8. Grondplan van de nieuwe toestand van de openbare ruimte binnen het plangebied, weergegeven op de kadastrale kaart. (Bron grondplan: opdrachtgever)
- Afb. 9. Grondplan van de nieuwe toestand met huidige en toekomstige hoogtes van het maaiveld binnen het plangebied. (Bron grondplan: opdrachtgever)
- Afb. 10. Grondplan van de nieuwe toestand met huidige en toekomstige hoogtes van het maaiveld binnen het plangebied, weergegeven op de kadastrale kaart. (Bron grondplan: opdrachtgever)
- Afb. 11. Typedwarsprofielen. (Bron: opdrachtgever)
- Afb. 12. Terreinprofielen. (Bron: opdrachtgever)
- Afb. 13. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
- Afb. 14. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 15. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 16. Locatie van de boringen van het infiltratieonderzoek uit 2017. (Bron: VMSW, Brussel 2017. Rapport Infiltratieonderzoek. Akkerstraat, Hooglede. IP_Hooglede, bijlage 1)
- Afb. 17. Boorstaten van het infiltratieonderzoek uit 2017. (Bron: VMSW, Brussel 2017. Rapport Infiltratieonderzoek. Akkerstraat, Hooglede. IP_Hooglede, bijlage 2)
- Afb. 18. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) met profielen van het terrein.
- Afb. 19. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM).
- Afb. 20. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 21. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 22. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 23. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 24. Het plangebied op de Popp-kaarten.
- Afb. 25. Het plangebied op de topgrafische kaart van België uit 1939. (Bron kaart: Nationaal Geografisch Instituut)
- Afb. 26. Het plangebied op een luchtfoto uit 1971 (Vlaanderen, zomer 1971, zwart-wit).
- Afb. 27. Het plangebied op een luchtfoto uit 1989 (Vlaanderen, zomer 1979-1990, kleur).
- Afb. 28. Overzicht van de paardenbak en het gebouw in het westen van het plangebied (8-11-2017).
- Afb. 29. Overzicht van de westelijke, natte, reliëfrijke akker in het plangebied (8-11-2017). Deze foto is in oostelijke richting genomen.
- Afb. 30. Overzicht van de oostelijke, hoger liggende paardenweiden (8-11-2017).
- Afb. 31. Overzicht van het zuidoostelijke deel van het plangebied (8-11-2017). Dit deel van de paardenweide was rond 1971 een bos met twee vijvers.
- Afb. 32. Boring 30 (uitgelegd van onder naar boven en van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100 -150cm, 150 – 200 cm -mv).
- Afb. 33. Boring 7 (uitgelegd van onder naar boven en van links naar rechts: 0-50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100-150cm, 150 – 200 cm -mv.).
- Afb. 34. Het humeuze bodemprofiel van boring 33 (uitgelegd van links naar rechts : 0-50 cm, 50 – 100 cm, boven: 100-150cm, 150-200 cm -mv).
- Afb. 35. Het plangebied met het resultaat van de landschappelijke boringen en het advies voor vervolgonderzoek, afgebeeld op een recente luchtfoto.
- Afb. 36. Een dwarsprofiel van door de lengte van het plangebied met de aangetroffen bodemlagen uit het landschappelijke bodemonderzoek (boring 2 t/m 38).
- Afb. 37. Een dwarsprofiel van door de breedte van het plangebied met de aangetroffen potentiële vindplaats uit het landschappelijke bodemonderzoek (boring 29 t/m 33).

