



23.102 AQUAFIN – SINT-KATELIJNE-WAVER

Archeologienota 2017A140 DEEL 2: Verslag van resultaten

Jonathan JACOPS

Pieter LALOO

Project:

Aquafin Sint- Katelijne-Waver

Opdrachtgever:

Aquafin nv
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar
BTW BE0440 691 388

Uitvoerder:

GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba (GATE)
Jonathan JACOBS, Pieter LALOO

© 2017 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

Inhoud

Inleiding.....	1
DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN	2
1. Bureauonderzoek	2
1.1 Beschrijvend gedeelte	2
1.1.1 Administratieve gegevens	2
1.1.2 Archeologische voorkennis.....	5
1.1.3 De onderzoeksopdracht	5
1.1.4 Beschrijving werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....	12
1.2 Assessment.....	13
1.2.1 Landschappelijke situering	13
1.2.2 Historisch-cartografische situering.....	17
1.2.3 Archeologische situering	19
1.2.4 Interpretatie en datering onderzoeksgebied	20
1.2.5 Synthese bureauonderzoek.....	20
2. Synthese	22
2.1 Potentieel tot kennisvermeerdering	22
2.2 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	23
2.3 Samenvatting.....	23
Bibliografie	iii
Bijlage 1: Figurenlijst	iv

Inleiding

Aquafin nv plant rioleringswerken, wegeniswerken, de installatie van een pompstation en de aanleg van een tijdelijk terrein voor stockage van gronden en materialen in de Zonstraat en een sectie van de Drogeheide in de gemeente Sint-Katelijne-Waver (provincie Antwerpen). Het projectgebied meet ca. 0,82 ha, waardoor de oppervlaktecriteria opgenomen in het Onroerend Erfgoeddecreet worden overschreden. Bijgevolg dient een archeologienota opgemaakt te worden.

Gezien op het moment van de vergunningsaanvraag nog niet alle gebruiksrechten op private percelen in bezit zijn van *Aquafin nv*, is terreinonderzoek momenteel onmogelijk. Hierbij wordt dus een archeologienota opgemaakt op basis van een bureauonderzoek.

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Bureauonderzoek

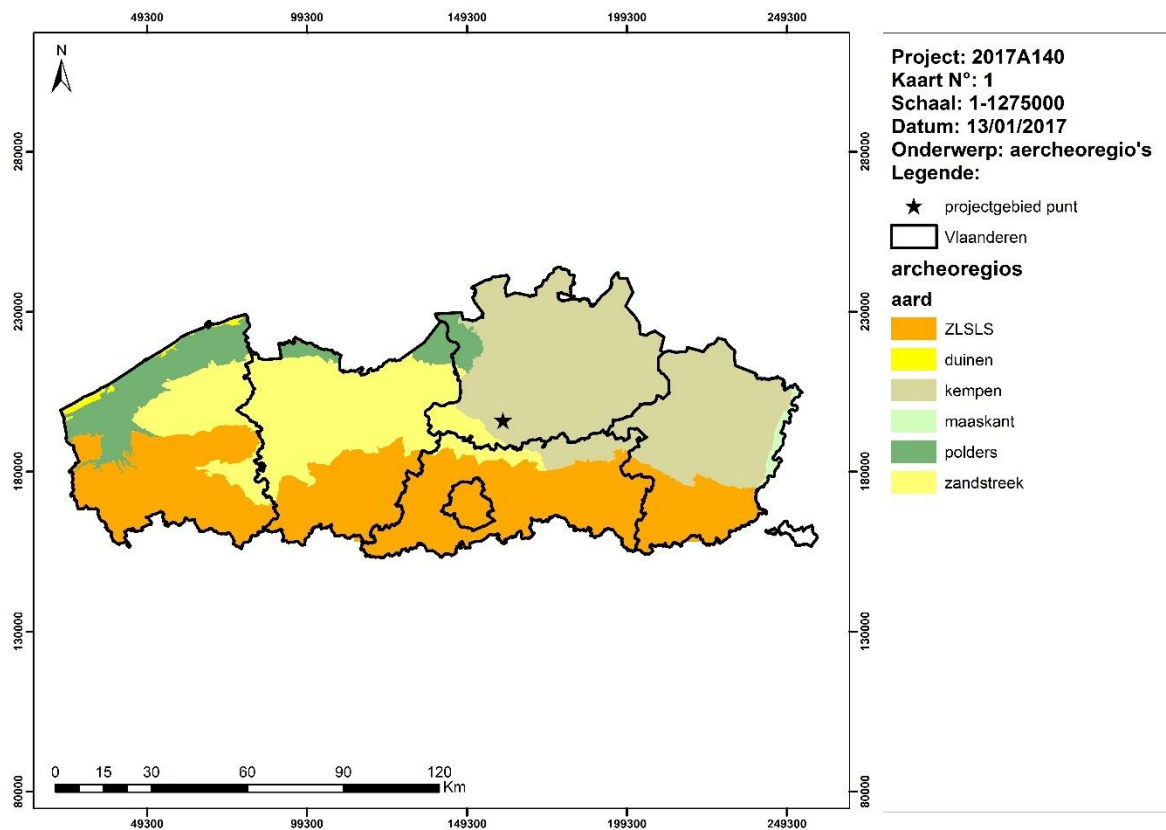
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

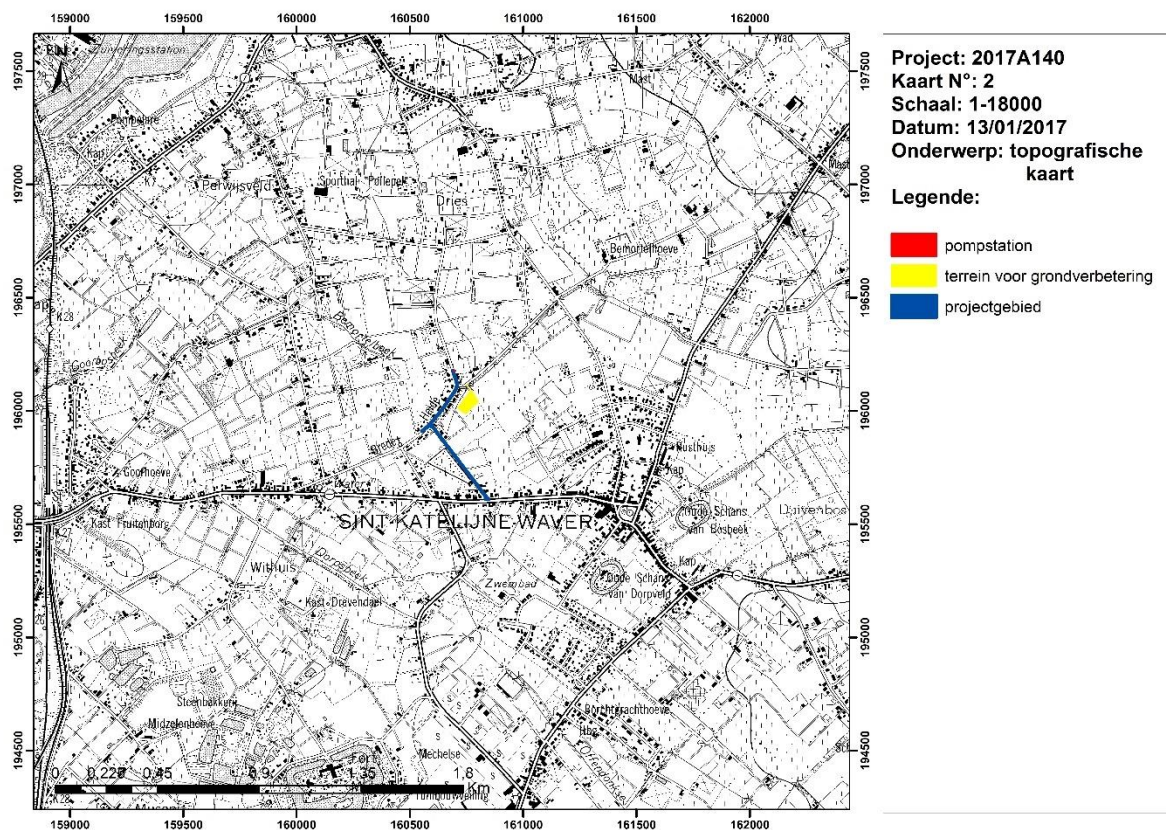
Projectcode van het vooronderzoek	2017A140	
Eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan	-	
Naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog	Pieter Laloo, OE/ERK/Archeoloog/2015/00074	
Bounding box:	X 160849,542 160859,067 160576,492 160532,042	Y 196180,742 195606,066 195590,191 196187,092
Begin- en einddatum van de uitvoering van het onderzoek	Het bureauonderzoek in functie van de archeologienota ging van start op 12 januari 2017 en werd beëindigd op 24 januari 2017.	
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek	

Het projectgebied met een totale oppervlakte van ca. 0,82 ha situeert zich op 500 meter van de dorpskern van de gemeente Sint-Katelijne-Waver in het zuiden van de provincie Antwerpen en het zuidwesten van de Kempen (fig. 1). Meer specifiek ter hoogte van de Bredeheide (partim) en de Zonstraat (fig. 2 en 3). Het leeuwendeel van het projectgebied situeert zich op de openbare weg en wordt begrensd door woningpercelen (fig. 4). Enkel het pompstation (431H2) en het terrein voor grondverbetering (461H en 450F) situeren zich op landbouwpercelen. Algemeen kan het projectgebied worden omschreven als woongebied met landelijk karakter en agrarisch gebied.

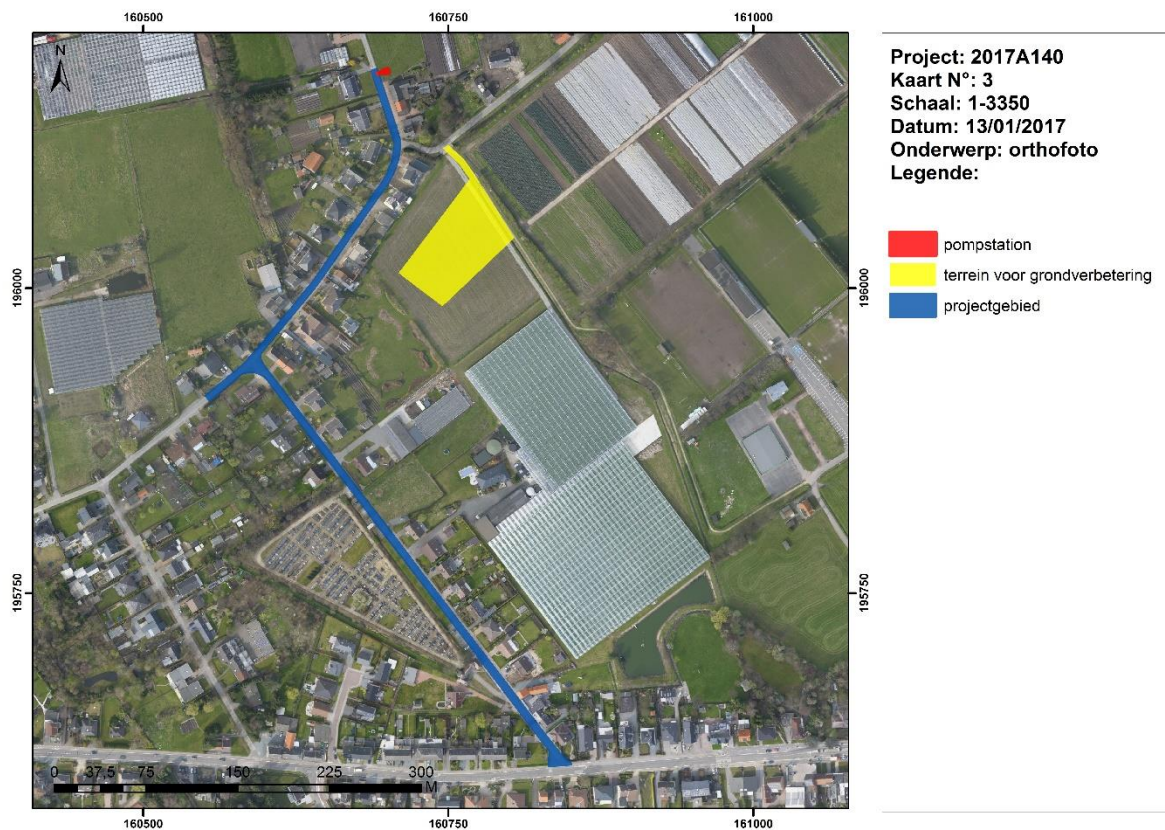
In het plangebied zijn geen zones aanwezig waar geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt op basis van het geoportaal (Agentschap Onroerend erfgoed).



