

SOLVA

INTERGEMEENTELIJK SAMENWERKINGSVERBAND
VOOR RUIMTELIJKE ORDENING EN SOCIO-ECONOMISCHE EXPANSIE

NEDERENAME – ROBERT DE PREESTERSTRAAT WEGENIS- EN RIOLERINGSWERKEN



ARCHEOLOGIENOTA – 2017G218

Buckens M., Pedé R. & Cherretté B.

SOLVA-ARCHEOLOGIERAPPORT NR 121

Colofon

Project:

Nederename – Robert De Preesterstraat. Wegenis- en rioleringswerken. Archeologienota (bureauonderzoek).

Projectcode: 2017G2018

Projectnaam: 17-NEE-RDP

SOLVA Archeologierapport 121

Opdrachtgever:

Stad Oudenaarde

Tussenmuren 17

9700 Oudenaarde

Uitvoerder:

SOLVA

Intergemeentelijk samenwerkingsverband voor ruimtelijke ordening en socio-economische expansie

Gentsesteenweg 1B

9520 Vlierzele

Tel: 053/64 65 20

Auteurs:

Marieke Buckens (tekst en kaartmateriaal)

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/2017/12.857/58



Afbeelding voorblad: afbakening van het onderzoeksterrein op de Ferrariskaart (1771-1778) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen)

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.....	3
1.1	Planmatige context.....	3
1.2	Wettelijk kader	3
1.3	Vraagstelling	3
1.4	Onderzoeksmethode	3
1.5	Resultaten.....	3
2	Verslag van resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Beschrijvend gedeelte	5
2.1.1	Aanleiding voor de opmaak van de archeologienota.....	6
2.1.2	Beschrijving van de geplande werken	6
2.1.3	De onderzoeksoopdracht	20
2.1.4	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek	20
2.2	Assessmentrapport	22
2.2.1	Methoden, technieken en criteria.....	22
2.2.2	Conservatie-assessment.....	22
2.2.3	De landschappelijke ligging van het onderzochte gebied en zijn omgeving	22
2.2.4	Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn historisch kader	31
2.2.5	Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn archeologisch kader	36
2.2.6	Een datering en interpretatie van het onderzochte gebied.....	37
2.2.7	De verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed.....	38
2.2.8	Lijst der figuren, foto's en bijlagen.....	41
3	Bibliografie.....	43

1 Samenvatting

1.1 Planmatige context

Stad Oudenaarde wenst in de Robert De Preesterstraat in Nederename **wegenis- en rioleringswerken** uit te voeren. Het wegdek wordt vernieuwd, aangezien het momenteel in slechte staat verkeert. Ook worden enkele snelheidsremmende maatregelen voorzien. De vernieuwing van de riolering omvat de aanleg van een gescheiden rioleringsstelsel.

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 wegenis- en rioleringswerken. 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**. 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. Deze impact werd afgewogen ten aanzien van het te veronderstellen verwachtingspatroon, op basis waarvan uiteindelijk een gemotiveerd advies kan opgesteld worden.

1.5 Resultaten

SOLVA voerde in opdracht van Stad Oudenaarde het voorgeschreven archeologische vooronderzoek uit. Ten behoeve van het bekomen van een bekrachtigde archeologienota is een **bureauonderzoek** gebeurd.

Daaruit blijkt dat het projectgebied zich in de **Scheldevallei** bevindt, op (matig) natte gronden, aan de **oostelijke rand van het dorp Nederename**, maar buiten de historische kern. Veldprospecties tonen aan dat de omgeving van het projectgebied in de **steentijden, Romeinse periode en middeleeuwen menselijke aanwezigheid** heeft gekend. Historische bronnen duiden erop dat Nederename in het verleden tot een groter domein behoorde, waar ook Ename met zijn burcht, portus en later zijn abdij,

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.

deel van uitmaakte. Op historische kaarten is te zien dat het projectgebied zich in een **zeer landelijk gebied met amper bebouwing (akker- en weiland)** bevindt. In de loop van de **18^{de}/19^{de} eeuw ontwikkelt** zich op het projectgebied **een straat** (de huidige Robert De Preesterstraat), waarlangs de **bebouwing** langzaam toeneemt. Vandaag is langs het projectgebied voornamelijk **lintbebouwing** te herkennen. De aanwezigheid van poelen, toponiemen en historische informatie geven ook aan dat er in het projectgebied en/of de onmiddellijke omgeving ervan, **ontginningen** hebben plaatsgevonden.

Er kan dus gesteld worden dat de **aanwezigheid van een archeologische site op het projectgebied niet uit te sluiten is**. De **aard van de werken**, wegenis- en rioleringswerkzaamheden, zullen echter **weinig inzicht geven in eventueel aanwezige archeologische sporen**:

- Een **groot deel van het projectgebied is reeds verstoord**. Het gehele projectgebied is reeds ingericht en verhard. Er is ook over bijna het volledige projectgebied reeds een riolering aanwezig. Deze bestaande wegenis en rioleringen zullen, vooraleer de werken van start gaan, eerst worden uitgebroken.
- In een **deel van het projectgebied** (ca. 1800 m²) wordt enkel het wegdek afgefreesd en vernieuwd en vindt dus **geen bodemingreep** plaats.
- De ontworpen **wegenis** vervangt grosso modo de bestaande. Ook de nieuwe **rioleringen** komen voor een groot deel in het oude tracé van de gemengde rioleringen te liggen. Beide betekenen aldus een **weinig bijkomende bodemingreep**.
- De werken zijn ten slotte **lineair van aard**. Een eventueel verder onderzoek zou slechts een **beperkt(e) ruimtelijk inzicht** (rioleringssleuf) en **interpretatie** kunnen bieden op aanwezige archeologische sporen/sites als die al zouden aangesneden worden.

