

SOLVA

INTERGEMEENTELIJK SAMENWERKINGSVERBAND
VOOR RUIMTELIJKE ORDENING EN SOCIO-ECONOMISCHE EXPANSIE

BEVERE – DONK OMGEVINGSAAANLEG



ARCHEOLOGIENOTA – 2018B167 EN 2017L140

Buckens M., Poulain M., Maréchal S., Pede R. & Cherretté B.

SOLVA-ARCHEOLOGIERAPPORT NR 125

Colofon

Project:

Beveré – Donk. Omgevingsaanleg. Archeologienota (bureauonderzoek)

Projectcode: 2018B167

Projectnaam: 17-BEV-DO

SOLVA Archeologierapport 125

Opdrachtgever:

Stad Oudenaarde

Tussennuren 17

9700 Oudenaarde

Uitvoerder:

SOLVA

Intergemeentelijk samenwerkingsverband voor ruimtelijke ordening en socio-economische expansie

Gentssteenweg 1B

9520 Vlierzele

Tel: 053/64 65 20

Auteurs:

Marieke Buckens (tekst en kaartmateriaal)

Maxime Poulain (tekst en kaartmateriaal)

Sadi Maréchal (tekst)

Ruben Pede (erkend archeoloog)

Bart Cherretté (redactie)

Bewaarplaats archeologisch ensemble:

Erkend onroerend erfgoeddepot SOLVA Archeologisch depot, p/a Industrielaan 25B, 9320 Erembodegem

E-mail: archeologie@so-lva.be

Tel: 053/64 65 36

Wettelijk depotnummer: D/2017/12.857/62



Afbeelding voorblad: afbakening van het onderzoeksterrein op de orthofoto (meest recent) (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

Copyright: Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SOLVA. Alle foto's, tenzij anders vermeld: © SOLVA.

Inhoudsopgave

1	Samenvatting	4
1.1	Planmatige context.....	4
1.2	Wettelijk kader	4
1.3	Vraagstelling.....	4
1.4	Onderzoeksmethode	4
1.5	Resultaten	4
2	Verslag van resultaten bureauonderzoek	7
2.1	Beschrijvend gedeelte	7
2.1.1	Aanleiding voor de opmaak van de archeologienota	8
2.1.2	Beschrijving van de geplande werken.....	8
2.1.3	De onderzoeksoopdracht	21
2.1.4	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....	21
2.2	Assessmentrapport	23
2.2.1	Methoden, technieken en criteria	23
2.2.2	Conservatie-assessment.....	23
2.2.3	De landschappelijke ligging van het onderzochte gebied en zijn omgeving	23
2.2.4	Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn historisch kader	41
2.2.5	Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn archeologisch kader	50
2.2.6	Een datering en interpretatie van het onderzochte gebied	54
2.2.7	De verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed.....	54
3	Verslag van resultaten van het landschappelijk booronderzoek	62
3.1	Beschrijvend gedeelte	62
3.1.1	Administratieve gegevens.....	62
3.1.2	Archeologische voorkennis	62
3.1.3	Onderzoeksoopdracht.....	63
3.1.4	Methode	63
3.2	Assessmentrapport	65
3.2.1	Beschrijving van de boringen	65
3.2.2	Assessment van de vondsten	73
3.2.3	Synthese.....	73
4	Confrontatie van de resultaten van het bureauonderzoek met de resultaten van het landschappelijk onderzoek en de verwachtingen ten aanzien van het archeologisch erfgoed	74
5	Lijst der figuren, foto's en bijlagen	76
5.1	Figurenlijst.....	76
5.2	Fotolijst	78
5.3	Lijst van de bijlagen	79
6	Bibliografie.....	80

1 Samenvatting

1.1 Planmatige context

De Stad Oudenaarde wenst op het recreatiedomein Donk in Bevere (Oudenaarde) een **nieuw speelterrein** aan te leggen en enkele **omgevingswerken** uit te voeren. Hiermee wil de Stad het gebied, dat jarenlang niet onderhouden werd, ‘nieuw leven’ inblazen en de recreatieve waarde van het gebied verhogen, zonder daarbij de eigenheid van het gebied te verliezen.

1.2 Wettelijk kader

De zone bevindt zich **buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone**. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt meer dan 3000 m² en de ingreep in de bodem meer dan 1000 m².

Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 2°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d. 12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **stedenbouwkundige vergunningsaanvraag** voor de omgevingsaanleg. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.¹

1.3 Vraagstelling

Het projectgebied bevindt zich **buiten een historische kern** en wordt dus gekenmerkt door een **lage densiteit aan historische bebouwing**. De vraagstelling in dit geval richt zich vooral op de landschappelijke historiek van het terrein, de gebruiksgeschiedenis en de impact van de geplande werken. Dit bureauonderzoek gaat na of verder archeologisch (voor)onderzoek nodig is op basis van de huidige gegevens.

Het doel is informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. Er wordt nagegaan of verder archeologisch (voor)onderzoek nodig is op basis van de huidige gegevens.

1.4 Onderzoeksmethode

Het uitgevoerde vooronderzoek omvat een **bureauonderzoek, aangevuld met een landschappelijk booronderzoek**. Daartoe is enerzijds landschappelijk, historisch en archeologisch bronnen- en online beschikbaar gegeorefereerd kaartenmateriaal geconsulteerd en zijn eventuele (recente) verstoringen binnen het projectgebied geïnventariseerd, met het oog op het opstellen van een archeologisch verwachtingspatroon. Anderzijds is de impact van de werken op de ondergrond geëvalueerd. Een landschappelijk booronderzoek vulde de evaluatie aan. De impact werd afgewogen ten aanzien van het te veronderstellen verwachtingspatroon en de boorresultaten, op basis waarvan uiteindelijk een gemotiveerd advies kan opgesteld worden.

1.5 Resultaten

De geplande werken voor de omgevingsaanleg zijn verspreid over het terrein, beperkt in diepte en vinden grotendeels plaats in reeds verstoorde gebieden of binnen het gabarit van nieuwe ophogingen. Ze vormen aldus nauwelijks een bodemingreep of verstoren de bodem slechts zeer plaatselijk en ondiep.

Enkel de aanleg van een ligweide betekent plaatselijk een grotere bodemingreep. Ook hier geldt dat de ligweide zich grotendeels situeert in reeds geroerde gebieden (aanwezigheid Volkaartsbeek,

¹ Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2.0 van 1 januari 2017.

nutsleidingen en eventuele dijk langs de Donkvijver). Bovendien zal de uitgraving voor de ligweide gradueel toenemen, gaande van 0cm (westen) tot 115cm (oosten). Dus slechts een deel van de oppervlakte wordt op een grotere diepte uitgegraven.

De waarde van het gebied situeert zich vooral op het vlak van de aanwezigheid van donken (toponiem 'Donk')/kronkelwaardruggen langs een laat-glaciale fossiele Scheldegeul. De aanwezige archeologische sites in de buurt van het projectgebied bevonden zich blijkens eerder uitgevoerd onderzoek in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw steeds ter hoogte van deze donken/kronkelwaardruggen.

Op basis van ouder archeologisch onderzoek is de verwachting dat de ontworpen ofwel boven een **fossiele Scheldegeul**, ofwel op een kronkelwaard langsheen deze Scheldegeul gelegen is. In het eerste geval zijn geen antropogene sporen te verwachten en is er dus geen sprake van enig wetenschappelijk kennispotentieel. In het tweede geval is, zoals aangetoond door eerder archeologisch onderzoek, een **hoog archeologisch potentieel** aanwezig. Dergelijke locaties in het landschap vormden belangrijke aantrekkingspolen voor **mesolithische** en **neolithische** vindplaatsen. Zowel de kronkelwaardruggen als het Holoceen veen zijn **afgedekt door laat-Holocene, alluviale klei of zandleem**.

De vraag is evenwel in welke mate de gronden binnen deze zone inmiddels nog bewaard zijn. Door de aanleg van de Donkvijver en de ontwikkeling van een recreatiegebied met bijhorende infrastructuur zijn de terreinen in dit gebied inmiddels in meer of mindere mate verstoord.

Omwille van het mogelijk hoge archeologisch potentieel en de impact van de werken (ter hoogte van de ligweide van 0 tot maximaal 1,15 m, geleidelijk aflopend naar de vijver toe) werden **controleboringen en landschappelijke boringen** uitgevoerd. De controleboringen hadden tot doel de impact van de aanleg van de vijver en de aanleg van de recreatiezone op het projectgebied te evalueren, en te bekijken in welke zone er effectief nog een bodemingreep zou zijn, rekening houdend met het geleidelijke verloop van de uitgraving.

Dit booronderzoek toonde de aanwezigheid aan van **recente ophogingslagen** tot dieptes tussen de 50 en 115 cm. Deze lagen hebben mogelijk te maken met de aanleg van een 'dijk' langs de westelijke rand van de Donkvijver. Onder deze recente lagen bevindt zich de **alluviale zandleembodem** (Lep, cf. bodemtypekaart). Dit verklaart waarom geen enkel lithisch fragment in de boringen werd gerecupereerd.

Aanvullend werden ter bevestiging **landschappelijke boringen door een bodemkundige uitgevoerd**. Deze boringen bevestigden de bodemopbouw met dikke ophogingspakketten, maar maakten duidelijk dat er op grotere diepte, onder dit alluvium Donken/kronkelwaardruggen (met eventueel **archeologisch niveau**) bewaard zijn. Deze worden door hun diepte binnen het gabarit van de geplande werken **niet geraakt**. Voor de periode vanaf de middeleeuwen zijn eveneens geen sporen te verwachten. De terreinen werden doorsneden door de Volkaartsbeek en waren steeds in gebruik als weiland/meersengebied, dat tijdelijk onder water kon worden gezet omwille van militaire doeleinden.

Het bodemarchief in het gebied van de geplande ligweide is bovendien **reeds in aanzienlijke verstoord**, door de aanwezigheid van een sterk afhellende **berm** richting de Donkvijver en de aanwezigheid van verschillende **nutsleidingen** in de zone waar de diepste afgraving is gepland. Bovendien is ook het tracé van de (post)middeleeuwse **Volkaartsbeek** er te verwachten.

Samengevat:

Aangezien de ligweide onder talud wordt aangelegd, komt van de ca. 1800 m² bodemingreep voor de aanleg van de ligweide - mits het in rekening brengen van bestaande verstoringen en de wetenschap dat **recente ophogingslagen** zich bevinden tot op een diepte van minstens 50 cm (tot 115cm) - maximaal nog 400 m² (en wellicht minder indien 115cm) in aanmerking voor eventueel archeologisch onderzoek. In deze restzone van maximaal 400 m² toonden de controleboringen en landschappelijke boringen bovendien de aanwezigheid aan van **recentere alluviale lagen**, met pas daaronder onderliggende **donken/kronkelwaardruggen met mogelijke archeologische niveaus**. De **maximale**

verstoringsdiepte van de ligweide (+10,10 m TAW) ligt nog ca. 1 m boven de start van de begraven horizonten (op ca. +9,10 m TAW). Dit impliceert op het diepste punt van de werken nog steeds een bufferzone van 1 m ten aanzien van de bodemhorizont, wat ruim voldoende afdekking biedt. De potentieel archeologisch interessante lagen zullen dus **niet aangesneden** worden binnen het gabarit van de werken.

Het **merendeel** van de **bodemingrepen** ligt **sterk verspreid**, is **beperkt** in **oppervlakte** en **verstoringsdiepte** en ligt op terreinen die **reeds sterk geroerd/ingericht** zijn. Bovendien heeft onderzoek van de historische, cartografische en archeologische bronnen duidelijk gemaakt dat het projectgebied in de **historische periodes weinig aantrekkelijk** moet zijn geweest voor de mens, wat het potentieel op **kennisvermeerdering** binnen het gabarit van de werken **beperkt**. Voor de zone met een diepere bodemverstoring over een grotere oppervlakte (ligweide), die bovendien boven een fossiele Scheldegeul ligt die **mogelijke prehistorische sites** heeft afgedekt, heeft landschappelijk **booronderzoek** aangetoond dat de geplande werken de **begraven horizonten niet zullen aansnijden**. Er is tevens 100 cm **buffer** tussen de onderzijde van de diepste verstoring en de start van deze horizont. Al deze elementen in overweging genomen, lijkt **kosten-baten beschouwd** een **verder archeologisch vooronderzoek/opvolging** van de werken **niet aan de orde**. Dit advies stelt noch de initiatiefnemer, noch zijn (onder)aannemers vrij van de in artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde **meldingsplicht**.

2 Verslag van resultaten bureauonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

Projectcode: 2018B167

Sitecode: 17-BEV-DO

Wettelijk depotnummer: D/2017/12.857/62

Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog: SOLVA OE/ERK/Archeoloog/2015/00038

Locatie:

Oost-Vlaanderen, Oudenaarde-Bevere, Donk (Figuur 2 en Foto 1)

Bounding box:

punt 1: x=94608,42; y=170655,21

punt 2: x=94678,25; y=170364,72

Kadastrale gegevens:

Oudenaarde 8^e Afdeling, Sectie B, 494D, 494E, 494F, 494G, 493A, 446S (Figuur 1)

Topografische kaart: zie Figuur 2

Betrokken actoren en specialisten:

Marieke Buckens (tekst en kaartmateriaal)

Maxime Poulain (tekst en kaartmateriaal)

Sadi Maréchal (tekst)

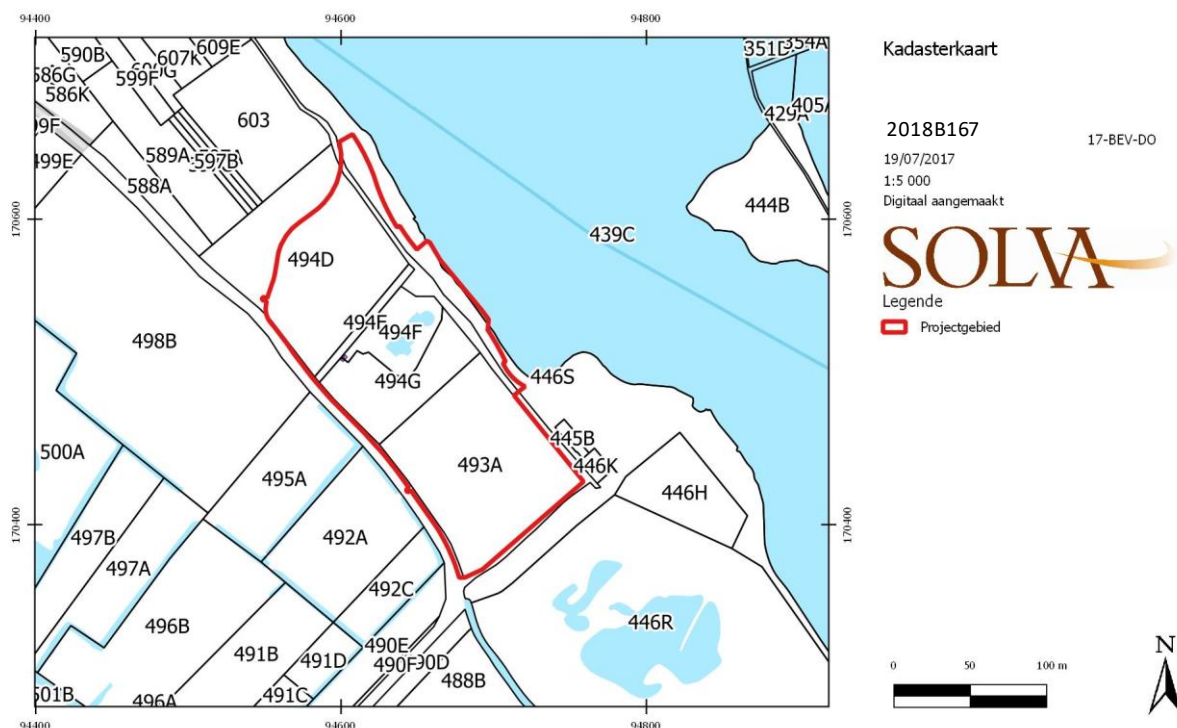
Ruben Pede (erkend archeoloog en assistent-aardkundige)

Sami Belbachir (veldtechnicus)

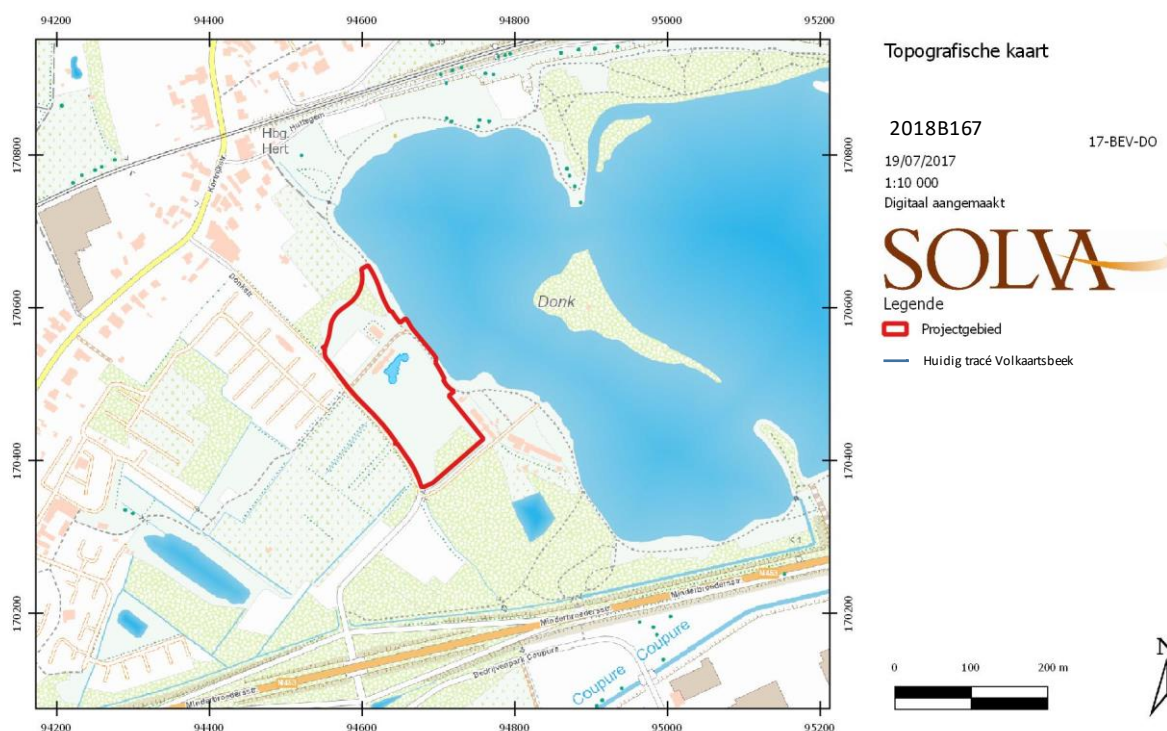
Bart Cherretté (redactie)

Wetenschappelijke advisering:

Niet van toepassing



Figuur 1: Uittreksel van het kadastraal plan met de situering van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).



Figuur 2: Detail van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

2.1.1 Aanleiding voor de opmaak van de archeologienota

De zone bevindt zich **buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone**. De oppervlakte van het projectgebied bedraagt meer dan 3000 m² en de ingreep in de bodem meer dan 1000 m².

Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 2°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **stedenbouwkundige vergunningsaanvraag** voor de omgevingsaanleg. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.²

2.1.2 Beschrijving van de geplande werken

2.1.2.1 De bestaande toestand

Het onderzoeksgebied, dat zich bevindt tussen de Donkstraat, de Donkvijver (ontstaan door ontzandingswerken, deels in functie van de aanleg van de N60), de terreinen van 'The Outsider' en de Volkaartsbeek, is momenteel ingericht als een **recreatiedomein** met **buitenzwembad** en **speelterrein**. Sinds de jaren '80 was hier een **camping** gevestigd, die vandaag verlaten is. Hierbij waren ook **ondergrondse stookolietanks** aanwezig (zie Foto 1 en Figuur 4).

Concreet omvat het terrein een **tennisveld**, een **loods** en een **buitenzwembad** met een inkomconstructie. Het terrein is verder ingericht met een (toegangs)pad, diverse **bomen** en **struiken**, afgebakend met een **afsluiting** en omvat enkele **taluds**. Wat de taluds betreft, gaat het om een drietal 'verhoogde bermen' (zie Figuur 3). Een eerste is te vinden tegen de Donkstraat, tussen het zwembad en de terreinen van surfclub 'The Outsider' ten zuidoosten van het projectgebied. De andere twee taluds bevinden zich tegen de Donkvijver, achter de surfclub. Op het gedetailleerd hoogtemodel lijkt

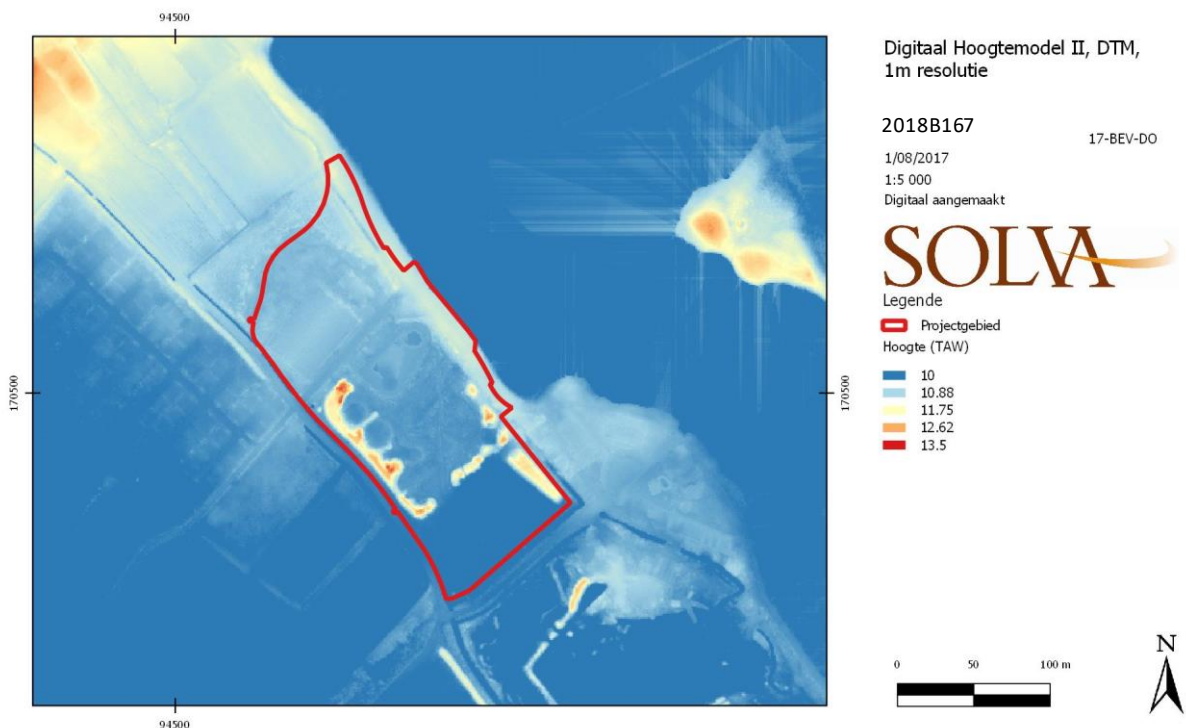
² Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 2.0 van 1 januari 2017.

ook langs de Donkvijver een **dijk** te zijn opgeworpen (Figuur 3). De **Volkaartsbeek** kende oorspronkelijk een ander tracé (zie *infra*). Deze is heden omgeleid langs de westelijke zijde van het projectgebied. De afwatering gebeurt naar de Coupure en zo naar de Schelde.

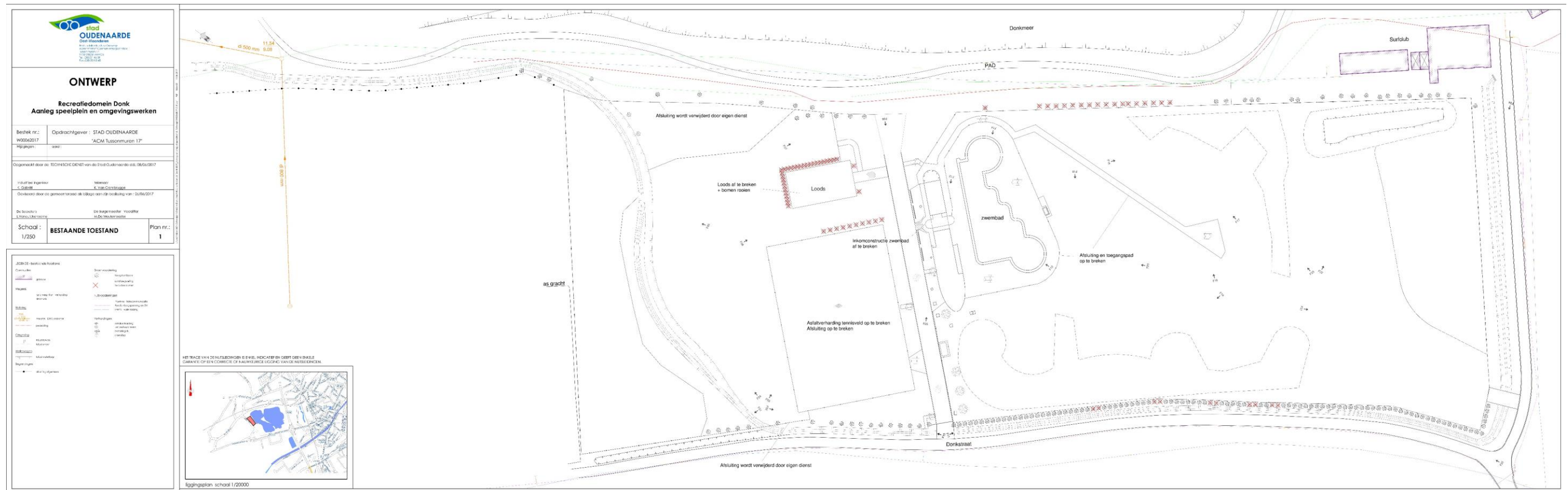
Een persleiding van Aquafin en nutsleidingen van Proximus, Eandis en Farys lopen parallel aan de Donkvijver.



Foto 1: Luchtopname van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).



Figuur 3: Digitaal Hoogtemodel II met lokalisatie van de 'verhoogde bermen'/taluds (geel/oranje zones) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 1/08/2017).



Figuur 4: Bestaande toestand van het projectgebied. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 1 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).



Figuur 5: Ontworpen toestand. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 2 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).

6, Figuur 7). Enkel in de zone voor de surfclub blijft één van de taluds deels bestaan (zie Figuur 6, doorsnede 3) tot op een hoogte van 11,60 m TAW.

Tot slot zal het **bestaande maaiveld** over het gehele terrein her en der worden **aangepast**. Het gaat zowel om kleine, plaatselijke ophogingen, als afgravingen. In de meeste gevallen (ophoging én afgraving) gaat het slechts om enkele centimeters (zie Figuur 6, Figuur 7). Enkel in het zuidelijke deel van het terrein, ter hoogte en tussen de schorspaden, is de ophoging iets groter. Hier wordt het maaiveld met max. 74 cm **opgehoogd** (nieuwe maaiveld: 10,55 m TAW).