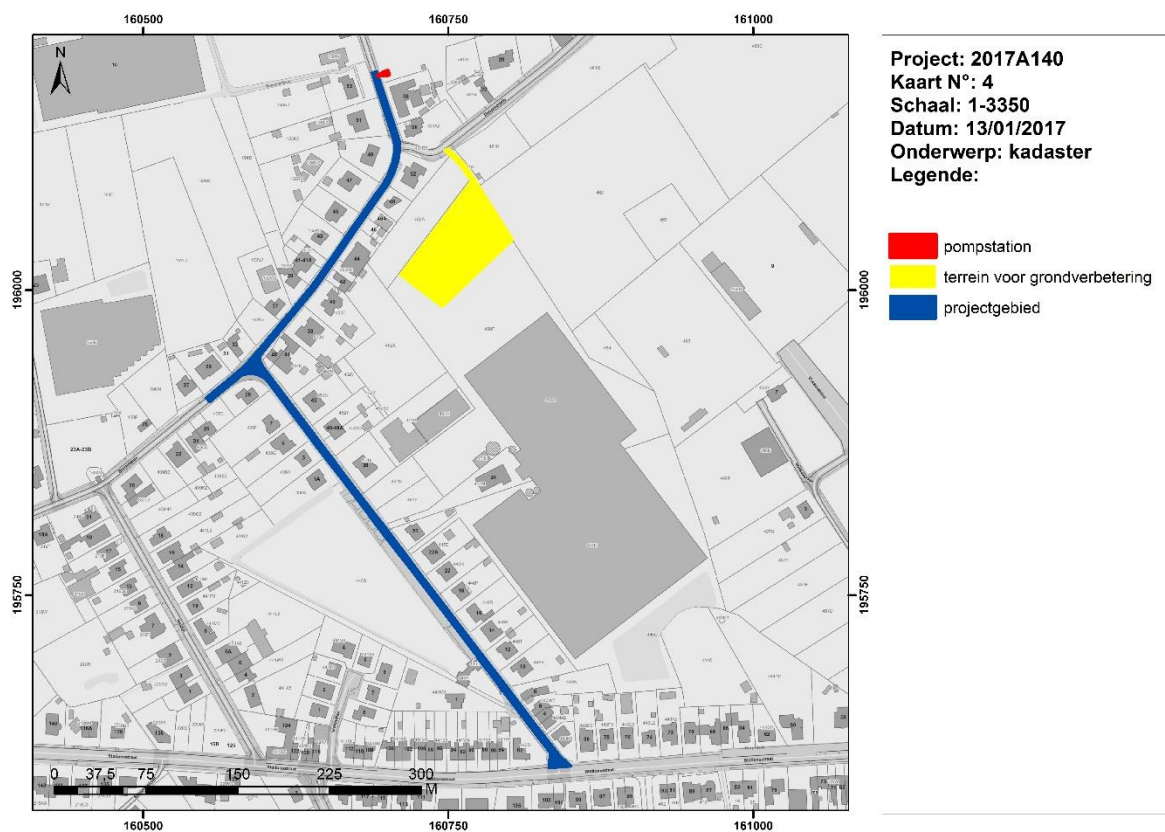
Figuur 1. Algemene situering van het projectgebied in Vlaanderen (bron: © Geopunt)



Figuur 2. Uitsnede topografische kaart ter hoogte van het projectgebied (bron: © Geopunt)



Figuur 3. Orthofoto ter hoogte van het projectgebied (bron: © Geopunt)



Figuur 4. Uitsnede kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: © Geopunt)

1.1.2 Archeologische voorkennis

Binnen de grenzen van het projectgebied of in de onmiddellijke omgeving hiervan zijn voorsnog geen archeologische vindplaatsen gekend in de Centraal Archeologische Inventaris. In een wijdere schaal rond de projectzone worden wel nog vindplaatsen aangeduid. Deze worden verder toegelicht in paragraaf 1.2.3.

1.1.3 De onderzoeksopdracht

1.1.3.1 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, de topografie, de geomorfologie, het bodemgebruik, de vegetatie en de historische ingrepen, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het projectgebied opgesteld. Specifieke vraagstellingen met betrekking tot de projectzone zijn:

- *Heeft het projectgebied archeologisch potentieel?*
- *Is er sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate kan deze eventuele vindplaatsen hebben aangetast?*
- *Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden?*
- *Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?*
- *Welke aspecten verdienen aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?*

1.1.3.2 Randvoorwaarden

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel, onmogelijk of juridisch, economisch of maatschappelijk onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning. Het betreft immers voor het leeuwendeel werken in openbare weg, waarbij voorafgaand archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem voor heel wat maatschappelijke hinder zou zorgen.

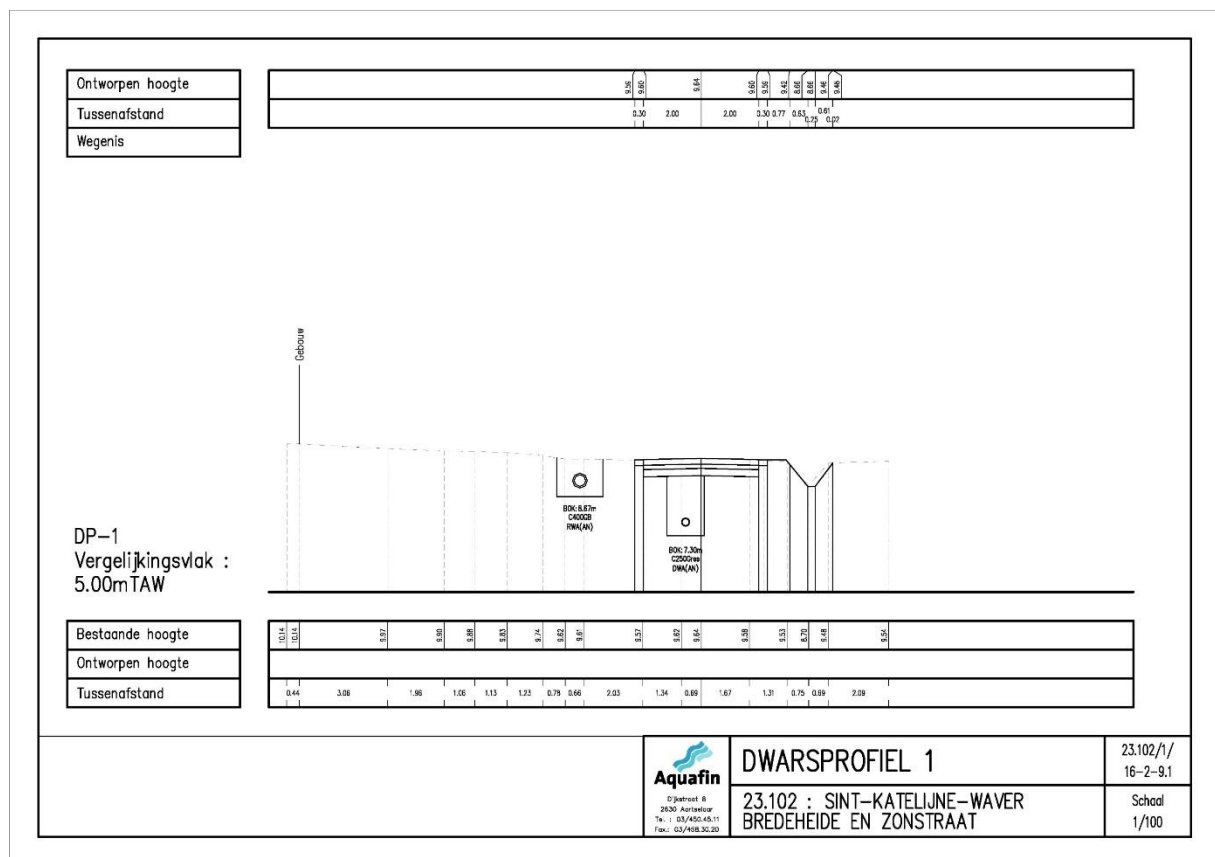
Daarom wordt geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een nota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er op het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem of werkbegeleiding noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.