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

Bijlage 1 Plannenlijst bureauonderzoek

Projectcode	2017H180
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie plangebied op bestaande toestand
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	3
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Verstoringskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	5
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Grondplan van de nieuwe toestand van de riolering
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	6
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Grondplan van de nieuwe toestand van de riolering op kadastrale kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	7
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Grondplan van de nieuwe toestand van de openbare ruimte
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	8
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Grondplan van de nieuwe toestand van de openbare ruimte op kadastrale kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017

Plannummer	9
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Grondplan van de nieuwe toestand met hoogtes maaiveld
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	10
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Grondplan van de nieuwe toestand met hoogtes maaiveld op kadastrale kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	13
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Tertiaire geologische kaart
Aanmaakschaal	1 : 50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	14
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Quartairgeologische kaart met boringen
Aanmaakschaal	1 : 50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	15
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de bodemkaart
Aanmaakschaal	1 : 50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	16
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie van de boringen van het infiltratieonderzoek uit 2017
Aanmaakschaal	1 : 50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04-2017
Plannummer	17
Type plan	Hoogtekaart
Onderwerp plan	Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM) met dwarsprofiel
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	19
Type plan	Hoogtekaart

Onderwerp plan	Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	20
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris met plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05-09-2017
Plannummer	21
Type plan	Oude topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Ferraris kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog, 1771-1778
Datum	05-09-2017
Plannummer	22
Type plan	Oude topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog, 1840-1850
Datum	05-09-2017
Plannummer	23
Type plan	Oude topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Vandermaelenkaarten
Aanmaakschaal	1 : 20.000
Aanmaakwijze	Analoog, 1846-1854
Datum	05-09-2017
Plannummer	25
Type plan	Oude topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart België 1939
Aanmaakschaal	1 : 20.000
Aanmaakwijze	Analoog, 1939
Datum	05-09-2017

Bijlage 2 Fotolijst bureauonderzoek

Projectcode	2017H180
Onderwerp	Fotolijst
ID	4
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Het plangebied op luchtfoto uit 2014 (Vlaanderen, winter 2013-2015, kleur)
ID	26
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Het plangebied op luchtfoto uit 1971 (Vlaanderen, zomer 1971, zwart-wit)
ID	27
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Het plangebied op luchtfoto uit 1989 (Vlaanderen, zomer 1979-1990, kleur)

Bijlage 3 Plannenlijst landschappelijke boringen

Projectcode	2017H195
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	35
Type plan	Lucht foto
Onderwerp plan	Het plangebied met het resultaat van de landschappelijke boringen afgebeeld op een recente luchtfoto.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-11-2017
Plannummer	36
Type plan	Tekening
Onderwerp plan	Een dwarsprofiel van door de lengte van het plangebied met de aangetroffen bodemlagen uit het landschappelijk bodemonderzoek (boringen 2 t/m 38)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-11-2017
Plannummer	37
Type plan	Tekening
Onderwerp plan	Een dwarsprofiel van door de breedte van het plangebied met de aangetroffen potentiële vindplaats uit het landschappelijk bodemonderzoek (boringen 29 t/m 33)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	23-11-2017

Bijlage 4 Fotolijst landschappelijke boringen

Projectcode	2017195
Onderwerp	Fotolijst
ID	28
Type	Veldfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Overzicht van de afgraving voor een paardenbak in het westen van het plangebied (8-11-2017).
ID	29
Type	Veldfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Overzicht van de westelijke, groene, natte reliëfrijke akker in het plangebied (8-11-2017).
ID	30
Type	Veldfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Overzicht van de oostelijke en hoger liggende paardenweiden (8-11-2017).
ID	31
Type	Veldfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Overzicht van het zuidoostelijke deel van het plangebied (8-11-2017).
ID	32
Type	Veldfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Boring 30.
ID	33
Type	Veldfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Boring 7.
ID	34
Type	Veldfoto
Vervaardiging	Digitaal
onderwerp	Boring 33.