'Jaanse Wieze' / multifunctioneel sportterrein

Op de plaats van het huidige tennisterrein, dat zal worden opgebroken, is een nieuw, multifunctioneel sportterrein of '**Jaanse Wieze**' voorzien (Figuur 9). De 'Jaanse Wieze' komt op een ophoging te liggen. Hiertoe wordt het bestaande maaiveld met 1 m opgehoogd. De 'Jaanse Wieze' meet 47 x 32 m (1504 m²) en wordt aangelegd in lavagruis met een grasmengsel van 5 cm. Hieronder is een funderingslaag van lava te vinden van 15 cm, gebroken betonpuin van 30 cm en geotextiel (totaal 50 cm). Bijgevolg vindt hier, buiten de opbraak van het bestaand tennisveld (ca. 7 cm) **geen nieuwe bodemingreep** plaats.



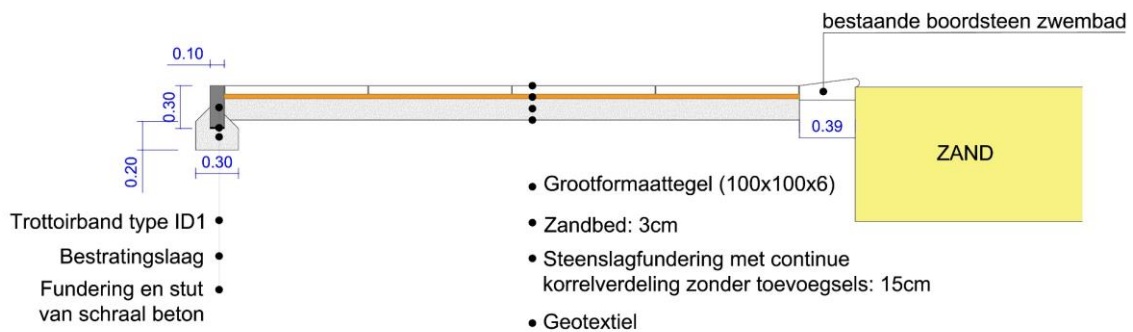
Figuur 9: Typedwarsprofiel 'Jaanse Wieze' (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).

Zwembad en terras

Aan het huidige **zwembad** zelf gebeurt weinig. Voorlopig wordt het opgevuld met zand.

Rond het zwembad zijn wel enkele aanpassingen gepland. Na de afbraak van de inkomconstructie, de opslagplaats voor chloor e.d. en de bestaande verharding rond het zwembad wordt een **nieuw terras** aangelegd in groottegelformaattegels (100 x 100 x 6) op een zandbed van 3 cm, steenslagfundering van 15 cm en geotextiel (totale bodemverstoring t.o.v. het bestaande maaiveld: **24 cm**). Het terras wordt begrensd door een 30 cm-brede trottoirband (ca. 45 cm diep). In het terras worden enkele boomputten aangebracht voor het planten van bomen die het terras van schaduw moeten voorzien (Figuur 10).

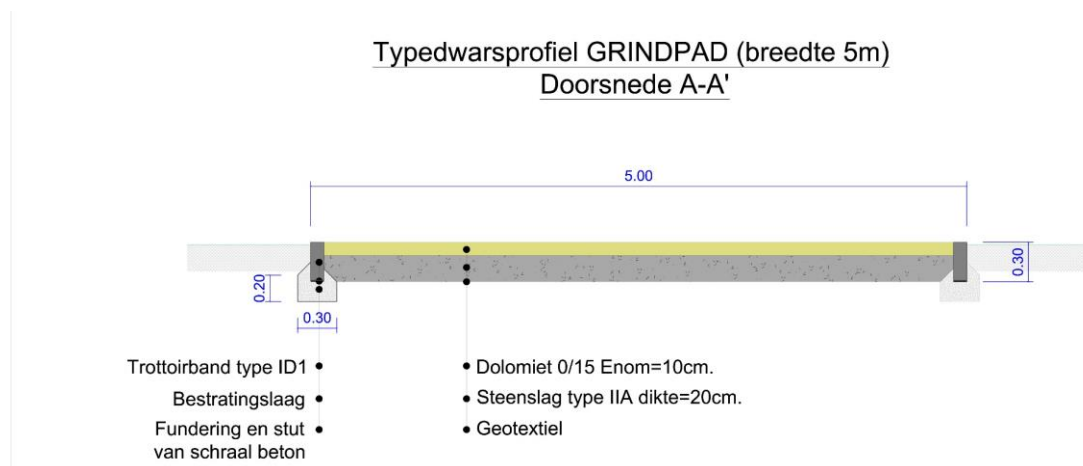
Typedwarsprofiel GROOTFORMAATTEGEL (Terras) Doorsnede E-E'



Figuur 10: Typedwarsprofiel terras zwembad in groottegelvormaattegels (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).

Paden en grachten

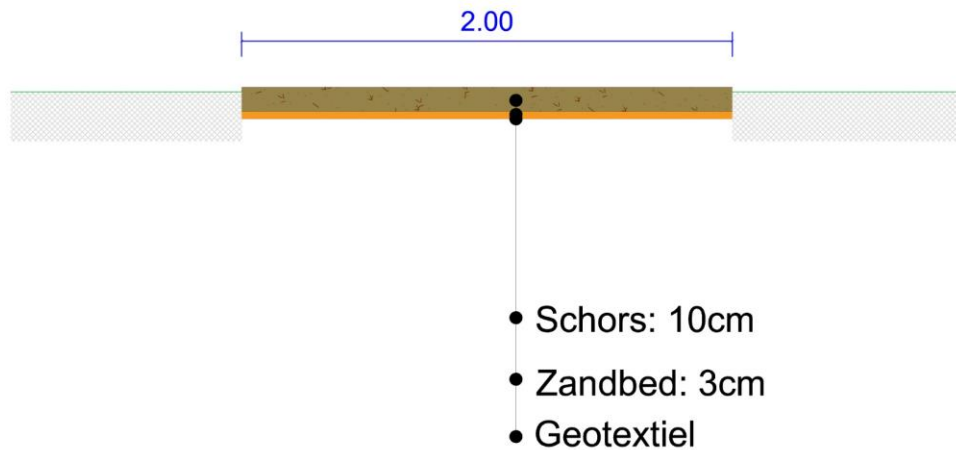
Over het gehele terrein worden diverse nieuwe paden aangelegd. Centraal op het terrein, tussen de 'Jaanse Wieze' en het buitenzwembad, komt een **grindpad** van 5 m breed (Figuur 11). Hier ligt reeds een pad, dus hoewel de precieze dikte van dit bestaande pad niet gekend is, kan aangenomen worden dat de bodem op deze plaats reeds deels verstoord is. Het nieuwe grindpad wordt aangelegd in een laag dolomiet van 10 cm op een fundering van steenslag van 20 cm dik en geotextiel (totale bodemverstoring: 30 cm). Het pad wordt langs weerszijden begrensd door een trottoirband (ca. 45 cm). Ter hoogte van het nieuwe grindpad, wordt het bestaande maaiveld eerst ca. 15 cm afgegraven. Hierdoor is de totale bodemverstoring ten opzichte van het bestaande maaiveld ca. 45 cm voor het grindpad en ca. 60 cm voor de trottoirband.



Figuur 11: Typedwarsprofiel grindpad (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).

In de zone tussen het buitenzwembad en de terreinen van de 'The Outsider' wordt een **schorspad** aangelegd (Figuur 12). Het schorspad heeft een breedte van 2 m en bestaat uit een laag schors van 10 cm op een zandbed van 3 cm en geotextiel (totale bodemverstoring ca. 13 cm). Het bestaande maaiveld wordt ter hoogte van het schorspad opgehoogd. Aangezien de nieuwe verstoring volledig plaatsvindt binnen de voorziene ophoging, vormt de aanleg van het schorspad geen nieuwe bodemverstoring (zie Figuur 6, Figuur 7).

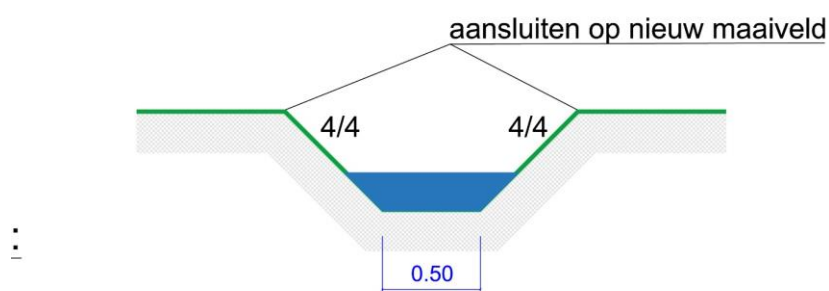
Typedwarsprofiel SCHORSPAD (breedte 2m): Doorsnede C-C'



Figuur 12: Typedwarsprofiel schorspad (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).

In het zuidwesten van het projectgebied, dwars op de Volkaartsgracht en de Donkstraat, zijn vier nieuwe **grachten** voorzien, die zich ter hoogte van het bestaande talud aan de Donkstraat bevinden (Figuur 13). Deze talud wordt eerst afgegraven. De ontworpen grachten zijn ca. 30cm diep ten opzichte van het nieuwe maaiveld (zie Figuur 6, Figuur 7).

Typedwarsprofiel GRACHT: Doorsnede F-F'

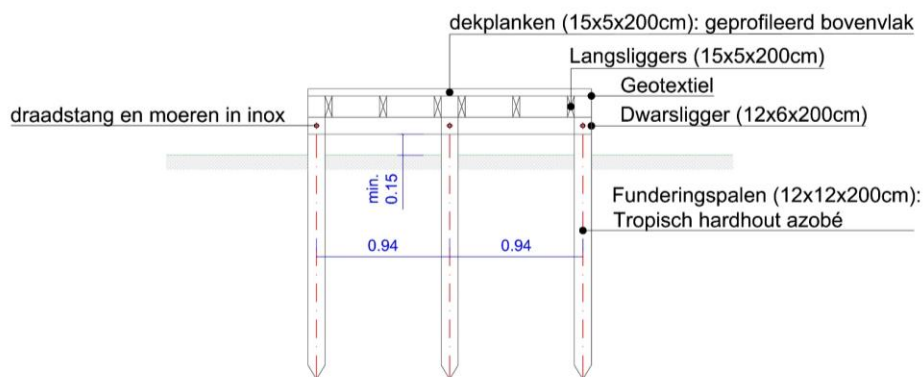


Figuur 13: Typedwarsprofiel gracht (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).

In de zuidwestelijke zone van het terrein, wordt in het verlengde van het schorspad, en over de vier aangelegde grachten, een **vlonderpad** gebouwd (Figuur 14). Het vlonderpad is 2 m breed en is aangelegd op funderingspalen, waardoor het pad op enige afstand boven het maaiveld ligt. Specifiek bestaat het pad uit dekplanken (15 x 5 x 200 cm) die rusten op langsliggers (15 x 5 x 200 cm) met daaronder geotextiel. Dit geheel ligt op dwarsliggers (12 x 6 x 200 cm). De onderzijde van de dwarsliggers bevindt zich minstens 15 cm boven het nieuwe maaiveld. Het pad rust op funderingspalen

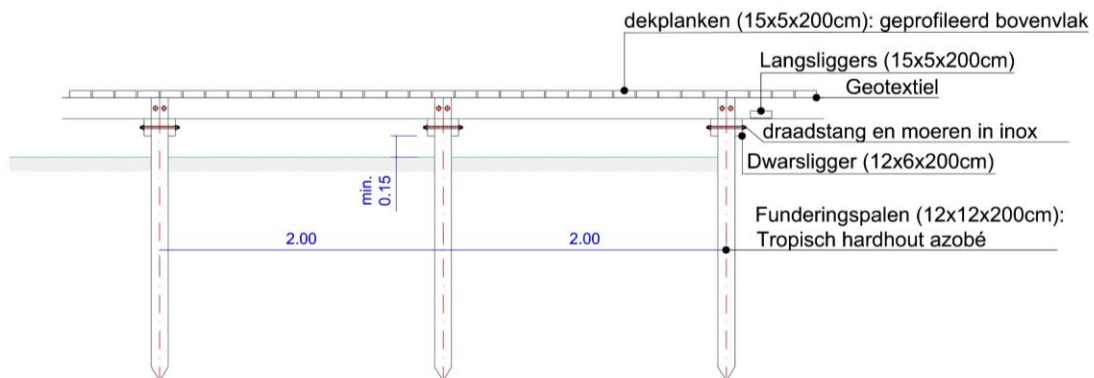
(12 x 12 x 200 cm) in tropisch hardhout azobé. De funderingspalen staan in de breedte op 94 cm van elkaar en in de lengte op 2 m. De totale bodemverstoring ten opzichte van het nieuwe maaiveld is ca. 1,85 m. Deze verstoring is echter plaatselijk, gezien het gaat om palen en geen vlakdekkende fundering.

Typedwarsprofiel VLONDERPAD (breedte 2m):
uitgevoerd in tropisch hardhout azobé
Doorsnede D-D'



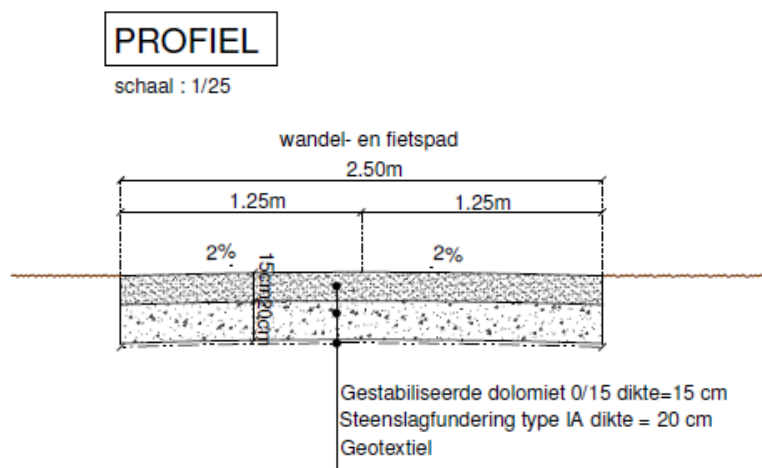
Typedwarsprofiel VLONDERPAD (breedte 2m):
uitgevoerd in tropisch hardhout azobé
Zijaanzicht

3



Figuur 14: Typedwarsprofiel vlonderpad (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).

Tot slot wordt het **wandelpad langs de Donkvijver** plaatselijk heraangelegd. Het pad wordt immers deels opgebroken voor de afgraving in functie van de aanleg van de ligweide (zie *supra*). Het pad is voorzien in gestabiliseerde dolomiet (idem oorspronkelijke toestand) op een steenslagfundering en geotextiel (totale bodemverstoring 35 cm, Figuur 15). Het betreft hier dus voornamelijk herinrichting van een reeds verstoorde zone.



Figuur 15: Typeprofiel wandel- en fietspad (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).

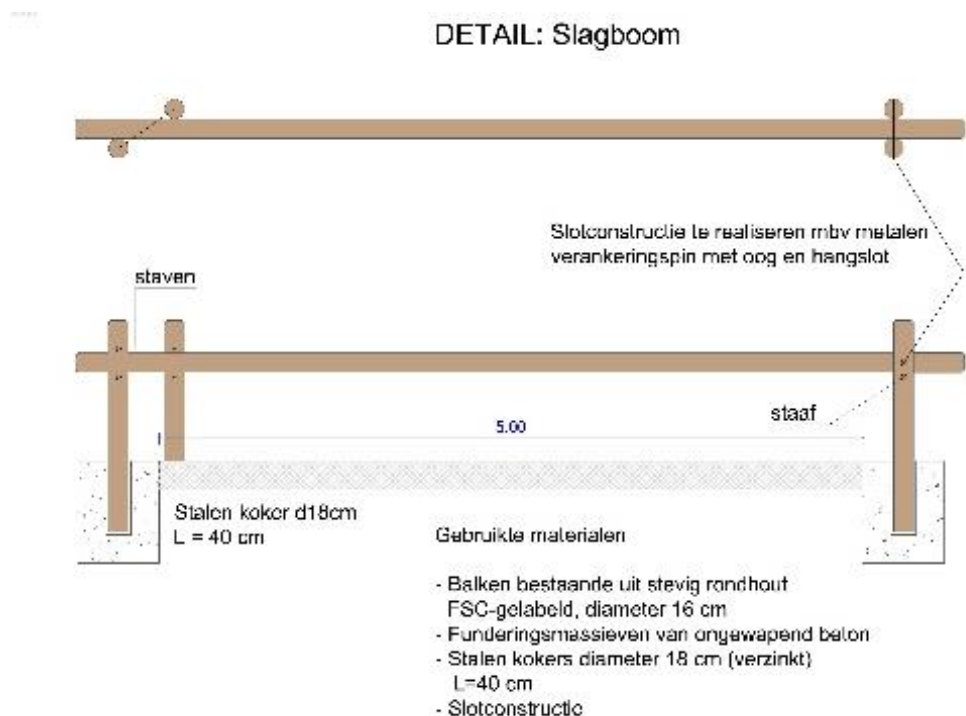
Speelzone, ligweide en groenzones

In de zone omsloten door het schorspad is een **speelzone** in gras voorzien, zonder bomen of struikgewas en vlak, om de mogelijkheid te bieden om evenementen en dergelijke te organiseren (zie Figuur 5 voor locatie). Het bestaande maaiveld wordt licht opgehoogd om het terrein vlakker te maken. De ophoging bedraagt max. 74 cm, maar varieert van plaats tot plaats (zie bijlages 3 en 4).

Over het gehele terrein zullen diverse **nieuwe bomen** worden aangeplant (Figuur 5). Deze worden geplaatst in boomputten die maximaal 1,2 m diep zijn. Er zijn ook tien zones voorzien als **houtkant**. Hierin worden diverse houtachtige heesters (bosgoed) geplant. Plaatselijk gaat dit gepaard met een bodemverstoring tot 30 cm diepte waarin de 'kruit' van de plant wordt geplaatst. Ter hoogte van het vlonderpad en de nieuwe grachten, wordt een **hooiland** aangelegd. Hiervoor worden enkel bepaalde grassoorten ingezaaid. Zowel de houtkant als het hooiland zijn o.a. bedoeld voor avontuurlijk spel. De rest van het projectgebied bestaat uit **grasland**. Voor de aanleg van de houtkant, het hooiland en grasland wordt de **teelaarde niet afgegraven**.

Andere

Waar het grindpad uitkomt op de Donkstraat wordt het terrein afgesloten met een **slagboom**. Deze komt over het 5 m brede grindpad en bestaat uit stevige balken. Langs weersijden worden stalen kokers in funderingsmassieven geplaatst. De stalen kokers hebben een lengte van 40 cm en een diameter van 18 cm (Figuur 16).



Figuur 16: Detail slagboom (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).

Tussen de 'Jaanse Wieze' en de Donkstraat wordt tot slot nog een **betonnen plateau** gegoten voor de plaatsing van een blokhut. Het plateau meet 4 x 10 m en bestaat uit 20 cm gegoten beton op een fundering van 20 cm (totale bodemverstoring 40 cm).

2.1.2.3 Samenvatting

De geplande werken voor de opwaardering van het recreatiedomein aan de Donkvijver zijn sterk gefragmenteerd over het terrein en gaan voor de meerderheid slechts gepaard met beperkte bodemingrepen. Op veel plaatsen betreft het heraanleg op plaatsen die reeds een inrichting kenden. De grootste bodemingrepen omvatten de aanleg van een ligweide.

Langs de Donkvijver komt een **ligweide**, waarvoor het bestaande maaiveld over een zone van ca. 1800 m² onder talud **van 0 tot max. 1,15 m** wordt afgegraven (tot max. +10,1 m TAW). De impact van deze werken dient gerelativeerd te worden daar reeds verschillende nutsleidingen in het gebied van de geplande afgraving aanwezig zijn.

Vooraleer gestart wordt met de herinrichting van het terrein, wordt een deel van de **bestaande infrastructuur afgebroken**. Het gaat o.a. om de bestaande paden, het tennisveld, de loods, de inkomconstructie van het zwembad, enkele bomen en struiken en bestaande speeltoestellen. Daarnaast worden ook **drie taluds op het terrein afgegraven** tot op het omliggend niveau. Tot slot wordt ook het bestaande **maaiveld** her en der met enkele centimeters **aangepast**. Enkel in het zuidelijke deel van het terrein, ter hoogte van het geplande speelterrein tussen de schorspaden, is de aanpassing iets groter. Daar wordt het terrein **opgehoogd** (max. 75 cm).

Vervolgens vinden enkele werken plaats in functie van de vernieuwing van het recreatiedomein. Ter hoogte van het voormalige tennisterrein wordt een **Jaanse Wieze** aangelegd. Aangezien het terrein op deze plaats eerst met 1 m wordt opgehoogd, betekent dit **geen nieuwe reële bodemingreep**.

Aan het buitenzwembad gebeurt niets, wel wordt het **terras** errond heraangelegd. Dit gaat gepaard met een bodemingreep van **ca. 24 cm** ten opzichte van het bestaande maaiveld. Enkel de **trottoirband (breedte : 30 cm)** van het terras hangt samen met een grotere bodemingreep van **45 cm**. Deze verstoring is echter plaatselijk en lineair. Bovendien moet rekening gehouden worden met het feit dat op deze plaats reeds een terras aanwezig was. Daarom nemen we aan dat de bodem dus reeds verstoord is tot een diepte van ca. 25 cm ten opzichte van het bestaande maaiveld.

Over het gehele terrein worden vervolgens diverse nieuwe paden aangelegd. Centraal op het terrein komt een nieuw **grindpad**, op dezelfde plaats komt als het bestaande pad. Ten opzichte van het bestaande maaiveld is de bodemverstoring hier **45 cm (60 cm** ter hoogte van de 30 cm brede **trottoirband**). In het zuidelijke deel van het terrein wordt ook een nieuw **schorspad** aangelegd. Dit gebeurt binnen het gabarit van een nieuwe ophoging van het terrein, dus vindt ook hier **geen nieuwe bodemingreep** plaats ten opzichte van het bestaande maaiveld. Dwars op de Donkstraat komen vier nieuwe **grachten**. Deze verstoren de bodem tot **60 à 70 cm** diepte, maar komen op de plaats van de talud langs de Donkstraat. Overheen deze grachten komt een **vlonderpad**, behalve plaatselijk de funderingspalen (diam. 12 cm) is er hiervoor **geen bodemingreep**.

Tot slot vinden nog enkele **kleinere bodemingrepen** plaats. Het gehele terrein zal ook verder ingericht worden met groenzones. De bodemverstoringen die hiermee gepaard gaan blijven beperkt. Bij de verbinding tussen het grindpad en de Donkstraat komt nog een **slagboom**. Tussen de Donkstraat en de Jaanse Wieze wordt een **betonnen plateau van 40 m²** geplaatst, wat gepaard gaat met een bodemingreep van ca. 40 cm.

Samenvattend kan gesteld worden dat de **bodemverstoringen dus sterk verspreid** zijn over het terrein, **beperkt** zijn en grotendeels **plaatsvinden in reeds verstoorde gebieden** of binnen het **gabarit van nieuwe ophogingen**. Enkel de **aanleg van een ligweide** betekent een **grotere bodemingreep**, die evenwel gradueel is, gaande van 0 tot 1,15m (tot max. diepte 10,1 m TAW).



Figuur 17: Synthese van de geplande werken (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, eigen bewerking, aanmaakschaal 1/1000, aanmaakwijze digitaal, 07/09/2017) .

2.1.3 De onderzoeksoopdracht

2.1.3.1 Vraagstelling

Het bureauonderzoek ten behoeve van de vergunningsaanvraag voor de omgevingsaanleg heeft tot doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?
- Welke gebruiksevolutiekende het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?
- Is er verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?

2.1.3.2 De randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2.1.4 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.1.4.1 Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken

Strategie

Het projectgebied bevindt zich **buiten een historische kern** en wordt dus gekenmerkt door een **lage densiteit aan historische bebouwing**. De vraagstelling in dit geval richt zich vooral op de landschappelijke historiek van het terrein, de gebruiksgeschiedenis en de impact van de geplande werken. Dit bureauonderzoek gaat na of verder archeologisch (voor)onderzoek nodig is op basis van de huidige gegevens.

Dit bureauonderzoek moet uiteindelijk leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Methoden en technieken

Daartoe is enerzijds landschappelijk, historisch en archeologisch bronnen- en online beschikbare georeferentie kaartenmateriaal geconsulteerd en zijn eventuele (recente) verstoringen binnen het projectgebied geïnventariseerd, met het oog op het opstellen van een archeologisch verwachtingspatroon. Anderzijds is de impact van de werken op de ondergrond geëvalueerd. Deze impact werd afgewogen ten aanzien van het te veronderstellen verwachtingspatroon, op basis waarvan uiteindelijk een gemotiveerd advies kan opgesteld worden.

2.1.4.2 Organisatie van het bureauonderzoek

Alle hieronder vernoemde bronnen zijn geconsulteerd door Marieke Buckens en Maxime Poulain. Opmaak van de figuren en de georeferentie geschiedde door Marieke Buckens en Maxime Poulain. Inhoudelijke afwegingen en keuzes zijn in overleg geschied tussen Marieke Buckens, Maxime Poulain, Ruben Pede en Bart Cherretté.

2.1.4.3 Aspecten waarvoor het advies van specialisten werd ingeroepen

Niet van toepassing.

2.1.4.4 Aspecten waarvoor algemene wetenschappelijke advisering werd ingeroepen

Niet van toepassing.

2.1.4.5 Motivering van de geselecteerde bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de **bodemsoorten**. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems en/of resten uit de prehistorie of jongere periodes

kunnen verwacht worden. De aardkundige gegevens zijn online opgezocht via de Bodemverkenner (www.dov.vlaanderen.be) en de Geopunt-kaart (www.geopunt.be), de kaarten zelf zijn geraadpleegd via WMS in een GIS-omgeving. Verdeler van deze kaarten is de Databank Ondergrond Vlaanderen.

Het belangrijkste beschikbare **historisch kaartmateriaal** werd vooral geraadpleegd om de grondgebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Deze informatie uit het historische kaartmateriaal kan een impact hebben op de kwaliteit van het eventueel oudere bodemarchief. Het historisch kaartmateriaal is georefereerd geraadpleegd via WMS in een GIS-omgeving. Verdeler van het kaartenmateriaal is het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen.

Voor het archeologisch kader werd de Centrale Archeologische Inventaris (**CAI**) geraadpleegd, alsook de beschikbare literaire bronnen.

De **ontwerpplannen** zijn door Stad Oudenaarde ter beschikking gesteld.

Een terreinbezoek werd uitgevoerd op 20/09/2017 en lichtte ons in over de **actuele toestand** van het terrein. Er werden op die datum tevens **controleboringen** uitgevoerd.

Alle gegevens werden hierna samengebundeld in voorliggende archeologienota.