1.1.3.3 Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen, geïllustreerd met een overzichtplan en doorsneden

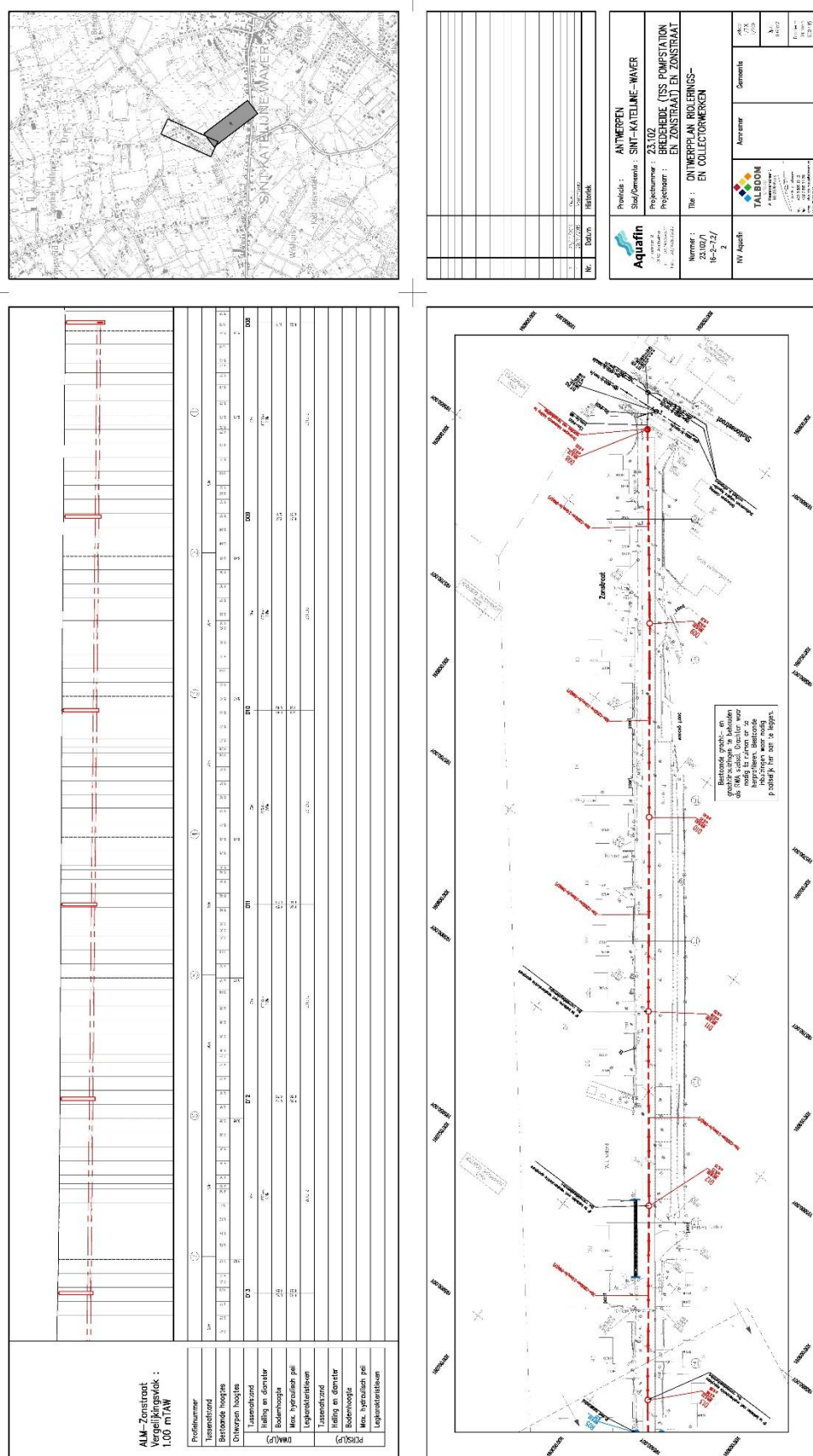
Het project 23.102 van Aquafin nv omvat wegeniswerken, rioleringswerken, de installatie van een pompstation en de aanleg van een terrein voor grondverbetering. Met uitzondering van het pompstation en het terrein voor grondverbetering overlapt het gehele projectgebied met de openbare weg. Hierna volg een overzicht van alle werkzaamheden, waarbij de exacte locatie en de impact van de werken op de bodem wordt behandeld.

De **rioleringswerken** vinden plaats in de Zonstraat en de Bredeheide tussen Zonstraat en huisnummer 53. Hierbij wordt een nieuwe droogweerafvoerriool (DWA) aangelegd onder de bestaande rijweg. De DWA wordt voorzien van een nieuwe leiding met een diameter van 250 mm. Algemeen zijn de plannen opgedeeld in twee secties: enerzijds de Zonstraat en anderzijds

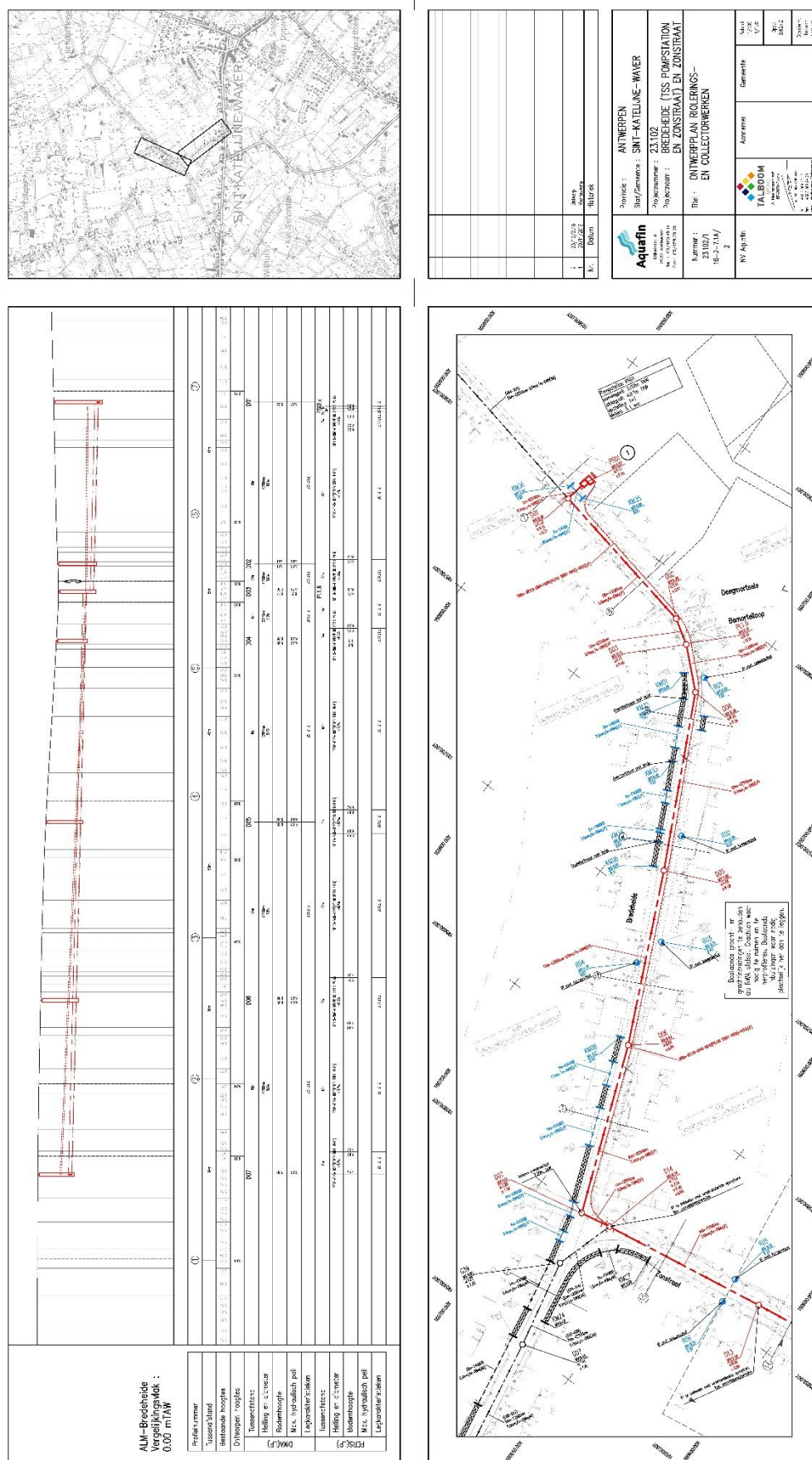
In de Bredeheide wordt zowel een DWA als een persleiding geïnstalleerd (fig. 7). De DWA komt op een gemiddelde diepte van 2,15 m t.o.v. het huidige maaiveld te liggen (fig. 8). De maximale diepte bedraagt 3,15 cm t.o.v. het maaiveld. De persleiding bezit een veel smallere diameter (110 mm) en wordt aangelegd op een gemiddelde diepte van 2,06 m t.o.v. het maaiveld. De maximale diepte bedraagt 2,46 m t.o.v. het maaiveld. Van belang is dat beide leidingen naast elkaar worden aangelegd in een open werkstrook van ca 2,5 m breed. De bestaande **grachten** en grachtinbuizingen worden maximaal behouden als regenwaterafvoerriool (RWA). Enkel waar nodig worden deze geruimd en **geherprofileerd**. Plaatselijk worden de bestaande buizen opnieuw aangelegd. Deze locaties zijn terug te vinden op figuur 9.

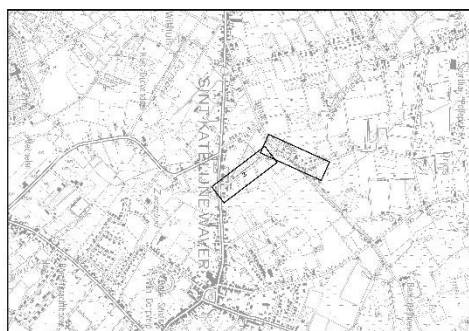


Figuur 5. Dwarsprofiel van de riolering en wegnis in de Zonstraat (Bron: © Aquafin nv)



Figuur 6. Droogweerafvoerriool in de Zonstraat (Bron: © Aquafin nv)





10

Bredeheide en Zonstraat

Detail A

Ondernemingsnr. #
28320 - Kortrijk
Tel.: 03/460.40.11
Fax.: 03/460.30.20

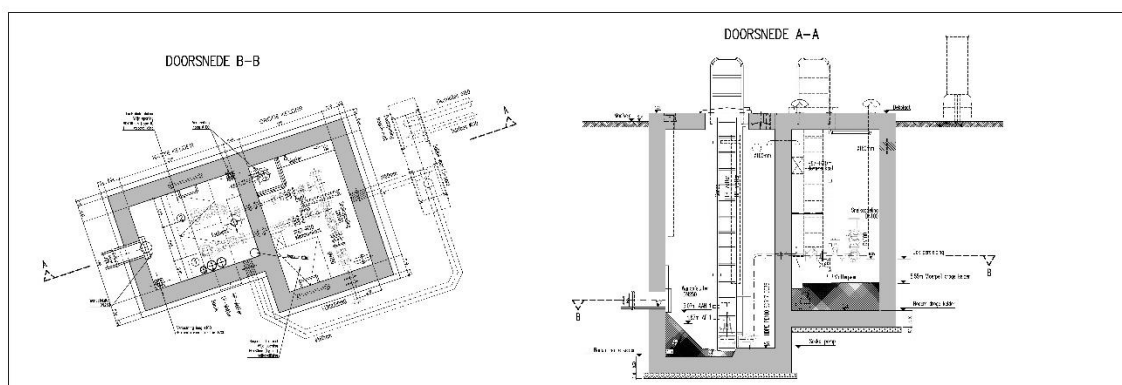
TYPEDWARSPROFIEL A

23.102 : SINT-KATELJNE-WAVER
BREDEHEIDE EN ZONSTRAAT

23.102/1/
16-2-11.1/1

School
1/50

De installatie van een **DWA pompstation** (PS01) op het landbouwperceel 431H2 in het uiterste noorden van het onderzoeksgebied. De oppervlakte van het pompstation, inclusief de aansluitleidingen, is zeer klein: 13 m² (fig. 11). De ingrijpdiepte bedraagt 3,4 m.



11

Tot slot zal voor de volledige duur van het project een **terrein voor stockage van gronden en materialen** worden aangelegd op de kadastrale percelen 453A (partim), 461H (partim) en 450F (partim). Hiertoe verwijdt Aquafin nv de toplaag van het perceel voorafgaand aan de werken. Dit gebeurt met als doel de bodemstabiliteit te garanderen en om de vruchtbaarheid van de hier aanwezige teelaarde niet te hypothekeren. Het terrein is ca. 4839 m² groot. Het leeuwendeel is in gebruik als landbouwperceel. Enkel in de noordoostelijke rand is een verharde veldweg aanwezig, die ten dele wordt geflankeerd door een gracht.