Bijlage 5 Boorstaten landschappelijke boringen**Boorbeschrijvingen VEC Nota 260**

Boornummer:	1	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	58897,75	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186008,33	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3538		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	35	55	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	geleidelijk		B1ts
3	55	105	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	geleidelijk		BC1
4	105	155	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	geleidelijk		C1
5	155	200	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	2	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	58907,94	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	185984,61	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3446		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	35	75	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	geleidelijk		BC1
3	75	155	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
4	155	200	vochtig	Zware klei (U)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	3	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	58972	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186009,23	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3552		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	25	vochtig	Zand (Z)	Matig grof zand (Z5)	licht grijs			kalkloos	abrupt		A1a
2	25	45	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeef fijn zand (Z2)	licht blauw-grijs			kalkloos	abrupt		AC1p
3	45	95	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeef fijn zand (Z2)	licht blauw-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
4	95	125	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			spoor roestvlekken	duidelijk		C1
5	125	200	vochtig	Zware klei (U)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	4	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59000,49	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186018,64	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3646		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	40	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	40	95	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	bruin-grijs			xx kalkloos spoor roestvlekken	abrupt		AC1h
3	95	125	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeef fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	geleidelijk		C1
4	125	160	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
5	160	200	vochtig	Lichte klei (EI)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	5	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59028,98	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186028,05	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3705		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	45	nat	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	45	75	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		AC1h
3	75	125	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
4	125	200	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	6	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59052,57	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186004,08	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3638		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	35	75	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			colluvium	duidelijk		AC1h
3	75	125	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
4	125	195	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs				duidelijk		1
5	195	200	vochtig	Lemig zand (S)	Matig fijn zand (Z4)	geel-grijs			weinig roestvlekken veel grindlagen	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	7	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59057,47	Observaties:	Gefotografeerd, 33.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186037,21	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3783		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	45	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	45	65	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			colluvium weinig roestvlekken	duidelijk		C1
3	65	125	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
4	125	150	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
5	150	200	vochtig	Zware klei (U)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	8	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59081,06	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186013,49	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	377		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	40	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1ph
2	40	75	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeef fijn zand (Z2)	donker bruin-geel			weinig roestvlekken	duidelijk		AB1h
3	75	150	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeef fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			weinig roestvlekken	duidelijk		C1
4	150	200	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	9	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59093,7	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186080,26	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4032		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	45	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1hp
2	45	75	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			weinig roestvlekken	geleidelijk		AB1h
3	75	125	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			weinig roestvlekken	geleidelijk		C1
4	125	200	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-bruin			kalkloos weinig roestvlekken veel zandlagen	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	10	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59086,09	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186046,62	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3852		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	45	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	45	80	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeef fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
3	80	180	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
4	180	200	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeef fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	11	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59109,68	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186022,77	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3785		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	35	65	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			colluv kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		AC1h
3	65	160	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
4	160	200	vochtig	Lemige klei (Ea)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	12	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59119,48	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186089,03	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4120		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	40	nat	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1hp
2	40	70	nat	Zware klei (U)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
3	70	125	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-bruin			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
4	125	150	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Matig fijn zand (Z4)	licht geel-grijs			zandsteenconcr kalkloos spoor roestvlekken spoor grindlagen	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	13	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59114,58	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186055,9	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3939		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	35	55	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	abrupt		AB1hp
3	55	200	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken weinig kleilagen	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	14	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59138,04	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186032,05	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3868		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1ph
2	35	55	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		AC1hp
3	55	125	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken weinig leemlagen	duidelijk		C1
4	125	175	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
5	175	200	vochtig	Lemige klei (Ea)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	15	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59133,27	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	185998,92	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3730		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30	nat	Zware zandige klei (Uz)	Zeer fijn zand (Z2)	donker grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	30	90	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-bruin			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
3	90	150	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken spoor leemlagen	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	16	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59147,97	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186098,44	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4233		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	nat	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	35	65	vochtig	Lichte leem (Al)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		B1ts
3	65	125	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
4	125	200	droog	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	17	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59143,07	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186065,18	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4016		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1ph
2	30	50	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	abrupt		AB1hp
3	50	110	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Matig fijn zand (Z4)	licht bruin-geel			weinig roestvlekken	duidelijk		C1
4	110	200	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken spoor leemlagen	duidelijk		1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	18	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59166,66	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186041,46	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3941		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1hp
2	35	125	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	geel-grijs			spoor roestvlekken weinig leemlagen	duidelijk		C1
3	125	200	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeef fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	19	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59161,63	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186008,33	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3796		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	30	75	vochtig	Lemig zand (S)	Fijn / licht zand (Z3)	licht bruin-grijs			colluv spoor roestvlekken	duidelijk		AC1h
3	75	200	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken spoor leemlagen	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	20	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-6	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59176,46	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186107,85	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4325		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	30	40	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		B1ts
