

ARCHEOLOGIENOTA

GENTBRUGGE SIDAPLAX
(prov. OOST-VLAANDEREN)

VERSLAG VAN RESULTATEN
BUREAUONDERZOEK



Auteurs: Thomas APERS, Reinhard DE CLEENE

Monument Vandekerckhove nv
Oostrozebekestraat 54
8770 INGELMUNSTER

Afdeling Archeologie
Projectcode: 2016J26

Projectcode:	2016J26
Naam erkende archeoloog:	Thomas Apers
Erkenningsnummer:	OE/ERK/Archeoloog/2016/00110
Locatiegegevens:	Gentbrugge, Kerkstraat (zie plan in bijlage 1, 2 en 3 in bureauonderzoek 2016H148)
Lambertcoördinaten onderzoeksgebied:	X: 107058, Y: 192967 X: 107207, Y: 193161
Kadastergegevens:	Gent, afdeling 22, Gentbrugge, afdeling 2, sectie B, perceel 32k (zie plan in bijlage 3 bureauonderzoek)
Topografische kaart:	zie plan in bijlage 1 en 2 (verslag van resultaten bureaustudie)
Datum veldwerk:	07/06/2017 & 11/07/2017
Datum rapportage:	12/07/2017; 18/07/2017
Alle betrokken actoren:	Reinhard De Cleene (aardkundige), Jan Van Schaeren (contactpersoon initiatiefnemer), Thomas Apers (erkend archeoloog)
Contact:	info@monument.be; T: +32 51 31 60 80

0. INHOUDSTAFEL

0. INHOUDSTAFEL	3
1. BESCHRIJVEND GEDEELTE	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	5
1.2.1. Vraagstelling.....	5
1.2.2. Randvoorwaarden	5
1.2.3. Geplande werken.....	6
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	7
1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie	7
1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek.....	9
1.3.3. Gebruikt materiaal.....	9
1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek.....	9
1.3.5. Inbreng specialisten	9
1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering	10
2. ASSESSMENTRAPPORT	11
2.1. BODEMKUNDIGE OMSCHRIJVING VAN HET PLANGEBIED	12
2.1.1. Bodemkundige observaties- het booronderzoek	12
2.1.1.1. Verstoringen ondergrond.....	12
2.1.1.2. Moedermateriaal	16
2.1.2. Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek.....	18
2.2. SYNTHESE	23
2.2.1. Verwachtingspatroon.....	23
2.2.2. Afweging verder vooronderzoek.....	23
2.2.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	24
2.2.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem	24
2.2.4.1. Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek.....	24
2.2.4.2. Proefsleuven en proefputten.....	24
2.2.5. Beantwoording van de onderzoeksvragen	24
3. SAMENVATTING	27
4. BIBLIOGRAFIE.....	28
5. BIJLAGEN	29
5.1. PLANNENLIJST.....	29
5.2. Fotolijst.....	29

1. BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een verkavelingsvergunning te Gentbrugge Kerkstraat (op de voormalige sidaplax-site), waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

In het kader van een verkavelingsaanvraag dient een archeologienota opgesteld, waarbij een archeologische evaluatie wordt gemaakt van het projectgebied. Er wordt nagegaan of er zich een archeologische site op het terrein kan bevinden en of deze door de geplande werken al dan niet bedreigd wordt. Op basis hiervan wordt een programma van maatregelen opgemaakt. In eerste instantie werd een bureauonderzoek uitgevoerd. Voor de uitgebreide resultaten van het bureauonderzoek wordt naar het verslag van resultaten hiervan verwezen. Op basis van dit bureauonderzoek kon de aan- of afwezigheid van een archeologische site nog niet worden bevestigd, waardoor de verder te nemen maatregelen niet konden worden vastgelegd. Er diende in eerste instantie te worden overgegaan tot een landschappelijk booronderzoek. Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen. In dit geval was het opportuun om op dit terrein verspreid een aantal landschappelijke boringen te plaatsen. Met deze methode kon met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden.

1.2.1. Vraagstelling

Specifiek kunnen bij het landschappelijk booronderzoek volgende onderzoeksvragen gesteld worden:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)?
- Is er een begraven bodem aanwezig? Welke is zijn bewaring?
- Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?
- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?
- Uit de uitgevoerde milieuboringen blijkt dat er lokaal diepe verstoringen aanwezig zijn. Hoe lokaal?
- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2.3. Geplande werken

Zie verslag van resultaten van het bureauonderzoek (2016H148).

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

Met behulp van landschappelijke boringen kan de bodemopbouw en de bewaringstoestand van een archeologisch niveau worden onderzocht. Op die manier kan ook snel het eventuele potentieel aan prehistorische aanwezigheid worden nagegaan. Er werden 24 landschappelijke boringen uitgezet verspreid over het projectgebied. De boringen zijn gelijk verdeeld over 5 boorreeksen haaks op de Schelde die een gelijkbenig driehoeksgrid vormen met tussenafstand van ca. 30m. Op figuur 1 wordt de inplanting van deze boringen in het projectgebied voorgesteld. Via deze plaatsing kunnen de boringen inzicht geven over de aanwezigheid van eventuele alluviale, colluviale en/of begraven bodems op het terrein. Belangrijke aandachtspunten bij dit projectgebied zijn de harde structuren en verstoringen die aanwezig zijn. Op het studiegebied stonden namelijk de voormalige bedrijfsgebouwen van Sidaplast. Een groot deel van het oppervlak is bijgevolg bedekt door een dikke betonplaat. Daarnaast blijkt uit voorgaande milieuboringen (zie bijlage bureauonderzoek 2016H148) dat er lokaal verstoringen kunnen zijn of ophogingen met puinhoudende lagen. De onderzoeksstrategie om deze landschappelijke boringen te plaatsen moeten dus worden aangepast aan de omstandigheden op het terrein. Het booronderzoek vond plaats gedurende de sloopwerken van de gebouwen. Om praktische redenen met betrekking tot de sloopwerken werden de boringen in twee fases uitgevoerd. Aangezien in het westelijke deel de bedrijfsgebouwen nog stonden ter hoogte van boorlocaties, werd in de eerste fase de boringen aan de oostelijke zijde eerst uitgevoerd. Dit betreft boringen 1 tot en met 10 en boringen 14 en 15 die werden geplaatst op 7 juni 2017. De overige 12 boringen zijn gezet op 11 juli 2017 toen de sloopwerken zo goed als afgerond waren. De boringen werden manueel uitgevoerd. Door de aard van het terrein met veel verharding en verstoring werd de hulp ingeroepen van de (sloop)kranen. Onder het toezien van de bodemkundige werd het oppervlak indien nodig vrijgemaakt van verhardingen en puinlagen tot een diepte waarbij een manuele boring mogelijk is. Op sommige plaatsen was de verstoring te diep om nog een verdere boring mogelijk te maken.



Figuur 1: Projectgebied met situering van de boringen in het projectgebied op een orthofoto. De 24 boringen zijn verdeeld in 5 boorreeksen dwars op de Schelde en vormen een gelijkbenig driehoeksgrid met een tussenafstand van ca. 30m. Zie ook bijlage 4. De exacte coördinaten van de boringen zijn te vinden in bijlage 1.

De boringen worden genomen tot een diepte waar er geen veranderingen in de bodemopbouw meer te zien en verwachten zijn. Bovendien moet er voor de diepte rekening gehouden worden met praktische beperkingen van manuele boringen. Tijdens het terreinwerk zijn er geen bodemstalen genomen in functie van verder natuurwetenschappelijk onderzoek aangezien dit niet kaderde in de vooropgestelde vraagstelling. De registratie van de boringen gebeurde conform de bepalingen uit de Code van Goede Praktijk. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen al dan niet geschikte zones worden afgebakend voor verder verkennend archeologisch booronderzoek.



Figuur 2: Omstandigheden na de sloopwerken en tijdens de 2^{de} fase van het veldwerk.

Twee boringen werden om praktische redenen niet uitgevoerd namelijk B17 en B22. Boring 22 bevond zich ter hoogte van een diepe kelder (zie foto). De ondergrond is hier dus diep verstoord. Verschillende afvalcontainers van de sloopwerken verhinderden daarnaast ook boring 17. Aangezien de omringende boringen wel succesvol waren kon deze boring overgeslagen worden.