1.1.4 Beschrijving werkwijze en strategie van het vooronderzoek

Aquafin nv plant rioleringswerken, wegeniswerken, de installatie van een pompstation en de aanleg van een terrein voor grondverbetering in de gemeente Sint-Katelijne-Waver. De oppervlakte van de percelen en de bodemingrepen (ca. 0,82 ha) overschrijden de drempelwaarden die opgenomen zijn in het Onroerenderfgoeddecreet. Het projectgebied bevindt zich overigens niet in een vastgestelde archeologische zone, een beschermde archeologische site of binnen gebieden waar geen archeologische erfgoed meer te verwachten valt (GGA). Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld.

Gezien een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem onmogelijk is omwille van de aard van de werkzaamheden in openbare weg wenst Aquafin nv, indien noodzakelijk, het uitgesteld traject te volgen. Deze archeologienota betreft een archeologienota op basis van een bureauonderzoek en werd uitgevoerd onder het toezicht van een erkend archeoloog.

De aard van de werken werd daartoe afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak. Alle data wordt dusdanig geïmporteerd in de vorm van GIS-lagen en geprojecteerd ten opzichte van de aan te leggen leidingen. De nota beschrijft de resultaten uit het op deze manier samenbrengen van gegevens aan de hand van kaartmateriaal.

De nota werd digitaal opgemaakt middels Office- en Adobe-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. In die GIS werden de ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, www.geo.onroerenderfgoed.be, www.cartesius.be en de website van de centraal archeologische inventaris (CAI) ¹. De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage.

¹ De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden

1.2 Assessment

Dit bureauonderzoek plaatst het projectgebied binnen een landschappelijk en archeologisch kader, waarbij rekening gehouden wordt met het ontwerpplan van de toekomstige bouwwerken. Deze studie dient als voorbereiding van een eventueel vervolgonderzoek, waar rekening kan worden gehouden met de geplande grondwerken, of de reeds gekende archeologische, geologische en bodemkundige fenomenen. Daarnaast helpt de voorbereiding mee tot het opstellen van een (mogelijke) archeologische verwachting per zone waarmee zowel tijdens toekomstige bouwwerken, als tijdens de uitvoering van het vervolgonderzoek rekening gehouden kan worden. Door raadpleging van de CAI (Centraal Archeologische Inventaris) en archeologische literatuur ten slotte wordt ook nagegaan in hoeverre er gekende vindplaatsen aanwezig zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Deze studie maakt gebruik van verscheidene datasets. Uitgangspunt is het ontwerpplan met informatie over de toekomstige grondwerken, verkregen van de initiatiefnemer (Aquafin nv). Deze informatie wordt vervolgens geprojecteerd op de bodemkundige en de geologische kaart. Vervolgens worden de historische kaarten als de archeologische inventaris onder de loep genomen om de gekende archeologische sites in en nabij het projectgebied te registreren.

1.2.1 Landschappelijke situering

1.2.1.1 *Geologie*

Het plangebied in Sint-Katelijne-Waver vinden we terug op kaartblad 23 (Mechelen) van de Tertiair en Quartair-geologische kaart van Vlaanderen (Bogemans 1996, Buffel & Vackier, 2009)

Het **Tertiaire** substraat ter hoogte van het projectgebied betreft het Lid van Putte en situeert zich op ca. 5 m onder de top van de Quartaire afzettingen. Deze dient bijgevolg niet verder te worden beschreven.

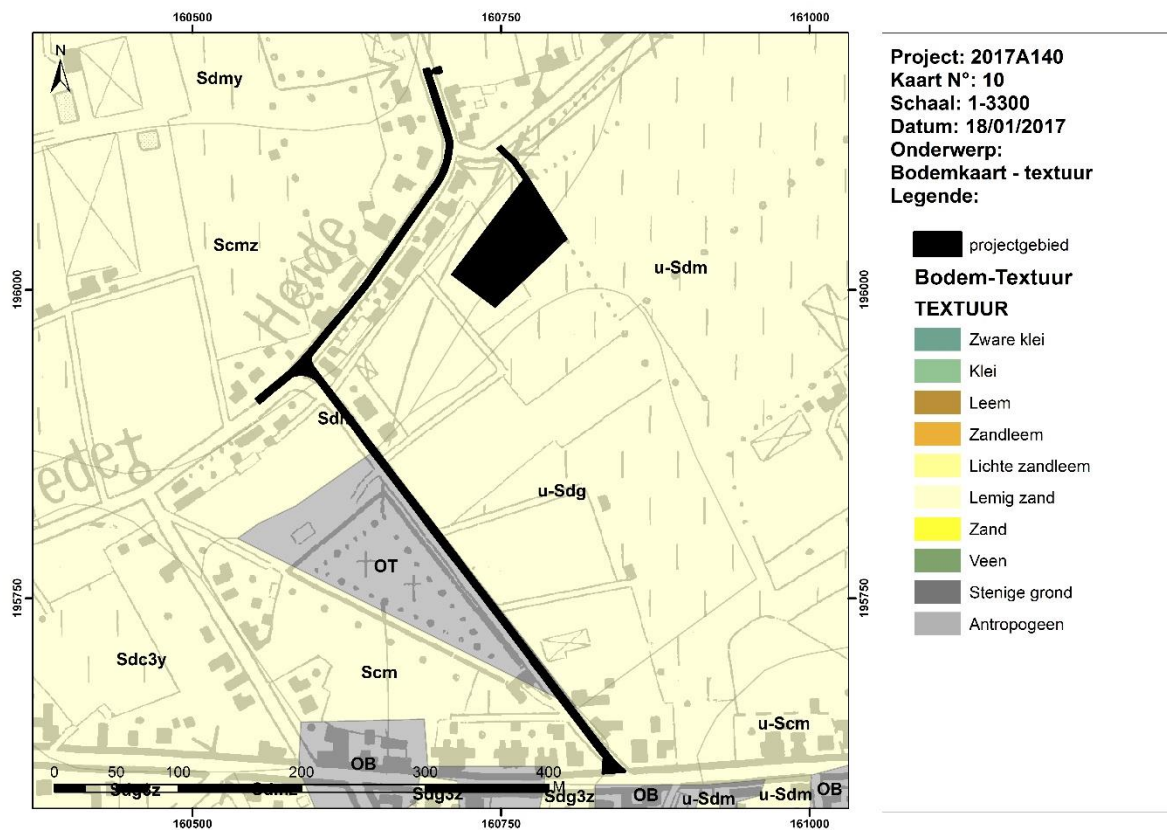
De **Quartaire** ondergrond van het projectgebied behoort integraal tot profieltype 1. Dit zijn eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of Vroeg-Holocene (ELPw) of hellingsafzettingen van het Quartair.

1.2.1.2 *Bodem*

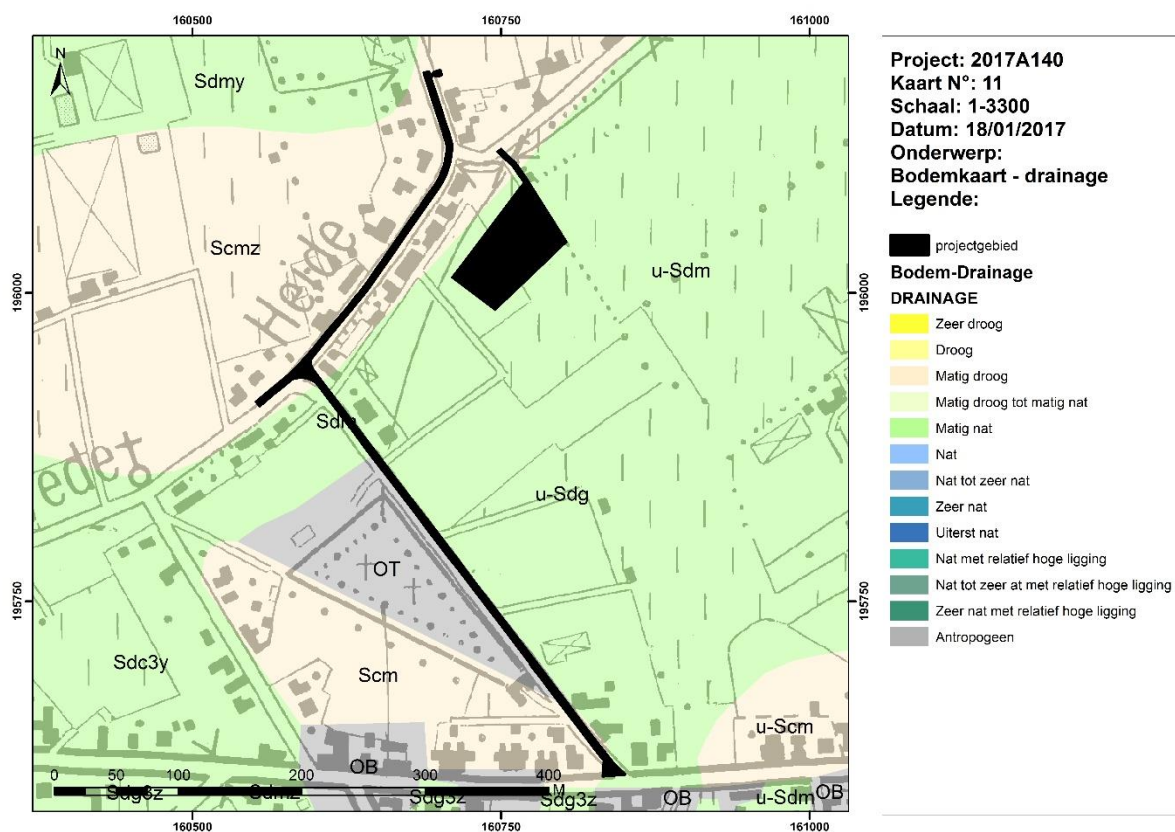
De **bodemkartering** van het onderzoeksgebied geeft aan dat de geplande werken zich in hoofdzaak op lemige zandbodems en antropogene gronden bevinden (fig. 12). De profielontwikkeling bestaat uit meerdere types:

- u-Sdg: matig natte lemig zandbodems met duidelijke ijzer en/of humus B horizont
- u-Sdm: matig natte lemig zandbodems met ijzer en/of humus B horizont
- Scmz: matig droge lemig zandbodems met dikke antropogene A horizont
- Sdm: matig natte lemig zandbodems met dikke antropogene A horizont
- OT: sterk vergraven gronden

Ter hoogte van de Bredeheide betreft het dus bodems met een dikke antropogene A horizont en in de Zonstraat en op het terrein voor grondverbetering betreft het bodems met een ijzer en/of humus B horizont.