3	40	150	vochtig	Lemige klei (Ea)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken zeer stevig	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	21	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59171,56	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186074,59	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4088		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	nat	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeef fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	35	55	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeef fijn zand (Z2)	donker bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	abrupt		AB1p
3	55	95	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
4	95	125	vochtig	Lemige klei (Ea)	Zeef fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
5	125	200	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken spoor leemlagen	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	22	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59195,15	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186050,74	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4012		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	35	55	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1ahp
3	55	130	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
4	130	200	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken spoor kleilagen	duidelijk		1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	23	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59190,25	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186017,61	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3842		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	35	60	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	bruin-grijs			colluv kalkloos weinig roestvlekken	abrupt		AC1ph
3	60	200	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken spoor leemlagen	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	24	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59204,95	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186117,13	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4490		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	50	vochtig	Lichte zandleem / Licht zandig leem (P)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		AC1hp
2	50	75	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	abrupt		AC1p
3	75	125	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			spoor roestvlekken	duidelijk		C1
4	125	200	vochtig	Lemige klei (Ea)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken weinig zandlagen	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	25	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59200,05	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186083,87	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4202		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30	droog	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1hp
2	30	75	droog	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeef fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			weinig roestvlekken	duidelijk		C1
3	75	125	droog	Zand (Z)	Zeef fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
4	125	180	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			spoor roestvlekken	duidelijk		C1
5	180	200	vochtig	Lemige klei (Ea)	Zeef fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken veel zandlagen	duidelijk		1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	26	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59223,64	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186060,02	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4104		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	30	55	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	bruin-grijs				duidelijk		AC1hp
3	55	100	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-bruin			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
4	100	200	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	grijs-geel			weinig roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	27	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59218,74	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186026,89	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3929		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	30	50	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	bruin-grijs				duidelijk		A1ahp
3	50	80	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			oude akker spoor roestvlekken	duidelijk		AC1ph
4	80	150	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeef fijn zand (Z2)	geel-grijs				duidelijk		C1
5	150	200	vochtig	Lemige klei (Ea)	Zeef fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	28	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59242,33	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186003,04	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3816		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1hp
2	30	80	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			weinig roestvlekken	duidelijk		C1
3	80	135	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	geleidelijk		C1
4	135	200	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	29	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59233,57	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186126,41	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4588		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		AC1ph
2	35	125	vochtig	Lemige klei (Ea)	Uiterst fijn zand (Z1)	geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken spoor zandlagen	duidelijk		C1
3	125	180	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht groen-geel			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
4	180	200	vochtig	Lemige klei (Ea)	Uiterst fijn zand (Z1)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	30	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59228,54	Observaties:	Gefotografeerd, 32.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186093,28	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4318		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	35	80	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	geel-grijs			weinig roestvlekken	duidelijk		C1
3	80	145	vochtig	Zware klei (U)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1
4	145	200	vochtig	Lemig zand (S)	Zeef fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	31	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59252,13	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186069,43	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4189		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	droog	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	abrupt		A1hp
2	35	120	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			zandsteen kalkloos weinig roestvlekken spoor grindlagen	duidelijk		C1
3	120	200	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Matig fijn zand (Z4)	licht bruin-geel			zandsteen kalkloos weinig roestvlekken weinig grindlagen	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	32	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59247,23	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186036,3	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3992		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1hp
2	30	55	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	bruin-grijs				duidelijk		A1ah
3	55	90	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			oude akker spoor roestvlekken	duidelijk		AC1hp
4	90	125	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			zandstrrnbrok weinig roestvlekken	duidelijk		C1
5	125	175	vochtig	Lemige klei (Ea)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos	duidelijk		C1
6	175	200	vochtig	Lemig zand (S)	Matig fijn zand (Z4)	geel-grijs			zandsteen weinig roestvlekken zeer hard	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	33	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-7	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59270,82	Observaties:	Gefotografeerd, 34
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186012,33	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3867		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	30	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	30	60	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	bruin-grijs				duidelijk		A1hpa
3	60	115	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		AC1ph
4	115	200	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	34	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59261,93	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186135,31	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4705		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	10	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1hp
2	10	30	vochtig	Lemige klei (Ea)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
3	30	70	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			weinig roestvlekken	abrupt		C1
4	70	80	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			zandsteen spoor roestvlekken zeer hard	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	35	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59257,16	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186102,56	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4485		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	35	90	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-bruin			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
3	90	170	nat	Lemig zand (S)	Uiterst fijn zand (Z1)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	abrupt		C1
4	170	200	nat	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			zandsteen kalkloos spoor roestvlekken spoor grindlagen zeer hard	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	36	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59280,75	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186078,71	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4376		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1hp
2	35	75	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		E1
3	75	125	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-bruin			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		B1ts
4	125	200	vochtig	Lemige klei (Ea)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	37	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59275,72	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186045,46	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4031		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1hp
2	35	55	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	bruin-grijs				duidelijk		A1ah
3	55	80	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	bruin-grijs			spoor roestvlekken	abrupt		AC1hp
4	80	130	vochtig	Lemige klei (Ea)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
5	130	200	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	geel-grijs			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	38	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59285,52	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186111,85	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	3637		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs			kalkloos	abrupt		A1ph
2	35	55	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
3	55	80	vochtig	Lemige klei (Ea)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	abrupt		C1
4	80	160	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht geel-groen			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
5	160	200	vochtig	Lemige klei (Ea)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	39	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	Zandleembodems met of zonder profiel
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	35
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59309,11	Observaties:	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186088	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	4466		Zandleembodems met of zonder profiel