2.2 Assessmentrapport

2.2.1 Methoden, technieken en criteria

Het assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het **bureauonderzoek**: dit zijn alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

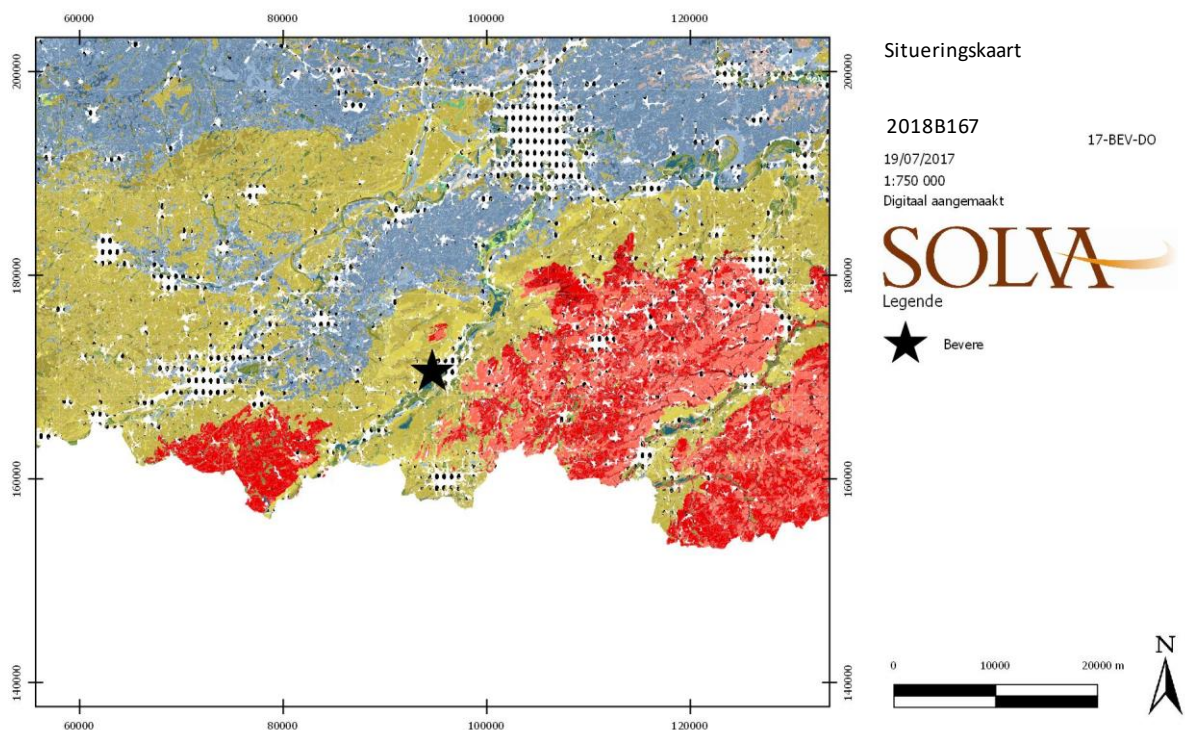
2.2.2 Conservatie-assessment

Alle gegenereerde data die in het kader van deze archeologienota tot stand komen, worden door SOLVA digitaal bewaard op een centrale server die dagelijks “in-huis” wordt geback-up’t en off-site wordt gekopieerd. Alle gegenereerde data en rapporten zijn geïntegreerd in de SOLVA-Archeologiedatabank raadpleegbaar. Een conservatie-assessment voor vondsten of stalen is bij dit bureauonderzoek niet van toepassing.

2.2.3 De landschappelijke ligging van het onderzochte gebied en zijn omgeving

2.2.3.1 Algemene landschappelijke en geografische situering

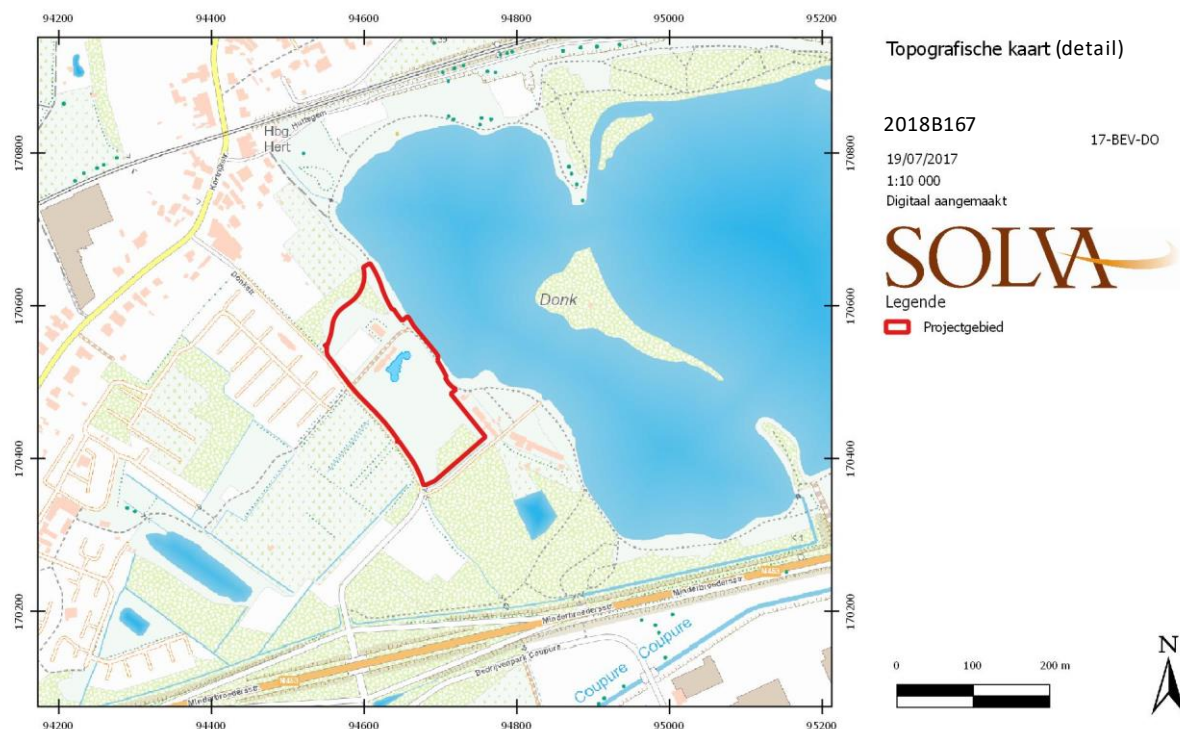
Bevere, een deelgemeente van Oudenaarde, is gesitueerd in het zuidwesten van de provincie Oost-Vlaanderen, in de **zandleemstreek** (Figuur 18). De gemeente is gelegen op de linkeroever van de Schelde en bevindt zich dus in de **Scheldevallei**. Bevere ligt net ten noordwesten van het centrum van Oudenaarde.



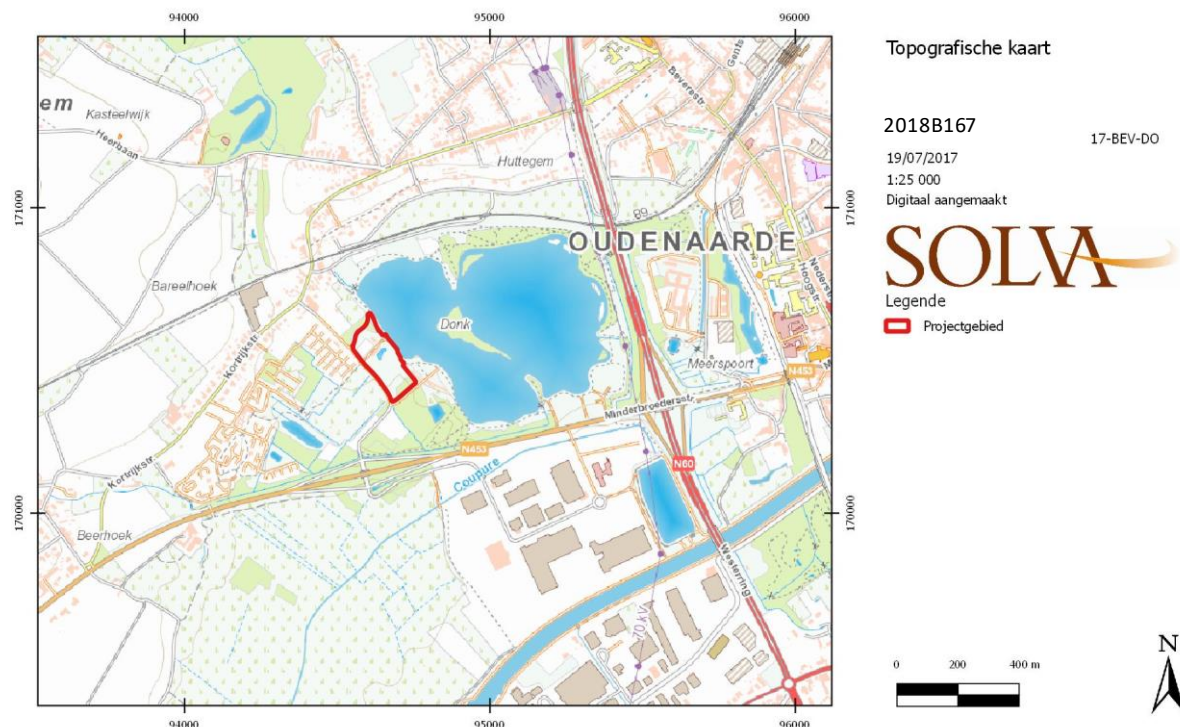
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart (aangegeven met ster). Geel: zandleemstreek, rood: leemstreek (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

Het projectgebied maakt deel uit van het **recreatiedomein** ‘De Donk’ dat ten westen van het centrum van Oudenaarde gelegen is. De archeologische zone ‘historische stadskern Oudenaarde’ bevindt zich

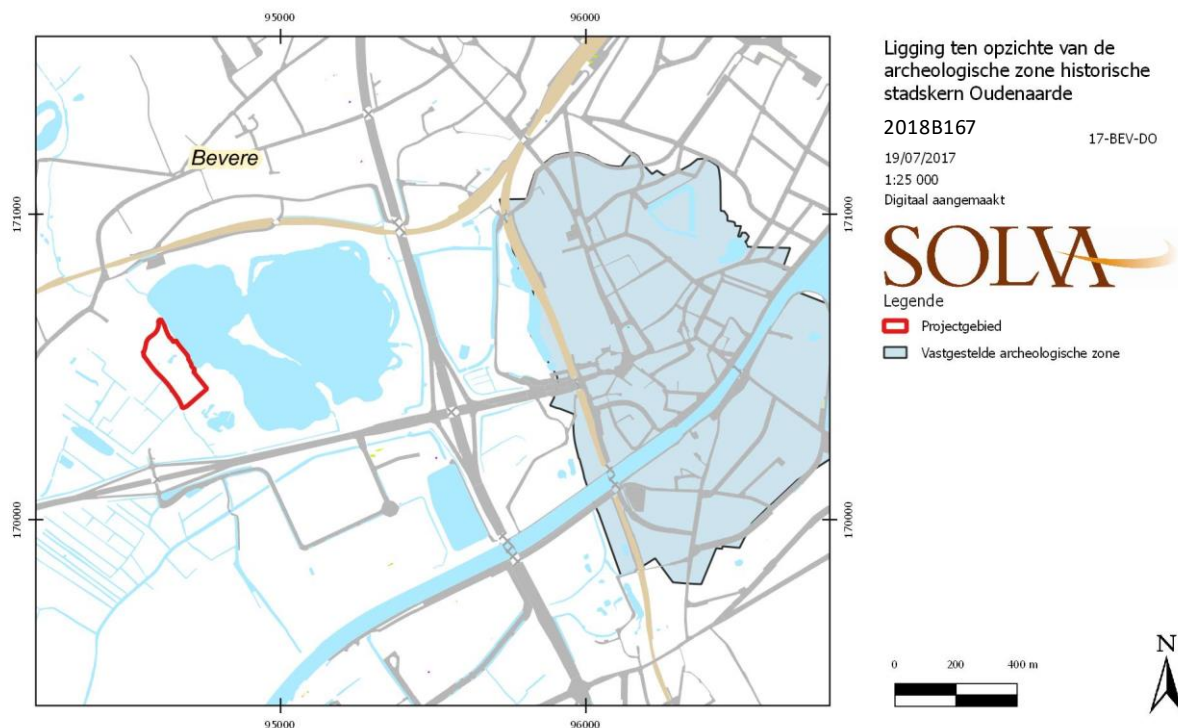
dan ook ten oosten van het projectgebied. Ook ten oosten is de N60 gelegen, ten zuiden ligt de N453 tussen Oudenaarde en Kerkhove. Meer specifiek is het projectgebied gelegen tussen de Donkvijver, de terreinen van 'The Outsider', de Donkstraat en de Volkaartsbeek (Figuur 19, Figuur 20, Figuur 21).



Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (detail) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

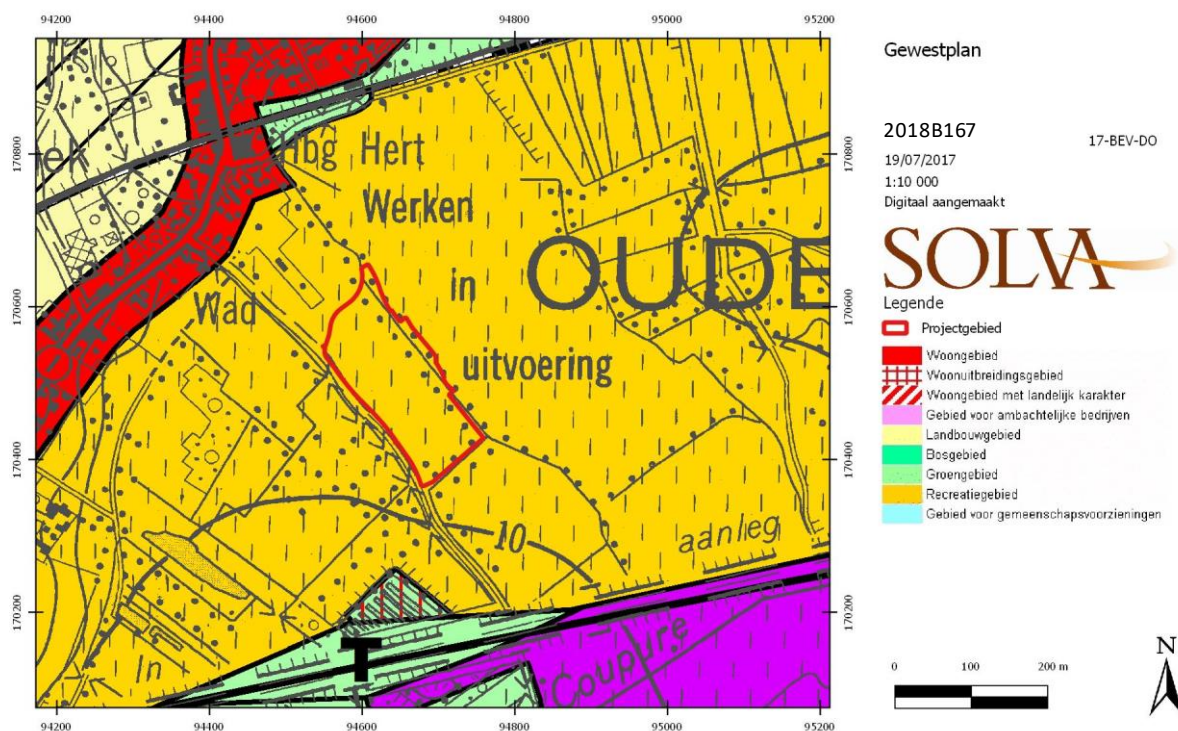


Figuur 20: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (Agentschap voor Geografische informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).



Figuur 21: Ligging ten opzichte van de archeologische zone historische stadskern Oudenaarde (Agentschap Onroerend Erfgoed, eigen bewerking, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

Het projectgebied valt volgens het **Gewestplan** Oudenaarde volledig binnen een **recreatiegebied** (Figuur 22).



Figuur 22: Het gewestplan met de positie van het desbetreffende terrein (Departement Ruimte Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

2.2.3.2 Aardkundige en hydrografische situering

-Algemene geologische en geomorfologische schets van de regio³

De Scheldevallei waarbinnen het projectgebied is gesitueerd, is gelegen in het zogenaamde **Pleistoceen riviervalleiendistrict**, i.e. de gebieden die **geologisch/geomorfologisch** geassocieerd kunnen worden met de Pleistocene vallei van de Vlaamse Vallei, dat onder meer gekenmerkt is door alluviale kleibodems en een vrij vlakke tot licht golvende topografie.

In het gehele gebied van het Pleistoceen riviervalleiendistrict rusten jong-Quartaire afzettingen op een Tertiair substraat. De deklaag bestaat uit Quartaire niveo-eolische afzettingen van de laatste ijstijd (Weichsel), rustend op subhorizontale, oorspronkelijk zwak naar het noorden hellende, mariene Tertiaire lagen. Het reliëf is er nagenoeg vlak, met uitzondering van lokaal microreliëf van dekzandruggen, heuvels, ruggen, kouters, lage beekdepressies. Zowat overal komt een permanente grondwatertafel voor. Een fijn vertakte hydrografie komt voor, die veelal door menselijke ingrijpen sterk werd gewijzigd.

Er komen vooral zandgronden, lemig-zandgronden en licht-zandleemgronden voor. De uitlopers van het Pleistoceen riviervalleiendistrict, zoals de onmiddellijke regio waarbinnen het projectgebied is gesitueerd, wordt gedomineerd door fluviatiele afzettingen. Dit verklaart de iets zwaardere textuur in deze uitlopers, hoewel hier (bovenop) eveneens eolisch dekzand werd afgezet.

De belangrijkste processen uit de ontstaansgeschiedenis van het Pleistoceen riviervalleiendistrict situeren zich in de eerste helft van het Quartair, namelijk het Pleistoceen. Tijdens de afwisseling van ijstijden en tussenijstijden werd in verschillende fasen een enorme vallei, de zogenaamde 'Vlaamse Vallei' uitgeschuurd en herhaaldelijk opnieuw gevuld. In de Weichsel-ijstijd volgde een nieuwe uitschuring van het bekken, dat in het Tardiglaciaal (na de laatste ijstijd) opnieuw volledig werd opgevuld door eolische dekzandafzettingen en door fluviatiele afzettingen, die door de smeltwaters werden aangevoerd en in de rivieren bezonken. Gaandeweg ontwikkelde zich veenvorming.

De alluviale vlakten werden verder opgevuld als gevolg van de stijgende zeespiegel en later ook door de toenemende erosie na de prehistorische en historische ontbossingen. Momenteel is de geul van de Vlaamse Vallei niet meer zichtbaar in het landschap; ze is volledig toegesedimenteerd. Bovenop de Pleistocene rivierafzettingen werden tijdens het Holoceen recente riviersedimenten afgezet, die vaak gekenmerkt worden door een complexe samenstelling van klei, leem, zand en grind.

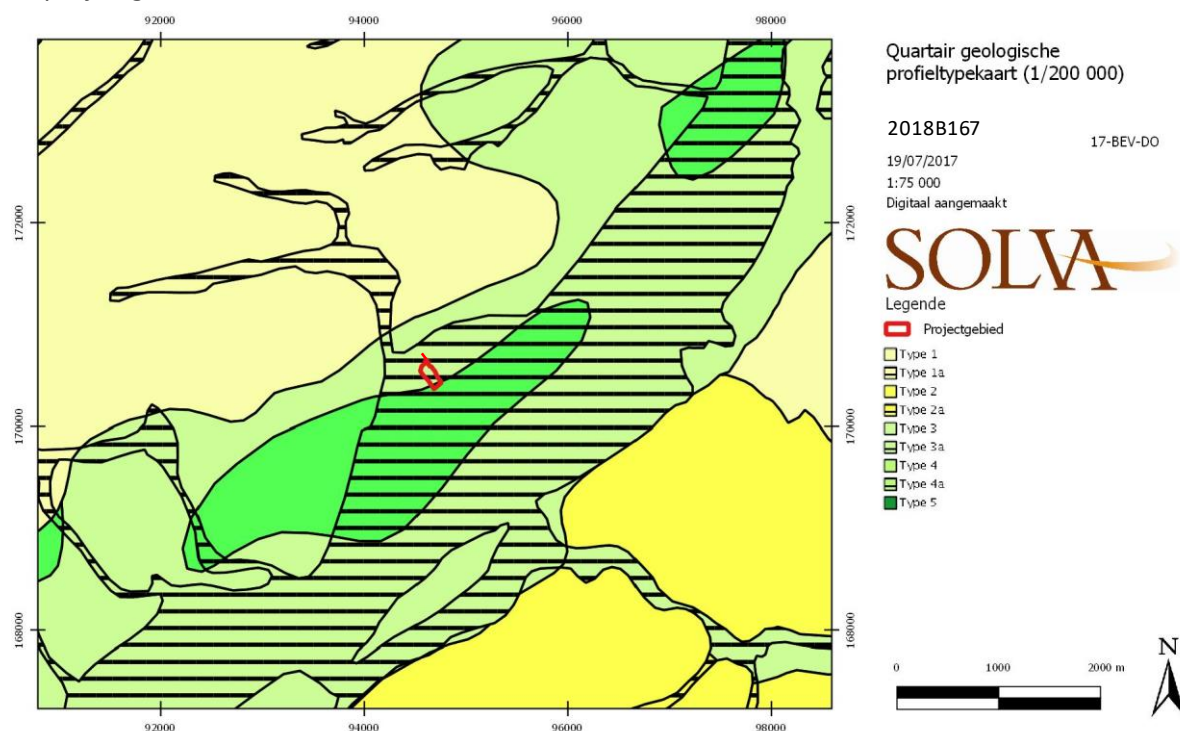
In de Vlaamse vallei komen vrij veel landschappelijke en hydrografische relictten zoals loopwijzigingen en afgesneden meanders voor. De zuidelijke uitloper van de Vlaamse Vallei vormt een brede zandige vlakte, gelegen op een gemiddelde hoogte van 10 m TAW, ontstaan tijdens het fluvioperiglaciaal Weichseliaan. De Holocene insnijding van de Schelde heeft een algemene zuid-noord trend. De alluviale vallei is lager gelegen met een hoogte die meestal lager ligt dan 10 m TAW, en is opgevuld met alluviale afzettingen. De morfologie van de alluviale vallei is vrij vlak. Enkele donken komen als opwelvingen (slechts een paar meter hoog) voor.

Bodemkundig domineren in het alluviaal gebied de matig tot zeer sterk gleyige zandleem-, leem-, veen en vooral klei- en zware kleigronden. Veelal rusten ze op een zandige ondergrond, op sterk en zeer sterk gleyige, uitgebrikte, lemige en kleiige gronden, inclusies van gereduceerde kleigronden met venige bovengrond, matig droge tot natte lichtzandleemgronden met zandige ondergrond.

De leemgronden nemen de grootste oppervlakte van de alluvia in. De zandleemgronden liggen verspreid in de valleien. De licht-zandleemgronden vormen smalle stroken in de Scheldevallei (oeverwallen, donken). De veengronden beperken zich tot enkele kleine of grotere vlekken.

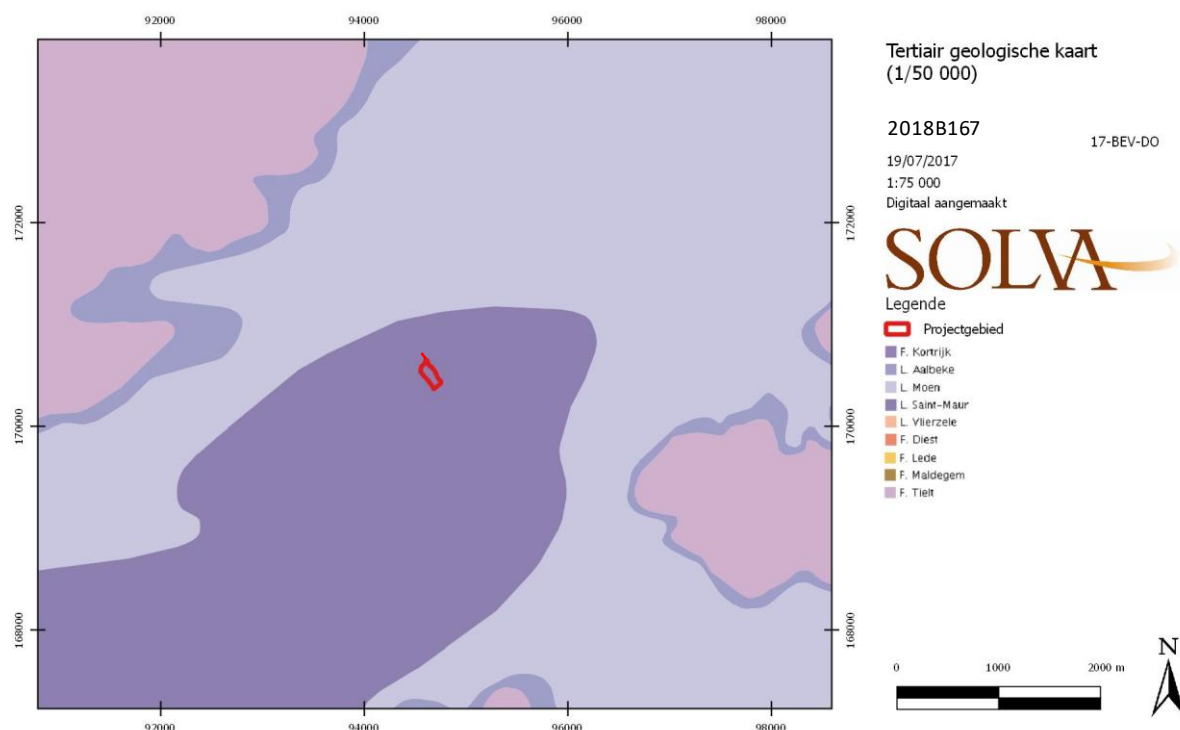
³ We baseren ons voor deze beschrijving op de definitie en karakterisering van de ecodistricten in Vlaanderen. In het concept 'ecodistrict' worden diverse geologische, geomorfologische, bodemkundige, hydrografische en historisch-geografische aspecten, die ook een determinerende invloed hebben gehad op het menselijk handelen in het verleden, in relatie tot elkaar besproken: Sevenant *et al.* 2002.

-Het projectgebied



Figuur 23: Quartaire geologische profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

De **Quartaire geologische profieltypekaart** (Figuur 23) toont dat het projectgebied volledig binnen een zone valt met Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie.⁴



Figuur 24: Tertiaire geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

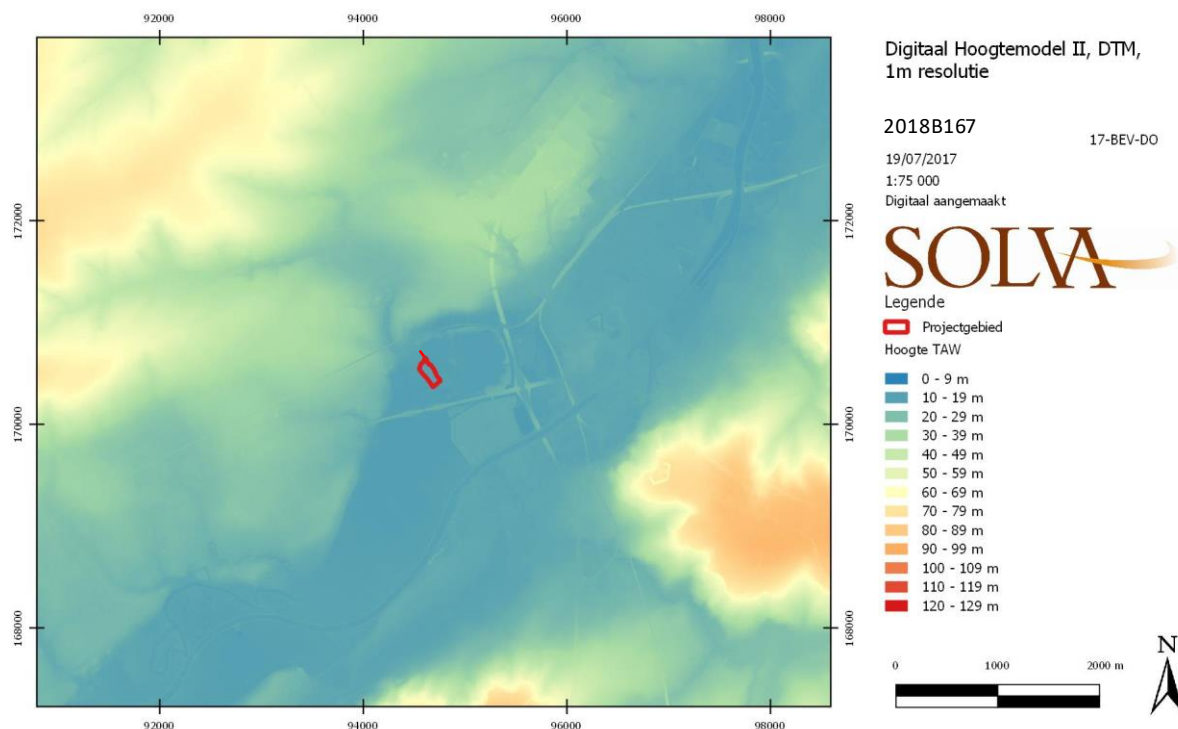
⁴ www.dov.vlaanderen.be

Op de **Tertiair geologische profieltypekaart** (Figuur 24) is te zien dat het projectgebied gelegen is in de Formatie van Kortrijk, meer bepaald op het Lid van Saint-Maur, met andere woorden, grijze, silthoudende klei.⁵

Voor het gebied is **geen geomorfologische kaart** beschikbaar.