Het **potentieel op kennisvermeerdering** is binnen de contouren van de geplande werken dermate **laag** en **een verder(e) archeologisch vooronderzoek/opvolging** van de werken lijkt dus, kosten-baten beschouwd, **niet aangewezen**.

2 Verslag van resultaten bureauonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

Projectcode: 2017G218

Sitecode: 17-NEE-RDP

Wettelijk depotnummer: D/2017/12.857/58

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

Locatie:

Oost-Vlaanderen, Oudenaarde-Nederename, Robert De Preesterstraat (Figuur 2, Foto 1)

Bounding box:

punt 1: x=98520,35; y=172999,87

punt 2: x=99242,61; y=173330,36

Kadastrale gegevens:

Oudenaarde 3^e Afdeling, Sectie A, openbaar domein (Figuur 1)

Topografische kaart: zie Figuur 2

Betrokken actoren en specialisten:

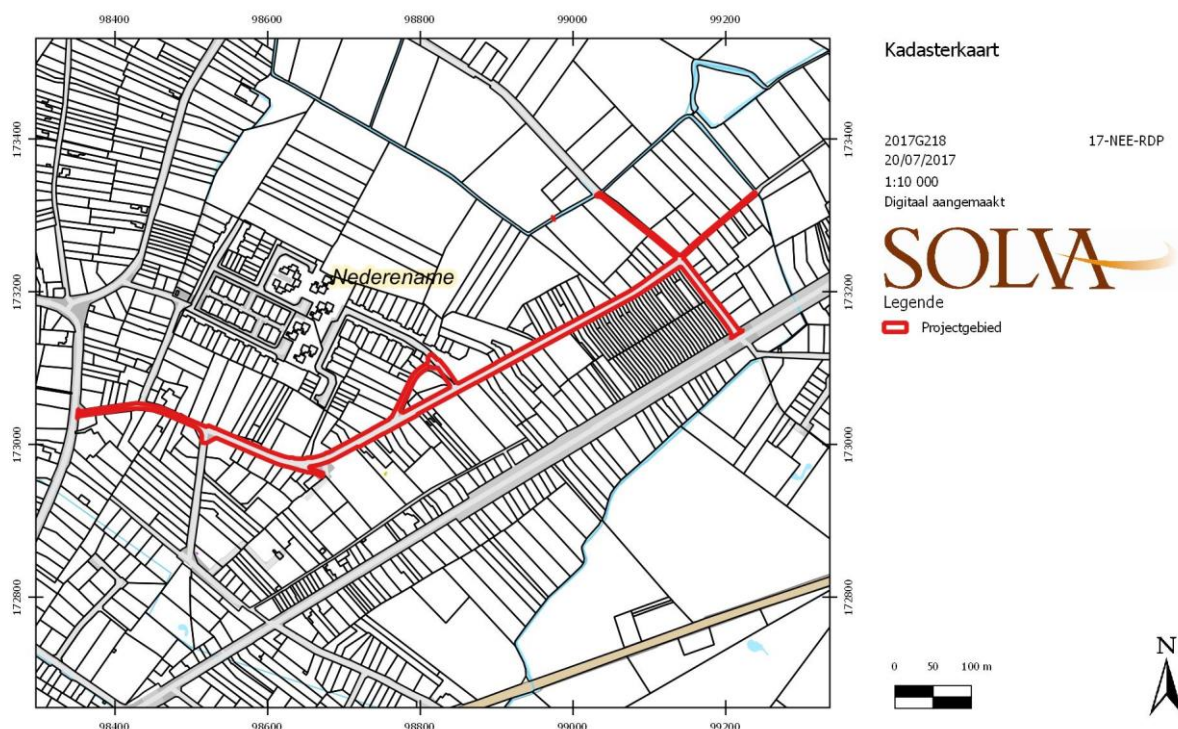
Marieke Buckens (tekst en kaartmateriaal)

Ruben Pede (erkend archeoloog)