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

Op 7 juni en 11 juli 2017 werden door aardkundige Reinhard De Cleene 24 boringen geplaatst binnen de te onderzoeken zone van het projectgebied teneinde een algemeen beeld van de bodemopbouw, de gaafheid van de bodem en de aan- of afwezigheid van een begraven bodem vast te stellen. De boringen zijn uitgevoerd met de hand.

1.3.3. Gebruikt materiaal

Bij het terreinwerk werd gebruik gemaakt van een Edelmanboor met diameter 7cm. De vooraf geplande locaties van de boringen werden op het veld uitgezet met een GPS-toestel.

1.3.4. Motivering eventueel afwijkende methodiek

Niet van toepassing.

1.3.5. Inbreng specialisten

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.

1.3.6. Algemene wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

2. ASSESSMENTRAPPORT¹

Voor een tekstuele beschrijving en motivering van de methoden, technieken en criteria gehanteerd bij het assessment wordt verwezen naar hoofdstuk 1.3. Voor het assessment van het plangebied wordt verwezen naar het verslag van resultaten van het bureauonderzoek. Gezien er geen stalen of vondsten zijn gerecupereerd tijdens dit landschappelijk booronderzoek is hiervan in dit verslag van resultaten ook geen assessment opgenomen.

¹ Dit verslag van resultaten is grotendeels overgenomen uit het bodemkundig verslag dat in bijlage 4 integraal is opgenomen.

2.1. Bodemkundige omschrijving van het plangebied

2.1.1. Bodemkundige observaties- het booronderzoek

Voor gegevens omtrent de individuele boringen wordt verwezen naar bijlage 3 en naar de boorfoto's in bijlage 2. De coördinaten en de hoogteligging van de boringen is te raadplegen in bijlage 1 en te zien op figuur 1. Bij een booronderzoek gaat het niet om de individuele boringen maar om de boringen in hun geheel. De landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied met de topografische, geologische en bodemkundige situering zijn reeds gegeven in de bureaustudie (projectcode 2016H148). De onderzochte boringen kunnen op vlak van bodemopbouw verdeeld worden in verschillende clusters. Twee belangrijke aspecten kunnen beschouwd worden. Enerzijds is er de aard van de natuurlijke bodem en moedermateriaal. Anderzijds is de mate en aard van verstoring zeer bepalend voor dit booronderzoek.

2.1.1.1. Verstoringen ondergrond

Het terrein is voor een lange tijd gebruikt door SIDAPLAX voor de productie van o.a. vensterfolie voor briefomslagen. Bij de bouw van de bedrijfsgebouwen en bij de exploitatie van het terrein is er reeds een grote menselijke impact geweest op de ondergrond. De meeste boringen vertonen inderdaad een verstoring of bedekkende antropogene laag. Er is namelijk maar één boorlocatie die kan beschouwd worden als grotendeels onverstoord, namelijk boring 15. B15 is gelegen aan de zuidelijke rand van het projectgebied, met name op het grasperkje naast het kantoorgebouw aan de straatkant. Het onverstoorde bodemprofiel bestaat bovenaan uit een bruine teelaarde (ca. 70cm dik) met eronder het zandige moedermateriaal. Een teelaardelaag kan wel aangevoerd of vermengd zijn en kan bijgevolg niet met zekerheid als natuurlijk worden bestempeld. Het gelig grijze moedermateriaal eronder bestaande uit lemig zand kan wel als natuurlijk en onverstoord beschouwd worden. Het grasperkje langs het kantoorgebouw aan de Kerkstraat is hoogst waarschijnlijk de enige plaats die grotendeels onverstoord en onbebouwd is.

In bijna het gehele projectgebied is er wel een duidelijke menselijke impact te zien met vooral puinlagen en/of bedekkingen met betonplaat. De boringen kunnen gegroepeerd worden volgens de aard van verstoring. **Cluster A** omvat de boringen waarbij het zandige moedermateriaal bedekt is met bruine (puinloze) teelaardelaag en een 40cm-dikke betonplaat. Dit betreft dus een grotendeels onverstoorde bodem onder de bebouwing. Dit is het geval bij boringen B4, B8, B14, B16, B18, B23 en B24. Ook B17 kan

waarschijnlijk aan dit rijtje toegevoegd worden. Deze boring is niet uitgevoerd maar aangezien de omringende boringen eenzelfde bodemopbouw vertonen kan dit zo geïnterpoleerd worden. Aan de hand van de boringen van cluster A kan er een zone afgebakend worden waarin onverstoorde bodems voorkomen onder de betonplaat (zie figuur 3 en bijlage 4). Dit is het geval ter hoogte van het gebouw in het oostelijke deel van het terrein (B4, B8 en B14). Verder ook rond het gebouw aan de zuidwestelijke zijde (B16, B17, B18, B23 en B24) en het tussenstuk onder de betonplaat waarschijnlijk ook.



Figuur 2: Foto van boring 1 (B1) met het sterk oranje gevlekte moedermateriaal onder de donkerbruine teelaardelaag. Dit is een voorbeeld voor de bodemopbouw van cluster A.

Cluster B komt overeen met de boringen waarbij de bovenste delen van de bodem verstoord zijn met de aanwezigheid van een zandige puinlaag maar die niet bedekt zijn door een betonplaat. Cluster B groepeert B2, B3, B5, B6, B7, B9 en B10. De verstoring in deze gebieden komt overeen met een zandige puinlaag bestaande uit bruinig grijs zand en kleine en grote brokken steenpuin. Het steenpuin is zeer heterogeen, met verschillende soorten steenafval en in wisselende hoeveelheden. In twee verschillende

delen van het projectgebied komt deze puinlaag van cluster B voor. Een eerste gebied komt overeen met de het onbebouwde deel in de zuidoostelijke hoek van het terrein en bevat boringen 5, 6 en 7. Op deze parking langs de kerkstraat is de zandige puinlaag bedekt aan het oppervlak met kiezels. Het tweede deel van cluster B met boringen 2, 3, 9 en 10 is gelegen ten noorden van het eerste deel en het tussenliggende bedrijfsgebouw. Het oppervlak in deze zone bestaat voornamelijk uit gras en enkele bomen. In sommige boringen bevindt er zich onder de puinhoudende laag nog (een deel van) een bruine teelaarde laag. In andere boringen is dit direct het zandige moedermateriaal. De aanwezigheid van een puinloze teelaardelaag wijst erop dat de verstoring relatief beperkt is en dat de puinlaag eerder gezien kan worden als een ophoging bovenop de oorspronkelijk.