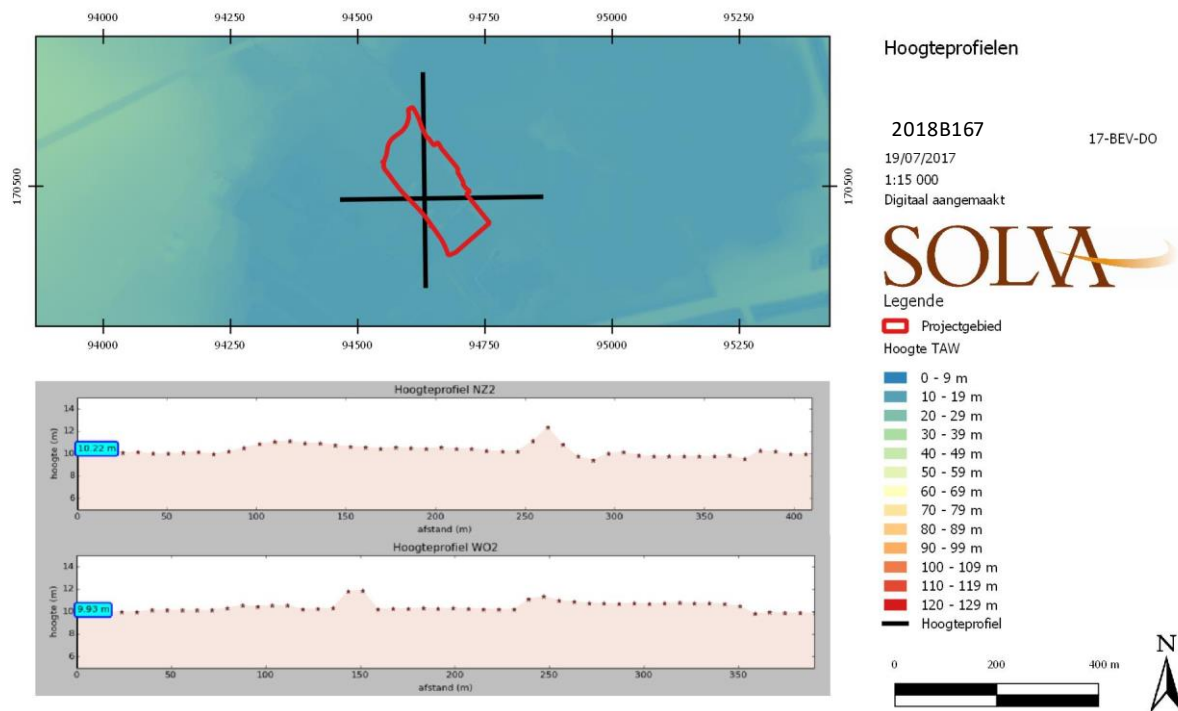
2.2.3.3 Fysisch-geografische gegevens

De site is gelegen van ca. 9,3 m tot 12,08 m TAW, op de linkeroever van de huidige Schelde. Zoals te zien op onderstaand **hoogtemodel** (Figuur 25), is het projectgebied vrij vlak, met uitzondering van de taluds die duidelijk te herkennen zijn op de **hoogteprofielen** (Figuur 26). Een **gedetailleerd hoogtemodel** is te vinden op Figuur 3 en Figuur 46.



Figuur 25: Hoogtemodel van de regio (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

⁵ www.dov.vlaanderen.be

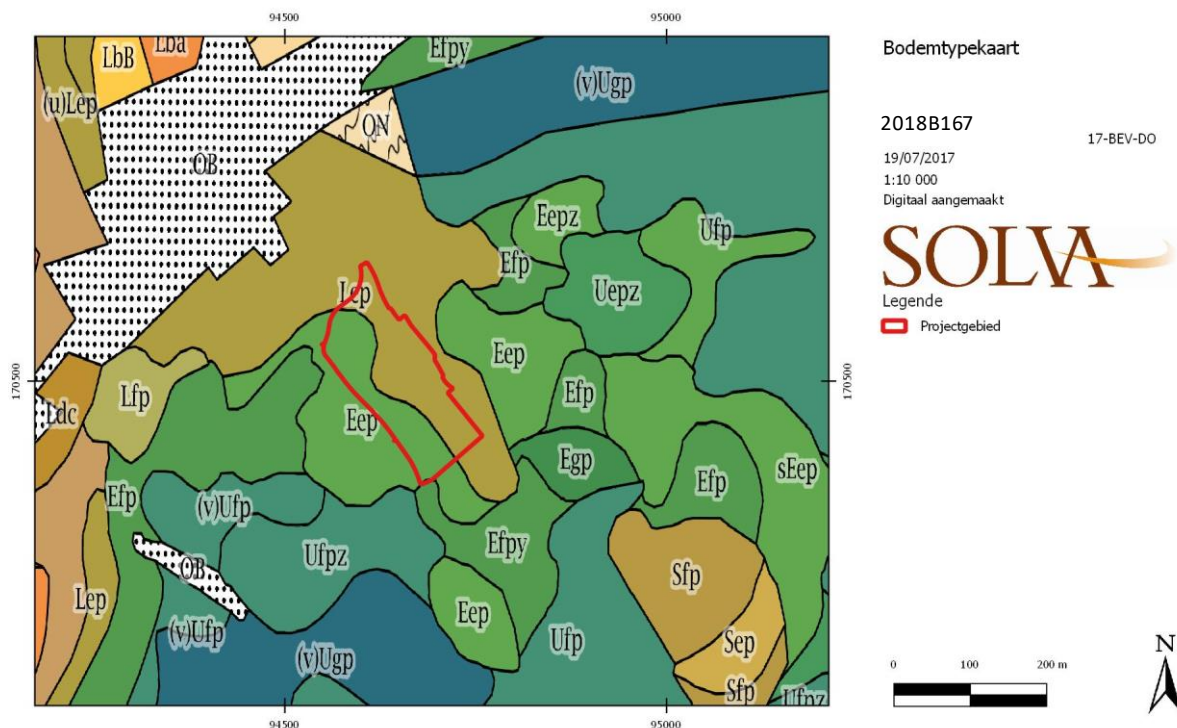


Figuur 26: Hoogtemodel van het terrein; dwarsdoorsnedes op het terrein van noord naar zuid en west naar oost (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

Voor de lokalisatie van de taluds wordt verwezen naar Figuur 3 waar een gedetailleerd hoogteprofiel te vinden is van het projectgebied.

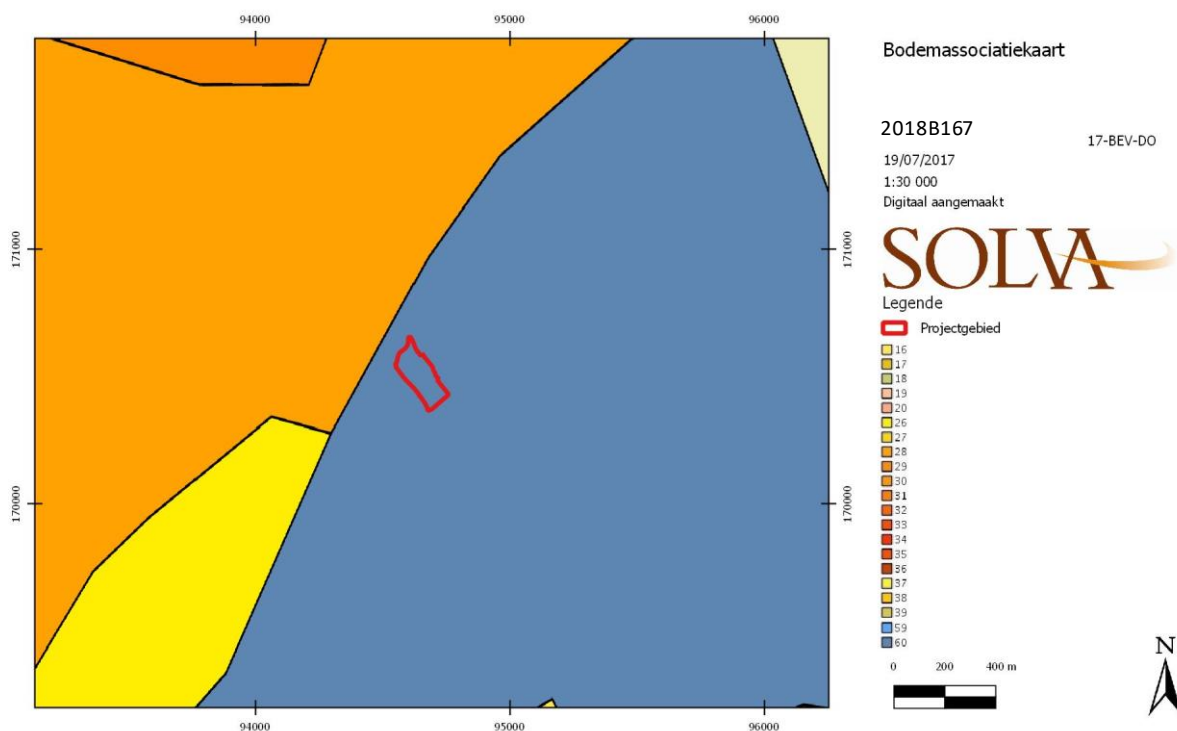
Het projectgebied doorkruist volgens de **bodemtypekaart** (Figuur 27) verschillende bodemtypes. Het grootste deel van het projectgebied positioneert zich op **natte zandleembodems zonder profiel** (Lep).⁶ Deze **hydromorfe alluviale bodem** is veel te nat en soms kortstondig geïnundeerd in de winter; vochtig in de zomer. Onmiddellijk onder de ploeglaag tekent zich hier een sterk gleyige moederbodem af (licht bruingrijs met roestvlekken). Daarnaast bevat het projectgebied ook **sterk gleyige kleibodems zonder profiel** (Eep) en **zeer sterk gleyige kleibodems zonder profiel** (Efpv). Ook hier betreft het alluviale bodems.

⁶ www.dov.vlaanderen.be



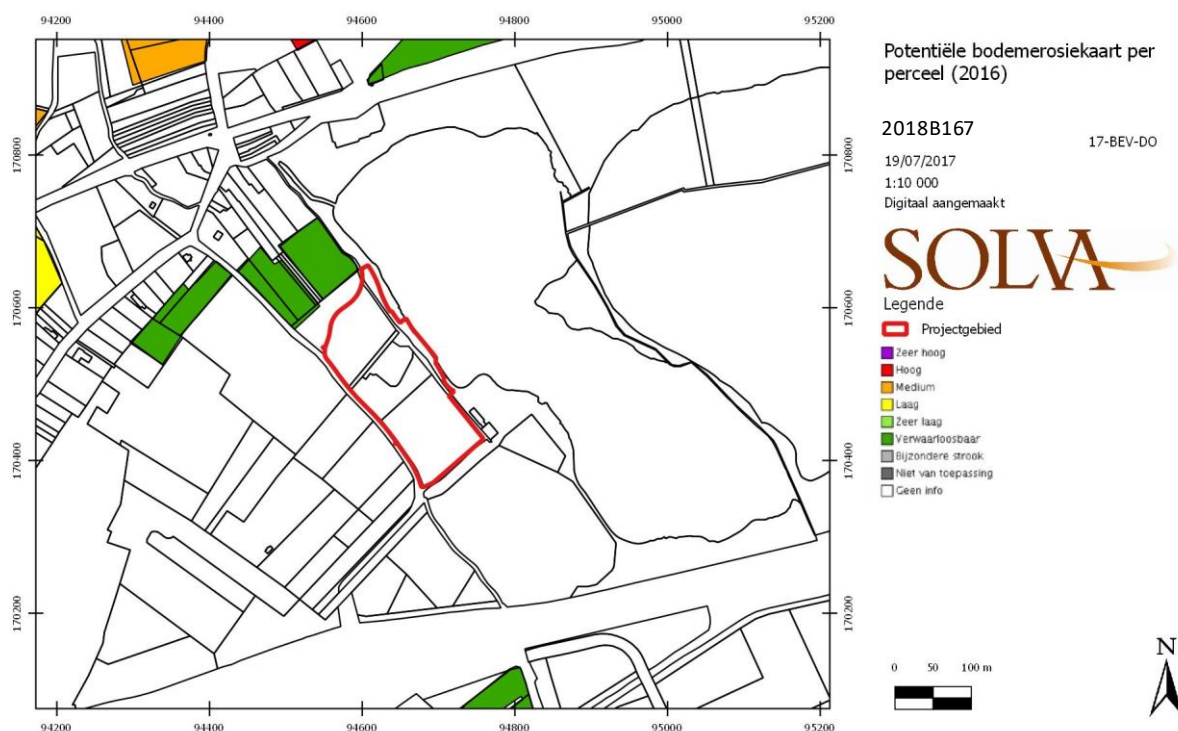
Figuur 27: De bodemtypekaart met de positie van het desbetreffende projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

De **bodemassociatiekaart** (Figuur 28) toont dat het projectgebied in associatie 60 gelegen is. Het gaat om natte alluviale gronden zonder profielontwikkeling.



Figuur 28: Bodemassociatiekaart van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

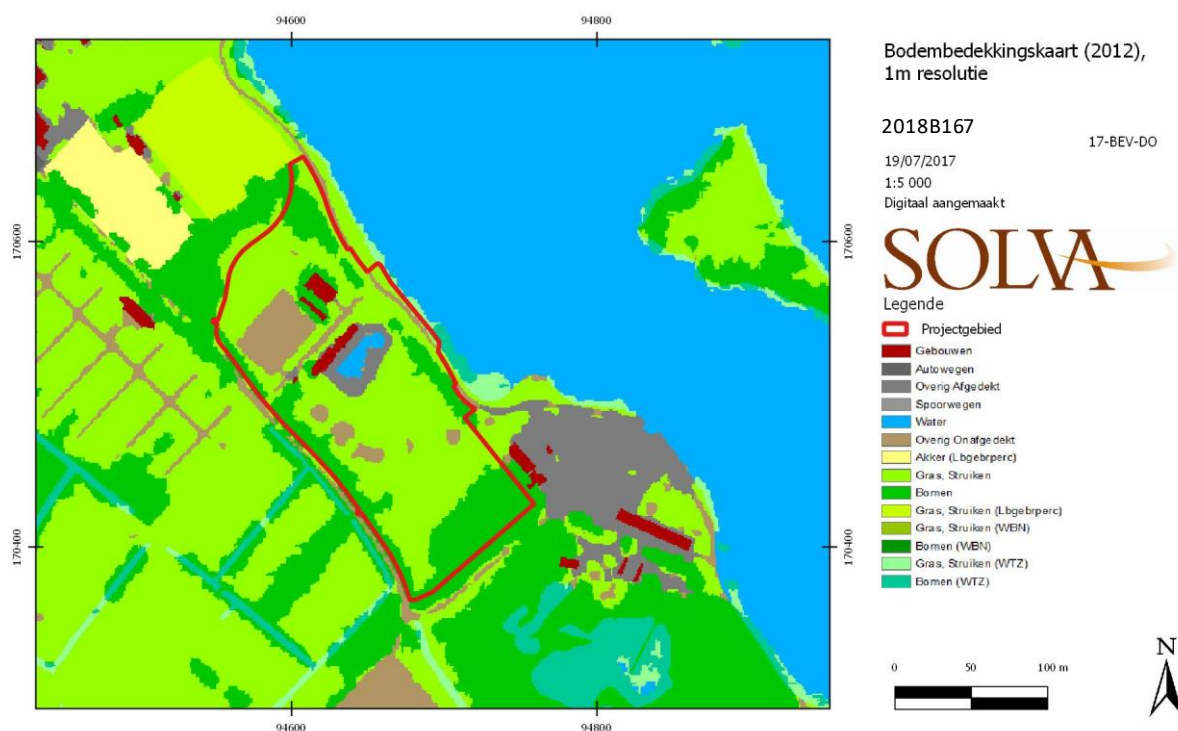
Op de **bodemerosiekaart** (Figuur 29) is geen data beschikbaar voor het projectgebied. In de onmiddellijke omgeving is de potentiële bodemerosie wel verwaarloosbaar.



Figuur 29: Bodemerosiekaart van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

2.2.3.4 Grondgebruik

De **bodembedekkingskaart** (Figuur 30) en **orthofoto** (Foto 2) geven aan dat het projectgebied gelegen is in een vrij groene zone langs een grote vijver. Binnen het projectgebied zijn voornamelijk grasland en struiken te vinden, alsook enkele kleine gebouwtjes. Overige verharde zones betreffen onder meer het tennisveld, de loods, de zwembadgebouwen en de verschillende padjes.



Figuur 30: De bodembedekkingskaart (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

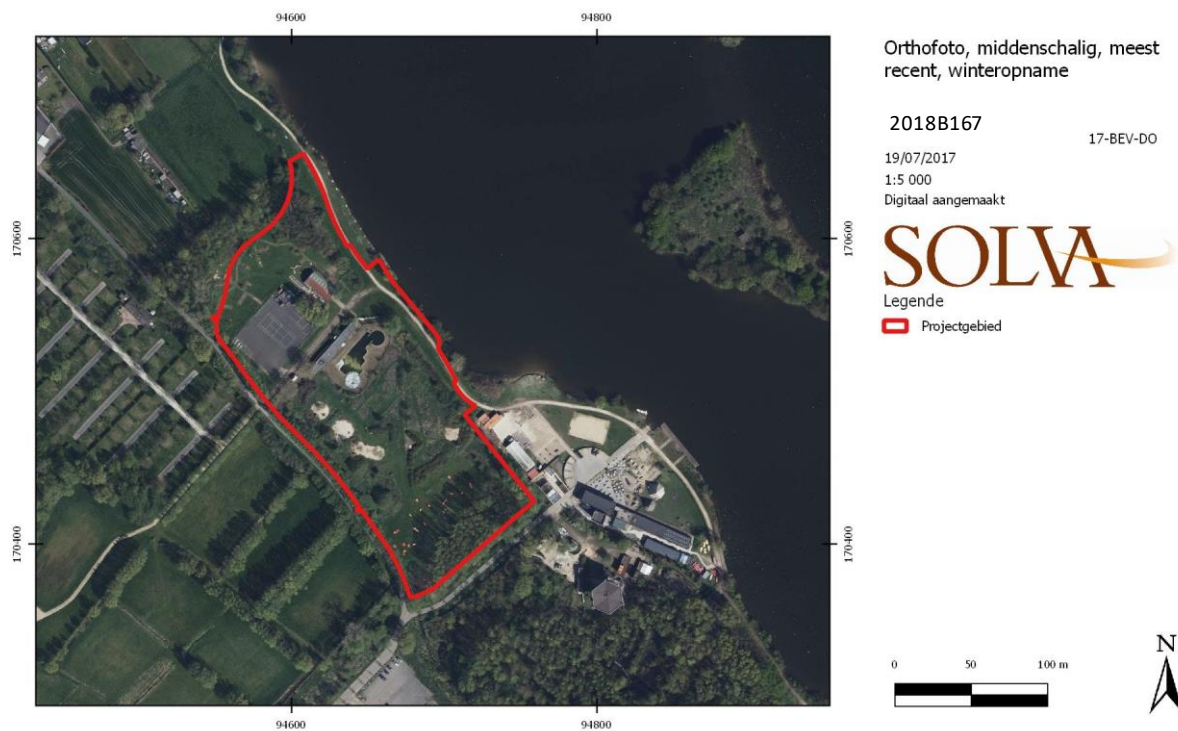


Foto 2: Luchtopname van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

2.2.3.5 Specifieke bijkomende terreingegevens: milieuhygiënisch onderzoek

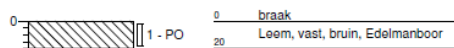


Figuur 31: Locatie uitgevoerde boringen in het kader van milieuhygiënisch onderzoek (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal op plan, 24/05/2017, bron: abesim).

In het kader van de geplande werken werd een milieuhygiënisch onderzoek uitgevoerd (bijlage 7). Voor de aanleg van de ligweide (zie *supra*) zijn hoofdzakelijk de resultaten van boringen 11-14 van belang. Boring 11 werd uitgevoerd tot op een diepte van 20 cm, boring 12 tot op een diepte van 1,2 m en boring 13 en 14 tot op een diepte van 1,25 m. Uit deze boringen blijkt dat de bodem tot op een diepte van minstens 1 m bestaat uit (zwak zandige leem). In boringen 13 en 14 wordt de bodem nadien (tot einde boring op 1,25 m diepte) matig kleiig. Uit boring 14 blijkt ten slotte de aanwezigheid van grind tot op een diepte van 30 cm (Figuur 32).

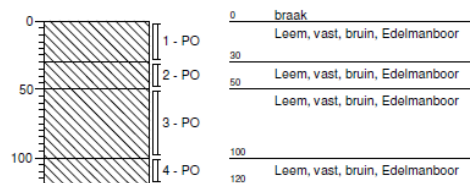
Boring: 11

Datum: 26-04-2017



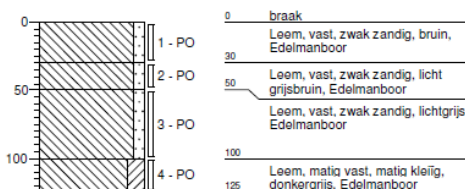
Boring: 12

Datum: 26-04-2017
X: 94664,80
Y: 170551,20



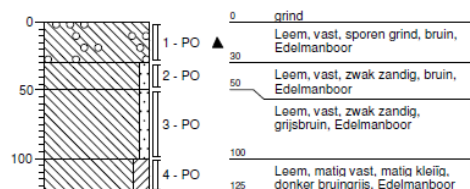
Boring: 13

Datum: 26-04-2017
X: 94671,71
Y: 170557,83



Boring: 14

Datum: 26-04-2017
X: 94660,38
Y: 170566,75



Figuur 32: Boorprofielen 11-14 uit het milieuhygiënisch onderzoek (digitaal aangemaakt, 26/04/2017, bron: abesim).

2.2.3.6 Specifieke bijkomende terreingegevens: controleboringen

2.2.3.6.1 Administratieve gegevens

- Uitvoeringstermijn: 20-09-2017 (boringen en analyse boring)
- Aard van het onderzoek: controleboring
- Betrokken actoren: Ruben Pede (erkend archeoloog en assistent-aardkundige) en Sami Belbachir (veldtechnicus)

De overige administratieve gegevens zijn dezelfde als de administratieve gegevens van het bureauonderzoek.

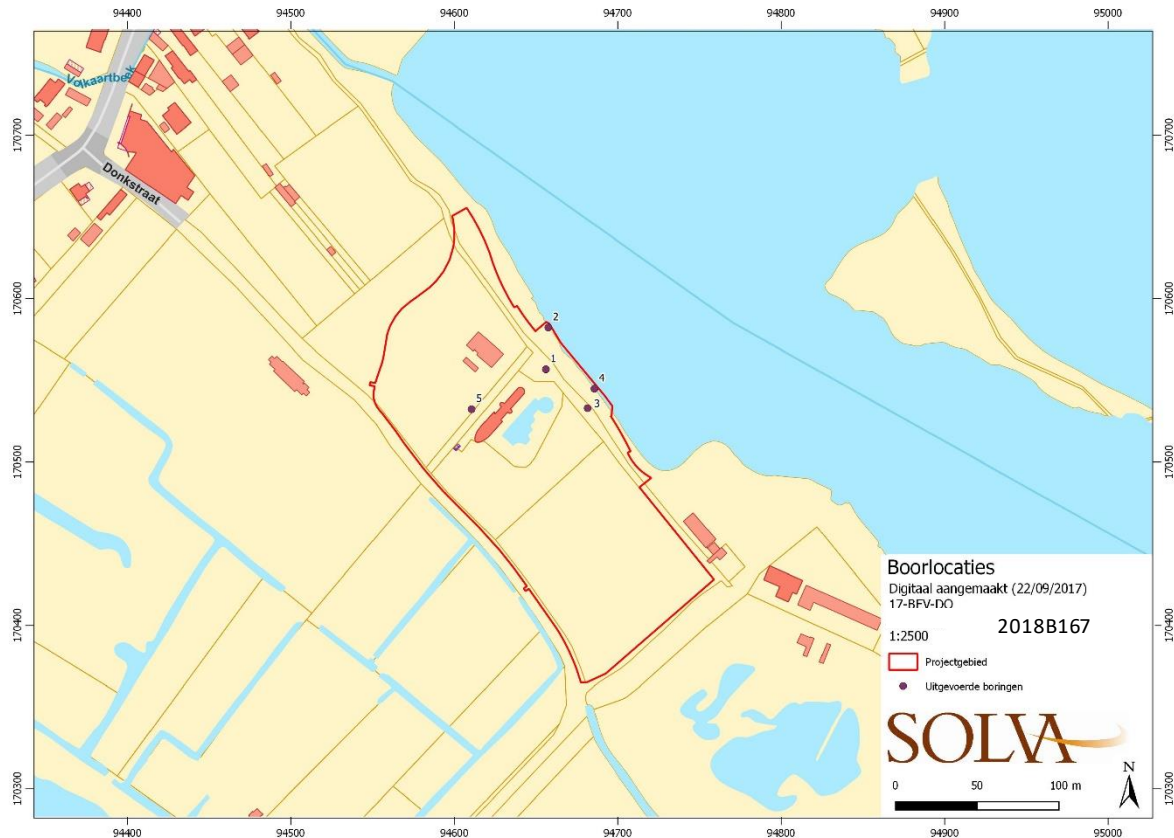
2.2.3.6.2 Onderzoeksopdracht

Het is onduidelijk hoe dik de oppervlakkige (verstoorde) lagen zijn en of de aanleg van de ligweide zal raken aan eventuele archeologische lagen. Daarom werden **controleboringen** op het terrein uitgevoerd. Dit had als doel een antwoord te formuleren op onderstaande **onderzoeksvragen**:

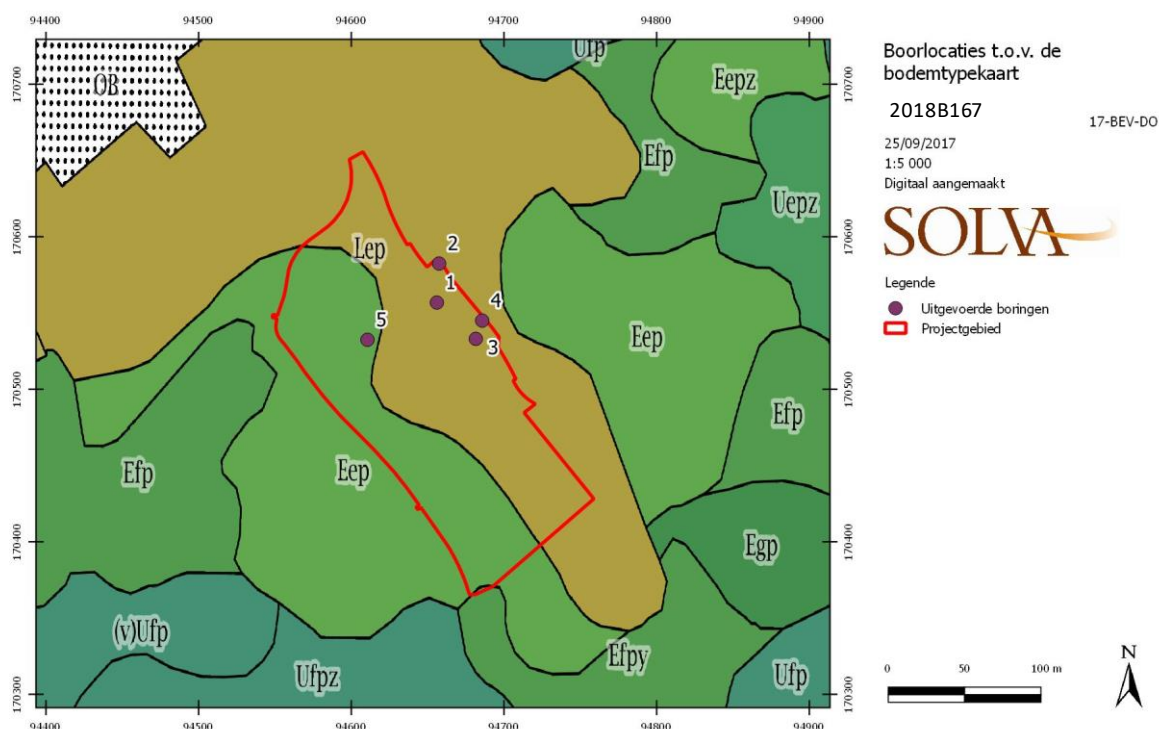
- Hebben er in het verleden terreinwijzigingen plaatsgevonden op het onderzoeksgebied?
- Hoe dik zijn de oppervlakkige lagen en hoe diep werd de bodem verstoord?
- Heeft de aanleg van de ligweide gevolgen voor de bewaring van eventueel aanwezige archeologische sporen?