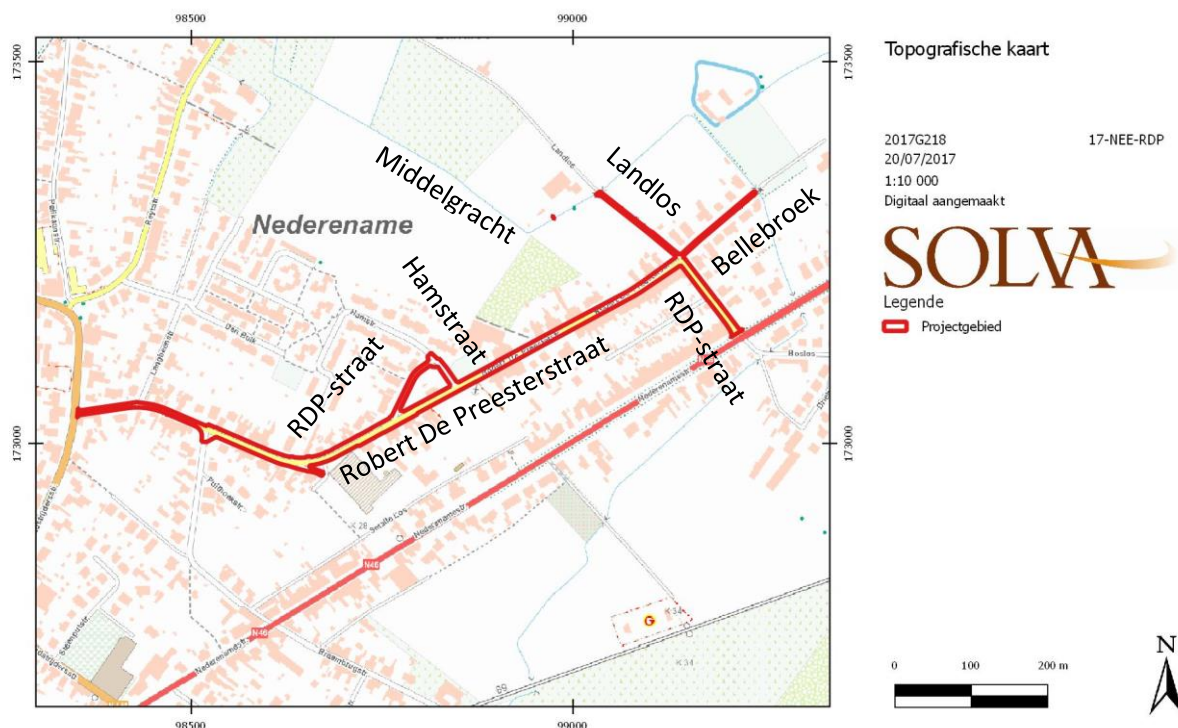
Bart Cherretté (redactie)

Wetenschappelijke advisering:

Niet van toepassing



Figuur 1: Uittreksel van het kadastraal plan met de situering van het onderzoeksgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).



Figuur 2: Detail van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

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 wegenis- en rioleringswerken. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.²

2.1.2 Beschrijving van de geplande werken

Zie **Figuur 3** voor een grondplan van de bestaande toestand en **Figuur 4-Figuur 13** voor grondplannen en profielen van de ontworpen toestand voor de wegenis- en rioleringswerken.

2.1.2.1 De bestaande toestand

De Robert De Preesterstraat is een zijstraat van de Oudstrijderstraat in Nederename. Het huidige wegdek van de Robert De Preesterstraat verkeert momenteel in slechte staat en is aan vervanging toe. Ook het rioleringsstelsel van de straat wordt onder handen genomen. De huidige gemengde riolering wordt ontdubbeld. Omdat er doorgaans te snel gereden wordt in de straat, worden verschillende snelheidsremmende maatregelen voorzien. In het oosten gaat de Robert De Preesterstraat over in de Bellebroek. In deze straat is het rioleringsstelsel, daar het in slechte staat verkeert, eveneens aan vervanging toe. Dwars op dit stratentracé is de Landlos gelegen. Deze straat kruist de Middelgracht. Het regenwater zal onder andere naar deze gracht worden afgevoerd.

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.

De bestaande **gemengde riolering** is in de **Robert De Preesterstraat** gelegen onder het midden van het wegdek en heeft een doorsnede van 40 tot 80 cm. De diepte van de riolering varieert van 1,08 m tot 1,84 m onder het maaiveld. Daarnaast is in de Robert De Preesterstraat ook een gemengde riolering te vinden onder de voetpaden langs weerszijden van de straat. De diameter van deze riolering varieert vermoedelijk tussen 30 en 40 cm. Daarnaast zijn er ook enkele verbinderrioleringen tussen de rioleringen onder de voetpaden en de rioleringen onder het wegdek.

Ter hoogte van de **Landlos** zijn nog geen rioleringen aanwezig. In de **Robert De Preesterstraat** in het verlengde van de Landlos is, onder het midden van het wegdek, een gemengde riolering gelegen. De riolering heeft een diameter van 40 cm en de diepte varieert van 1,23 tot 1,81 m onder het huidige maaiveld.

De gemengde rioleringen in de **Bellebroek** bevinden zich onder de voetpaden langs weerszijden van het wegdek. De diameter van de rioleringen varieert tussen 30 en 40 cm en de diepte tussen 0,98 en 1,35 m ten opzichte van het huidige maaiveld.

Halverwege de Robert De Preesterstraat is er een aftakking van deze straat in de richting van het noorden, waar deze **Robert De Preesterstraat** aansluit op de **Hamstraat**. Op die manier wordt er een driehoek gecreëerd. In deze afgetakte Robert De Preesterstraat is enkel onder één voetpad een gemengde riolering aanwezig. Deze heeft een diameter van 40 cm en een diepte die varieert tussen 0,99 en 1,24 m onder het huidige maaiveld. In de Hamstraat is een gemengde riolering te vinden onder beide voetpaden. Deze riolering heeft eveneens een diameter van 40 cm en de diepte is ca. 1,15 m onder het huidige maaiooppervlak.

Figuur 3: Bestaande toestand van het projectgebied. Bestaande gemengde rioleringen zijn aangeduid in groen. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 1 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).