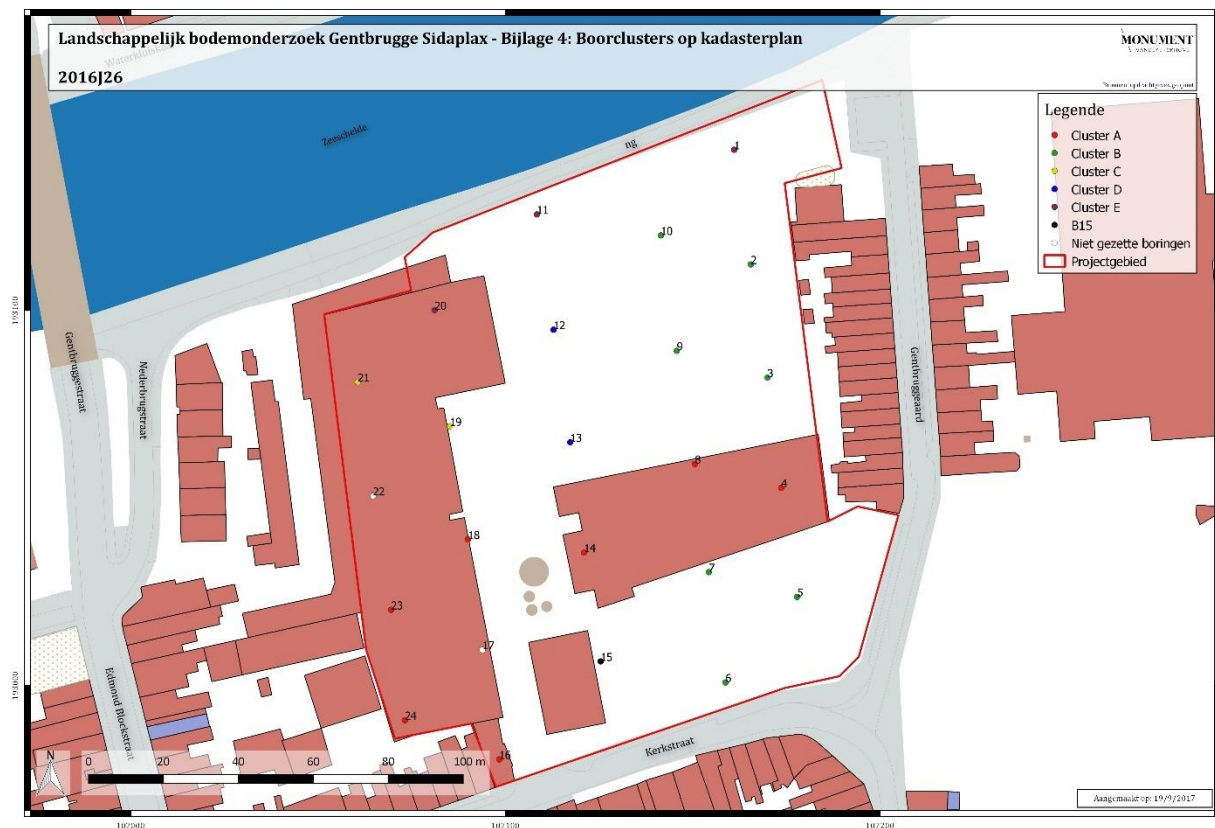
Boring	Diepte verstoring onder maaiveld	Aard van verstoring	Diepte moedermateriaal (onder teelaarde)
B1	84cm	Zandige puinlaag onder asfalt	Volledig verstoord
B2	50cm	bedekt door zandige puinlaag	<u>50cm</u>
B3	40cm	'Zandbakzand' bovenop zandige puinlaag	Volledig verstoord
B4	30cm	Niet , enkel betonplaat	120cm
B5	90cm	zandige puinlaag	<u>90cm</u>
B6	40cm	zandige puinlaag	90cm
B7	125cm	aangevoerd zand bovenop puinlaag	165cm
B8	40cm	Niet , enkel betonplaat	125cm
B9	40cm	zandige puinlaag	90cm
B10	40cm	zandige puinlaag	110cm
B11	100cm	volledig verstoord, zwarte korrels	Volledig verstoord
B12	160cm	zandige puinlaag bovenop kelderniveau	Volledig verstoord
B13	90cm	opgehoogd grof zand bovenop vloerniveau	Volledig verstoord
B14	20cm	Niet , enkel betonplaat	70cm
B15	0cm	Niet , gras voor kantoorgebouw	70cm
B16	0cm	Niet , onder reeds weggehaalde vloer	0cm
B17	/	Boring niet uitgevoerd wegens containers die er stonden	/
B18	20cm	Niet , enkel betonplaat	110cm
B19	30cm	zandige puinlaag	85cm
B20	185cm	diep verstoord, zwarte korrelige steentjes	185cm

B21	70cm	betonplaat plus vergraven ophogingszand	130cm
B22	/	diep verstoord, geen boring uitgevoerd wegens onderkeldering	/
B23	20cm	Niet , enkel betonplaat	100cm
B24	30cm	Niet , enkel betonplaat	90cm

Tabel 1: Overzicht van de aard van verstoring en de diepte ervan onder het maaiveld.

Daarnaast zijn er ook boringen, namelijk B19 en B21, die een puinhoudende zandlaag bevatten en bedekt zijn door een dikke betonplaat. Deze boringen behoren tot **cluster C**. Ter hoogte van deze boringen is de ondergrond deels verstoord en/of deels opgehoogd en is vergelijkbaar met cluster B met het verschil dat ze bedekt zijn door een verharding.

De laatste twee boorclusters omvatten de boringen waarin de verstoringen zeer diep en het uitvoeren van de boringen zeer moeilijk was door de vele harde obstakels in de ondergrond. Doordat de verstoring tot diep onder het maaiveld aanwezig is, werd er in de meeste boringen geen natuurlijk moedermateriaal aangetroffen. **Cluster D** bestaat uit boringen B12, B13 en B22. De ondergrond op deze boorlocaties bevat ondoordringbare verhardingen uit beton. Bij B12 en B13 ligt er bovenaan nog een zandige puinlaag of ophogingslaag maar op ongeveer 1m diepte is er een betonplaat met daaronder een kelderniveau. Ter hoogte van de niet-uitgevoerde boring 22 is er een grote diepe kelder aanwezig. Hierbij gaat een diepe verstoring van de ondergrond gepaard (zie ook figuur 2). Het laatste **cluster E** verzameld de boringen gelegen in het uiterste noorden van het projectgebied nabije de Schelde. In deze boringen (B1, B11 en B20) komen de puinlagen voor tot een grote diepte (tot 185cm in B20, diepte onbekend in B1 en B11). Speciaal in dit cluster is de aanwezigheid van een puinlaag met zwarte grove korrels. Dit (industriële) stortafval werd waarschijnlijk gebruikt als ophoging. Deze boringen zijn bedekt bij B20 en B11 door een betonplaat terwijl het gedeelte waarin B1 zich bevindt bovenaan een asfaltlaag bevat.



Figuur 3: Kaart met posities van boorclusters op kadaster.

2.1.1.2. Moedermateriaal

In veel boringen is de bodem bovenaan verstoord. In sommige boringen werd er zelfs geen moedermateriaal bereikt. In boringen B1, B11, B12 en B13 was dit het geval doordat diepere penetratie verhinderd werd door een puinlaag en B17 en B22 werden niet uitgevoerd om praktische redenen. Toch werd er in het merendeel van de boringen wel natuurlijk moedermateriaal aangetroffen. Op basis van de boringen die wel oorspronkelijke sedimenten bevatten kon een goed beeld van de ondergrond geschetst worden.

De algemene bodemopbouw van het volledige projectgebied is volgens de observaties relatief eenvoudig. Het gehele terrein bestaat uit homogeen lemig fijn zand. De kleur van deze zandige sedimenten is licht bruinig grijs tot gelig grijs. In verschillende maar niet alle boringen vertoont het sediment dieper dan 1m onder maaiveld oranje vlekken die wijzen op gleyverschijnselen. Deze vlekken zijn gerelateerd aan wisselingen in de grondwaterstand. Oorspronkelijk was er boven het zandige moedermateriaal een tamelijk dikke donkerbruine teelaardelaag aanwezig. In de boringen van cluster A is deze teelaarde goed bewaard met diktes die gaan tot ongeveer 90cm. In veel andere boringen is er niets of slechts een deel van de teelaarde bewaard. In de ondergrond van

het terrein is er geen enkele observatie geweest van een eventuele B-horizont of andere profielontwikkeling. De teelaarde ligt namelijk direct op het zandige moedermateriaal.



Figuur 4: Boven: Foto van boring 6 (B6) met het donkergrijze moedermateriaal onder de donkerbruine teelaardelaag. Dit is een voorbeeld van sedimenttype 1. Onder: Foto van boring 19 (B19) met het gelige tot bruinig grijze moedermateriaal met vanaf 130cm diepte een 40cm dik kleig interval.

Hoewel het hele terrein lemig zand heeft in de ondergrond kan er toch een onderscheid gemaakt worden in twee delen op vlak van moedermateriaal. Boringen B2, B10, B19, B20 en B21 in het noordelijke deel van het projectgebied bevatten namelijk een interval met meer kleiige sedimenten. Dit interval met zandige klei is over het algemeen niet zo dik (ca. 40cm) en komt voor tussen het homogene lemig zand op een diepte van ongeveer 160cm diepte in het noordwestelijke deel. Er kunnen dus twee verschillende sedimenttypes onderscheiden worden in het projectgebied. Het meest eenvoudige sedimenttype 1 omvat de bodem die bestaan uit enkel homogeen lemig fijn zand en is aanwezig in het midden en zuidelijke deel van het terrein (zie figuur 5 en bijlage 5). Sedimenttype 2 komt overeen met zandige bodems waarin een kleig interval in voorkomt. Deze situeert zich in het noordelijke deel van het terrein nabij en parallel met de schelde. Dit interval is ongeveer 40cm dik en bestaat uit een mix van fijn zand en klei. De textuur hiervan kan best geklasseerd worden als zandleem. Op vlak van kleur is er weinig verschil met het zandigere sediment. Vooral de structuur is anders met een meer klonterige vorm.