2.2.3.6.3 Beschrijving van de werkwijze en strategie van het plaatsbezoek en de controleboringen

Op het terrein werden vijf boringen uitgevoerd (Figuur 33, Foto 5-Foto 9). Dit gebeurde door Ruben Pede en Sami Belbachir met een edelmanboor (diameter 7 cm). Deze boringen vonden voornamelijk plaats in deze zone waar de ligweide is gepland en *buiten* het gabarit van de bestaande nutsleidingen (Figuur 17). Boring 5 werd buiten deze zone uitgevoerd en diende ter controle van de vastgestelde fenomenen in boringen 1 tot 4. Het boorprofiel werd tegen een egale en neutrale achtergrond gefotografeerd. De boorgegevens zijn verwerkt in een boorlijst (zie bijlage 6). De interpretatie is uitgevoerd door Ruben Pede.



Figuur 33: Locatie van de controleboringen op het GRB (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1/1, 22/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).



Figuur 34: Projectie van de uitgevoerde controleboringen op de bodemtypekaart met de positie van het desbetreffende projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 25/09/2017).

2.2.3.6.4 Assessmentrapport

Boringen 1 tot 4 vertonen een vrij gelijkaardige bodemopbouw en bestaan hoofdzakelijk uit zandleem. Boring 5 bevat, cf. de bodemtypekaart (Figuur 27), een meer kleiige component. Van een sterk gleyige kleibodem, zoals gesuggereerd door de bodemtypekaart, is echter geen sprake.

De teelaarde meet doorgaans tussen de 20 en 33 cm. Hieronder zijn duidelijk enkele heterogene **recente lagen** aanwezig. In boring 3 reiken deze minstens tot 115 cm onder het bestaande maaiveld (tevens de maximale verstoring van de geplande werken). In boring 1 en 2 gaan deze lagen tot een diepte van minstens 50 cm, in boring 4 tot een diepte van minstens 80 cm. Deze heterogene lagen zijn wellicht in verband te brengen met de uitgraving van de vijver en de aanleg/ophoging van de dijk langs de Donkvijver en/of de aanleg van de nutsleidingen (boring 3?). De dieper gelegen lagen corresponderen met de **alluviale zandleembodem** zoals aangegeven op de bodemtypekaart en zal blijken uit vergelijking met eerder uitgevoerd booronderzoek (zie *infra*) ten zuiden van de N60.

Er werd **specifieke aandacht** besteed aan het recupereren van eventueel **lithisch materiaal**. Dit werd echter **in geen enkele van de boringen** aangetroffen.

Samenvattend lijken er op het terrein dus wel degelijk wijzigingen van het maaiveld uitgevoerd. Wellicht betreft het ophogingen of de aanleg van nutsleidingen (in boring 3 minstens tot op 1,15 m). Onder deze recente lagen bevindt zich hoogstwaarschijnlijk de alluviale zandleembodem, zoals gekarteerd op de bodemtypekaart (Figuur 34). De eventueel aanwezige zandige donken/kronkelwaardruggen (met eventueel **archeologisch niveau**) kan nog onder dit alluvium bewaard zijn maar worden met zekerheid **binnen het gabarit van de geplande werken niet geraakt**. Ter bevestiging van deze waarnemingen, weliswaar als controleboringen uitgevoerd, zijn bijkomend nog landschappelijke boringen uitgevoerd door een bodemkundige (zie verder).



Foto 3: Zicht richting noordoosten op boring 4 in de berm naar de Donkvijver (2017G199=2018B167; 20/09/2017).



Foto 4: Zicht vanuit het zuidwesten op de 'dijk' en situering van boringen 1 en 2. Op de achtergrond bevindt zich de Donkvijver (20/09/2017).



Foto 5: Controleboring 1 (2017G199=2018B167; 20/09/2017).



Foto 6: Controleboring 2 (2017G199=2018B167; 20/09/2017).



Foto 7: Controleboring 3 (2017G199=2018B167; 20/09/2017).



Foto 8: Controleboring 4 (2017G199=2018B167; 20/09/2017).



Foto 9: Controleboring 5 (2017G199=2018B167; 20/09/2017).

2.2.4 Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn historisch kader

2.2.4.1 Historisch kader

Bevere, sinds 1965 bij Oudenaarde gevoegd, is een vrij landelijke gemeente, gelegen ten westen van Oudenaarde.⁷ Bevere werd vermoedelijk reeds voor het eerst vermeld in 966 als '*Buerna*' en later in 1203 als '*Bevra*' (vermoedelijk afgeleid van '*Bhebhre ana*' of 'beek waar bevers woonden'). Het dorp ontwikkelde zich op een verhevenheid tussen twee lager gelegen gebieden 'Wilshage met Pudemeere' (ter hoogte van Eindries, Oudenaarde) en de 'Donk'. De **Donk** wordt voor het eerst vermeld in 1275 en betekent letterlijk 'zandige opduiking in een moerassig terrein'.⁸ De Donk, in handen van de heer van Bevere, was ingericht als gemeenschappelijke weide voor een groot deel van de inwoners van Bevere.⁹ Vanaf het einde van de middeleeuwen omvatte de Donk diverse windmolens en een schorsmolen van huidevetters, in de 19^{de} eeuw telde de gemeente maar liefst elf windmolens.

Door de ligging van Bevere, aan de voet van de stadsmuren van Oudenaarde, werd het meermaals verwoest. De kouters ten westen van de stad konden, als ondersteuning van de verdediging van Oudenaarde, onder water gezet worden. De kerk en de meeste van de huizen werden bovendien in 1579 gesloopt voor de herstelling van de stadsvesten van Oudenaarde. Op de kouters vond in 1708 ook de Slag bij Oudenaarde plaats. In 1823 gebeurden enkele graafwerken in Bevere in het kader van 'het Generaal plan der geprojecteerde werken ter bevestiging van Oudenaarden' / de oprichting van de Wellingtonbarrière.¹⁰

2.2.4.2 Inventaris Onroerend Erfgoed

Niet van toepassing.

⁷ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121248>

⁸ Trio *et al.* 2012, 38.

⁹ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121248>

¹⁰ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121248>

2.2.4.3 Historisch-cartografische documentatie

Plan d'Oudenaarde (1746)

Deze kaart uit 1746 zou als basis gediend hebben voor de maquette van Nézot (Figuur 35). Deze kaart is niet georefereneerd, maar het onderzoeksgebied werd wel bij benadering aangeduid. Hieruit blijkt dat het projectgebied zich buiten (ten westen) van de historische kern van Bevere en Oudenaarde bevindt. Het is een historisch-archeologische realiteit dat de bewoning zich in het verleden in deze kernen concentreerde, en dat vanaf men deze verlaat, de densiteit sterk afneemt. Er lijkt ter hoogte van het projectgebied ook geen directe link met de historische kern te zijn. Het projectgebied ligt bovendien in een overstroomde zone bevindt (*'jnondation'*). Dit overstromingsgebied maakt deel uit van de versterking van de stad Oudenaarde. Op de kaart is te zien dat de versterkingen van de stad het sterkst zijn uitgebouwd langs de noordelijke, oostelijke en zuidelijke zijde van de stad. Aan de westelijke zijde zijn de versterkingen miniem. Dit komt omdat de weiden of het meersengebied, ten westen van de stad, tijdelijk onder water konden worden gezet, waardoor de stad van deze zijde ontoegankelijk werd. Dit was een verdedigingstechniek die voornamelijk op vlakke terreinen kon worden toegepast.¹¹

¹¹ Lombaerde 2004, 52.



Figuur 35: Uitsnede uit het Plan d'Oudenarde met zicht op de stad en het overstromingsgebied ten westen van de stad. Projectgebied aangeduid met rode omlijning (SHAT, Archives du Génie, canton Oudenarde, art. 14, section 1, pièce n°27, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 02/08/2017).

Villaretkaart (1745-1748)

Op de Villaretkaart (1745-1748) is te zien dat het projectgebied gelegen in een **onbebouwde** zone, meer bepaald op **weiden en/of meersengebied** ten westen van de versterkte stad Oudenaarde (Figuur 36). De kouter waartoe het projectgebied behoorde, werd doorkruist door talrijke **grachtjes**, waardoor de **weides** werden onderverdeeld in verschillende percelen. Vermoedelijk hadden de grachten als doel het gebied te ontwateren en de weides toegankelijk te maken.

Ten noordwesten van het projectgebied is ook een beek te herkennen. Dwars op de beek en ten noordwesten van het projectgebied ligt een weg die naar Petegem leidt. Ten noorden van het projectgebied is ook het 'kasteel van Mooreghem' afgebeeld.

Ter hoogte van het projectgebied is het toponiem '**Hauteghem**' te lezen (verwijst naar het gehucht ten noordoosten). 'Hauteghem', het latere '**Huttegem**' heeft een Germaanse oorsprong en verwijst naar een mogelijke Germaanse aanwezigheid in de regio. Sinds de 13^{de} eeuw is de naam ook als familienaam gekend.¹²

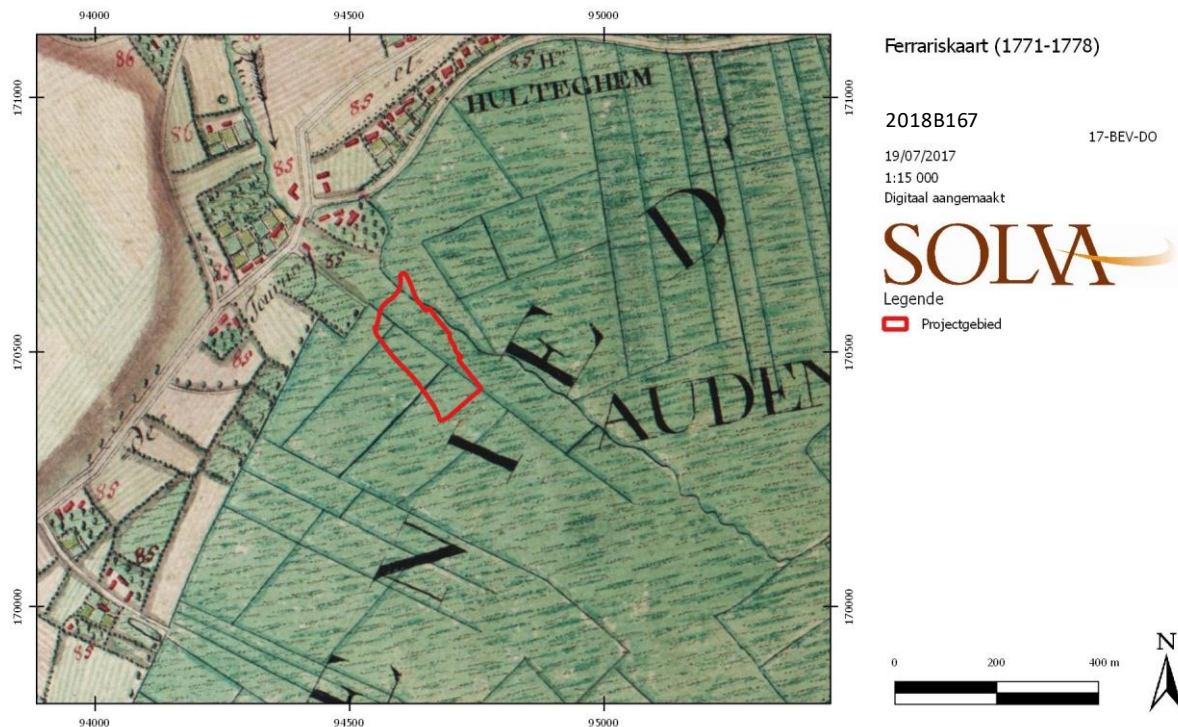


Figuur 36: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Villaretkaart (1745-1748) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

¹² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/104582>; <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121248>

Jozef Johan Frans Ferraris – Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik: Aelst (1771-1778)

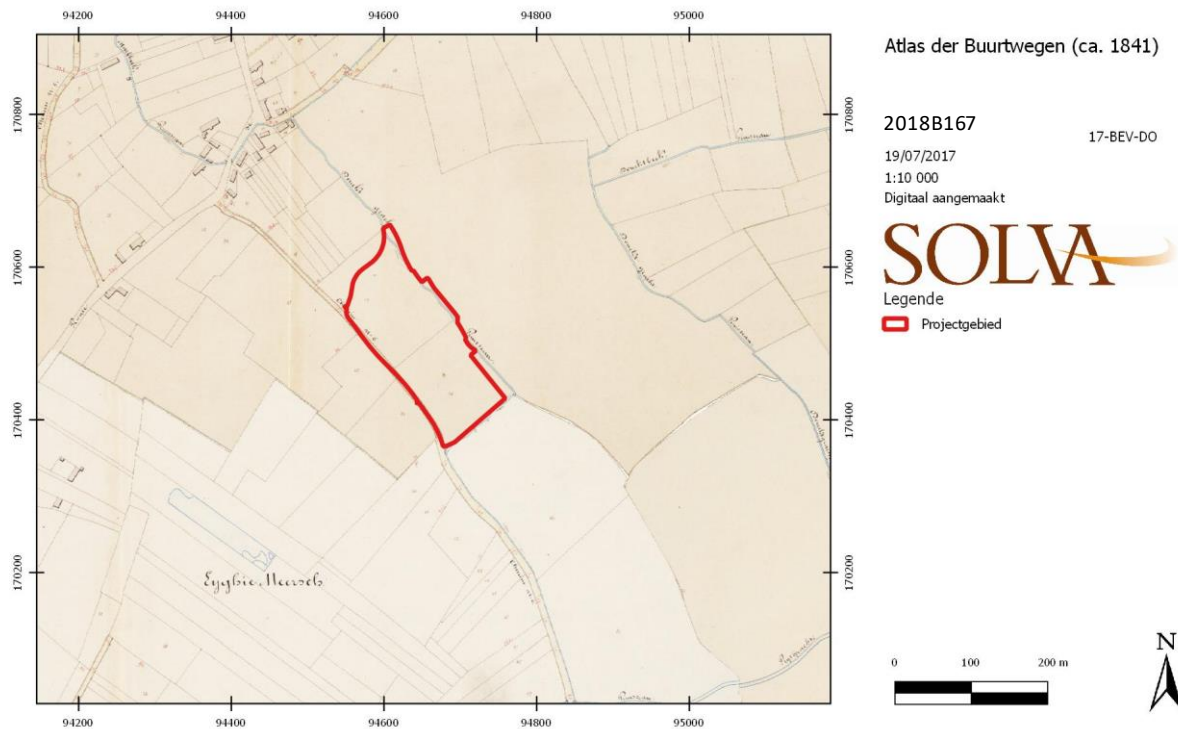
Op de Ferrariskaart (Figuur 37) zijn weinig veranderingen waarneembaar in vergelijking met voorgaande kaart. Het projectgebied bevindt zich nog steeds in een meersengebied bestaande uit **weides** van elkaar gescheiden door **grachten**. Doorheen het projectgebied lijkt een beek te lopen, mogelijk de voorganger van de **Volkaartsbeek**. De bebouwing ten noorden en westen van het projectgebied is evenwel toegenomen in vergelijking met de Villaretkaart.



Figuur 37: Detail van de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het projectgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)

De Atlas der Buurtwegen (Figuur 38) toont opnieuw weinig veranderingen ten opzichte van voorgaande kaarten. Het projectgebied bevindt zich op deze kaart nog steeds in een **onbebouwde** zone. Het projectgebied ligt op deze kaart tussen de Volkaartsbeek die ten noordoosten van het projectgebied stroomt en een weg die ten zuidwesten van het projectgebied gelegen is. Deze weg komt overeen met de huidige Donkstraat.

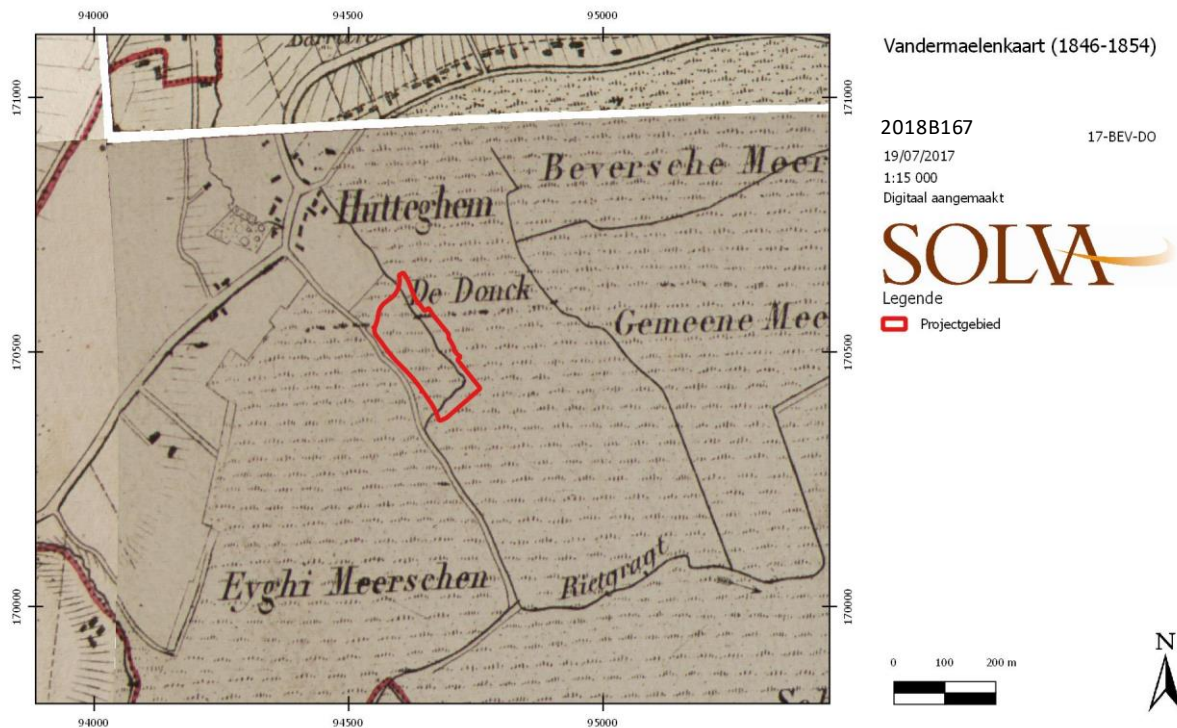


Figuur 38: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

Philippe Vandermaelen – Cartes topographiques de la Belgique (1846-1854)

Ook op de Vandermaelenkaart (1846-1854) ligt het onderzoeksgebied in een weidegebied met diverse grachtjes/beekjes (Figuur 39). Langs de noordoostelijke en zuidoostelijke zijde stroomt een beek, vermoedelijk de Volkaartsbeek. Ten zuidwesten ligt een weg, de voorloper van de Donkstraat.

Op de kaart zijn verschillende toponiemen te vinden in de nabijheid van het onderzoeksgebied. De onmiddellijke omgeving werd aangeduid met het toponiem 'Donck', waarvan de letterlijke betekenis 'zandige opduiking in een moerassig terrein' is.¹³ Andere toponiemen wijzen op het natte karakter van het meersengebied: 'Beversche Meerschen', 'Gemeene Meerschen', 'Eyghi Meerschen', 'Schelde Meerschen'.

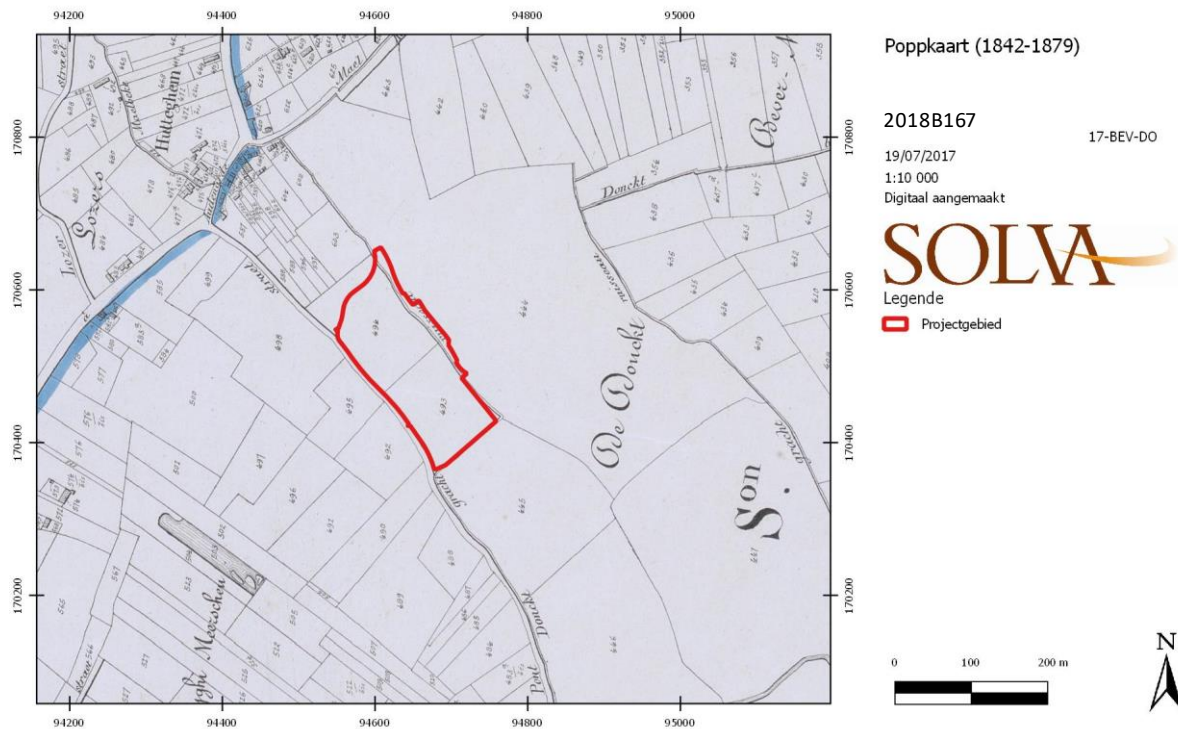


Figuur 39: Afbakening van het onderzoeksgebied op Vandermaelen (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

¹³ Trio *et al.*, 2012, 38.

Philippe Chrétien Popp - Atlas cadastral parcellaire de la Belgique (1842-1879)

Op de Poppkaart (Figuur 40) zijn wederom weinig veranderingen waarneembaar ten opzichte van de oudere historische kaarten. Het meersengebied is nu wel ingedeeld in verschillende percelen. De Volkaartsbeek ten noordoosten van het projectgebied krijgt nu ook voor het eerst een naam: de **Donckt gracht**.



Figuur 40: Detail van het kadasterplan van Popp (1842-1879) met afbakening van het onderzoeksgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

Orthofoto's van 1971 en 1979-1990

Op de **orthofoto van 1971** is het projectgebied volledig in gebruik als akker en/of weiland en wordt het ook door akkers en weilanden omringd (Foto 10). De Donkvijver aansluitend op het projectgebied is op deze luchtfoto nog niet te herkennen. Pas op de **luchtfoto 1979-1990** is deze vijver aanwezig. Op deze luchtfoto is eveneens te zien dat gestart is met de inrichting van het projectgebied als camping (Foto 11). De uitgraving van de Donkvijvers kan gelinkt worden aan de aanleg van de N60 (Gent-Valenciennes) en verdere baggerwerken in de jaren 60-70.

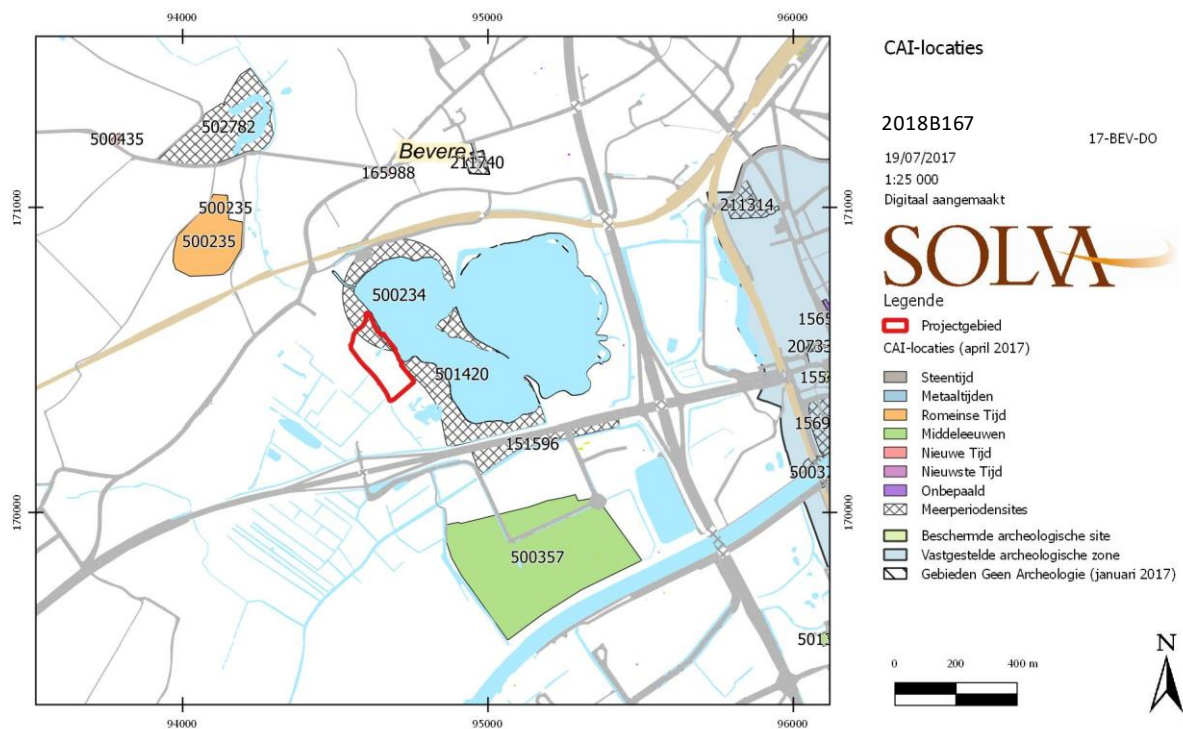


Foto 10: Orthofoto 1971 van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).