Figuur 12. Uittreksel bodemtextuurkaart (Bron: © <http://dov.vlaanderen.be>)

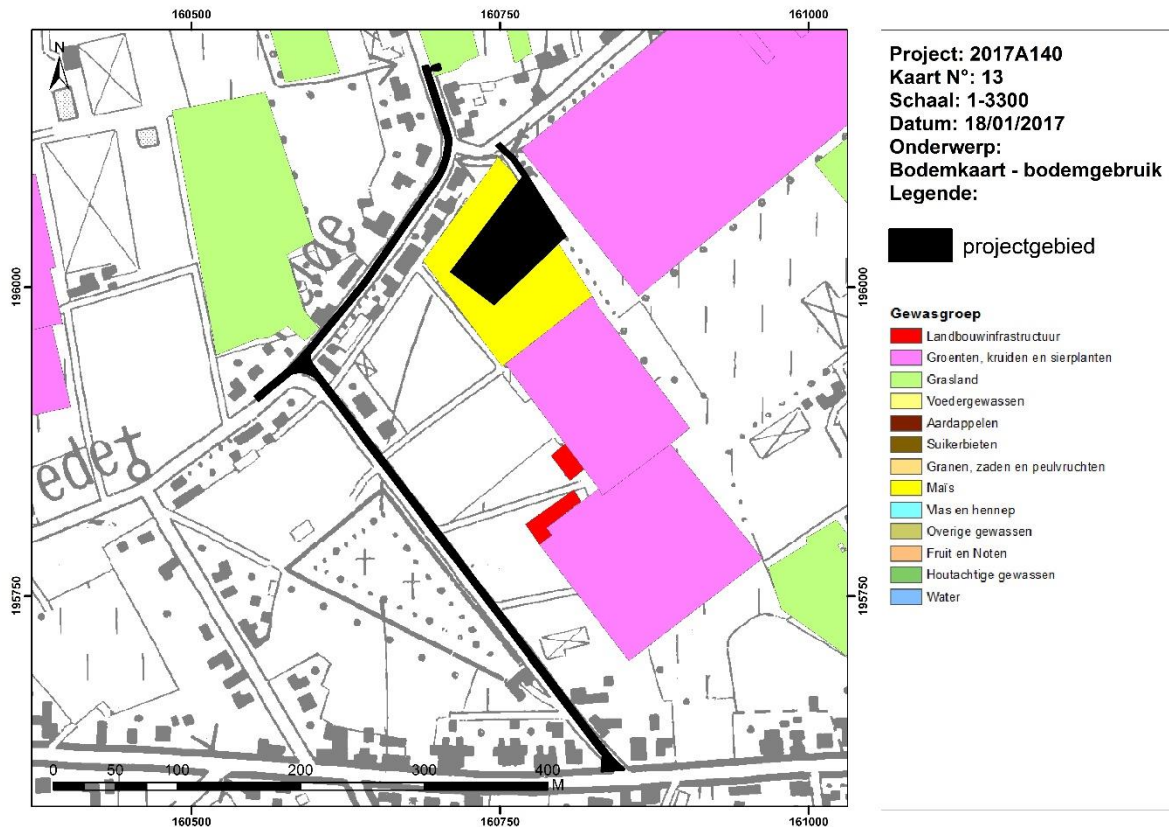


Figuur 13. Uittreksel bodemdrainagekaart (Bron: © <http://dov.vlaanderen.be>)

Qua **drainage** kan het deel van het projectgebied in de Bredeheide algemeen worden omschreven als matig droog (fig. 13). Het overige deel wordt als matig nat aangeduid op de bodemkaart.

Op basis van www.dov.vlaanderen.be zijn er quasi geen data voorhanden met betrekking tot de gevoeligheid voor **erosie** van het projectgebied. Enkel het perceel voor grondverbetering situeert zich op een terrein met een verwaarloosbare potentiële bodemerosie.

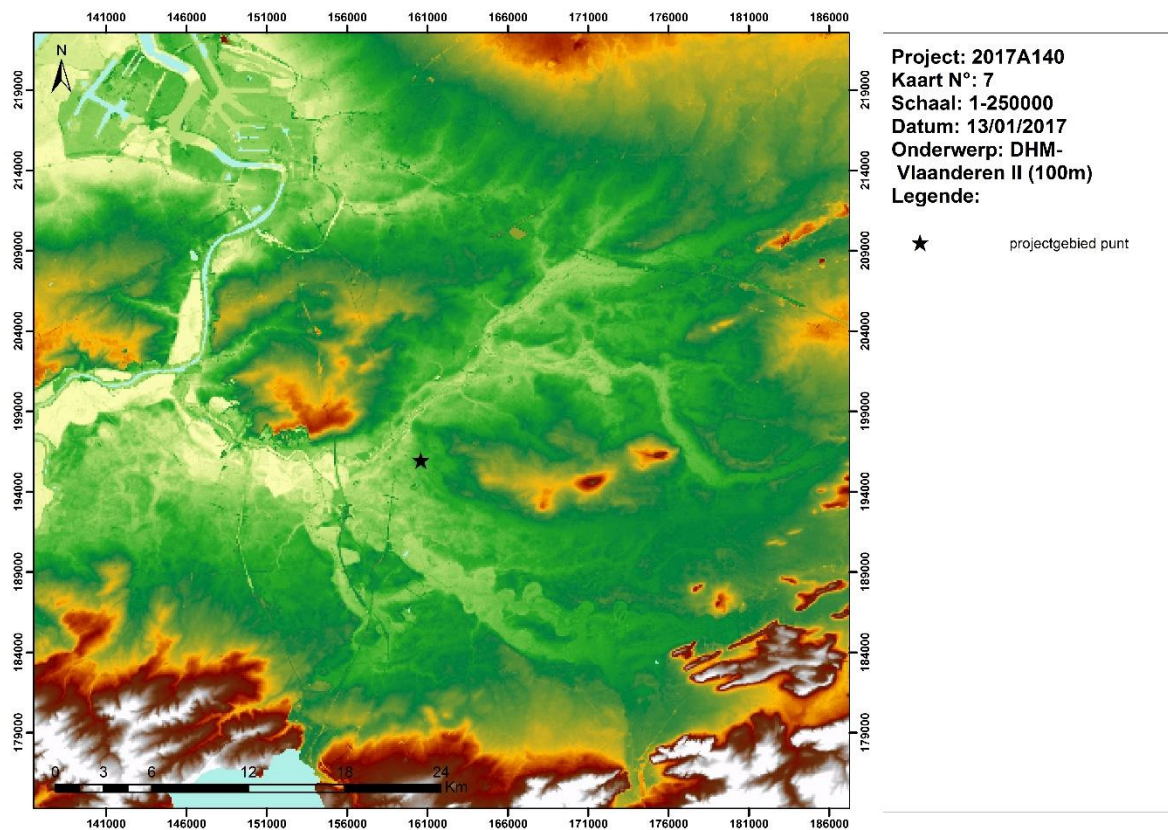
Met betrekking tot het **landgebruik** situeert het leeuwendeel van het projectgebied zich onder de huidige openbare weg (fig. 14). Het pompstation zal worden ingericht op een terrein grasland en het terrein voor grondverbetering bevindt zich op een maïsakker.



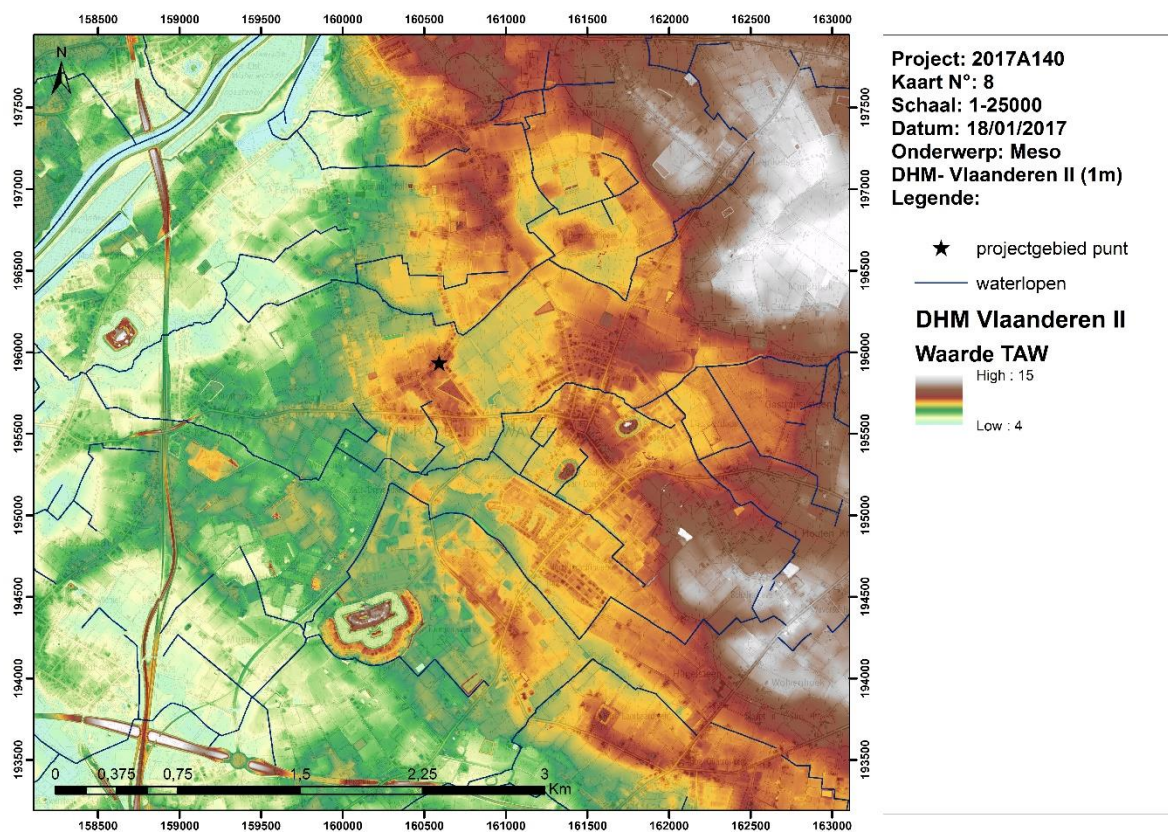
Figuur 14. Uittreksel bodemgebruikskartaal (Bron: © <http://dov.vlaanderen.be>)