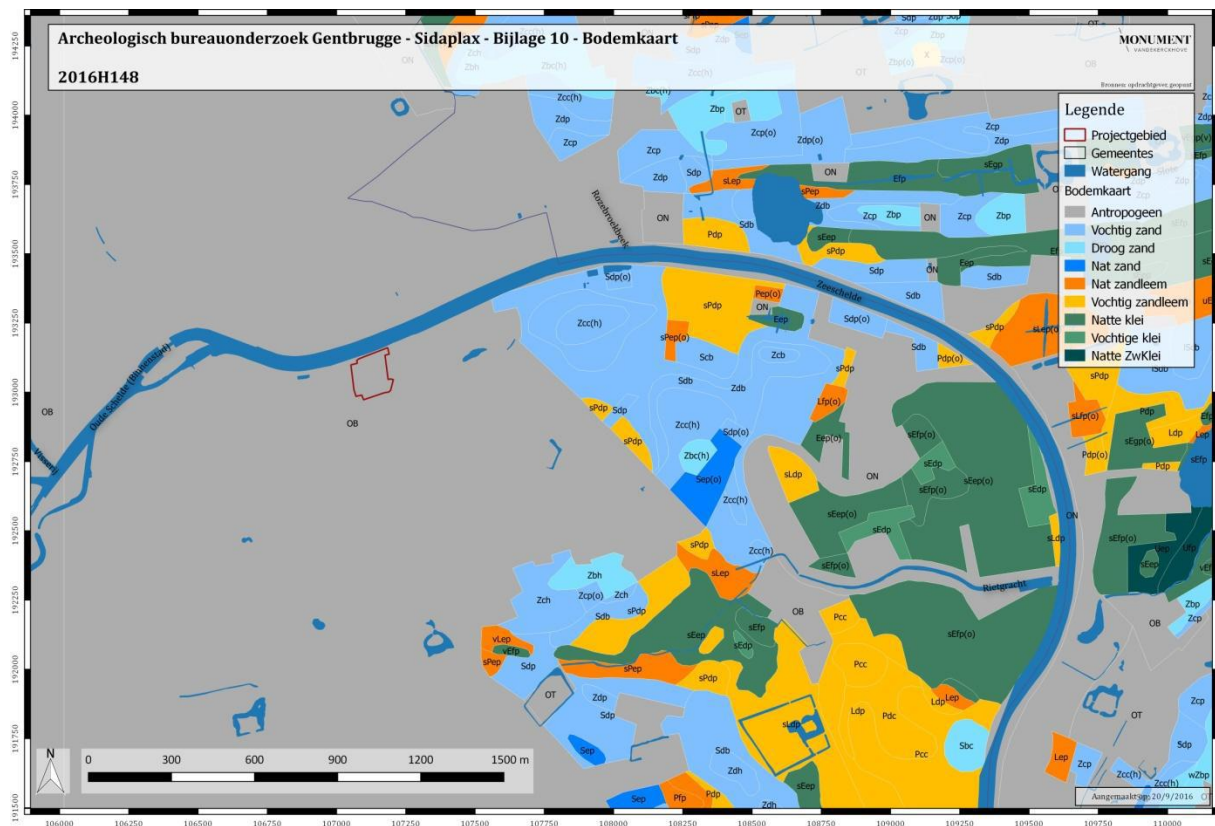


Figuur 5: Aanduiding van de twee verschillende sedimenttypen binnen het projectgebied, zoals waargenomen in de boringen. Sedimenttype 1 omvat het licht bruinig tot gelig grijze lemig zand. Sedimenttype 2 bevat naast lemig zand ook een kleiig interval.

2.1.2. Confrontatie bodemkundige observaties met het bureauonderzoek

Tijdens de voorgaande bureaustudie (2016H148) werd een bodemkundige en topografische situering van het plangebied opgesteld. Deze informatie die samengesteld werd tijdens het bureauonderzoek wordt nu getoetst aan de resultaten van het booronderzoek.

Eerst en vooral wordt er gekeken naar de overeenkomst tussen de gekarteerde eenheden van de bodemkaart (figuur 6) en de geobserveerde bodemtypes volgens de boringen. Op de bodemkaart staat het volledige projectgebied aangeduid als bebouwde zones (OB). Voorheen was het projectgebied inderdaad grotendeels bedekt door de bedrijfsgebouwen en verhardingen van Sidaplast. Bij het boren werd in veel boringen een ondiepe tot soms diepe verstoorde laag aangetroffen, hetgeen verband heeft met de vroegere bebouwing. Bovendien komen er in de toekomst nieuwe woongebouwen. Het volledige gebied is dus correct gekarteerd als bebouwde zone (OB).



Figuur 6: bodemkaart ter hoogte van het projectgebied. In het grijs is het volledige projectgebied gekarteerd als OB bebouwde zone (zie bijlage 10 in het verslag van resultaten bureauonderzoek).

De verstoringen die in de boringen werden geobserveerd konden worden ingedeeld in verschillende clusters met gelijkaardige eigenschappen. Deze clusters kunnen deels verklaard door te kijken naar de ortholuchtfoto en het hoogtemodel van het gebied. Eerst en vooral is te zien dat het terrein oorspronkelijk een natuurlijke helling heeft in noordelijke richting naar de Schelde (figuur 7 en bijlage 6). In het zuidelijke hogere deel en het centrale deel waar cluster A zich bevindt, is de betonnen verharding en gebouwen geplaatst direct bovenop de bodem. Hierbij is de teelaarde en het zandige moedermateriaal onverstoord. Het zuidelijke deel van de verstoringen in cluster B hebben een andere verklaring. Hier is het bovenste deel van de bodem wel verstoord ter hoogte van de hoger gelegen zuidelijke delen. Dit deel was namelijk vroeger bebouwd met huizen. Bij afbraak werd de bovenste laag van de bodem vermengd met het afbraakpuin waarna het in gebruik is genomen als grindparking. Zo ligt het noordelijke deel relatief een beetje lager dan omringende gebieden. Als je in detail kijkt naar het hoogtemodel is te zien dat er menselijke ingrepen op de ondergrond zijn gebeurd bij de bouwfase. Zo is er een lichte ophoging en rechte onnatuurlijke aflijningen. Het noordelijke deel van het terrein, cluster B en C, bevat namelijk puinhoudende lagen bovenaan. Dit is waarschijnlijk aangevoerd en vermengd met de grond voor de bouw