Foto 11: Orthofoto 1979-1990 van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

2.2.5 Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn archeologisch kader



Figuur 41: Projectie van het projectgebied binnen de Centrale Archeologische Inventaris (Agentschap Onroerend Erfgoed, eigen bewerking, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).

Naar aanleiding van de uitzavelingswerken aan de Donk, werden **verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd op de terreinen in de onmiddellijke omgeving, net ten oosten van het projectgebied.**

Een eerste **archeologisch (nood)onderzoek** vond plaats in **1974** (CAI-locatie: 500234). De polygoon die het onderzoeksgebied aanduidt op de CAI, valt deels samen met het projectgebied. Deze locatie is echter indicatief, daar men enkel melding maakt van een nederzetting *ca. 100 m bezuiden de spoorweg van Oudenaarde naar Kortrijk*.¹⁴ Bij dit noodonderzoek werden diverse concentraties silexmateriaal teruggevonden, gedateerd in het (laat-)neolithicum. Daarnaast werden ook restanten van een houtbouw, een gracht en vier afvalkuilen met aardewerk, fragmenten van dakpannen en van maalstenen aangetroffen uit de **midden-Romeinse tijd**.

Tussen **1984 en 1987** vond een **tweede opgraving plaats** (CAI-locatie: 501420).¹⁵ Ook dit onderzoek vond plaats in het kader van de uitzandingswerken in het Donkgebied. Er kwamen Romeinse sporen aan het licht, bestaande uit drie **brandrestengraven** en een systeem van grachten en greppels. Er werden eveneens **vier (vroeg-)mesolithische vindplaatsen** ontdekt. Slechts twee hiervan konden beter onderzocht worden. Eén van de vindplaatsen (MESO 2) bestond uit een concentratie lithisch materiaal, waarbij talrijke microlieten aanwezig waren. Vermoedelijk zijn deze toe te wijzen aan de Groep van Neerharen. Daarnaast werden ook **zes sites** aangetroffen, gedateerd in het **neolithicum**. Twee sites konden nauwkeuriger onderzocht worden.¹⁶ Bij een eerste site (NEO 1) waren twee fasen te onderscheiden: een diepe grote gracht met enkele kuiltjes, aardewerk en lithisch materiaal behoorden tot de **Michelsbergcultuur**¹⁷; een reeks kuilen en paalgaten, bewerkt bot en aardewerk zijn

¹⁴ Rogge 1974, 82.

¹⁵ Van Der Plaetsen *et al.* 1985b, 143-146; Van Der Plaetsen *et al.* 1986, 15-18; De Ceunynck *et al.* 1985, 67-79; Van Der Plaetsen *et al.* 1985a, 11-13.

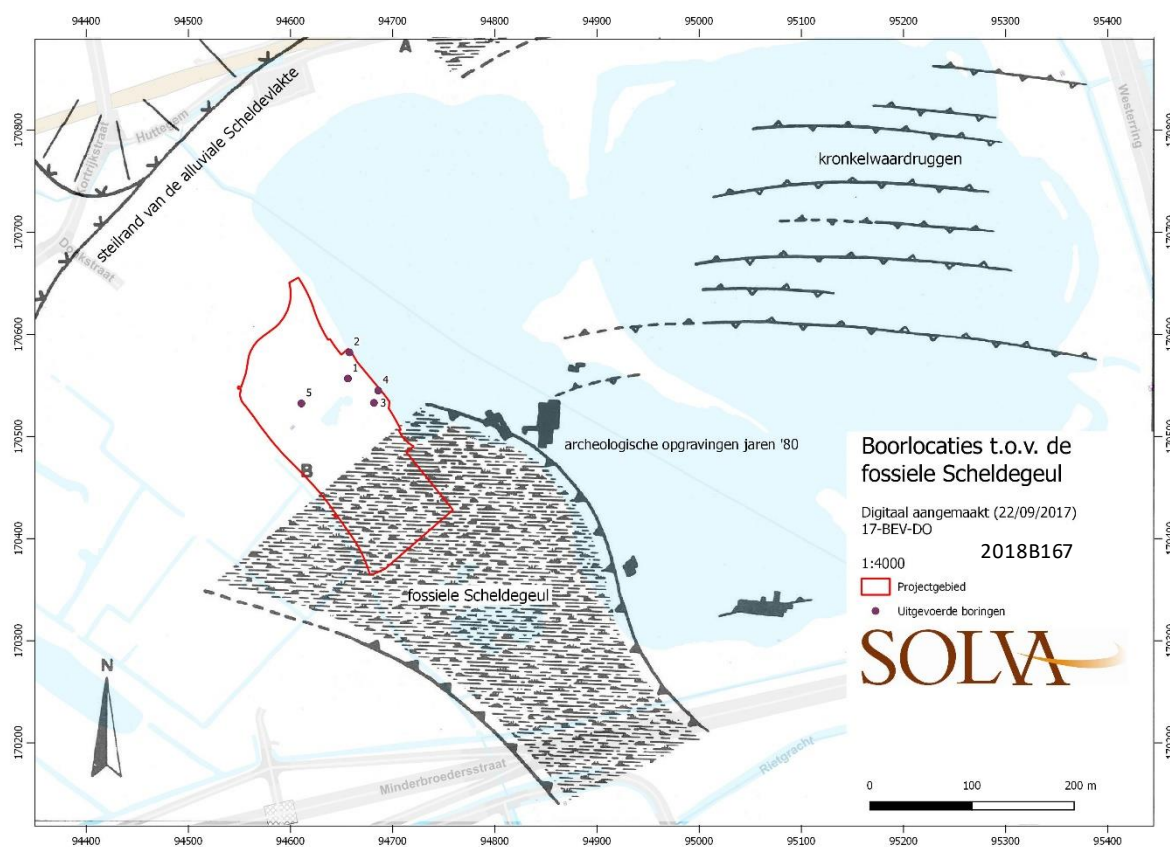
¹⁶ Parent *et al.* 1987b, 73-76.

¹⁷ Vanmoerkerke 1986, 121.

tot de **Klokbekercultuur** te rekenen.¹⁸ Bij de tweede site (NEO 5) werden enkele kuilen en palen, aardewerk, lithisch materiaal, wrijfstenen en hoefindrukken aangetroffen.¹⁹ De opgraver formuleerde de hypothese dat het zou gaan om **niet-permanente plaatsen**, die kortstondig bezocht werden en waar **specifieke activiteiten** werden uitgeoefend, bijvoorbeeld **jachtactiviteiten**.²⁰

Deze sites situeren zich alle op **kronkelwaardruggen** langs de laat-glaciale Scheldegeul. Het projectgebied situeert zich volgens georeferentie van deze archeologische gegevens (bij benadering) ten minste deels in deze geul.

Tijdens het Holoceen werd de fossiele Scheldegeul, waarlangs de vroeger opgegraven sites gelegen zijn, opgevuld maar deze bleef ook in het neolithicum de laagst gelegen en vochtigste plaats in het landschap (Figuur 42).²¹ De opbouw van de bodem kenmerkt zich door zandige kronkelwaardafzettingen, waartussen Holocene, venige klei is afgezet. De geul zelf bestaat uit organische klei en Holoceen veen. Zowel de kronkelwaardruggen als het Holoceen veen zijn later **afgedekt door laat-Holocene klei** (Figuur 43, Figuur 44).²²



Figuur 42: Projectie van het onderzoeksgebied en uitgevoerde boringen ten opzichte van de fossiele Scheldegeul en de archeologische vindplaatsen ter hoogte van de Donkvijs (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 22/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, en Parent et al. 1986/87, 6, fig. 6).

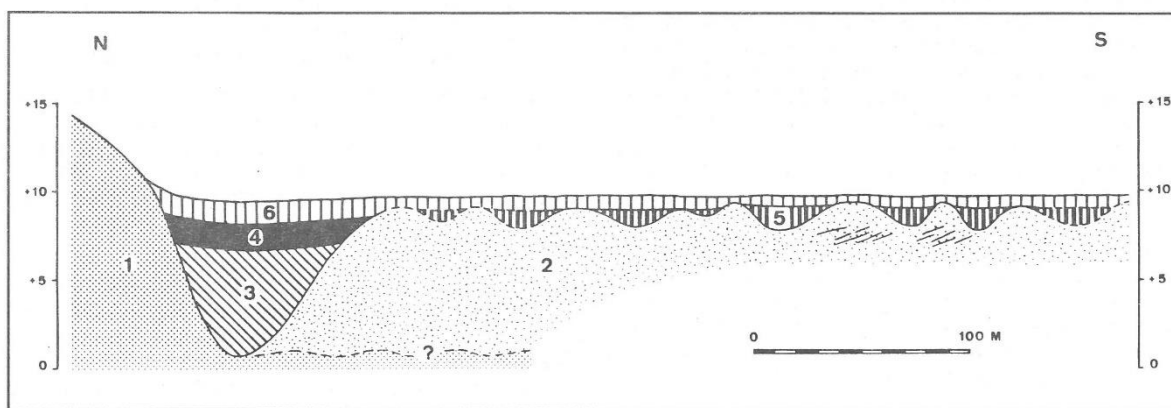
¹⁸ Van Der Plaetsen 1986, 123-127.

¹⁹ Parent et al. 1986, 121-123.

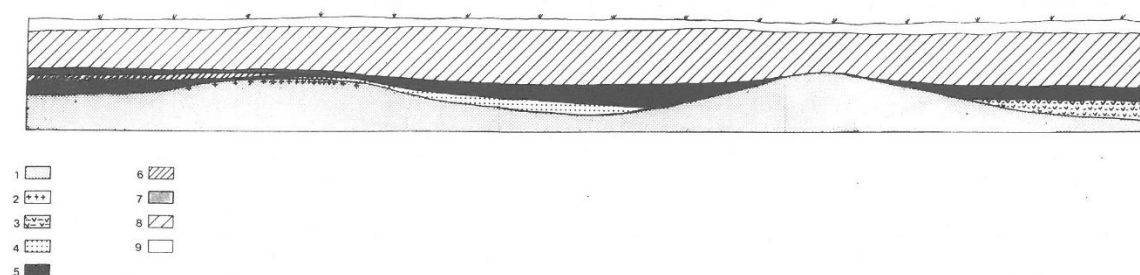
²⁰ Parent et al. 1987a, 14-15; Blancquaert 1987, 11-13.

²¹ Parent et al. 1986/87, 7-8.

²² Parent et al. 1986/87, 7, fig. 7, 9, fig. 8.



Figuur 43: Schematisch geologisch profiel van de Scheldevalle ter hoogte van de Donkvijs. 1: Pleistoceen zand en loess, 2: zandige kronkelwaardafzettingen, 3: organische klei (gyttja), 4: Holocene veen, 5: Holocene, venige klei, 6: laat-Holocene klei (bron: Parent et al. 1986/87, 7, fig. 7).



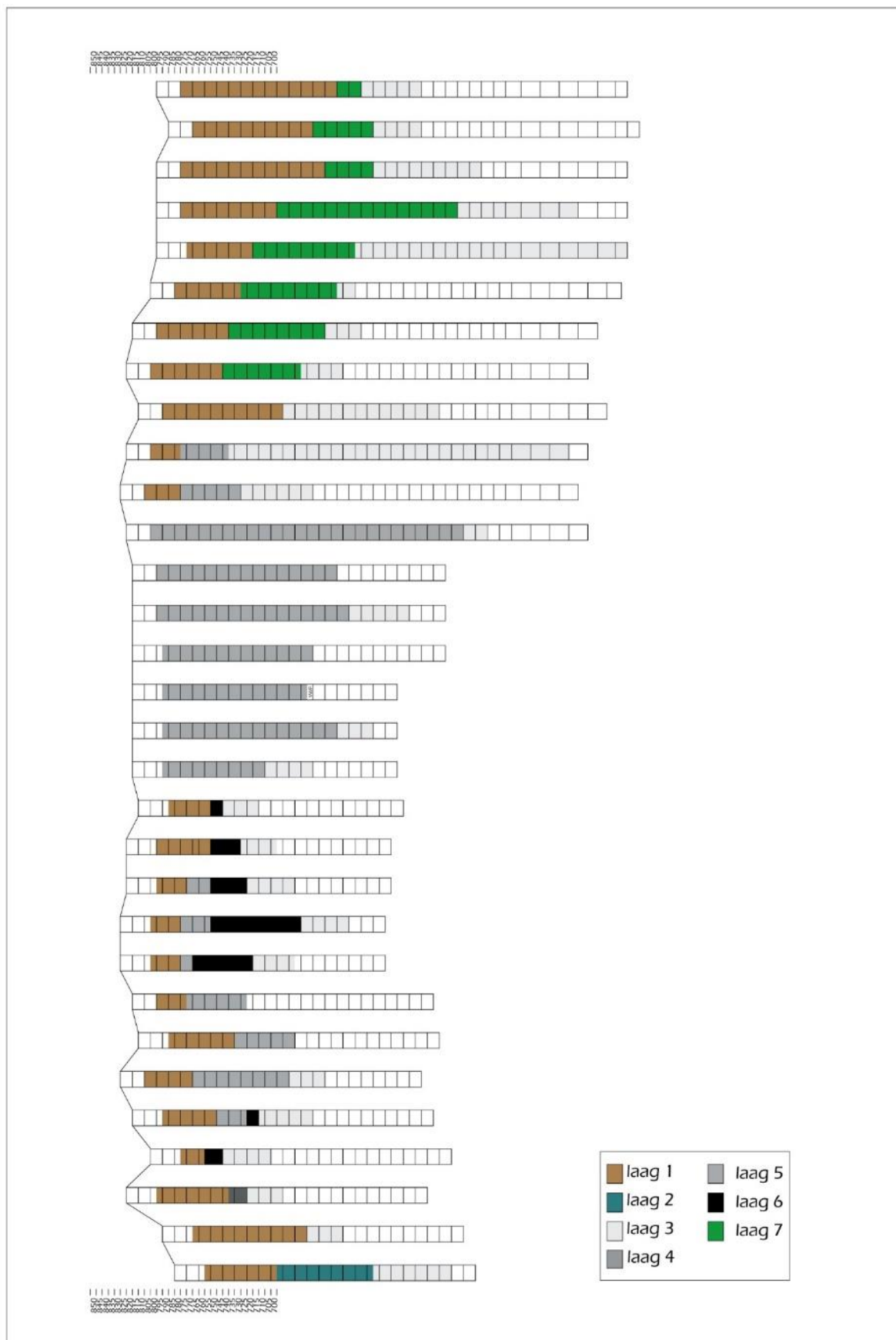
Figuur 44: Vereenvoudigde voorstelling van de geologische en archeologische opbouw van de opgravingen in de jaren 1980. 1: Pleistoceen zand, 2: mesolithische vondsten, 3: organische klei, 4: neolithische lagen, 5: veen, 6: pre-Romeinse klei, 7: Gallo-Romeinse lagen, 8: middeleeuwse klei, 9: oppervlak (bron: Parent et al. 1986/87, 9, fig. 8).

Net ten zuiden van de N453 (CAI-locatie: 151596) werd naar aanleiding van de aanleg van een nieuw industrieterrein een waarderend **boor- en proefsleuvenonderzoek** uitgevoerd (Figuur 45). Het booronderzoek toonde aan dat de terreinen **afgedekt zijn door een recent opgevoerd pakket en een bruin grijs (middeleeuws) alluviaal kleipakket (beide tot 80 cm dik)**. Daaronder werd de laat-glaciale Scheldegeul aangetroffen, bestaande uit donkere, organische klei, en de kronkelwaardrug, bestaande uit lichtgrijs tot blauwgrijs pleistoceen zand.²³ 54 van de 75 boringen bevatten lithisch materiaal. **De meeste vondsten bevinden zich op de hoogste kronkelwaardrug, tegen de fossiele Scheldegeul.**²⁴ Vervolgens zijn twee **proefsleuven** aangelegd. Hierbij werden enkele **Romeinse** vondsten opgegraven, maar kwam vooral veel materiaal uit de **steentijden** aan het licht. Het ging om pijlpunten, een gepolijste bijl, aardewerk, ... uit het neolithicum en drie grote concentraties (ca. 26251 artefacten) uit het vroeg-mesolithicum.²⁵

²³ Bats, Bastiaens & Crombé 2006, 88.

²⁴ Bats, Bastiaens & Crombé 2006, 91.

²⁵ Ameels et al. 2003, Lombaert et al., 2007, 89-99.



Figuur 45: Vereenvoudigd profiel van het booronderzoek te Oudenaarde-Donk. Lagen: 1) alluviale klei; 2) laat-glaciale geul; 3) (lemig) zand; 4) organische, zandige klei; 5) kleiig zand (verstoord); 6) venige klei; 7) sterk organische klei (Bats, Bastiaens & Crombé 2006, 90, fig. 14).

Verschillende andere archeologische sites bevinden zich in de ruime omgeving rond het projectgebied en in de archeologische zone van Oudenaarde ten oosten. Deze sites bevinden zich echter alle in een andere landschappelijke en historische context en doen in het kader van dit projectgebied weinig ter zake.

2.2.6 Een datering en interpretatie van het onderzochte gebied

2.2.6.1 *Het landschappelijk kader*

Het projectgebied is gelegen in de **Scheldevallei** op de linkeroever van de huidige Scheldeloop. Het onderzoeksgebied valt dan ook volledig binnen een zone waar Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie te verwachten zijn.

Op basis van eerder archeologisch onderzoek is het projectgebied ten minste deels in een **laat-glaciale fossiele Scheldegeul** te situeren. Tijdens het Holoceen werd de fossiele Scheldegeul opgevuld maar ook in het neolithicum bleef deze de laagst gelegen en vochtigste plaats in het landschap.

De opbouw van de bodem ter hoogte van de Donkvijvers kenmerkt zich door zandige kronkelwaardafzettingen, waartussen Holocene, venige klei is afgezet. De geul zelf bestaat uit organische klei en Holoceen veen. Zowel de kronkelwaardruggen als het Holoceen veen zijn **afgedekt door laat-Holocene, alluviale klei of zandleem**.

2.2.6.2 *De antropogene aanwezigheid*

Verschillende archeologische onderzoeken vlakbij het projectgebied tonen aan dat de omgeving vooral in de **steentijd**, met name in het **neolithicum** en **mesolithicum**, en deels ook in de Romeinse periode door de mens bezocht is geweest. De aanwezigheid van een zandige opduiking langs de Schelde was hiervoor een belangrijke factor

Bevere, voor het eerst vermeld in 966, is een vrij landelijke gemeente gelegen ten westen van Oudenaarde. De Donk, waar het projectgebied deel van uitmaakt, werd voor het eerst vermeld in 1275 en betekent letterlijk 'zandige opduiking in een moerassig gebied'. De Donk was ingericht als **gemeenschappelijke weide** voor een groot deel van de inwoners van Bevere. Historische kaarten bevestigen deze omschrijving. Sinds het begin van de 18^{de} eeuw ligt het projectgebied in een zone van **weilanden** die doorkruist worden door **afwateringsgrachten**. Op een kaart uit de eerste helft van de 18^{de} eeuw is bovendien te zien dat het onderzoeksgebied in deze periode volledig overstroomd was. Het ging om een **doelbewuste overstroming**, ter verdediging van de stad.

In de jaren '80 van de vorige eeuw werd ten oosten van het projectgebied een vijver uitgegraven in functie van ontzandingswerkzaamheden, gelinkt aan de aanleg van de N60. Op die manier ontstond de **Donkvijver**. Nadien werd het projectgebied zelf eerst ingericht als **camping** en nadien als **recreatiegebied**.

2.2.7 De verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

2.2.7.1 *Een gemotiveerde tekstuele verwachting ten aanzien van de aanwezigheid en aard van het archeologisch erfgoed op het onderzochte terrein*

- Welke *aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen voor het archeologisch potentieel, de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van de terreinen?*

Het projectgebied situeert zich ten minste deels in een **laat-glaciale fossiele Scheldegeul**. De zandige kronkelwaardruggen langsheen deze geul vormden een belangrijke aantrekkingspunt in het prehistorisch landschap, zoals blijkt uit de aanwezigheid van verschillende mesolithische en neolithische sites. Tussen de kronkelwaardruggen is venige klei afgezet, de geul zelf bestaat uit organische klei en Holoceen veen. Zowel de kronkelwaardruggen als het Holoceen veen zijn **afgedekt door laat-Holocene, alluviale klei of zandleem**.

Het toponiem 'Donk', voor het eerst vermeld in 1275, toont aan dat deze zandige opduikingen ook tijdens de Romeinse periode en de middeleeuwen nog aanwezig waren. De Donk was in de middeleeuwen ingericht als **gemeenschappelijke weide** voor een groot deel van de inwoners van

Bevere. Vanaf de middeleeuwen zijn binnen het projectgebied dus louter perifere activiteiten te verwachten (beweiding, wassen en bleken van laken, ...) die geen weerslag hebben in het bodemarchief. Cartografisch materiaal toont aan dat het projectgebied sinds het begin van de 18^{de} eeuw in zone van **weilanden/meersengebied** ligt die doorkruist worden door **afwateringsgrachten**. Op een kaart uit de eerste helft van de 18^{de} eeuw is bovendien te zien dat de zone ten westen van Oudenaarde omwille van militaire redenen tijdelijk onder water kon worden gezet, een **doelbewuste overstroming** ter verdediging van de stad.

In de jaren '60-70 van vorige eeuw gebeurden ten oosten van het projectgebied grootschalige uitgravingen in functie van ontzandingswerkzaamheden, onder meer gelinkt aan de aanleg van de N60. Op die manier ontstond de **Donkvijver**. Nadien werd het projectgebied zelf ingericht als **camping** en nadien als **recreatiegebied**. Het oorspronkelijke maaiveld is hierbij sterk gewijzigd, zoals blijkt uit het gedetailleerd hoogtemodel (Figuur 3) en bevestigd werd bij controleboringen. Langsheen de Donkvijver, op de plaats waar de maximale diepte van de ligweide zal worden bereikt, zijn diverse nutsleidingen en persleiding aangelegd.

-Wat is de impact van de geplande werken?

De geplande werken voor de opwaardering van het recreatiedomein aan de Donkvijver zijn gefragmenteerd over het terrein en gaan voor de meerderheid slechts gepaard met beperkte bodemingrepen. De grootste bodemingrepen omvatten de aanleg van een ligweide.

Langs de Donkvijver komt een **ligweide**, waarvoor het bestaande maaiveld over een zone van ca. 1800 m² onder talud **van 0 tot max. 1,15 m** wordt afgegraven (tot +10,10 m TAW).

De impact van deze werken dient evenwel gerelativeerd te worden om verschillende redenen:

- De diepte van de afgraving verloopt gradueel van 0 tot -1,15m.
- Uit de controleboringen bleek dat het terrein in deze zone tot minstens -50cm à -115cm diepte uit recente lagen bestaat. Daaronder zijn alluviale lagen aangetroffen.
- Verschillende nutsleidingen liggen reeds in het gebied van de geplande afgraving, waar deze het diepste zal zijn.

Vooraleer gestart wordt met de herinrichting van het terrein, wordt een deel van de **bestaande infrastructuur afgebroken**. Het gaat o.a. om de bestaande paden, het tennisveld, de loods, de inkomconstructie van het zwembad, enkele bomen en struiken en bestaande speeltoestellen. Daarnaast worden ook **drie taluds op het terrein afgegraven** tot op het omliggend niveau. Tot slot wordt ook het bestaande **maaiveld** her en der met enkele centimeters **aangepast**. Enkel in het zuidelijke deel van het terrein, ter hoogte van het geplande speelterrein tussen de schorspaden, is de aanpassing iets groter. Daar wordt het terrein opgehoogd (max. 75 cm).

Vervolgens vinden enkele werken plaats in functie van de vernieuwing van het recreatiedomein. Ter hoogte van het voormalige tennisterrein wordt een **Jaanse Wieze** aangelegd. Aangezien het terrein op deze plaats eerst met 1 m wordt opgehoogd, betekent dit **geen nieuwe bodemingreep**.

Aan het buitenzwembad gebeurt niets, wel wordt het **terras** errond heraangelegd. Dit gaat gepaard met een bodemingreep van **ca. 24 cm** ten opzichte van het bestaande maaiveld. Enkel de **trottoirband** van het terras hangt samen met een grotere bodemingreep van **45 cm**. Deze verstoring is echter plaatselijk en lineair. Bovendien moet rekening gehouden worden met het feit dat op deze plaats reeds een terras aanwezig was. Daarom nemen we aan dat de bodem dus reeds verstoord is tot een diepte van ca. 25 cm ten opzichte van het bestaande maaiveld.

Over het gehele terrein worden vervolgens diverse nieuwe paden aangelegd. Centraal op het terrein komt een nieuw **grindpad**, op dezelfde plaats komt als het bestaande pad. Ten opzichte van het bestaande maaiveld is de bodemverstoring hier **45 cm (60 cm ter hoogte van de trottoirband)**. In het zuidelijke deel van het terrein wordt ook een nieuw **schorspad** aangelegd. Dit gebeurt binnen het gabarit van een nieuwe ophoging van het terrein, dus vindt ook hier **geen nieuwe bodemingreep**.

plaats ten opzichte van het bestaande maaiveld. Dwars op de Donkstraat komen vier nieuwe **grachten**. Deze verstoren de bodem tot **60 à 70 cm** diepte, maar komen op de plaats van de talud langs de Donkstraat. Overheen deze grachten komt een **vlonderpad**, behalve plaatselijk de funderingspalen is er hiervoor **geen bodemingreep**.

Tot slot vinden nog enkele **kleinere bodemingrepen** plaats. Het gehele terrein zal ook verder ingericht worden met groenzones. De bodemverstoringen die hiermee gepaard gaan blijven beperkt. Bij de verbinding tussen het grindpad en de Donkstraat komt nog een **slagboom**. Tussen de Donkstraat en de Jaanse Wieze wordt een **betonnen plateau** geplaatst die gepaard gaat met een bodemingreep van ca. 40 cm.

Samenvattend kan gesteld worden dat de **bodemverstoringen dus vrij verspreid** zijn over het terrein, **beperkt** zijn en grotendeels **plaatsvinden in reeds verstoorde gebieden** of binnen het **gabarit van nieuwe ophogingen**. Enkel de **aanleg van een ligweide betekent een grotere bodemingreep, zij het wel niet overal even diep en grotendeels in een verstoorde zone**.

-Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?

De geplande werken voor de omgevingsaanleg zijn verspreid over het terrein, beperkt in diepte en vinden grotendeels plaats in reeds verstoorde gebieden of binnen het gabarit van nieuwe ophogingen. Ze vormen aldus nauwelijks een bodemingreep of verstoren de bodem slechts zeer plaatselijk.

Enkel de aanleg van een ligweide betekent plaatselijke en grotere bodemingreep. Ook hier geldt echter dat de ligweide zich grotendeels situeert in reeds geroerde gebieden (aanwezigheid Volkaartsbeek, nutsleidingen en eventuele dijk langs de Donkvijver). Bovendien zal de uitgraving voor de ligweide gradueel toenemen, gaande van 0 cm (westen) tot 115 cm (oosten). Dus slechts een deel van de oppervlakte wordt op een grotere diepte uitgegraven.

De waarde van het gebied situeert zich vooral op het vlak van de aanwezigheid van donken (toponiem 'Donk')/kronkelwaardruggen langs een laat-glaciale fossiele Scheldegeul. De aanwezige archeologische sites in de buurt van het projectgebied bevonden zich blijkens eerder uitgevoerd onderzoek in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw steeds ter hoogte van deze donken/kronkelwaardruggen.

Op basis van ouder archeologisch onderzoek is de verwachting dat de ontworpen ligweide zich ofwel boven een **fossiele Scheldegeul**, ofwel op een kronkelwaard langsheen deze Scheldegeul gelegen is. In het eerste geval zijn geen antropogene sporen te verwachten en is er dus geen sprake van enig wetenschappelijk kennispotentieel. In het tweede geval is, zoals aangetoond door eerder archeologisch onderzoek, een **hoog archeologisch potentieel** aanwezig. Dergelijke locaties in het landschap vormden belangrijke aantrekkingspolen voor **mesolithische** en **neolithische** vindplaatsen. Zowel de kronkelwaardruggen als het Holoceen veen zijn **afgedekt door laat-Holocene, alluviale klei of zandleem**.

De vraag is evenwel in welke mate de gronden binnen deze zone inmiddels nog bewaard zijn. Door de aanleg van de Donkvijver en de ontwikkeling van een recreatiegebied met bijhorende infrastructuur zijn de terreinen in dit gebied wel in meer of mindere mate verstoord.

Omwille van het mogelijk hoge archeologisch potentieel en de impact van de werken (ter hoogte van de ligweide van 0 tot maximaal 1,15 m, geleidelijk aflopend naar de vijver toe) werden **controleboringen** uitgevoerd. De controleboringen hadden tot doel de impact van de aanleg van de vijver en de aanleg van de recreatiezone op het projectgebied te evalueren, en te bekijken in welke zone er effectief nog een bodemingreep zou zijn, rekening houdend met het geleidelijke verloop van de uitgraving.

Dit booronderzoek toonde de aanwezigheid aan van **recente ophogingslagen** tot dieptes tussen de 50 en 115 cm. Deze lagen hebben mogelijk te maken met de aanleg van een 'dijk' langs de westelijke rand

van de Donkvijver. Onder deze recente lagen bevindt zich schijnbaar de **alluviale zandleembodem** (Lep, cf. bodemtypekaart). Dit zou kunnen verklaren waarom geen enkel lithisch fragment in de boringen werd gerecupereerd. Donken/kronkelwaardruggen (met eventueel **archeologisch niveau**) kan nog onder dit alluvium bewaard zijn maar worden binnen het gabarit van de geplande werken in principe **niet geraakt**.

Voor de periode vanaf de middeleeuwen zijn geen sporen te verwachten. De terreinen werden doorsneden door de Volkaartsbeek en waren steeds in gebruik als weiland/meersengebied, dat tijdelijk onder water kon worden gezet omwille van militaire doeleinden.

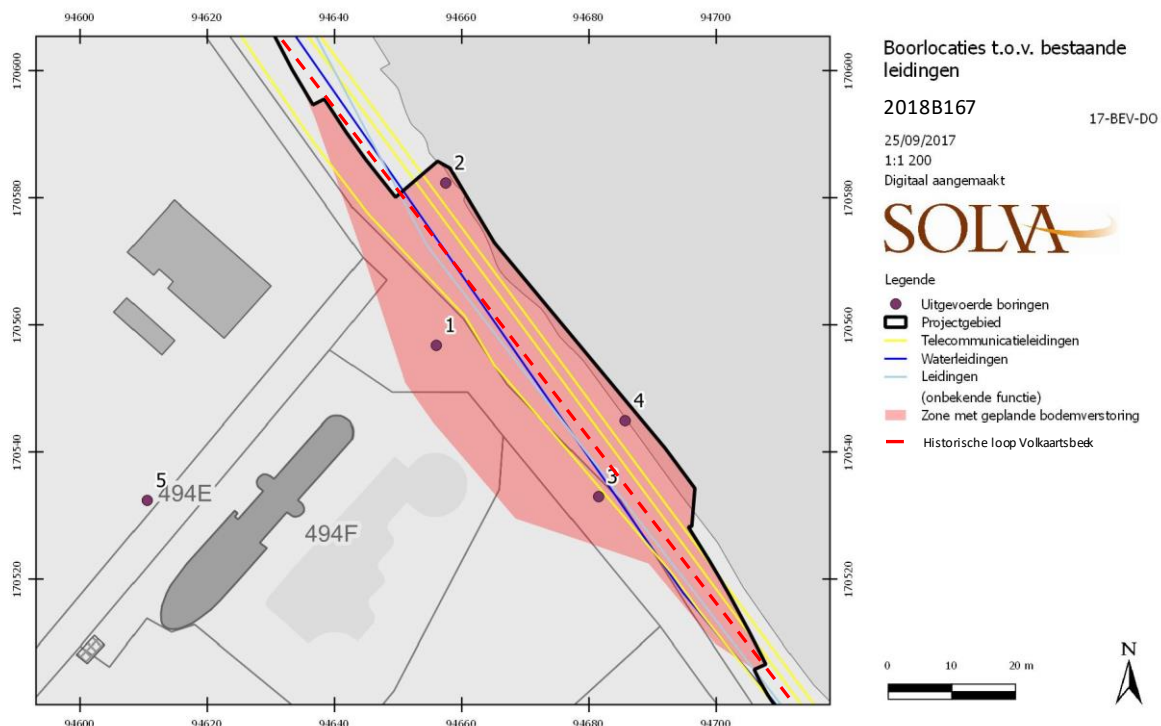
Het bodemarchief in het gebied van de geplande ligweide is mogelijk **reeds sterk verstoord** door de aanwezigheid van een sterk afhellende **berm** richting de Donkvijver en de aanwezigheid van verschillende **nutsleidingen** in de zone waar de diepste afgraving is gepland. Bovendien is ook het tracé van de **Volkaartsbeek** er te verwachten.

Aangezien de ligweide onder talud wordt aangelegd, komt van de ca. 1800 m² bodemingreep voor de aanleg van de ligweide - mits het in rekening brengen van bestaande verstoringen en de wetenschap dat recente ophogingslagen zich bevinden tot op een diepte van minstens 50 cm (tot 115cm) - maximaal nog 400 m² (en wellicht minder indien 115cm) in aanmerking voor eventueel archeologisch onderzoek.

In deze restzone van maximaal 400m² toonden de controleboringen de schijnbare aanwezigheid aan van recentere alluviale lagen. Om echter definitief uitsluitsel te hebben over de aan- of afwezigheid en diepte van begraven horizonten en derhalve het onderzoekspotentieel correct in te schatten, is verder vooronderzoek aangewezen.

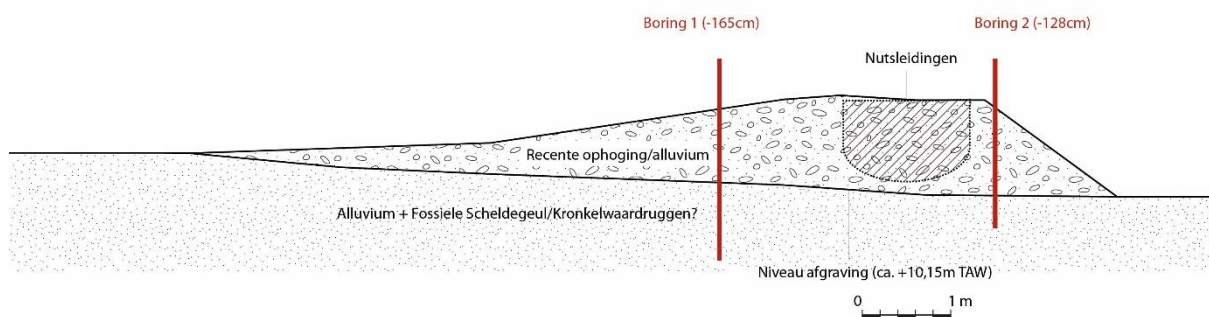


Figuur 46: Locatie van het onderzoeksgebied en de controleboringen op het hoogtemodel, met projectie van de fossiele Scheldegeul en de relatieve locatie van de archeologische vindplaatsen (zwarte ster). (digitaal aangemaakt, aanmaatschaal 1:1, 22/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, en Parent et al. 1986/87, 6, fig. 6).



Figuur 47: Aanduiding van de geplande bodemingreep binnen het projectgebied en de bestaande verstoringen in die zone, ter hoogte van de ligweide (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 25/09/2017). De plaatsen waar het diepst wordt afgegraven, zijn reeds in belangrijke mate verstoord.

Huidige maaiveld (+11,30m TAW)



Figuur 48: De werken lijken zich te beperken tot recente ophogingslagen en alluvium.

-Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

Op een algemeen niveau kan dit projectgebied archeologische informatie bevatten die een bijdrage zal leveren aan onze archeologische kennis over de onmiddellijke regio. Meer concreet kan er informatie aan het licht komen over prehistorische occupaties in de regio. Net door de aanwezigheid van een fossiele Scheldegeul kan de bewaring van dergelijke sites net heel goed zijn.

-Is er verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?

De bovenstaande **onderzoeksvragen** konden op basis van het bureauonderzoek niet definitief **beantwoord** worden, in het bijzonder of er potentieel begraven horizonten zullen worden aangesneden in de zone van de ligweide. Concreet betekent dit dat moet worden nagegaan of er begraven horizonten aanwezig zijn tussen +10,55 m en +10,10 m TAW in de zone van de talud die geleidelijk wordt afgegraven voor de ligweide (0 tot 115 cm).

De onderzoeksstrategie beschrijft de krachtlijnen van het onderzoek dat zal uitgevoerd worden. Het kan daarbij gaan om meerdere onderzoeksfases of verschillende onderzoeksmethoden. Ze beschrijft en motiveert de keuzes die aan de grondslag liggen van deze strategie. De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt 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?
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)?

Eerst wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor **vooronderzoek zonder ingreep** in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuin	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Ja	Mogelijk en nuttig. De bureaustudie toonde aan dat het potentieel op goede bewaarde bodemhorizonten uit de prehistorie reëel is. Controleboringen konden echter geen definitief bodemkundig uitsluitel brengen over de aanwezigheid van dergelijke horizonten. Via een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd door een bodemkundige zou dus meer informatie over de bodemopbouw en de aanwezigheid van dergelijke begraven horizonten kunnen worden ingewonnen.
Landschappelijke profielputten	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Het landschappelijk booronderzoek zou in eerste instantie moeten volstaan om meer inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de aanwezigheid van eventuele begraven horizonten.
Geofysisch onderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Geofysisch onderzoek is in deze context niet relevant omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren.
Veldkartering	Neen	Niet mogelijk en niet nuttig. Het recente gebruik van het terrein (onbewerkte grasvelden in recente ophoging) bieden weinig potentieel voor het detecteren van sites.

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor **vooronderzoek met ingreep** in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuin	Motivering
Verkenkend archeologisch booronderzoek	Ja, als	Mogelijk indien het landschappelijk booronderzoek aanwijzingen geeft dat er begraven oppervlaktehorizonten aanwezig zijn EN deze worden bedreigd door de geplande werken, kan verkennend archeologisch booronderzoek meer

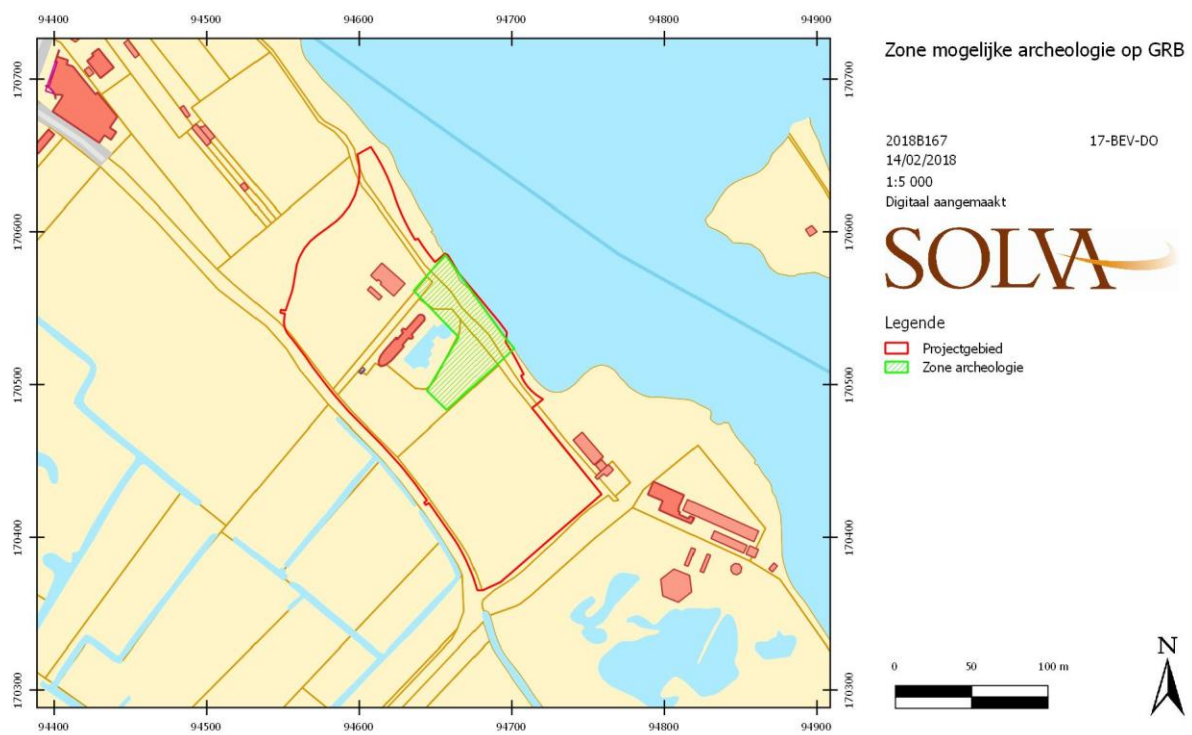
		informatie geven over de mogelijke aanwezigheid van steentijdsites.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Ja, als	Mogelijk indien het landschappelijk en verkennend archeologisch booronderzoek aanwijzingen geven voor prehistorische sites EN deze worden bedreigd door de geplande werken.
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Ja, als	Mogelijk indien het waarderend archeologisch booronderzoek aanwijzingen geeft voor prehistorische sites EN deze worden bedreigd door de geplande werken.
Proefsleuven en / of proefputten	Ja, als	Mogelijk indien het waarderend archeologisch booronderzoek aanwijzingen geeft voor prehistorische sites EN deze worden bedreigd door de geplande werken.

Afweging van de opportuniteit van de onderzoeksmethodes: op basis van hogerstaande afwegingen wordt een archeologische vervolgonderzoek voorgesteld dat bestaat uit:

- **Landschappelijk booronderzoek**

Wanneer alle onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord, wordt de onderzoeksmethode als succesvol beschouwd en kan het vooronderzoek worden afgesloten. Zo niet, worden de volgende onderzoeksmethoden (in casu verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek en proefputten/proefsleuven in functie van steentijdartefactensites) aangewend om de onderzoeksvragen te proberen beantwoorden.

2.2.7.2 Afbakening van zones waar al dan niet archeologisch erfgoed aanwezig is of verwacht wordt
De zone waar mogelijk afgedekte oude horizonten kunnen worden aangetroffen, bevinden zich in de zone waar de fossiele Scheldegeul mogelijk ligt (Figuur 42), die bedreigt worden door de geplande werken (Figuur 17) en waar moderne werken (zoals het zwembad) mogelijk nog geen verstoring hebben veroorzaakt (Figuur 49).



Figuur 49: Afbakening zone met mogelijke archeologie binnen het projectgebied, op GRB (bron GRB: AGIV; digitaal aangemaakt op 14/02/2018)

3 Verslag van resultaten van het landschappelijk booronderzoek

3.1 Beschrijvend gedeelte

3.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2017L140

Sitecode: 17-BEV-DO

Wettelijk depotnummer: D/2017/12.857/62

Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog: SOLVA, OE/ERK/Archeoloog/2015/00038

Locatie: Oost-Vlaanderen, Oudenaarde-Bevere, Donk (Figuur 2 en Foto 1)

Bounding box: punt 1: x=94608,42; y=170655,21

punt 2: x=94678,25; y=170364,72

Kadastrale gegevens: Oudenaarde 8^e Afdeling, Sectie B, 494D, 494E, 494F, 494G, 493A, 446S (Figuur 1)

Topografische kaart: figuur 2

Begin- en einddatum:

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: landschappelijk booronderzoek

Aard van het onderzoek: landschappelijk booronderzoek

Huidige toestand: grasland (zie bureauonderzoek, figuur 1-2)

Betrokken actoren en specialisten:

Jari Mikkelsen (bodembkundige, tekst)

Sami Belbachir (veldtechnicus)

Ruben Pede (erkend archeoloog)

Sadi Maréchal (assistent-archeoloog, redactie)

Wetenschappelijke advisering:

Jari Mikkelsen (Bodemkundige, AardeWerk, Raakvlak Archeologisch Onderzoek)

3.1.2 Archeologische voorkennis

Het projectgebied situeert zich ten minste deels in een **laat-glaciale fossiele Scheldegeul**. De zandige kronkelwaardruggen langsheen deze geul vormden een belangrijke aantrekkingspunt in het prehistorisch landschap, zoals blijkt uit de aanwezigheid van verschillende mesolithische en neolithische sites. Tussen de kronkelwaardruggen is venige klei afgezet, de geul zelf bestaat uit organische klei en Holoceen veen. Zowel de kronkelwaardruggen als het Holoceen veen zijn **afgedekt door laat-Holocene, alluviale klei of zandleem**.

Het toponiem 'Donk', voor het eerst vermeld in 1275, toont aan dat deze zandige opduikingen ook tijdens de Romeinse periode en de middeleeuwen nog aanwezig waren. De Donk was in de middeleeuwen ingericht als **gemeenschappelijke weide** voor een groot deel van de inwoners van Bevere. Vanaf de middeleeuwen zijn binnen het projectgebied dus louter perifere activiteiten te verwachten (beweiding, wassen en bleken van laken, ...) die geen weerslag hebben in het bodemarchief. Cartografisch materiaal toont aan dat het projectgebied sinds het begin van de 18^{de} eeuw in zone van **weilanden/meersengebied** ligt die doorkruist worden door **afwateringsgrachten**. Op een kaart uit de eerste helft van de 18^{de} eeuw is bovendien te zien dat de zone ten westen van Oudenaarde omwille van militaire redenen tijdelijk onder water kon worden gezet, een **doelbewuste overstroming** ter verdediging van de stad.

In de jaren '60-70 van vorige eeuw gebeurden ten oosten van het projectgebied grootschalige uitgravingen in functie van ontzandingswerkzaamheden, onder meer gelinkt aan de aanleg van de N60. Op die manier ontstond de **Donkvijver**. Nadien werd het projectgebied zelf ingericht als **camping** en nadien als **recreatiegebied**. Het oorspronkelijke maaiveld is hierbij sterk gewijzigd, zoals blijkt uit het gedetailleerd hoogtemodel (Figuur 3) en bevestigd werd bij controleboringen. Langsheen de Donkvijver, op de plaats waar de maximale diepte van de ligweide zal worden bereikt, zijn diverse nutsleidingen en persleiding aangelegd.

3.1.3 Onderzoeksopdracht

Op basis van de **bureaustudie (2018B167)** en de huidige kennis van het terrein, kan niet met zekerheid gesteld worden dat er binnen het gabarit van de werken geen archeologische sporen geraakt kunnen worden. Een **bijkomend vooronderzoek** moet hier meer duidelijkheid brengen. Zo kan eventueel een landschappelijk bodemonderzoek, in de vorm van een landschappelijk booronderzoek bepalen of er zich begraven horizonten bevinden op het terrein in functie van de mogelijke bewaring van steentijdsites op het terrein.

Tijdens dit bijkomend vooronderzoek zal dus getracht worden een antwoord te formuleren op volgende onderzoeksvragen:

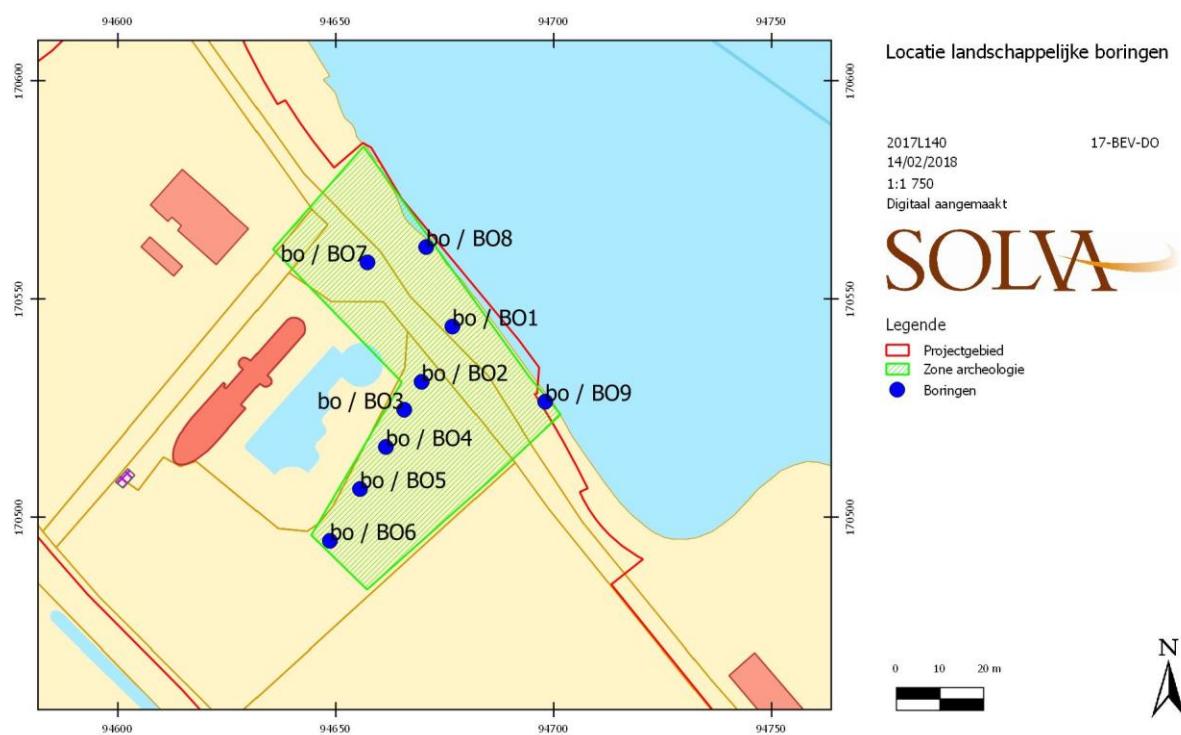
- In welke mate zullen de werken, vermoedelijke archeologische sporen op het terrein, verstoren?
- Wat is het wetenschappelijke kennispotentieel van de site, rekening houdend met de geplande werken?

Om een antwoord te kunnen geven op deze vragen zullen deze bijkomende vragen beantwoord moeten worden:

- Wat is de bodemopbouw van het terrein?
- Zijn er indicaties voor een begraven bodem? Dit kan van belang zijn voor het inschatten van het potentieel op de aanwezigheid van een steentijdsite binnen het projectgebied.
- Is er een archeologisch niveau aanwezig, en op welke diepte bevindt zich dit?

3.1.4 Methode

Binnen het projectgebied werden 9 boringen uitgevoerd met als hoofddoel de detectie van de bodemopbouw en de potentie voor archeologisch interessante lagen of bodems (Figuur 50). Er werd één boorraai loodrecht op de waterlijn geboord. Deze NO-ZW georiënteerde raai bestaat uit de boringen B1 tot B6. B1 werd gezet bovenop de dijk die rondom het meer loopt. Het maaiveld van deze boring begint op 11,39m. B2 ligt aan de binnenkant van de dijk op 10,43m hoogte of maar liefst 96 cm lager dan B1. De volgende boringen van deze boorraai B3-6 kennen een hoogteligging tussen 10,30m en 10,34m. Ten noordwesten van de boorraai, op de binnenkant van de dijk, werd B7 uitgevoerd beginnend op een hoogte van 11,08m. Aan de buitenkant van de dijk (oeverkant) werd B8 geboord, vertrekkend van 11,03m hoogte en ten zuidoosten van de boorraai werd finaal B9 beschreven. Deze boring ligt aan de buitenkant van de dijk op een hoogte van 11,09m. De dijk is ten opzichte van de achterliggende gronden maximaal 1m opgehoogd en heeft een afgeronde bovenkant, zowel naar het meer toe als in de richting van de weide. De boringen zijn manueel gebeurd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boringen werden op het veld beschreven volgens de Code van Goede praktijk (hoofdstuk 6.11.8). Alle relevante boorprofielen werden tegen een egale en neutrale achtergrond gefotografeerd (**foto 3-7**). De boorgegevens worden verwerkt in de boorlijst en daaraan gekoppelde plannen. De boringen werden aangelegd door Sami Belbachir (veldtechnicus) en geanalyseerd en geïnterpreteerd door Ruben Pede (erkend archeoloog, assistent-bodemkundige) en Jari Mikkelsen (bodemkundige), op basis van de Code van Goede Praktijk (hoofdstuk 7.3.1.).



Figuur 50: Locatie van de landschappelijke boringen binnen het projectgebied (bron GRB: AGIV; digitaal aangemaakt op 14/02/2018)

3.2 Assessmentrapport

3.2.1 Beschrijving van de boringen

De boorresultaten zijn terug te vinden als bijlage 8.

▪ Boring B1

De eerste boring is opgebouwd uit 10 horizonten en werd geboord tot een diepte van 276 cm onder het maaiveld (Foto 12). De bovenste 3 horizonten zijn relatief recent bovenop de grond gebracht. Hierin heeft zich een nieuwe bodem ontwikkeld met een A-B-C profiel. H4 (51-92 cm) is een begraven A horizont, vermoedelijk een eerste versie van een dijk die rondom de Donk werd aangelegd. H5-8 zijn verschillende, door oxido-reductie gevlekte B en C horizonten. Tussen 229-255 cm diepte onder het maaiveld (**TAW: 8,88-9,14 m**) werd een begraven oppervlaktehorizont waargenomen. Deze horizont (H9) is homogeen, kleiig, bevat zeer veel humus en veel ijzer nodules. Dit betreft een **moerasachtige oppervlaktehorizont**. H10 is een gereduceerde C horizont.