1.2.1.3 Topografie

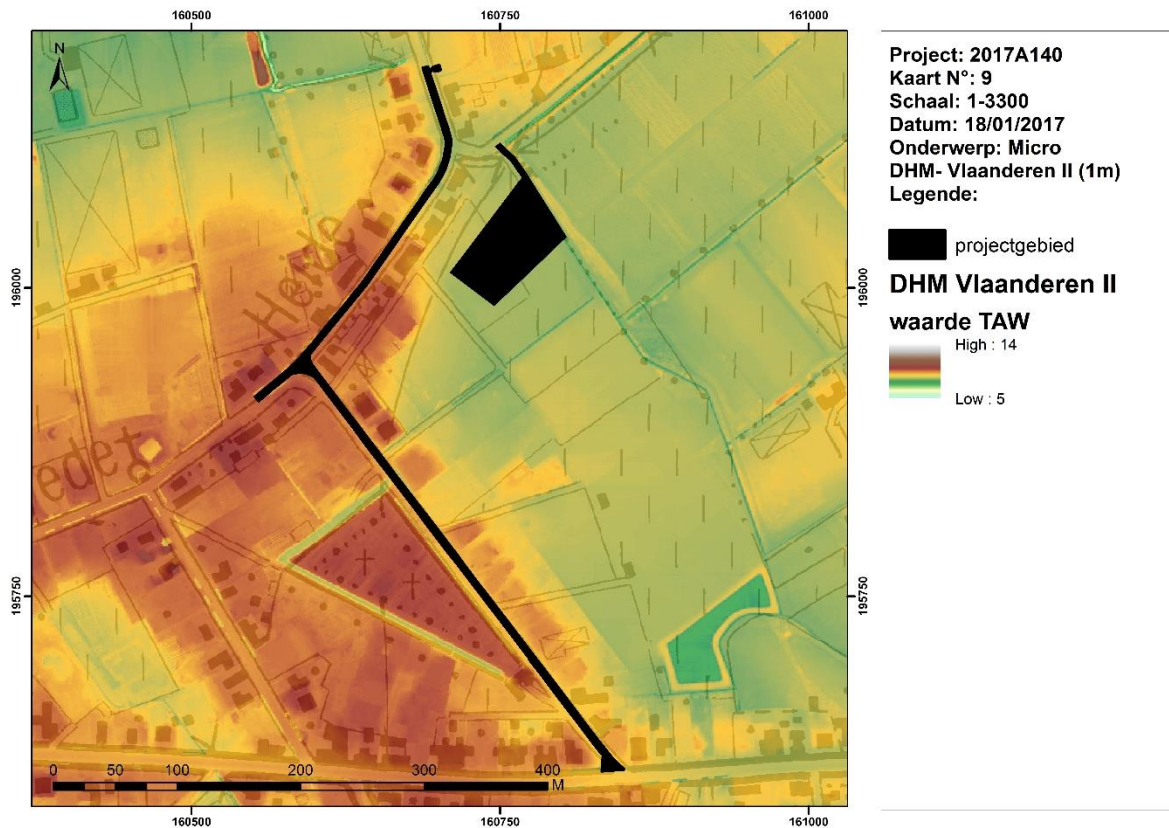
Om inzicht te verwerven in de topografie werd het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (DHM II) op drie schalen aangemaakt. De ruimste schaal illustreert dat het project zich bevindt binnen het valleigebied van de Dijle aan de rand van de Vlaamse vallei (fig. 15). Op middenschallig niveau zien we dat het projectgebied zich situeert aan de voet van het Boomse cuestadistrict, waarbij het reliëf algemeen afhelt in westelijke richting (fig. 16). Het kleinschalig DHM illustreert dat het deel van het projectgebied dat zich onder de openbare weg bevindt, zich situeert op een lichte verhevenheid in het landschap (fig. 17). De TAW-waarden schommelen tussen 9,62 m TAW en 8,69 m TAW. Het terrein voor grondverbetering is lager gelegen met een gemiddelde hoogte van ca. 8,2 m TAW.



Figuur 15. DHM Vlaanderen II (Bron : © GDI-Vlaanderen)



Figuur 16. DHM Vlaanderen II (Bron : © GDI-Vlaanderen)



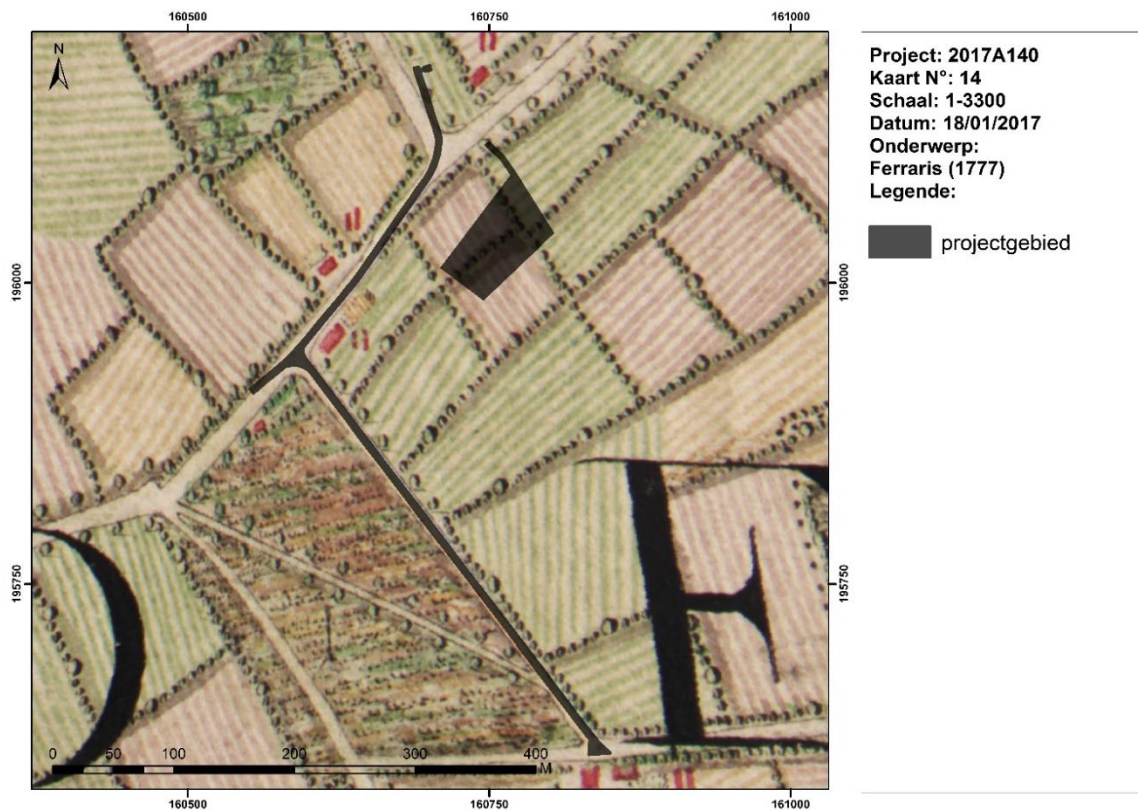
Figuur 17. DHM Vlaanderen II (Bron : © GDI-Vlaanderen)

1.2.2 Historisch-cartografische situering

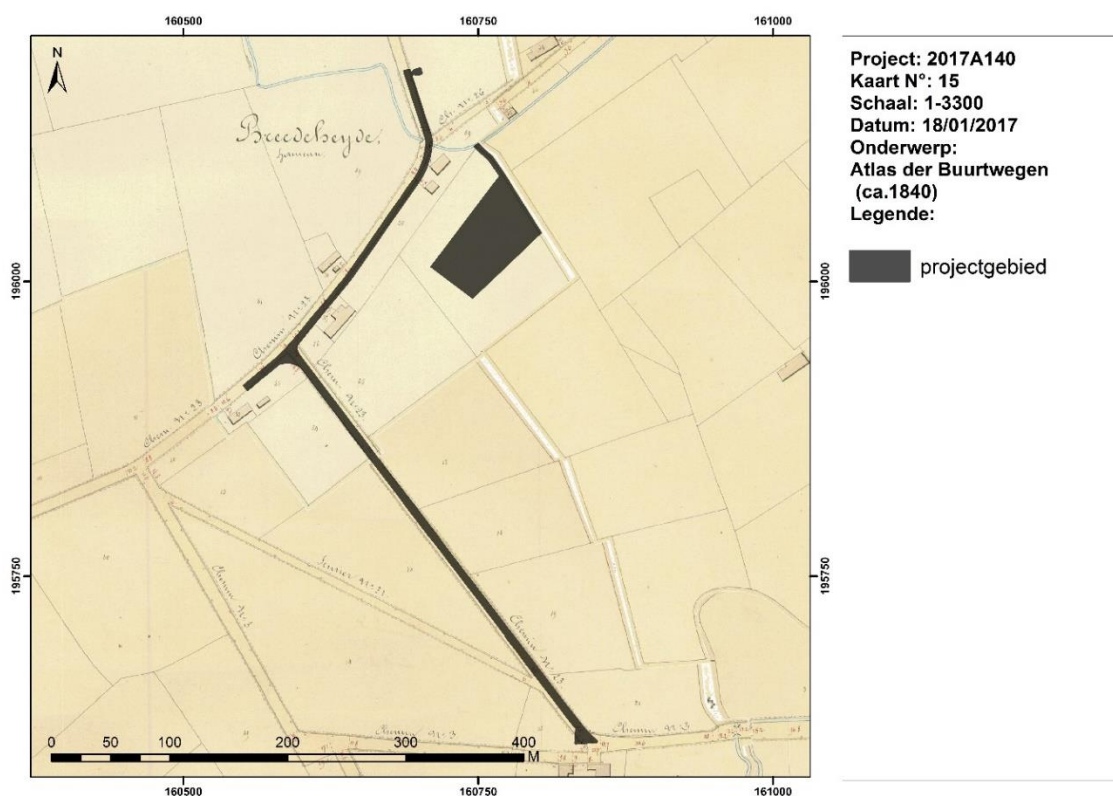
Voor een gedetailleerd beeld over de **evolutie van het bodemgebruik** refereren we naar de overzichtskaarten (bv. graafschap Vlaanderen), ouder dan de Kabinetskaart van Ferraris (1770-1778), hoewel deze zelden nauwkeurig genoeg zijn. Algemeen wordt aangenomen dat het bosareaal tussen het begin van de late middeleeuwen en het einde van het Ancien Régime niet meer is afgenomen. Deze interpretatie is vooral gebaseerd op Tack et al. (1993) en Verhulst (1995). In de vroege middeleeuwen zou het dus in landbouwkundig gebruik zijn geweest. Vermoedelijk bleef dit zo in de volle middeleeuwen, en liep dit door tot het einde van het Ancien Régime.

Op de uitsnede van de **Ferrariskaart** (1777) is de Bredeheide en Zonstraat aanwezig. Deze wegen waren dus aanwezig in de 18^{de} eeuw, echter met slechts enkele gebouwen langs de weg (fig. 18). Het terrein voor grondverbetering en het pompstation situeren zich op landbouwpercelen, waarbij enkele oude perceelsgrenzen worden aangesneden. Het gebied ten westen van de Zonstraat is ingevuld als heide.

De **Atlas der Buurtwegen** werd opgemaakt rond 1840 en bezit een hogere cartografische nauwkeurigheid dan de Ferrariskaart (fig. 19). Hier is duidelijk te zien dat het leeuwendeel van het projectgebied zich onder de huidige weg situeert.