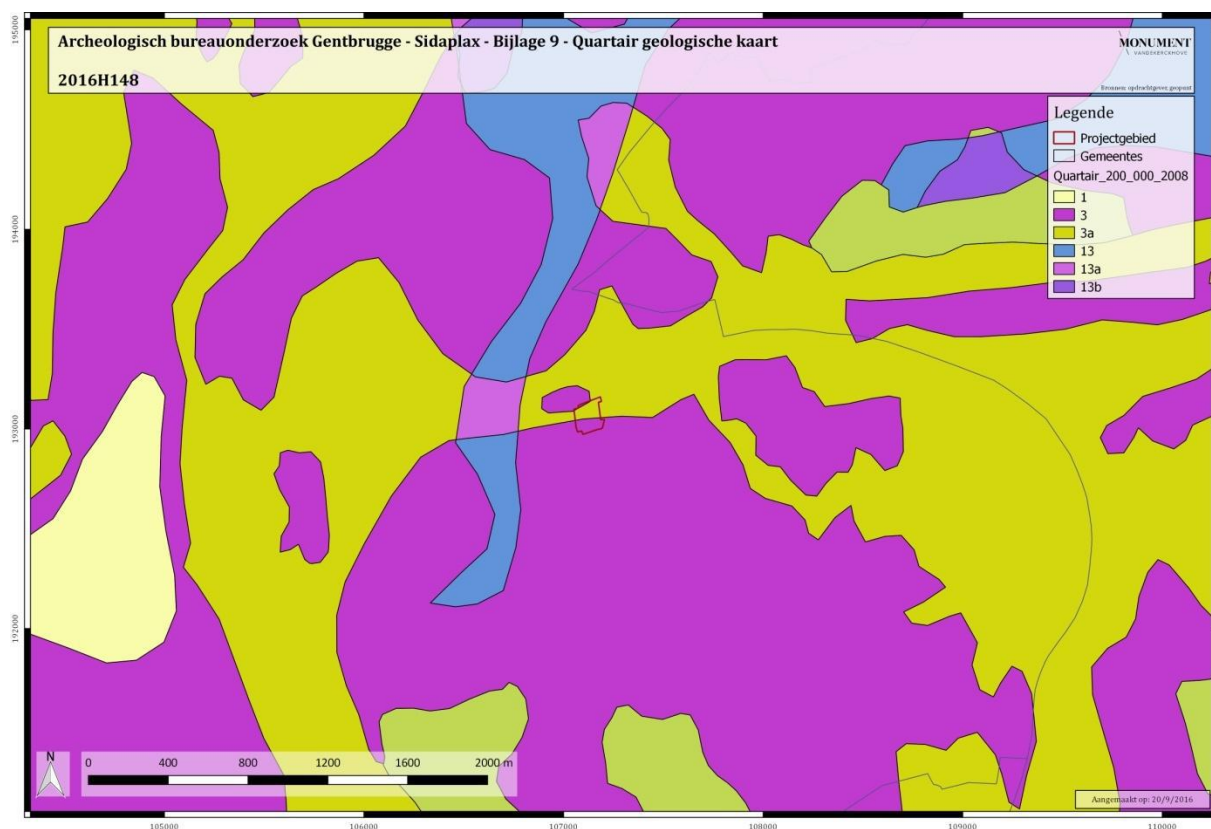
van de voormalige bedrijfsgebouwen. Op die manier werd het terrein geëffend en lichtjes opgehoogd. De afwezigheid van een teelaardelaag in vele boringen wijst er wel op dat er niet enkel een ophoging is geweest maar ook zeker een verstoring van de ondergrond. Verder is het verschil tussen cluster B en C te zien op de luchtfoto als verschil tussen verharde en onverharde grond. Aan de noordelijke rand van het terrein zijn er de dieper verstoorde delen. Deze bodems van cluster E bevatten dikkere puinpakketten. Dicht bij de rivier Schelde was het maaiveld oorspronkelijk het laagst gelegen van het terrein. Nabij de dijk is het terrein dus het meest opgehoogd met allerlei puin. Als laatste zijn er ook de boringen van cluster D die diep verstoord zijn en harde structuren bevatten. Deze ondergrondse structuren die lokaal voorkomen zorgden wel voor een diepe impact op de bodem.



Figuur 7: Hoogtekaart afgeleid van het digitale terreinmodel met aanduiding van de boorclusters.

In de natuurlijke ondergrond werden twee sedimenttypes onderscheiden. Enerzijds het overal voorkomende lemig fijn zand en anderzijds het kleiig interval dat nabij de Schelde voorkomt tussen het zandige sediment. Het circa 40cm dikke interval van zandige klei is mogelijks gerelateerd aan alluviale of fluviale afzetting van de Schelde rivier. Argumenten hiervoor zijn de nabijheid van de kleirijke afzetting bij de huidige rivier en de aanduiding op de quartairgeologische kaart (figuur 8). In het noorden is profieltype k1FGv aanwezig wat wijst op fijn klastisch Holoceen materiaal (k1) bovenop het grovere

Weichseliaan facies (F). In het zuidelijke deel is er enkel het grovere zandige facies (F) met Weichseliaan ouderdom. Het lemig zand sediment kan dus beschouwd worden als deel van de Vlaamse Vallei die fluviatiele afzettingen bevat met bovenaan meestal een dekzand. Er zijn wel verschillende argumenten die in twijfel trekken dat sedimenttype 2 een alluviale afzetting is. Zo is de kleiige laag relatief dun en op vlak van kleur moeilijk te onderscheiden van het boven- en onderliggende materiaal. Andere factoren zijn de afwezigheid van organisch materiaal en het feit dat het kleiig materiaal bedekt is met fijn zandig sediment. Een alternatief idee is dat de kleiigere laag deel uitmaakt van de fluviatiele afzettingen van de Vlaamse vallei. In deze fluviatiele afzettingen zijn er namelijk ook grovere en fijne afzettingen aanwezig. Vooral de aanwezigheid van het fijn zand zowel boven als onder het kleiige interval is beter verklaarbaar door dit idee. Op basis van de huidige informatie uit de boringen kan niet met zekerheid gezegd worden of de kleiige laag een Holocene alluviale of Pleistocene fluviatiele afzetting is. Ook omdat bijna nergens het natuurlijke oppervlak is bewaard. Als laatste kan gezegd worden dat er geen begraven bodems zijn aangetroffen. Ook is er geen duidelijkheid of een alluviale laag een prehistorisch oppervlak heeft bedekt. Dit in combinatie met de verstoring van het oppervlak geeft geen verhoogde kans op de aanwezigheid van een steentijdsite.



Figuur 8: quartaire geologische kaart (Bijlage 9 in het verslag van resultaten bureauonderzoek).

2.2. Synthese

2.2.1. Verwachtingspatroon

Op basis van het voorgaande assessment kan volgend verwachtingspatroon naar voor geschoven worden:

- In een groot deel van het projectgebied vertoont de ondergrond een verstoring in de vorm van een zandige puinlaag of is de bodem bedekt door een betonplaat. Op sommige plaatsen, vooral in het noordelijk deel, is de verstoring dieper of ondoordringbaar.
- De puinlagen afkomstig van vroeger afbraakmateriaal werd waarschijnlijk gebruikt om het terrein op te hogen of te effenen. Daarnaast zijn er lokale ondergrondse structuren zoals kelders. Deze verstoringen hebben te maken met de bouw en exploitatie van de bedrijfsgebouwen.
- In het merendeel van de boringen kon wel onverstoord sediment geregistreerd worden onder de puinlagen of betonplaat. Over het gehele gebied komt er homogeen zandig moedermateriaal voor. Soms met bovenliggende bruine teelaardelaag. Het sediment bestaat uit gelig tot bruinig grijs lemig fijn zand.
- In het noordelijke lagergelegen deel van het terrein bevat het zandige moedermateriaal een kleilig interval op ongeveer een anderhalve meter diepte. Het is nog niet volledig duidelijk of deze laag een Holocene alluviale oorsprong heeft of een fluviatiele afzetting is van de Vlaamse vallei opvulling.
- Er werd geen begraven bodem vastgesteld in de boringen.
- Besluitend kan gesteld worden dat door de hoge verstoringsgraad van het oppervlak en de afwezigheid van een begraven bodem, de kans op een steentijdsite in de ondergrond laag is.

2.2.2. Afweging verder vooronderzoek

In eerste instantie wordt nagegaan of een verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem noodzakelijk is, omdat de opsporing van archeologische sites bij voorkeur gebeurt via een zo miniem mogelijke verstoring van de bodem. Indien het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem de afwezigheid van een archeologische site niet kan staven, wordt overgegaan naar een vooronderzoek met ingreep in de bodem. In geval de aanwezigheid van een archeologische site wordt bevestigd, dient men te proberen die *in situ* te bewaren. Indien dit niet mogelijk is, dient men over te gaan tot een opgraving.

2.2.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

Een landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op het terrein. Zoals geëvalueerd in het bureauonderzoek (2016H148) worden andere vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zoals geofysisch onderzoek en veldkartering niet opportuun geacht voor dit projectgebied.