B1

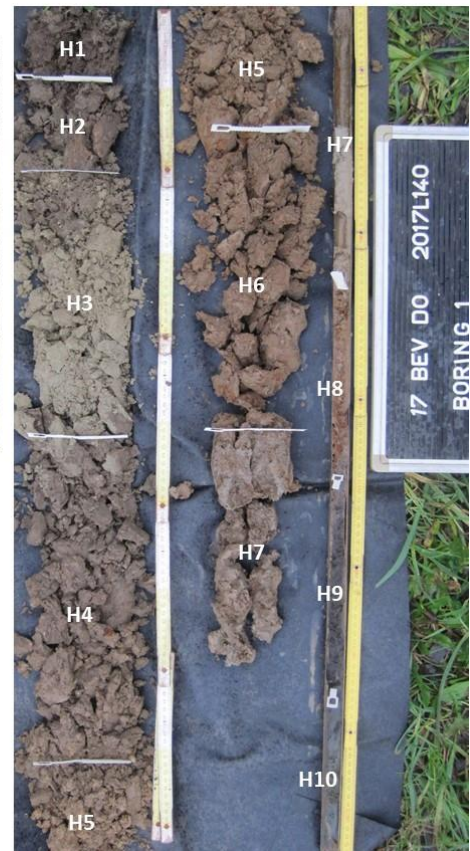


Foto 12: Locatie (links) van Boring B1 (rechts).

▪ Boring B2

Net aan de binnenkant van de dijk werd B2 uitgevoerd, een boring die bestaat uit 8 horizonten en die uitgevoerd werd tot 240 cm diepte (Foto 13). De bodem is niet recent opgehoogd. De huidige bodem bestaat uit een humusrijke bruine A horizont gevolgd door een beigebruine B-horizont. Hieronder beginnen de gevlekte B en C-horizonten (H3-5: 36-129 cm) en vervolgens een gereduceerde C-horizont (H6). H5 vormt de bovenkant van een fluctuerende watertafel waardoor deze horizont extra is aangerijkt is met ijzeroxides (roest). H7 is een begraven moerasachtige oppervlaktehorizont die beter ontwikkeld is dan de begraven oppervlaktehorizont van B1. Deze is gelegen tussen 153-177 cm onder het maaiveld of op een TAW-diepte van 8,66-8,90 m. H7 is grijs-donkerbruin van kleur, rijp en bevat zeer veel humus. Het feit dat de horizont rijp is, betekent dat deze oppervlaktehorizont perioden gekend heeft met uitdroging, bijvoorbeeld tijdens de zomermaanden. H8 is een groengrijze, praktisch onrijpe C-horizont die waarschijnlijk nooit uitgedroogd is geraakt.

B2



Foto 13: Locatie (links) van Boring B2 (rechts).

- Boring B3

Den derde boring werd ingedeeld in 9 horizonten, maar één ervan betreft een hiaat in de boorcolumn (Foto 14). De boring gaat tot 280 cm diepte. De bodemontwikkeling is vergelijkbaar met B2. Op een diepte van 129-141 cm werd de begraven moerasachtige oppervlakte teruggevonden. Dit komt neer op een TAW-diepte van 8,93-9,05 m. Deze horizont werd in het veld omschreven als donkergrijsbruin van kleur, licht heterogeen en halfrijp. Het lijkt alsof een deel van de originele oppervlaktehorizont is geërodeerd; de dikte is maar 12 cm, behoorlijk dunner dus dan de 24 cm van B2H7 en de 26 cm van B1H9. In H9 werden witte stippels genoteerd maar er was geen reactie met HCl. Deze horizont is blauwgrijs van kleur door een sterke reductie. Mogelijks is er sprake van vivianiet dat in gereduceerde toestand wit is en na oxidatie blauw wordt.



Foto 14: Foto van boring B3.

▪ Boring B4

De volgende boring van de raai is B4. De bereikte diepte bedraagt 270 cm en er werden 10 horizonten onderscheiden (Foto 15). In de huidige bodem werd verstoring van de pedon genoteerd voor H2 (18-50 cm). Vermoedelijk werd de grond vergraven voor het aanleggen van een pad, drainagebuis of dergelijke. Ook in deze boring werd de begraven oppervlaktehorizont gevonden. H7 bevindt zich op een diepte van 163-177 cm (TAW 8,52-8,66 m) en werd beschreven als een grijsdonderbruine homogene halfrijpe humusrijke horizont. De begraven oppervlaktehorizont is van diepte en morfologie vergelijkbaar met die van H3.

B4



Foto 15: Locatie (links) van Boring B4 (rechts).

- Boring B5

De vijfde boring is 280 cm diep en bestaat uit 8 horizonten (Foto 16), waarvan één een hiaat in de boring betreft (H6: 167-180 cm). Er werd in deze boring geen begraven oppervlaktehorizont gevonden. H5 vertoont een verhoogde inhoud aan humus maar bevat ook veen, roestvlekken en ijzernodules. Deze horizont is gelegen op een TAW van 8,65-8,84 m.

B5



Foto 16: Locatie (links) van Boring B5 (rechts).

- Boring B6

De laatste boring van de boorraai werd uitgevoerd tot 280 cm onder de oppervlakte en de boorsequentie werd ingedeeld in 9 horizonten (Foto 17). Onderaan de huidige bodem en een zone gekenmerkt door oxido-reductieplekken van variabele dominantie, grootte en kleur, werd op een diepte van 152-169 cm een begraven moerasachtige oppervlaktehorizont gevonden. Deze donkergrijsbruine, licht heterogene, rijpe en humusrijke horizont is gelegen op een TAW-hoogte tussen 8,62-8,79 m.

B6



Foto 17: Locatie (links) van Boring B6 (rechts).

- Boring B7

Een boring aan de binnenkant van de dijk werd uitgevoerd ongeveer 12-15 m ten noordwesten van B1 (Foto 18). De bodem is minstens 80 cm opgehoogd (H1-2) en indien er een begraven oppervlaktehorizont was voor het aanleggen van de dijk, werd deze eerst afgegraven. H6 betreft een zandlemige tot lemig zandige gestratificeerde fluviatiele afzetting met variërende textuur en humusgehalte. Er werden echter geen sporen gevonden van een begraven moerasachtige oppervlaktehorizont zoals het geval was bij de boorraai van B1-B6.

B7



Foto 18: Locatie (links) van Boring B7 (rechts).

- Boring B8

Aan de buitenkant van de dijk werd B8 tot op een diepte van 250 cm geboord (Foto 19). Er werden 6 horizonten onderscheiden. Behalve de huidige bodemformatie (H1-3: A-B-Bg horizontsequentie) werd er geen bodem of restant ervan teruggevonden. Vanaf 91 cm onder het maaiveld beginnende gevlekte sedimenten (H4-5) en vanaf 166 cm de gereduceerde sedimenten (H6).

B8



Foto 19: Locatie (links) van Boring B8 (rechts).

▪ Boring B9

De laatste boring werd eveneens aan de buitenkant van de dijk uitgevoerd, maar meer ten zuidwesten van de boorraai (Foto 20). De boring bestaat uit 10 horizonten en er werd geboord tot 280 cm diepte. H1-3 (0-55 cm) betreft opgehoogd materiaal dat bovenop de in situ bodem werd gebracht, misschien om de dijk te stabiliseren.

H4 is een gevlekte B-horizont. Vanaf 94 tot 214 cm is de bodem gedomineerd door gevlekte C-horizonten en vanaf 214 cm is de bodem gereduceerd. Er werd geen sporen gevonden van een begraven oppervlaktehorizont.

B9



Foto 20: Locatie (links) van Boring B9 (rechts).

3.2.2 Assessment van de vondsten

Er werden geen vondsten aangetroffen in de boorstalen.

3.2.3 Synthese

In 5 van de 9 boringen werd een **begraven oppervlaktehorizont** geregisterd. Deze begraven horizont begint **op een diepte variërend tussen 8,52-8,93 m TAW**. De bovenkant van de horizont ligt tussen +8,66 en +9,14 m TAW. In zowel B2 als in B6 waren de begraven oppervlaktehorizonten rijp. Dit betekent waarschijnlijk dat deze horizonten periodes van uitdroging hebben gekend. Er waren dus periodes in het verleden waar mensen hier zonder problemen konden rondlopen.

Advies bodemkundige:

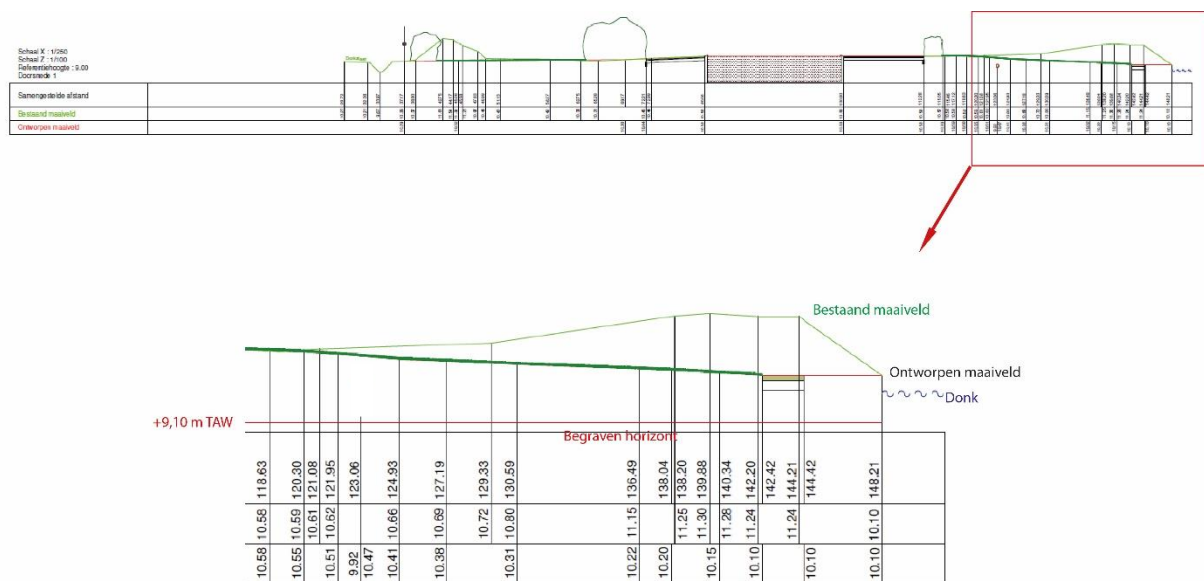
Afhankelijk van de geplande werken wordt aanbevolen om deze begraven oppervlaktehorizont verder te onderzoeken. De begraven oppervlaktehorizont is niet verstoord en kan herkend worden over een langere afstand. Indien de geplande werken in principe geen bedreiging vormen, dient uitdrukkelijk vermeld te worden dat enkel de bodem boven +9,1 m TAW kan vrijgegeven worden. Als er in de toekomst uiteindelijk diepere werken zullen uitgevoerd worden, is men verplicht om opnieuw een archeologisch vooronderzoek te laten uitvoeren waarin archeologische boringen in een grid van 10 bij 10 m in combinatie met een proefsleuvenonderzoek vereist zijn.

4 Confrontatie van de resultaten van het bureauonderzoek met de resultaten van het landschappelijk onderzoek en de verwachtingen ten aanzien van het archeologisch erfgoed

De confrontatie van de resultaten van het bureauonderzoek met de resultaten van het landschappelijk booronderzoek laat toe om een antwoord te bieden op de vooropgestelde onderzoeksvragen :

- In welke mate zullen de werken, eventuele archeologische sporen op het terrein, verstoren?

De geplande werken voor de afgraving van ligweide gaan tussen 0 en 1,15 diep, tot een maximale diepte van +10,10 m TAW. Aangezien de bovenkant van de begraven horizont begint op +9,10m TAW, betekent dit dat de **geplande werken geen verstoring zullen veroorzaken**. Er is bovendien een **beschermende buffer** van **minstens 1 m** voor de ligweide op het punt van de diepste afgraving, die eventuele compactering door het verkeer van zware machines kan opvangen. Uit het bureauonderzoek was reeds gebleken dat de overige verstoringen van de geplande werken sterk verspreid lagen, beperkt zijn in oppervlakte, vaak slechts ondiep zullen gaan en veelal in zones liggen die reeds sterk geroerd/ingericht zijn. De potentiële kennisvermeerdering in deze zones is dan ook gering. Gelet op de diepte van de bewaarde horizont vormen deze werken geenszins een bedreiging en verder vooronderzoek is kosten-baten beschouwd niet te verantwoorden.



Figuur 51: Lengteprofiel van het projectgebied (boven) met uitsnede ter hoogte van de ligweide (onder). De begraven horizont die werd waargenomen in het landschappelijk booronderzoek ligt ca. 1 m onder het ontworpen maaiveld (bron: Stad Oudenaarde; eigen bewerking van bijlage 3)

- Wat is het wetenschappelijke kennispotentieel van de site, rekening houdend met de geplande werken?

Aangezien de geplande werken de begraven horizonten niet zullen bereiken, is een **behoud in situ** van eventuele prehistorische archeologische sporen **mogelijk**. Uit het bureauonderzoek was reeds gebleken dat voor de historische periodes de verwachtingen zeer laag lagen (natte omgeving).

- *Is er verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?*

Het **merendeel** van de **bodemingrepen** ligt **sterk verspreid**, is **beperkt** in **oppervlakte** en **verstoringdiepte** en ligt op terreinen die **reeds sterk geroerd/ingericht** zijn. Bovendien heeft onderzoek van de historische, cartografische en archeologische bronnen duidelijk gemaakt dat het projectgebied in de **historische periodes weinig aantrekkelijk** moet zijn geweest voor de mens, wat het potentieel op **kennisvermeerdering** binnen het gabarit van de werken **beperkt**.

Voor de zone met een diepere bodemverstoring over een grotere oppervlakte (ligweide), die bovendien boven een fossiele Scheldegeul ligt die **mogelijke prehistorische sites** heeft afgedekt, heeft landschappelijk **booronderzoek** aangetoond dat de geplande werken de **begraven horizonten niet zullen aansnijden**. Er is tevens 100 cm **buffer** tussen het laagste peil van het ontworpen maaiveld en de start van deze horizont. Al deze elementen in overweging genomen, lijkt **kosten-baten beschouwd** een **verder archeologisch vooronderzoek/opvolging** van de werken **niet aan de orde**. Dit advies stelt noch de initiatiefnemer, noch zijn (onder)aannemers vrij van de in artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 bedoelde **meldingsplicht**.

5 Lijst der figuren, foto's en bijlagen

5.1 Figurenlijst

Figuur 1: Uittreksel van het kadastraal plan met de situering van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).....	7
Figuur 2: Detail van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).....	8
Figuur 3: Digitaal Hoogtemodel II met lokalisatie van de 'verhoogde bermen'/taluds (geel/oranje zones) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 1/08/2017).	9
Figuur 4: Bestaande toestand van het projectgebied. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 1 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).	10
Figuur 5: Ontworpen toestand. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 2 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).....	10
Figuur 6: Dwarsprofielen. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 3 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).....	11
Figuur 7: Lengteprofiel schorspad. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 4 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).....	11
Figuur 8: Detail van Figuur 6 op de geplande afgraving ter hoogte van de ontworpen ligweide (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017)	12
Figuur 9: Typedwarsprofiel 'Jaanse Wieze' (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).....	13
Figuur 10: Typedwarsprofiel terras zwembad in groottegelformaattegels (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).....	14
Figuur 11: Typedwarsprofiel grindpad (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).....	14
Figuur 12: Typedwarsprofiel schorspad (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).....	15
Figuur 13: Typedwarsprofiel gracht (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).....	15
Figuur 14: Typedwarsprofiel vlonderpad (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).....	16
Figuur 15: Typeprofiel wandel- en fietspad (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).....	17
Figuur 16: Detail slagboom (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/250, aanmaakwijze digitaal, 06/2017).	18
Figuur 17: Synthese van de geplande werken (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, eigen bewerking, aanmaakschaal 1/1000, aanmaakwijze digitaal, 07/09/2017)	20
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de bodemkaart (aangegeven met ster). Geel: zandleemstreek, rood: leemstreek (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	23
Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (detail) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).....	24
Figuur 20: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (Agentschap voor Geografische informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).....	24

Figuur 21: Ligging ten opzichte van de archeologische zone historische stadskern Oudenaarde (Agentschap Onroerend Erfgoed, eigen bewerking, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	25
Figuur 22: Het gewestplan met de positie van het desbetreffende terrein (Departement Ruimte Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	25
Figuur 23: Quartair geologische profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	27
Figuur 24: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	27
Figuur 25: Hoogtemodel van de regio (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017). ..	28
Figuur 26: Hoogtemodel van het terrein; dwarsdoorsneden op het terrein van noord naar zuid en west naar oost (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	29
Figuur 27: De bodemtypekaart met de positie van het desbetreffende projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	30
Figuur 28: Bodemassociatiekaart van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	30
Figuur 29: Bodemerosiekaart van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	31
Figuur 30: De bodembedekkingskaart (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	31
Figuur 31: Locatie uitgevoerde boringen in het kader van milieuhygiënisch onderzoek (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal op plan, 24/05/2017, bron: abesim).	33
Figuur 32: Boorprofielen 11-14 uit het milieuhygiënisch onderzoek (digitaal aangemaakt, 26/04/2017, bron: abesim).	34
Figuur 33: Locatie van de controleboringen op het GRB (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1/1, 22/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS).	35
Figuur 34: Projectie van de uitgevoerde controleboringen op de bodemtypekaart met de positie van het desbetreffende projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 25/09/2017).	36
Figuur 35: Uitsnede uit het Plan d'Oudenaarde met zicht op de stad en het overstromingsgebied ten westen van de stad. Projectgebied aangeduid met rode omlijning (SHAT, Archives du Génie, canton Oudenaarde, art. 14, section 1, pièce n°27, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 02/08/2017).	43
Figuur 36: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Villaretkaart (1745-1748) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	44
Figuur 37: Detail van de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het projectgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	45
Figuur 38: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	46
Figuur 39: Afbakening van het onderzoeksgebied op Vandermaelen (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	47
Figuur 40: Detail van het kadasterplan van Popp (1842-1879) met afbakening van het onderzoeksgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	48

Figuur 41: Projectie van het projectgebied binnen de Centrale Archeologische Inventaris (Agentschap Onroerend Erfgoed, eigen bewerking, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	50
Figuur 42: Projectie van het onderzoeksgebied en uitgevoerde boringen ten opzichte van de fossiele Scheldegeul en de archeologische vindplaatsen ter hoogte van de Donkvijver (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 22/09/2017, bron: Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, en Parent et al. 1986/87, 6, fig. 6).	51
Figuur 43: Schematisch geologisch profiel van de Scheldevlakte ter hoogte van de Donkvijver. 1: Pleistoceen zand en loess, 2: zandige kronkelwaardafzettingen, 3: organische klei (gyttja), 4: Holocene veen, 5: Holocene, venige klei, 6: laat-Holocène klei (bron: Parent et al. 1986/87, 7, fig. 7).	52
Figuur 44: Vereenvoudigde voorstelling van de geologische en archeologische opbouw van de opgravingen in de jaren 1980. 1: Pleistoceen zand, 2: mesolithische vondsten, 3: organische klei, 4: neolithische lagen, 5: veen, 6: pre-Romeinse klei, 7: Gallo-Romeinse lagen, 8: middeleeuwse klei, 9: oppervlak (bron: Parent et al. 1986/87, 9, fig. 8).	52
Figuur 45: Vereenvoudigd profiel van het booronderzoek te Oudenaarde-Donk. Lagen: 1) alluviale klei; 2) laat-glaciale geul; 3) (lemig) zand; 4) organische, zandige klei; 5) kleiig zand (verstoord); 6) venige klei; 7) sterk organische klei (Bats, Bastiaens & Crombé 2006, 90, fig. 14).	53
Figuur 46: Locatie van het onderzoeksgebied en de controleboringen op het hoogtemodel, met projectie van de fossiele Scheldegeul en de relatieve locatie van de archeologische vindplaatsen (zwarte ster). (digitaal aangemaakt, aanmaakschaal 1:1, 22/09/2017, bron: Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, en Parent et al. 1986/87, 6, fig. 6).	57
Figuur 47: Aanduiding van de geplande bodemingreep binnen het projectgebied en de bestaande verstoringen in die zone, ter hoogte van de ligweide (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 25/09/2017). De plaatsen waar het diepst wordt afgegraven, zijn reeds in belangrijke mate verstoord.	58
Figuur 48: De werken lijken zich te beperken tot recente ophogingslagen en alluvium.	58
Figuur 49: Afbakening zone met mogelijke archeologie binnen het projectgebied, op GRB (bron GRB: AGIV; digitaal aangemaakt op 14/02/2018)	61
Figuur 50: Locatie van de landschappelijke boringen binnen het projectgebied (bron GRB: AGIV; digitaal aangemaakt op 14/02/2018)	64
Figuur 51: Lengteprofiel van het projectgebied (boven) met uitsnede ter hoogte van de ligweide (onder). De begraven horizont die werd waargenomen in het landschappelijk booronderzoek ligt ca. 1 m onder het ontworpen maaiveld (bron: Stad Oudenaarde; eigen bewerking van bijlage 3)	74

5.2 Fotolijst

Foto 1: Luchtopname van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	9
Foto 2: Luchtopname van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	32
Foto 3: Zicht richting noordoosten op boring 4 in de berm naar de Donkvijver (2017G199=2018B167; 20/09/2017).	37
Foto 4: Zicht vanuit het zuidwesten op de 'dijk' en situering van boringen 1 en 2. Op de achtergrond bevindt zich de Donkvijver (20/09/2017).	37
Foto 5: Controleboring 1 (2017G199=2018B167; 20/09/2017).	38
Foto 6: Controleboring 2 (2017G199=2018B167; 20/09/2017).	38
Foto 7: Controleboring 3 (2017G199=2018B167; 20/09/2017).	39
Foto 8: Controleboring 4 (2017G199=2018B167; 20/09/2017).	39
Foto 9: Controleboring 5 (2017G199=2018B167; 20/09/2017).	40
Foto 10: Orthofoto 1971 van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	49

Foto 11: Orthofoto 1979-1990 van het onderzoeksgebied (Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 19/07/2017).	49
Foto 12: Locatie (links) van Boring B1 (rechts).....	65
Foto 13: Locatie (links) van Boring B2 (rechts).....	66
Foto 14: Foto van boring B3.	67
Foto 15: Locatie (links) van Boring B4 (rechts).....	68
Foto 16: Locatie (links) van Boring B5 (rechts).....	69
Foto 17: Locatie (links) van Boring B6 (rechts).....	70
Foto 18: Locatie (links) van Boring B7 (rechts).....	71
Foto 19: Locatie (links) van Boring B8 (rechts).....	72
Foto 20: Locatie (links) van Boring B9 (rechts).....	73

5.3 Lijst van de bijlagen

Nummer bijlage	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakdatum	Bronvermelding
1	Bestaande toestand	1/250	06/2017	Stad Oudenaarde
2	Ontworpen toestand	1/250	06/2017	Stad Oudenaarde
3	Dwarsprofielen	1/250	06/2017	Stad Oudenaarde
4	Lengteprofielen	1/250	06/2017	Stad Oudenaarde
5	Typedwarsprofielen	1/20	20/07/2017	Stad Oudenaarde
6	Boorlijst	nvt	25/09/2017	SOLVA
7	Milieuhygiënisch onderzoek	nvt	24/05/2017	abesim
8	Landschappelijke boringen	nvt	08/02/2018	AardeWerk (Raavlak)

6 Bibliografie

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Bevere* [online],
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121248> (geraadpleegd op 13 oktober 2017).
- Ameels V., Bastiaens J., Bats M., Crombé P., Deforce K., Haneca K., Parent J.-P. & Van Strydonck M. 2003, Recent Steentijdonderzoek in de regio Oudenaarde (Oost-Vlaanderen, België), *Notae Praehistoricae* 23, 61-65.
- Bats M., Bastiaens J. & Crombé Ph. 2006, Prospectie en waardering van alluviale gebieden langs de Boven-Schelde. CAI-project 2003-2004, *VIOE - Rapporten* 02, 75-100.
- Blancquaert G. 1987, Typologisch en traceologisch onderzoek van een mesolithische concentratie te Oudenaarde-Donk, *Notae Praehistoricae* 7, 11-13.
- De Ceunynck R., Van Der Plaetsen P., Vanmoerkerke J., Van Strydonck M. & Verbruggen C. 1985, Neolithicum - Bronstijdvondsten aan de Donk te Oudenaarde, *Archaeologia Belgica* 1, 67-79.
- Lombaerde P. 2004, De stad Oostende en de nieuwe gebastioneerde versterkingswijzen in de Nederlanden, in: Thomas W. (red.), *De val van het Nieuwe Troje: Het beleg van Oostende 1601-1604*, 47-69.
- Lombaert L., Noens G. & Ameels V. 2007, Een mesolithische vindplaats te Oudenaarde-Donk: een ruimtelijke, typologische en technologische analyse, *Notae Praehistoricae* 27, 89-99.
- Parent J.-P., Van Der Plaetsen P. & Vanmoerkerke J. 1986, Oudenaarde (O.-VI.): Donk, *Archeologie* 2, 121-122.
- Parent J.-P., Van Der Plaetsen P. & Vanmoerkerke J. 1987a, Hypothesen over de betekenis van de neolithische okkupaties te Oudenaarde-Donk, *Notae Praehistoricae* 7, 14-15.
- Parent J.-P., Van Der Plaetsen P., Vanmoerkerke J. & Van Strydonck M. 1987b, Neolithisch site aan de Donk te Oudenaarde, *Archaeologia Belgica* 3, 73-76.
- Parent J.-P., Van der Plaetsen P. & Vanmoerkerke J. 1986/87, Prehistorische jagers en veetelers aan de Donk te Oudenaarde. *Vobov-info* 24/25, 1-45.
- Rogge M. 1974, Oudenaarde-Bevere (O. VI.): gallo-romeinse nederzetting, *Archeologie* 2, 82.
- Sevenant M., Menschaert J., Couvreur M., Ronse A., Antrop M., Geypens M., Hermy M. & De Blust G. 2002, *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport II: Afbakening van ecodistricten en eco regio's: Verklarende teksten.*
- Trio P., Castelain R., Van Kerkhoven G. & De Smet M. 2012, *Tijd voor Oudenaarde*, Oudenaarde.
- Van Der Plaetsen P. 1986, Neolithische beendermonsters van Oudenaarde - Donk, *Notae Praehistoricae* 6, 123-127.
- Van der Plaetsen P., Parent J.-P. & Vanmoerkerke J. 1985a, Oudenaarde-Donk (O-VI), *Archeologie* 1, 11-13.
- Van der Plaetsen P., Vanmoerkerke J. & Parent J.-P. 1985b, Mesolithische en neolithische vondsten aan de Donk te Oudenaarde, *Notae Praehistoricae* 5, 143-146.
- Van Der Plaetsen P., Vanmoerkerke J. & Parent J.-P. 1986, Mesolithische en neolithische sites aan de "Donk" te Oudenaarde, *Archaeologia Belgica* 1, 15-18.
- Vanmoerkerke J. 1986, Het ceramisch materiaal van enkele neolithische sites te Oudenaarde, *Notae Praehistoricae* 6, 121.

Geraadpleegde websites (laatste raadpleging 13/10/2017):

- <https://www.dov.vlaanderen.be>
- <https://www.geopunt.be>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://geo.onroenderfgoed.be>
- <https://maps.google.be>
- <http://www.cartesius.be>