2.1.2.2 De ontworpen toestand

In de Robert De Preesterstraat wordt een **nieuw wegdek** en een **gescheiden rioleringsstelsel** aangelegd. In het eerste deel van Robert De Preesterstraat, tussen Oudstrijdersstraat en Puithoekstraat, wordt enkel de toplaag in asfalt afgefreest en opnieuw aangelegd. Het afvalwater wordt afgevoerd naar een pompstation op het kruispunt met de Puithoekstraat. Het regenwater wordt gedeeltelijk afgevoerd naar de Middelgracht in de Landlos en gedeeltelijk naar de bestaande riolering op het kruispunt met de Puithoekstraat. Ook in de Bellehoek, de straat in het verlengde van de Robert De Preesterstraat, zal het wegdek en de riolering vernieuwd worden.

2.1.2.2.1 Voorbereidende werken

Vooraleer gestart wordt met de aanleg van het nieuwe wegdek, het gescheiden rioleringsstelsel, de parkeerstroken, snelheidsremmende maatregelen en de groenzones, vinden enkele **voorbereidende werkzaamheden** plaats. De **bestaande weginfrastructuren worden uitgegraven** tot op het niveau van het baanbed (grondverzet 3402 m³).

Daarnaast wordt ook de **bestaande riolering uitgebroken**. Voor de **aanleg van de nieuwe rioleringen** wordt een **sleuf** uitgegraven. Ook voor de huisaansluitingen wordt grond verzet.

Tot slot wordt een **bouwput uitgegraven** voor de aanleg van een **pompstation/pompput** (grondverzet 150 m³).

In totaal gaat het om een grondverzet tussen ca. 11020,31 m³ en 12673,36 m³.

2.1.2.2.2 Rioleringen

Nadat het bestaande wegdek en de bestaande rioleringen zijn uitgebroken, wordt een gescheiden rioleringsstelsel aangelegd.

In de **Robert De Preesterstraat** wordt centraal onder het wegdek een DWA- en RWA-riolering aangelegd. De **DWA-riolering** start op een diepte van 1,97 m onder het huidige maaiveld, waarna ze afloopt in de richting van het westen en eindigt op een diepte van ca. 2,57 m onder het maaiveld. De DWA-riolering heeft in het oosten een diameter van 40 cm en in het westen een diameter van 50 cm.

De **RWA-riolering** in de Robert De Preesterstraat kan onderverdeeld worden in twee delen, een deel ten westen en een deel ten oosten van de Hamstraat. Ten oosten van de Hamstraat loopt deze RWA-riolering af in de richting van de Landlos, waar de RWA-riolering zal uitkomen in de Middelgracht. Deze RWA-riolering start ter hoogte van de Hamstraat op een diepte van 1,23 m onder het huidige maaiveld (9,70 m TAW). Ter hoogte van de Landlos ligt deze riolering op een diepte van 2,54 m onder het huidige maaiveld (9,53 m TAW). De RWA-riolering heeft hier een diameter van 60 cm.

Wat het deel ten westen van de Hamstraat betreft, heeft de RWA-riolering een diameter van 50 cm. De RWA-riolering start ter hoogte van de Hamstraat op een diepte van 1,58 m onder het huidige maaiveld (9,36 m TAW). Vervolgens loopt de RWA-riolering af in de richting van het westen. Ter hoogte van de Puithoekstraat eindigt deze riolering op een diepte van 1,57 m onder het huidige maaiveld (9 m TAW).

In de **Landlos** komt enkel, centraal onder het wegdek, een **RWA-riolering**. Deze zal het regenwater van een deel van de nieuwe RWA-rioleringen afvoeren naar de Middelgracht. Op de kruising van de Robert de Preesterstraat met Landlos, start deze RWA-riolering op een diepte van 2,44 m ten opzichte van het maaiveld (9,527 m TAW). Vervolgens loopt deze riolering af in de richting van de Middelgracht waar de RWA-riolering uiteindelijk op een diepte van 1,69 m onder het huidige maaiveld (9,47 m TAW) uitmondt in de Middelgracht. De RWA-riolering heeft hier een diameter van 60 cm. Op de Middelgracht zullen tot slot ook twee kopmuren worden geplaatst (zie infra).