2.2.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

2.2.4.1. Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Het landschappelijk booronderzoek toonde aan dat zich binnen het projectgebied geen begraven bodems te vinden zijn. Bovendien is het oppervlak van het terrein sterk verstoord en zijn manuele boringen praktisch moeilijk uit te voeren. Het uitvoeren van archeologische boringen is op basis van de resultaten van het landschappelijke booronderzoek niet aangewezen.

2.2.4.2. Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen. Daarnaast is er ook direct een duidelijk zicht op de bodemopbouw en kan, indien nodig, alsnog bijkomend steentijdonderzoek uitgevoerd worden. Een proefsleuvenonderzoek is reeds aanbevolen in het programma van maatregelen bij het bureauonderzoek (projectcode 2016H148). Doordat onder de verhardingen en ondiepe puinlagen nog onverstoord sediment aanwezig is, is dit onderzoek zeker nuttig.

2.2.5. Beantwoording van de onderzoeksvragen

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?

In het zuidelijke deel van het terrein zijn de verstoringen over het algemeen beperkt. Hier komt onder de betonplaat of puinige toplaag een lemige zandbodem voor. In het noordelijke deel zijn er meer verstoringen in de vorm van dikkere puinlagen. Lokaal zijn de verstoringen ook zeer diep met harde structuren. Hier is een kleiig interval te vinden tussen het lemig zandig moedermateriaal.

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem (beschrijving + duiding)?

Bovenaan is er meestal een verharding zoals een betonplaat en/of een zandige puinlaag. Hieronder bevindt zich afhankelijk van de diepte van verstoring wel of geen bruine teelaarde. Onderaan is er het gelig tot bruinig grijze moedermateriaal dat bestaat uit lemig fijn zand. Er zijn gleyverschijnselen te zien maar verder is er geen profielontwikkeling geobserveerd. Aan de noordelijke zijde komt er ook een dun kleiig interval voor in het lemig zand.

- Is er een begraven bodem aanwezig? Welke is zijn bewaring?

Er is geen begraven bodem aanwezig.

- Heeft de huidige bebouwing een verstoring van de bodem meegebracht? Zo ja, in welke mate?

Op sommige plaatsen, vooral in het noordelijke deel van het terrein zijn er lokaal diepe verstoringen onder de gebouwen en verhardingen. In het zuidelijke deel zijn de gebouwen meestal direct geplaatst op de bodem zonder extra verstoring van de ondergrond.

- Zijn er zones aanwezig die interessant konden zijn voor de prehistorische mens?

Er zijn geen zones gevonden die extra interessant zijn voor de prehistorische mens.

- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?

In de onverstoorte bodems waar een teelaardelaag aanwezig is kan een archeologisch niveau aanwezig zijn. Dit is meestal dieper dan 1m onder het maaiveld. Meer info is te zien in tabel 1.

- Uit de uitgevoerde milieuboringen blijkt dat er lokaal diepe verstoringen aanwezig zijn. Hoe lokaal?

In de meeste boringen is de verstoring eerder ondiep. Verder is aan de noordelijke rand van het projectgebied de verstoring relatief diep. Daarnaast zijn er nog enkele plaatsen met diepe verstoringen rond B12 en B13. Ook ter hoogte van B22 was er een grote diepe kelder die voor verstoring zorgde.

- Kan de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied worden uitgesloten?

De aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied kan niet uitgesloten worden. Er zijn verschillende plaatsen waar de verstoring te diep is om nog archeologische sporen te vinden. Maar in een groot deel van het terrein waar de verstoringen beperkt zijn kunnen er nog sporen gevonden worden.

3. Samenvatting

Het plangebied situeert zich ten noorden van het huidige centrum van Gentbrugge, aan de oever van de rivier de Schelde. Het terrein helt licht af in noordelijke richting. Het plangebied heeft een oppervlakte van 1,89ha en betreft het voormalige bedrijventerrein Sidaplast. Een groot deel van het plangebied was voor dit booronderzoek nog bebouwd. Het zetten van de boringen werd afgestemd op de sloop van deze gebouwen.

Op de bodemkaart stond het gebied aangegeven als bebouwd, het zal volgens de nieuwe plannen ook bebouwd blijven. Aan de hand van de boringen werden in de natuurlijke ondergrond twee sedimenttypes onderscheiden. Enerzijds het overal voorkomende lemig fijn zand en anderzijds het kleig interval dat nabij de Schelde voorkomt tussen het zandige sediment.

Er werden verschillende verstoringen vastgelegd: betonnen veraharding en gebouwen direct op de bodem, licht puinige ophogingen en verstoring van de ondergrond door bebouwing.

Er werden geen begraven bodems aangetroffen, of aanwijzingen dat een alluviale laag een prehistorisch oppervlak zou bedekken, waardoor geen verhoogde kans op de aanwezigheid van een steentijdsite is.

De geplande werken zullen een aanzienlijk deel van het potentieel aanwezige bodemarchief vernietigen. Gezien de boringen hebben aangetoond dat het archeologisch niveau onder de verstoringen veelal bewaard is gebleven, wordt het opportuun geacht een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem op het onderzoeksterrein uit te voeren, en dit in de vorm van proefsleuven.

4. BIBLIOGRAFIE

ACKE B. *et al*, 2016. *Archeologienota Gentbrugge Sidaplax. Verslag van resultaten bureauonderzoek*. Ingelmunster.

5. BIJLAGEN

Bijlage 1 : Coördinaten boringen

Bijlage 2 : Visualisatie van de boorprofielen

Bijlage 3 : Boorlijst

Bijlage 4 : Boorclusters op kadaster

Bijlage 5: Sedimenttypes en boorclusters op kadaster

Bijlage 6: Boorclusters op DTM

5.1. Plannenlijst

Projectcode	2016J26
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	Bijlage 4
Type	Kadaster
Onderwerp	Locatie boorclusters
Aanmaakschaal	1/800
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/09/2017
Plannummer	Bijlage 5
Type	Kadaster
Onderwerp	Sedimenttypes en boorclusters
Aanmaakschaal	1/800
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/09/2017
Plannummer	Bijlage 6
Type	Digitaal Terrein Model
Onderwerp	Boorclusters
Aanmaakschaal	1/800
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/09/2017

5.2. Fotolijst

Projectcode	2016J26
Onderwerp	Fotolijst
ID	Figuur 2 (links)

Type	Overzichtsfoto
Vervaardiging	Digitaal
Datum	11/07/2017
ID	Figuur 2 (rechts)
Type	Overzichtsfoto
Vervaardiging	Digitaal
Datum	11/07/2017
ID	Figuur 2 (boven)
Type	Boorprofiel 4
Vervaardiging	Digitaal
Datum	07/06/2017
ID	Figuur 2 (onder)
Type	Overzichtsfoto
Vervaardiging	Digitaal
Datum	07/06/2017
ID	Figuur 4 (boven)
Type	Boorprofiel 6
Vervaardiging	Digitaal
Datum	07/06/2017
ID	Figuur 4 (onder)
Type	Boorprofiel 19
Vervaardiging	Digitaal
Datum	11/07/2017

- **Bijlage 1 : Coördinaten van de boringen**

Nr	X	Y
B1	107161.024	193142.886
B2	107165.476	193112.306
B3	107169.928	193082.113
B4	107173.605	193052.693
B5	107177.863	193023.661
B6	107158.702	193000.823
B7	107154.250	193030.242
B8	107150.573	193059.080
B9	107145.734	193089.274
B10	107141.476	193120.048
B11	107108.380	193125.661
B12	107112.831	193094.887
B13	107117.283	193064.887
B14	107120.960	193035.468
B15	107125.412	193006.436
B16	107098.315	192980.307
B17	107093.864	193009.532
B18	107089.993	193038.952
B19	107085.154	193069.145
B20	107081.089	193100.112
B21	107060.573	193080.951
B22	107064.638	193050.564
B23	107069.477	193020.177
B24	107073.154	192990.758