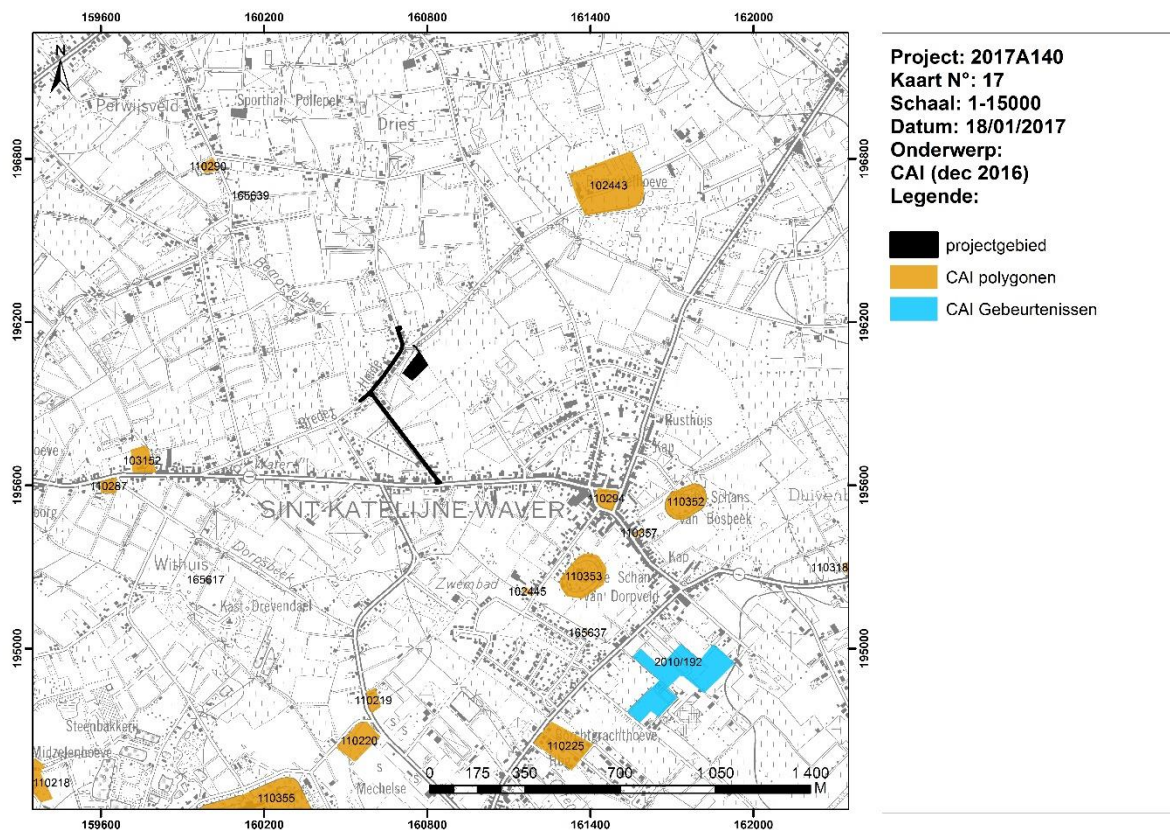
Figuur 18. Uitsnede kaart van de Ferraris-kaart, met aanduiding van het projectgebied (Bron: © Geopunt).



Figuur 19. Uitsnede van de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (Bron: © Geopunt)

1.2.3 Archeologische situering

Figuur 20 geeft een overzicht van de gekende archeologische vindplaatsen die zijn opgenomen in de CAI-databank, geprojecteerd op de topografische kaart. Ten eerste geeft dit een idee over welke onderzoeken plaatsvonden op sites in de directe omgeving. Ten tweede creëert dit een beeld van het archeologisch potentieel dat de site te bieden heeft. We vullen de op die manier verkregen gegevens aan met vermeldingen van enkele opvallende cultuur-historische en/of archeologische sites uit de ruimere omgeving. Binnen een straal van 600 m rond het projectgebied zijn vooralsnog geen archeologische vindplaatsen gekend.



Figuur 20. Ligging projectgebied t.o.v. omliggende CAI-locaties geprojecteerd op de topografische kaart (Bron: © Geopunt, Geoportaal Vlaanderen)

De belangrijkste **gekende archeologische vindplaatsen** in een straal van 2 km rond het studiegebied zijn:

steentijd

- CAI- locatie 102445: losse vondst, neolithische bijl (Vandenberghe 1971)

middeleeuwen

- CAI- locatie 102443: late middeleeuwen, motte met donjon, Bemortelhoeve (o. a. De Cock et al. 1986)

Nieuwe en Nieuwste Tijd

- CAI- locatie 110294: Sint- Catherinakerk, 17^{de} eeuw (Kennens & Steyaert 1997)

- CAI- locatie 110290, 110219, 110218: vier 18^{de} eeuwse hoeves (Ferrariskaart)
- CAI- locatie 103152, 110287, 110225, 110220: sites met walgracht, 18^{de} eeuw (Ferrariskaart)
- CAI- locatie 110357: muntschat, 18^{de} eeuw (De Cock 1975)
- CAI- locatie 110352: Schans van Bosbeek en veldschans van de buitenste fortengordel rond Antwerpen, 20^{ste} eeuw (Kennes & Steyaert 1997)
- CAI- locatie 110355: fort Midzelen, 20^{ste} eeuw (Wouters 1973)
- CAI- locatie 165639, 165617, 165637: bunkers WO II

In de nabijheid van het onderzoeksgebied zijn twee archeologische prospecties met ingreep in de bodem uitgevoerd, waarbij geen waardevolle archeologische restanten werden aangetroffen:

- Dossiernr.: 2010/192: 1km ten zuidoosten van het projectgebied, de Dreefvelden (Smeets 2010): recente sporen en greppels
- Dossiernr.: 2014/12: ca. 2 km ten zuiden van het projectgebied, proefsleuvenonderzoek, zone Veiling- Zuid (Cryns et al. 2014): postmiddeleeuwse greppels

Samenvattend betreft het in de nabije omgeving in hoofdzaak archeologische relictten uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd. Het leeuwendeel betreft 18^{de} eeuwse hoeves en sites met walgracht. Daarnaast werd ook een 18^{de} eeuwse muntschat aangetroffen. De relictten uit de 20^{ste} eeuw betreffen twee schansen, één fort en drie bunkers.

1.2.4 Interpretatie en datering onderzoeksgebied

Het projectgebied bevindt zich op 500 m van de dorpskern van Sint-Katelijne-Waver (provincie Antwerpen). Met uitzondering van het pompstation en het terrein voor stockage van gronden valt het volledige studiegebied samen met de huidige openbare weg. Het huidige stratenplan dateert op zijn minst uit de 18^{de} eeuw gezien de aanwezigheid op het historisch kaartenmateriaal (cf. *supra*). In de directe omgeving van het onderzoeksgebied zijn voornamelijk relictten uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd aanwezig.

1.2.5 Synthese bureauonderzoek

In opdracht van Aquafin nv vond een bureauonderzoek plaats ter hoogte van de Bredeheide en de Zonstraat in de gemeente Sint-Katelijne-Waver. Het project omvat wegeniswerken, rioleringswerken, de installatie van een pompstation en de aanleg van een terrein voor grondverbetering. Met uitzondering van het pompstation en het terrein voor grondverbetering overlapt het gehele projectgebied met de openbare weg. De totale oppervlakte bedraagt ca. 0,82 ha. Het terrein voor grondverbetering bezit een oppervlakte van 4839 m² en het pompstation, inclusief aansluitleidingen 15 m².

Ter hoogte van de werken onder de bestaande weg is er enkel kans op bewaring van diepere sporen of structuren, gezien de reeds aanwezige leidingen en wegenis de bodem reeds (ten dele) hebben verstoord.

Het terrein voor grondverbetering en de locatie van het pompstation bezitten potentieel op bewaring van archeologische vondsten, sporen of structuren. Landschappelijk situeert het

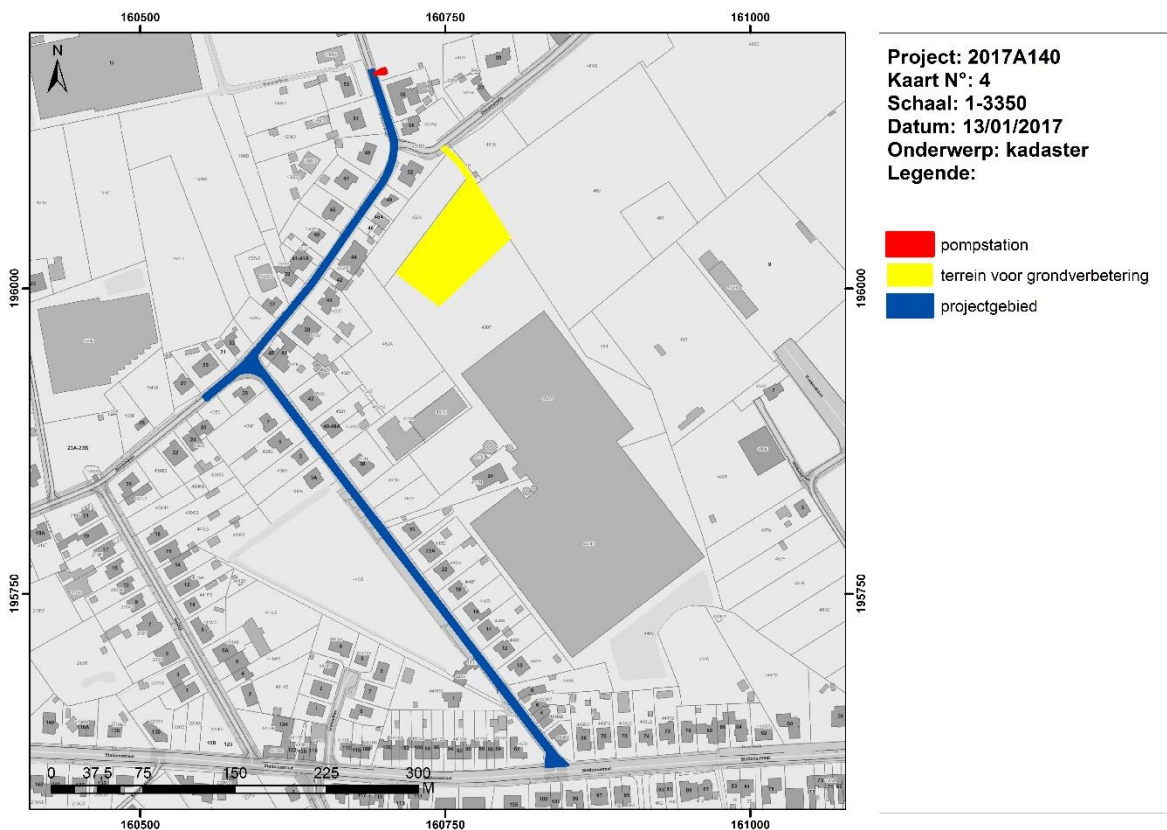
perceel voor stockage van gronden en materialen zich lager dan de nabijgelegen straten. Bodemkundig betreft het een matig natte zandleembodem met dikke antropogene A horizon.

In de onmiddellijke nabijheid zijn vooralsnog geen archeologische vindplaatsen gekend. In de ruimere omgeving werden, met uitzondering van een neolithische bijl en een laat-middeleeuwse motte, in hoofdzaak relictten uit de 18^{de} en 20^{ste} eeuw geregistreerd.