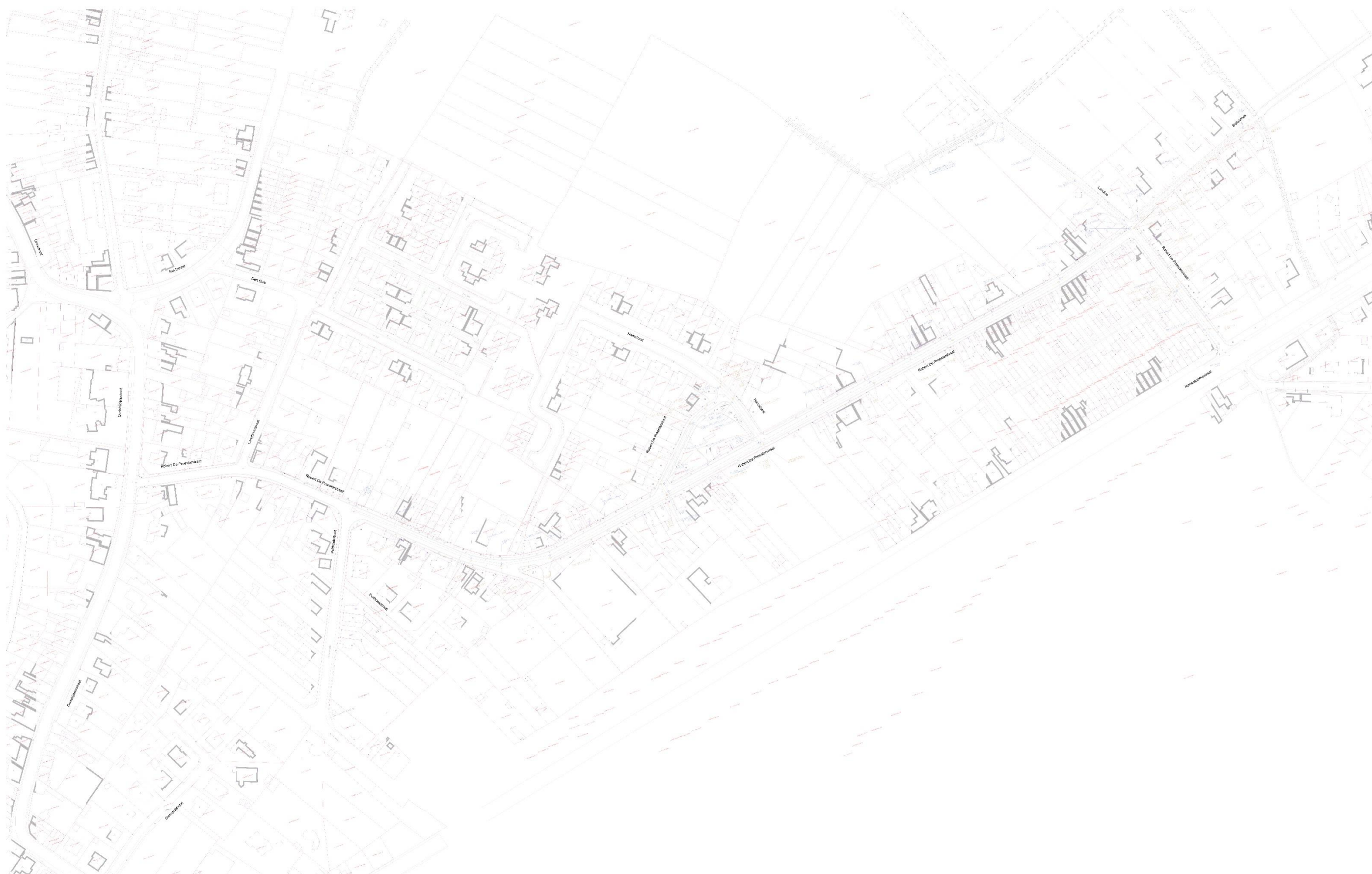
Ook in de **Robert De Preesterstraat**, tussen de Landlos en de Nederenamestraat, komt een nieuwe RWA- en DWA-riolering onder het midden van het wegdek. De **DWA-riolering** heeft een diameter van 25 tot 30 cm en start ter hoogte van de Nederenamestraat op een diepte van 1,74 m ten opzichte van het huidige maaiveld (11,34 m TAW). Vervolgens helt de DWA-riolering af in de richting van de kruising

van de Robert De Preesterstraat en de Landlos, waar de DWA-riolering aansluit op de DWA-riolering in de Robert De Preesterstraat op een diepte van 1,99 m onder het huidige maaiveld (10,1 m TAW). De **RWA-riolering** in deze straat loopt eveneens af in de richting van de Middelgracht en heeft een diameter van 40 cm. De RWA-riolering start ter hoogte van de Nederenamestraat op een diepte van 1,74 m ten opzichte van het huidige maaiveld (11,50 m TAW). Op de kruising met de Robert De Preesterstraat gaat deze RWA-riolering op een diepte van 1,28 m ten opzichte van het huidige maaiveld (10,805 m TAW) over in de RWA-riolering van de Landlos.