- **Bijlage 2 : Visualisatie van de boorprofielen**

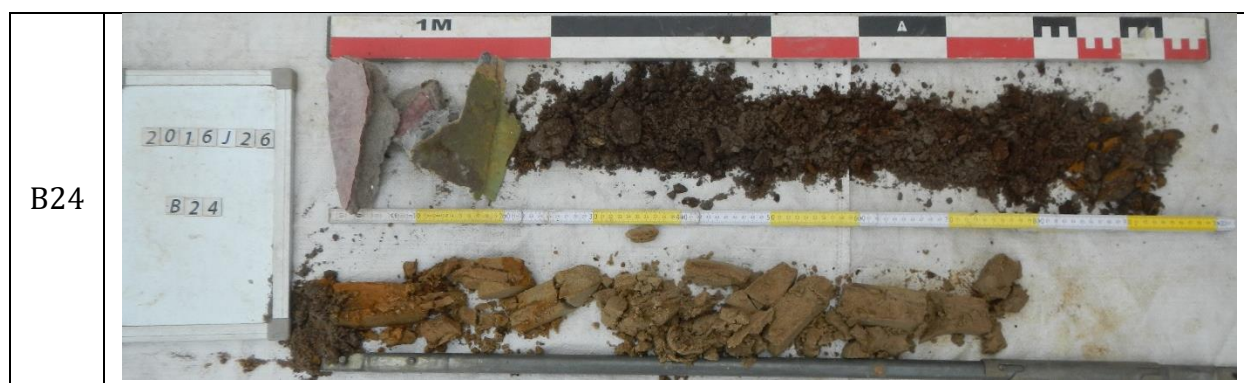
B1	
B2	
B3	
B4	

B5	
B6	
B7	
B8	

B9	
B10	
B11	
B12	
B13	

B14	
B15	
B16	
B17	/
B18	

B19	
B20	
B21	
B22	/
B23	



Projectcode Type onderzoek Datum Het weer		2016J26 Landschappelijk booronderzoek 7/06/2017 en 11/7/2017 zonnig		Type boor Boortechniek Boorgrid Uitvoerders		Edelmannboor, 7 cm diameter Manueel, 1 bodemkundige 24 boringen, Reinhard De Cleene						
Boor Nr.	Laag Nr.	Symbool	Diepte (cm) Begin	Kleur Einde Visueel	Textuur	Nat/vocl (N/V/D)	Vlekken frequentie helderheid			Bodemtype kaart observ.		Opmerkingen
B1	1	ANTRO	0	30 grijs	nvt	D				OB	OB	asfalt, steenslag verharding
	2	OPHO	30	45 gelig grijs	S	V						zandig ophogingsmateriaal
	3	Ap	45	84 bruin	S	V						teelaarde met kleine en grote stenen, obstructie verdere boring
B2	1	C	0	50 licht grijsig bruin	S	D				OB	Sbp	Boring 90 cm onder maaiveld; profiel (P1) erboven zelfde materiaal (45cm), bovenaan gelig zand en steenpuin (45cm)
	2	Cg	50	90 bruinig grijs	P	V	oranjebruin	veel	duidelijk			kleiig zand, veel gley
	3	Cr	90	120 blauwig grijs	P	N	oranjebruin	matig veel	duidelijk			kleiig zand, deels gereduceerd sediment
	4	Cr	120	135 blauwig grijs	S	N	oranjebruin	weinig	duidelijk			
	5	C	135	190 licht grijsig bruin	S	N						
B3	1	ANTRO	0	20 grijsig beige	Z	D				OB	OB	aangevoerd 'strandzand'
	2	Ap	20	40 donkerbruin	S	V						puinrijke teelaarde
B4	1	ANTRO	0	30 wit	nvt	D				OB	OB	Betonplaat
	2	Ap	30	120 donkerbruin	S	V						homogene teelaarde, bevat geen puin
	3	Cg	120	190 licht oranjebruin	S	V						leemhoudend fijn zand
B5	1	ANTRO	0	90 bruinig grijs	Z	D				OB	OB	verstoorde zandige laag met fijn en grof puin
	2	C	90	160 gelig lichtgrijs	S	D						gelig zand
	3	Cg	160	200 licht oranjebruin	S	V						leemhoudend fijn zand (moedermateriaal)
B6	1	ANTRO	0	40 grijsig bruin	S	D				OB	OB	sterk puinhoudend (fijn en grof)
	2	Ap	40	90 grijsig bruin	S	V						teelaarde zonder puin
	3	Cg	90	200 licht oranjig bruin	S	V						
B7	1	OPHO	0	30 licht grijsig bruin	S	D				OB	OB	Aangevoerde bruinige zandlaag zonder puin onder gras
	2	OPHO	30	40 grijsig geel	S	D						Aangevoerde gelige zandlaag
	3	ANTRO	40	125 grijs	S	V						zandlaag met veel grof puin
	4	Ap	125	165 grijsig bruin	S	V						oorspronkelijke teelaarde, geen steenpuin, wel baksteenspikkels
	5	Cg	165	200 licht oranjig bruin	S	V						leemhoudend fijn zand
B8	1	ANTRO	0	40 lichtgrijs	nvt	D				OB	OB	Betonplaat
	2	Ap	40	125 donkerbruin	S	V						homogene teelaarde, bevat geen puin
	3	Cg	120	200 licht oranjebruin	S	V						leemhoudend fijn zand
B9	1	ANTRO	0	40 bruinig grijs	S	D				OB	OB	puin en zand, antropogeen, bovenaan betonplaat
	2	Ap	40	90 bruin	S	V						teelaarde zonder puin
	3	C	90	130 licht bruinig grijs	S	V						moedermateriaal zonder gley
	4	Cg	130	160 licht oranjig bruin	S	V						moedermateriaal met gley
B10	1	ANTRO	0	40 bruinig grijs	S	D				OB	OB	puin en zand, antropogeen
	2	Ap	40	110 bruin	S	V						teelaarde met weinig puin
	3	C	110	155 bruinig grijs	S	V						
	4	Cg	155	185 bruinig grijs	L	V	oranje	veel	duidelijk			zandlemig materiaal
	5	C	185	210 bruinig grijs	S	N						nat zand
B11	1	ANTRO	0	10 lichtgrijs	S	D				OB	OB	zandige puinlaag
	2	ANTRO	10	50 zwart	nvt	D						puinlaag met zwarte korrelige steentjes en enkele baksteenfragmenten
	3	ANTRO	50	100 donkergrijs	S	V						zandig met veel kleine puinfragmenten, veel baksteenbrokken.Obstructie verdere boring
B12	1	ANTRO	0	40 donkergrijs	S	D				OB	OB	zandige puinlaag; grote baksteenfragmenten; geen diepere boring mogelijk
	2	ANTRO	40	100 bruin	S	D						profiel met kraan: zand met veel grof puin
	3	ANTRO	100	160 grijs	nvt	D						profiel met kraan: holte met betonnen wand: kelder
B13	1	ANTRO	0	20 oranjegrijs	S	D						puinhoudend
	2	OPHO	20	50 licht oranjig bruin	S	V						zwarte vlekken en kleine steentjes; aangevoerd zand