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	35	vochtig	Lemig zand (S)	Uiterst fijn zand (Z1)	donker bruin-grijs				abrupt		A1hp
2	35	125	vochtig	Lemige klei (Ea)	Uiterst fijn zand (Z1)	licht geel-grijs			kalkloos spoor roestvlekken	duidelijk		C1

Boorbeschrijvingen VEC Nota 260

Boornummer:	40	Diepte grondwatertafel (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Datum:	2017-11-8	Bovengrens roestvlekken (t.o.v. MV):	Vanaf 35 cm -mv
Type boor:	Edelman	Bovengrens reductiehorizont (t.o.v. MV):	Wisselend: 80 tot vaak dieper dan 200 cm -mv
Diameter:	7	Bodemclassificatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
Techniek:	manueel	Afbeeldingsnummer boorpuntenkaart:	35
Boorgrid:	30 x 30 m	Afbeeldingsnummer foto('s):	Gefotografeerd, niet afgebeeld.
x-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	59304,34	Observaties:	
y-coördinaat (Lambert EPSG:31370):	186054,87	Interpretatie:	Pcc/wPdP/Pdc: matig natte/droge Zandleembodems met of zonder profiel
z-coördinaat (cm t.o.v. TAW):	42		

nummer aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	grensregelmatigheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	40	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	donker bruin-grijs				abrupt		A1ph
2	40	110	vochtig	Zware zandleem / Zwaar zandig leem (Le)	Zeer fijn zand (Z2)	licht bruin-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1
3	110	150	vochtig	Lemig zand (S)	Zeer fijn zand (Z2)	licht groen-geel			kalkloos weinig roestvlekken	duidelijk		C1