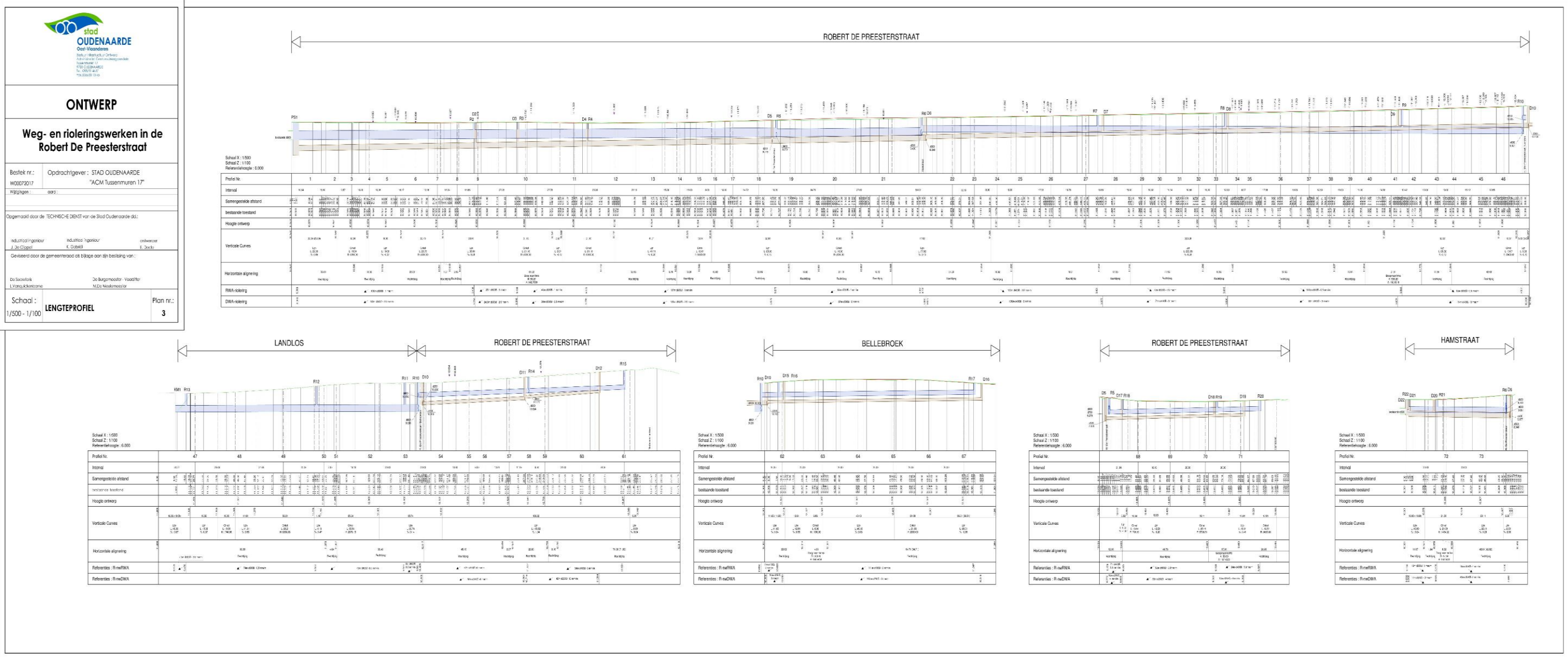
In de **Bellebroek** wordt zowel een RWA- als een DWA-riolering aangelegd. Beide komen centraal onder het wegdek en sluiten aan op de RWA- en DWA-riolering in de Robert De Preesterstraat. De **DWA-riolering** heeft een diameter van 25 cm en start in het oosten van de straat op een diepte van 1,5 m onder het huidige maaiveld (10,516 m TAW). De riolering sluit op een diepte van 1,94 m ten opzichte van het huidige maaiveld (10,28 m TAW) aan de op DWA-riolering van de Robert De Preesterstraat. De **RWA-riolering** start in het oosten op een diepte van 0,98 m ten opzichte van het maaiveld (11,05 m TAW) en sluit op een diepte van 1,26 m onder het huidige maaiveld (10,81 m TAW) aan op de RWA-riolering van de Robert de Preesterstraat. Deze RWA-riolering heeft een doorsnede van 40 cm.

Op de aftakking halverwege de Robert De Preesterstraat, **Robert De Preesterstraat-Hamstraat**, is eveneens centraal onder het wegdek een RWA- en DWA-riolering voorzien. In beide straatjes hellen de rioleringen af in de richting van de Robert De Preesterstraat. Wat de noordelijke aftakking van de **Robert De Preesterstraat** betreft, start de **DWA-riolering** ter hoogte van de Hamstraat op een diepte van 1,4 m ten opzichte van het huidige maaiveld (9,10 m TAW) om vervolgens in de Robert De Preesterstraat op een diepte van 1,89 m (8,78 m TAW) aan te sluiten op de DWA-riolering. Deze DWA-riolering heeft een diameter van 25 cm. De **RWA-riolering** start ter hoogte van de Hamstraat op een diepte van 1 m ten opzichte van het huidige maaiveld (9,587 m TAW). Ter hoogte van de Robert De Preesterstraat sluit deze riolering op een diepte van 1,46 m onder het huidige maaiveld (9,28 m TAW) aan op de RWA-riolering in deze straat. Deze RWA-riolering heeft een diameter van 40 cm.

In de **Hamstraat** heeft de DWA-riolering een diameter die varieert tussen de 50 en de 60 cm. In het noorden sluit deze **DWA-riolering** aan op de bestaande gemengde riolering op een diepte van 1,52 m onder het huidige maaiveld (9,07 m TAW). Deze riolering maakt verbinding met de DWA-riolering in de Robert De Preesterstraat op een diepte van ca. 1,92 m onder het huidige maaiveld (8,94 m TAW). De **RWA-riolering** start in het noorden op een diepte van 1,13 m onder het huidige maaiveld (9,46 m TAW). Ter hoogte van de Robert De Preesterstraat sluit deze RWA-riolering op een diepte van 1,46 m ten opzichte van het huidige maaiveld (9,4 m TAW) aan op de RWA-riolering in deze straat. De RWA-riolering in de Hamstraat heeft een diameter van 50 cm.



Figuur 4: Ontworpen toestand rioleringen met in bruin DWA en in blauw RWA. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 2 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).