	3	OPHO	50	90 blauwig grijs	Z	V											grof zand; aangevoerd
B14	1	ANTRO	0	20 grijs	nvt	D							OB	OB			betonplaat, 20cm, onderkant plastic folie
	2	Ap	20	70 bruin	S	V											homogene teelaarde
	3	C	70	150 licht bruinig grijs	S	V											vochtig moedermateriaal zonder gley
	4	Cg	150	160 licht bruinig grijs	S	N	oranje	matig veel	onduidelijk								nat, gleyig moedermateriaal
B15	1	Ap	0	70 grijsbruin	S	D							OB	Sbp			
	2	C	70	145 gelig grijs	S	V											
	3	Cg	145	200 grijs	S	V	oranje	veel	duidelijk								
B16	1	Ap	0	120 donkerbruin	S	V											teelaarde; enkele baksteenfragmenten
	2	C	120	50 gelig grijs	S	V											lemig fijn zand; geen gley
B17	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	OB	/			niet uitgevoerd wegens praktische redenen
B18	1	ANTRO	0	20 lichtgrijs	nvt	D							OB	OB			betonplaat
	2	Ap	20	70 donkerbruin	S	V											vergraven teelaarde: gelig zand + enkele stenen
	3	Ap	70	110 donkerbruin	S	V											
	4	Cg	110	175 gelig grijs	S	V	oranje	weinig	onduidelijk								
B19	1	ANTRO	0	30 donkerbruin	S	D											zandige puinlaag; obstructie boring; verder verdiept met kraan
	2	Ap	30	85 donkerbruin	S	V											teelaarde + enkele baksteenfragmenten
	3	Cg	85	130 bruinig grijs	S	V	oranje	weinig	onduidelijk								
	4	Cg	130	160 grijs	P	V	oranje	veel	duidelijk								zandlemig, nog steeds zandig
	5	Cg	160	170 grijs	E	V	oranje	veel	onduidelijk								kleiige laag
	6	Cg	170	200 gelig grijs	S	N	oranje	veel	onduidelijk								lemig fijn zand
B20	1	ANTRO	0	120 oranjebruin - donker	S	D							OB	OB			zeer puinhoudend, heterogeen, profielput gemaakt tot 1m,
	2	ANTRO	120	145 zwart	nvt	V											zwart grofkorrelig puinafval, metaalslakafval; ophoging
	3	OPHO	145	175 grijs	L	N	oranje	veel	duidelijk								aangevoerd kleiig zand materiaal
	4	ANTRO	175	185 zwart	nvt	N											zwarte grove korrels zoals H2
	5	Ap	185	215 donkergrijs	S	N	oranje	matig veel	duidelijk								baksteenspikkels en kleine steentjes
	6	Cg	215	235 gelig grijs	S	N	oranje	veel	duidelijk								moedermateriaal, lemig fijn zand
	7	Cr	235	260 blauwig-groenig grijs	S	N											gereduceerd moedermateriaal
B21	1	ANTRO	0	20 lichtgrijs	nvt	D							OB	OB			betonplaat
	2	OPHO	20	70 bruinig grijs - gelig grijs	S	D											puinhoudend; gelig grijs gemengd met bruinig grijs zand
	3	Ap	70	130 donkerbruin	S	V											teelaarde; houtkool- en baksteenspikkels
	4	Cg	130	140 bruinig grijs	S	V	oranje	weinig	onduidelijk								bruinig grijs zand
	5	Cg	140	180 bruinig grijs	E	V	oranje	veel	onduidelijk								zandige klei
	6	Cg	180	195 bruinig grijs	S	N	oranje	veel	onduidelijk								bruinig grijs zand
B22	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	OB	/			boring niet uitgevoerd wegens aanwezigheid diepe kelder
B23	1	ANTRO	0	20 lichtgrijs	nvt	D							OB	OB			betonplaat met roodoppervlak
	2	Ap	20	100 donkerbruin	S	V											teelaarde
	3	C	100	180 gelig grijs	S	V											grijs moedermateriaal met weinig tot geen gley
B24	1	ANTRO	0	30 lichtgrijs	nvt	D							OB	OB			betonplaat met roodoppervlak
	2	Ap	20	90 donkerbruin	S	V											teelaarde
	3	C	90	150 grijs	S	V											grijs moedermateriaal met weinig tot geen gley

Landschappelijk bodemonderzoek Gentbrugge Sidaplast - Bijlage 4: Boorclusters op kadasterplan

2016J26

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

- Cluster A
- Cluster B
- Cluster C
- Cluster D
- Cluster E
- B15
- Niet gezette boringen
- Projectgebied

193100

193000



107000

107100

107200

Aangemaakt op: 19/9/2017

Landschappelijk bodemonderzoek Gentbrugge Sidaplast - Bijlage 5: sedimenttypes en boorclusters op kadasterplan

2016J26

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

Cluster A

Cluster B

Cluster C

Cluster D

Cluster E

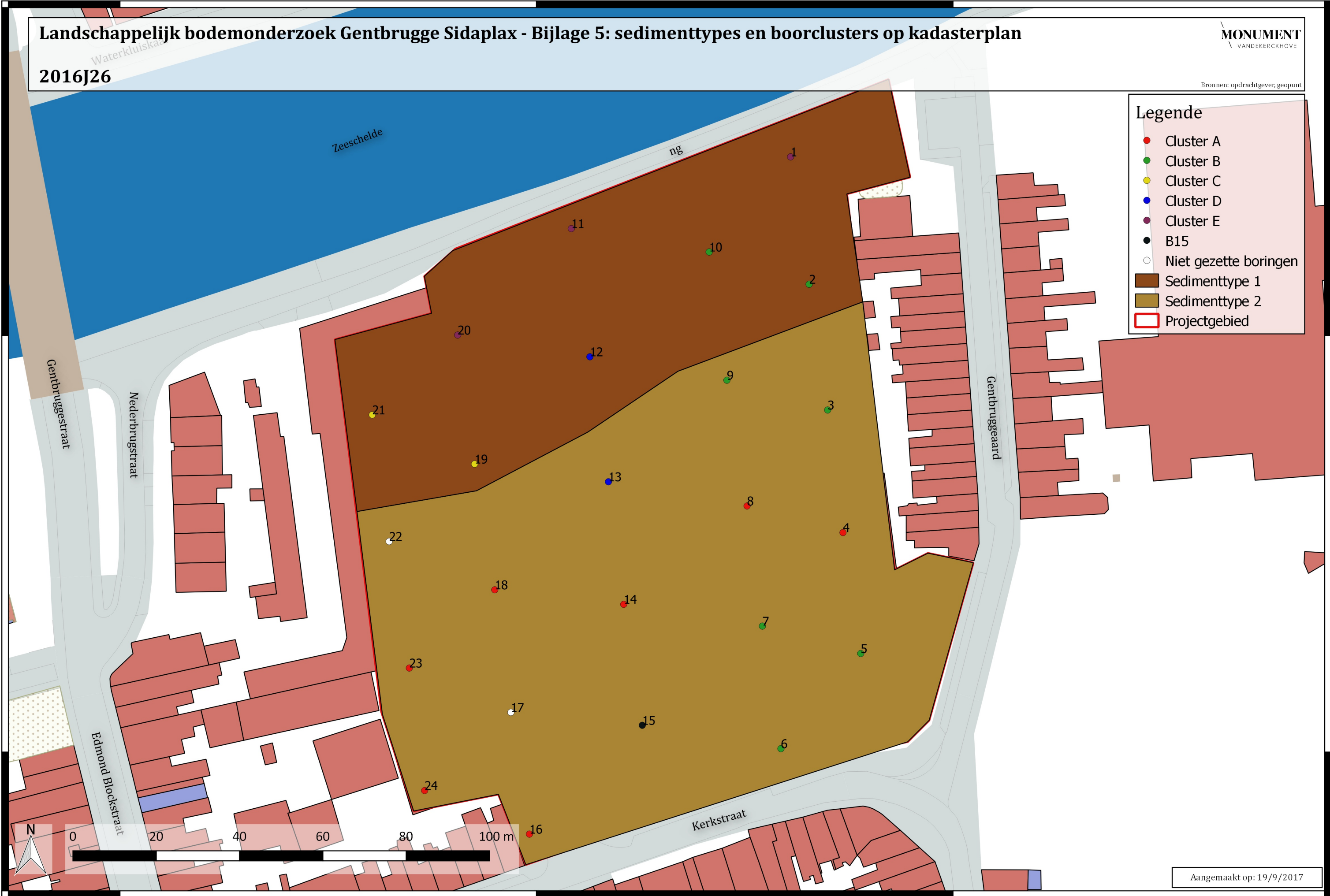
B15

Niet gezette boringen

Sedimenttype 1

Sedimenttype 2

Projectgebied



Aangemaakt op: 19/9/2017

Landschappelijk bodemonderzoek Gentbrugge Sidaplast - Bijlage 6: Boorclusters op DTM

2016J26

MONUMENT
VANDEKERCKHOVE

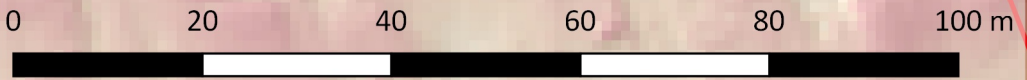
Bronnen: opdrachtgever, geopunt

Legende

- Cluster A
- Cluster B
- Cluster C
- Cluster D
- Cluster E
- B15
- Niet gezette boringen
- Projectgebied

193100

193000



107000

107100

107200

Aangemaakt op: 19/9/2017