2. Synthese

2.1 Potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering is tweeledig. Enerzijds betreft het **rioleringswerken** en **wegeniswerken** onder de huidige openbare weg (fig. 21). Algemeen kan worden aangenomen dat de bestaande weg het bodemerfgoed heeft verstoord tot een diepte van 70 cm t.o.v. het maaiveld. De rioleringswerken gaan dieper, maar situeren zich gedeeltelijk op locaties waar reeds een bestaande riolering aanwezig is. Het **potentieel tot kennisvermeerdering** dient hier bijgevolg als **laag tot gering** te worden ingeschat aangezien eerder bodemonderzoek in de omgeving heeft aangetoond dat de archeologische relictten zich normaal onder de teelaarde manifesteren. Er is geen sprake van afgedekte bodems binnen het onderzoeksgebied. In geheel deze zone wordt bijgevolg geen vervolgonderzoek geadviseerd.



Figuur 21. Uitsnede kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: © Geopunt)

Anderzijds betreft het de installatie van een pompstation en een terrein voor stockage van gronden. Beiden situeren zich op landbouwpercelen.

- Het **pompstation** situeert zich in het uiterste noorden van het projectgebied en bezit een ingrijpdiepte van 3,4 m t.o.v. het huidige maaiveld. Deze zone is bezit een matig natte zandleembodem met dikke antropogene A horizont. De totale oppervlakte van deze werkzaamheden bedraagt 15 m². Gezien de zeer kleine afmetingen en de afwezigheid van archeologische vindplaatsen in de nabijheid bezit deze zone een **laag**

potentieel tot kennisvermeerdering en wordt geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht.

- Het **terrein voor stockage van gronden en materialen**, ook terrein voor grondverbetering genoemd, situeert zich op de kadastrale percelen 453A (partim), 461H (partim) en 450F (partim). De oppervlakte bedraagt 4839 m². De geplande ingreep omvat het verwijderen van de teelaarde, om bij afloop van de geplande werken het perceel in zijn bestaande toestand te herstellen. Hier kan dus worden aangenomen dat de top van de ongeroerde bodem wordt vrij gelegd en archeologische relictten, indien aanwezig, aan het licht kunnen komen. Hoewel er geen archeologische vindplaatsen zijn gekend, is er **potentieel tot kennisvermeerdering aanwezig**. Bijgevolg adviseren we **verder archeologisch onderzoek** om het archeologisch potentieel te verifiëren en te waarderen. Op de bodemkaart is deze zone enerzijds ingevuld als matig natte lemig zandbodem met dikke antropogene A horizont en anderzijds als matig natte lemig zandbodem met ijzer en/of humus B horizont. Verder archeologisch onderzoek, te beginnen met een landschappelijk booronderzoek, dient in eerste instantie de bewaringstoestand van de bodem na te gaan om te controleren of het afgraven van ca. 30 cm teelaarde effectief het archeologisch leesbaar niveau zou aantasten.

2.2 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Zoals boven is vermeld is er enkel en alleen potentieel tot kennisvermeerdering aanwezig bij de geplande inrichting van het **terrein voor grondverbetering**. In deze zone dient verder archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd door middel van een **landschappelijk booronderzoek** met als doel de bewaringstoestand van de bodem na te gaan. Indien deze gunstig is kan al dan niet worden overgegaan tot vooronderzoek met ingreep in de bodem.

2.3 Samenvatting

Aquafin nv plant wegeniswerken, rioleringswerken, de installatie van een pompstation en de aanleg van een terrein voor grondverbetering ter hoogte van de Bredeheide en de Zonstraat in de gemeente Sint-Katelijne-Waver (provincie Antwerpen). Met uitzondering van het pompstation en het terrein voor grondverbetering overlapt het gehele projectgebied met de openbare weg. Het projectgebied meet ca. 0,82 ha, waardoor de oppervlaktecriteria opgenomen in het Onroerend Erfgoeddecreet worden overschreden. Gezien op het moment van de vergunningsaanvraag nog niet alle gebruiksrechten op private percelen in bezit zijn van Aquafin nv is terreinonderzoek momenteel onmogelijk. Bijgevolg werd een archeologienota opgemaakt op basis van een bureauonderzoek.

De bureaustudie voorzag het projectgebied van een ruimer historisch, archeologisch, landschappelijk, bodemkundig en geologisch kader. Het projectgebied situeert zich op 600 m van de dorpskern van Sint-Katelijne-Waver in een algemeen ruraal landschap. Het huidige stratenplan ter hoogte van het projectgebied was ten minste aanwezig in de 18^{de} eeuw.

De aard van de geplande werken is van dien aard dat nieuwe ingrepen in grote mate reeds aanwezige antropogene verstoorte bodems zullen aansnijden. Enkel het tijdelijke werfterrein laat ruimte toe voor het herkennen van archeologische bodemsporen. Voor deze zone werd verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

Bibliografie

Literatuur:

De Cock, S. 1975, Muntvondsten te Sint-Katelijne-Waver, in: *Roozendael* 7, p. 333.

De Cock, S., Willems J., Hoffsummer P. & Van Der Plaetsen P. 1986: Het kasteel Bermootere te Sint-Katelijne-Waver, *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen* 90/1, 243-262.

Kennes H. & Steyaert R. 1997: Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Provincie Antwerpen, Arrondissement Mechelen, Kantons Duffel - Heist-op-den-Berg, *Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen* 13N4, Brussel - Turnhout, p.137-138.

Smeets M. 2010: Het archeologische vooronderzoek aan de Dreefvelden te Sint-Katelijne-Waver. *Archeo-rapport* 37.

Vandenbergh S. 1971: Sint-Katelijne-Waver: neolithische bijl, *Archeologie* 1971/ 2, p 84-85.

Wouters, A. 1973, Het groot Fort van Midzele, in: *Roosendael* 5, p. 131-132.

Digitale bronnen:

www.geopunt.be

www.cai.be

<https://dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/dibe/geheel/21818>

<https://cartesius.be>

Kaartmateriaal:

Bogemanf, F. 1996. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 23, Mechelen. Vlaamse Overheid Dienst Natuurlijke Rijkdommen. Brussel.*

Buffel, Ph. & Vackier, M. 2009. Tertiairgeologische kaart van België. Kaartblad 23 Mechelen. Departement Leefmilieu, Natuur en Energie. Afdeling Land en Bodembescherming, Ondergrond, Natuurlijke Rijkdommen. Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris (1771-1778).

Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854).

Atlas der Buurtwegen (ca. 1840)

Bijlage 1: Figurenlijst

<i>Figuur 1.</i>	<i>Algemene situering van het projectgebied in Vlaanderen (bron: © Geopunt)</i>	3
<i>Figuur 2.</i>	<i>Uitsnede topografische kaart ter hoogte van het projectgebied (bron: © Geopunt)</i>	3
<i>Figuur 3.</i>	<i>Orthofoto ter hoogte van het projectgebied (bron: © Geopunt)</i>	4
		4
<i>Figuur 4.</i>	<i>Uitsnede kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: © Geopunt)</i>	4
<i>Figuur 5.</i>	<i>Dwarsprofiel van de riolering en wegenis in de Zonstraat (Bron: © Aquafin nv)</i>	6
<i>Figuur 6.</i>	<i>Droogweerafvoerriool in de Zonstraat (Bron: © Aquafin nv)</i>	7
<i>Figuur 7.</i>	<i>Dwarsprofiel van de riolering en wegenis in de Bredeheide (Bron: © Aquafin nv)</i>	8
<i>Figuur 8.</i>	<i>DWA en persleiding in de Bredeheide (Bron: © Aquafin nv)</i>	9
<i>Figuur 9.</i>	<i>RWA in de Bredeheide (Bron: © Aquafin nv)</i>	10
<i>Figuur 10.</i>	<i>Typedwarsprofiel aan te leggen weg (Bron: © Aquafin nv)</i>	11
<i>Figuur 11.</i>	<i>Plattegrond en doorsnede van het DWA pompstation</i>	11
<i>Figuur 12.</i>	<i>Uittreksel bodemtextuurkaart (Bron: © http://dov.vlaanderen.be)</i>	14
<i>Figuur 13.</i>	<i>Uittreksel bodemdrainagekaart (Bron: © http://dov.vlaanderen.be)</i>	14
<i>Figuur 14.</i>	<i>Uittreksel bodemgebruikskaart (Bron: © http://dov.vlaanderen.be)</i>	15
<i>Figuur 15.</i>	<i>DHM Vlaanderen II (Bron : © GDI-Vlaanderen)</i>	16
<i>Figuur 16.</i>	<i>DHM Vlaanderen II (Bron : © GDI-Vlaanderen)</i>	16
<i>Figuur 17.</i>	<i>DHM Vlaanderen II (Bron : © GDI-Vlaanderen)</i>	17
<i>Figuur 18.</i>	<i>Uitsnede kaart van de Ferraris-kaart, met aanduiding van het projectgebied (Bron: © Geopunt).</i>	18
<i>Figuur 19.</i>	<i>Uitsnede van de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (Bron: © Geopunt)</i>	18
<i>Figuur 20.</i>	<i>Ligging projectgebied t.o.v. omliggende CAI-locaties geprojecteerd op de topografische kaart (Bron: © Geopunt, Geoportaal Vlaanderen)</i>	19
<i>Figuur 21.</i>	<i>Uitsnede kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: © Geopunt)</i>	22

Bijlage 2: Plannenlijst

<u>Projectcode:</u> 2016K9 - 2016K47 - 2016K468			<u>Onderwerp:</u> Plannenlijst bureauonderzoek		
<u>Kaart Nr.:</u>	<u>Type</u>	<u>Onderwerp</u>	<u>Aanmaak -schaal</u>	<u>-wijze</u>	<u>-datum</u>
1	Archeoregio's	Situering t.o.v. Vlaanderen (archeoregio's OE)	1-1275000	Digitaal	13/01/2017
2	Topografische kaart	Ligging projectgebied (© NGL)	1-18000	Digitaal	13/01/2017
3	Orthofoto	Ligging projectgebied (© Geopunt)	1-3350	Digitaal	13/01/2017
4	kadaster	Kadastraal perceel (© Geopunt)	1-3350	Digitaal	13/01/2017
7	DHM-macro	DHM Vlaanderen II (© GDI-Vlaanderen)	1-250 000	Digitaal	13/01/2017
8	DHM-meso	DMH Vlaanderen II (© GDI-Vlaanderen)	1-25 000	Digitaal	18/01/2017
9	DHM-micro	DMH Vlaanderen II (© GDI-Vlaanderen) en waterlopen	1-3300	Digitaal	18/01/2017
10	Bodemtextuur-kaart	Uitsnede bodemtextuurkaart (© dov.vlaanderen).	1-3300	Digitaal	18/01/2017
11	Bodemdrainage-kaart	Uitsnede bodemdrainagekaart (© dov vlaanderen).	1-3300	Digitaal	18/01/2017
13	Bodemkaart-Bodemgebruik	Uittreksel bodemgebruikskaart (© dov vlaanderen)	1-3300	Digitaal	18/01/2017
14	Historische kaart	Uitsnede Ferrariskaart, met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt)	1-3300	Digitaal	18/01/2017
16	Historische kaart	Uitsnede Atlas der Buurtwegen (© Geopunt)	1-3300	Digitaal	18/01/2017
17	CAI	Ligging projectgebied t.o.v. omliggende CAI-locaties (© Geopunt, geoportaal)	1-15000	Digitaal	18/01/2017