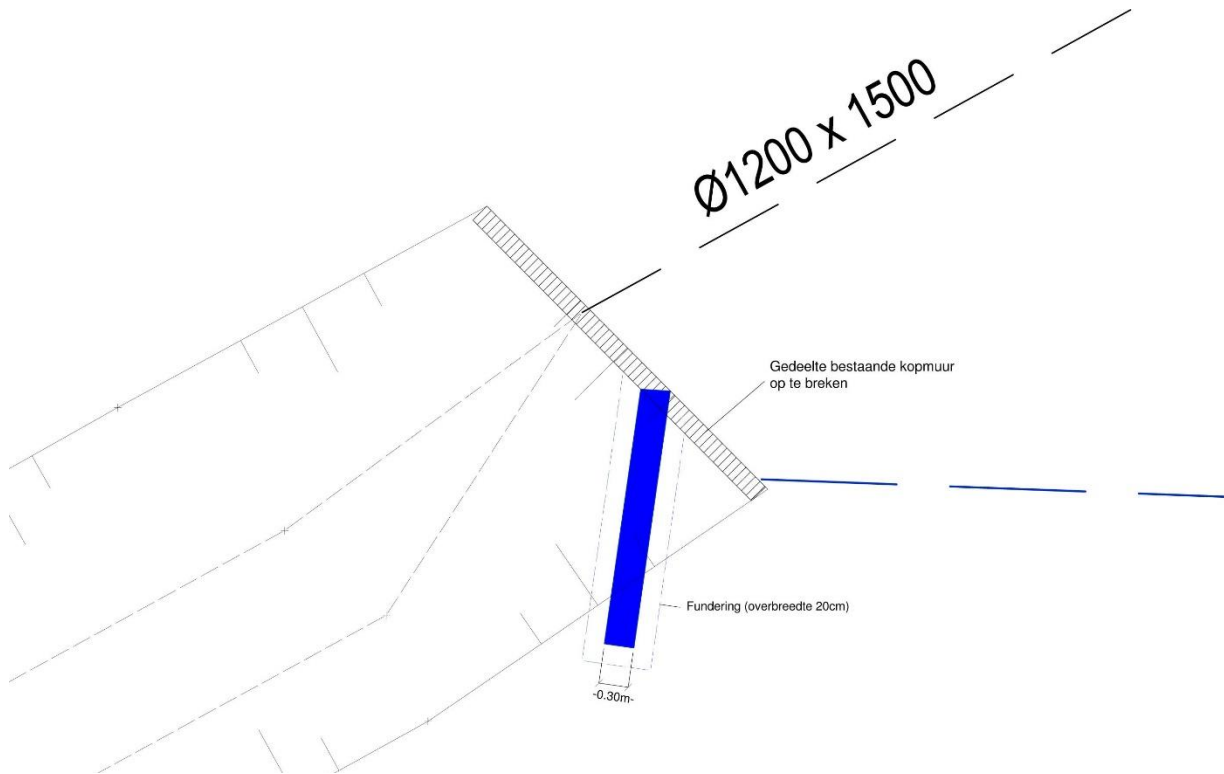


Figuur 5: Lengteprofielen. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 3 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).

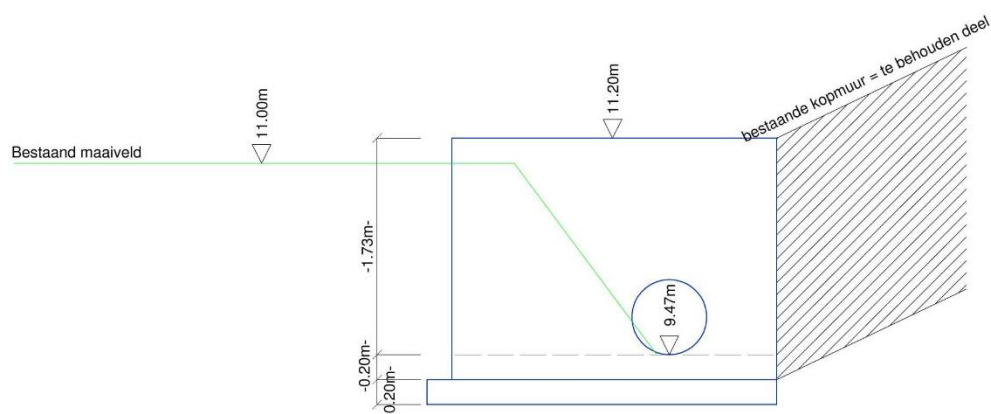
Figuur 6: Ontworpen toestand wegenis met in geel de rijweg, in groen de groenzones, in donkergeel de parkeerstroken en in grijs de voetpaden. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 4 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).

2.1.2.2.3 Kopmuren en pompput

Een deel van de afvoer van het regenwater zal gebeuren via de Middelgracht. Om de stroom van het water in deze gracht te controleren worden op deze gracht twee **kopmuren** geplaatst ter hoogte waar de RWA-riolering van de Landlos uitmondt in de Middelgracht. Een **eerste kopmuur (KM1)** wordt schuin op een bestaande kopmuur geplaatst die reeds tussen de Landlos en de Middelgracht is geplaatst. Hiertoe moet eerst een deel van de bestaande kopmuur worden afgebroken, alvorens de nieuwe kopmuur ertegen kan worden gezet. De nieuwe kopmuur heeft een breedte van 30 cm en zal tot 1,93 m onder het huidige maaiveld worden geplaatst (9,07 m TAW), schuin op de gracht (Figuur 7, Figuur 8).



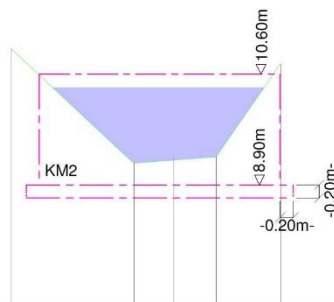
Figuur 7: Detail kopmuur 1 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).



Figuur 8: Detail kopmuur 1 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).

Een **tweede kopmuur (KM2)** wordt ten zuidwesten van de eerste geplaatst, op de Middelgracht. Deze kopmuur heeft een hoogte van 1,9 m en verstoort de bodem tot ca. 2,3 m (9,31 m TAW) onder het maaiveld (Figuur 9).

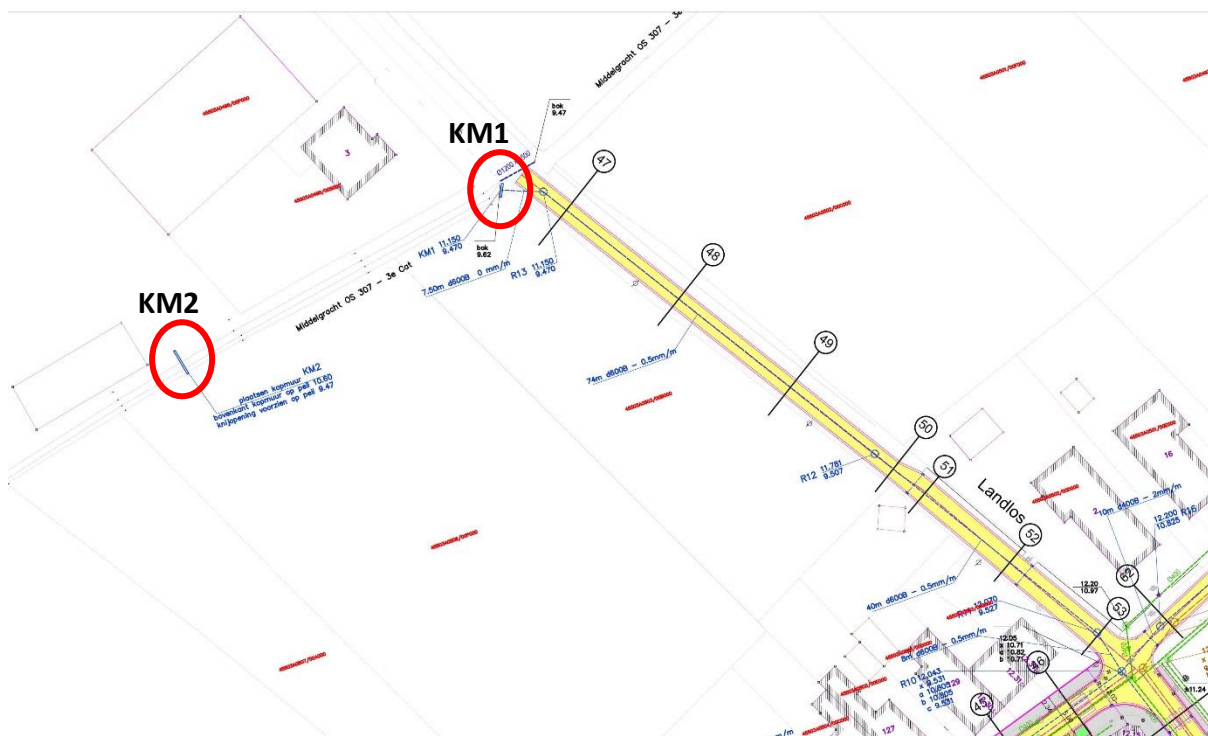
Schaal : 1/100
Referentiehoogte : 7.000
Samengestelde afstand : 130.00



Afstand					0.00
gracht	10.991	9.235	9.282	9.329	10.762
Hoogte ontwerp			9.312		
Interval					

Profiel Nr. 7

Figuur 9: Detail kopmuur 2 (Stad Oudenaarde, aanmaaschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).



Figuur 10: Locatie kopmuren 1 en 2 (KM1 en KM2) (Stad Oudenaarde, aanmaaschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).

Op het kruispunt van de Robert De Preesterstraat met de Puithoekstraat wordt een bouwput uitgegraven (150 m³ grondverzet) voor een **pompstation (PS1)**. Dit pompstation wordt tot op een diepte van 8 m TAW geplaatst en brengt een bodemverstoring met zich mee van ca. 3,7 m ten opzichte van de bovenzijde van het nieuwe wegdek. Het pompstation zelf meet 2,7 x 2,9 x 3,15 m en wordt op een fundering van schraal beton geplaatst (Figuur 11).



stad
oudenaarde
Oost-Vlaanderen

Besluit Infrastructuur Ontwerp
Administratief Centrum Maagdenlaan
Tussenmuren 17
9700 OUDENAARDE
Tel.: 055/31 46 01
Fax: 055/30 13 45

ONTWERP

Weg- en rioleringswerken in de Robert De Preesterstraat

Bestek nr.: W00072017

Opdrachtgever : STAD OUDENAARDE
"ACM Tussenmuren 17"

Wijzigingen :

aard :

Opgemaakt door de TECHNISCHE DIENST van de Stad Oudenaarde dd.:

Industrieel Ingenieur
J. De Clippel

Industrieel Ingenieur
K. Gabriël

ontwerper
E. Docto

Geviseerd door de gemeenteraad als bijlage aan zijn beslissing van :

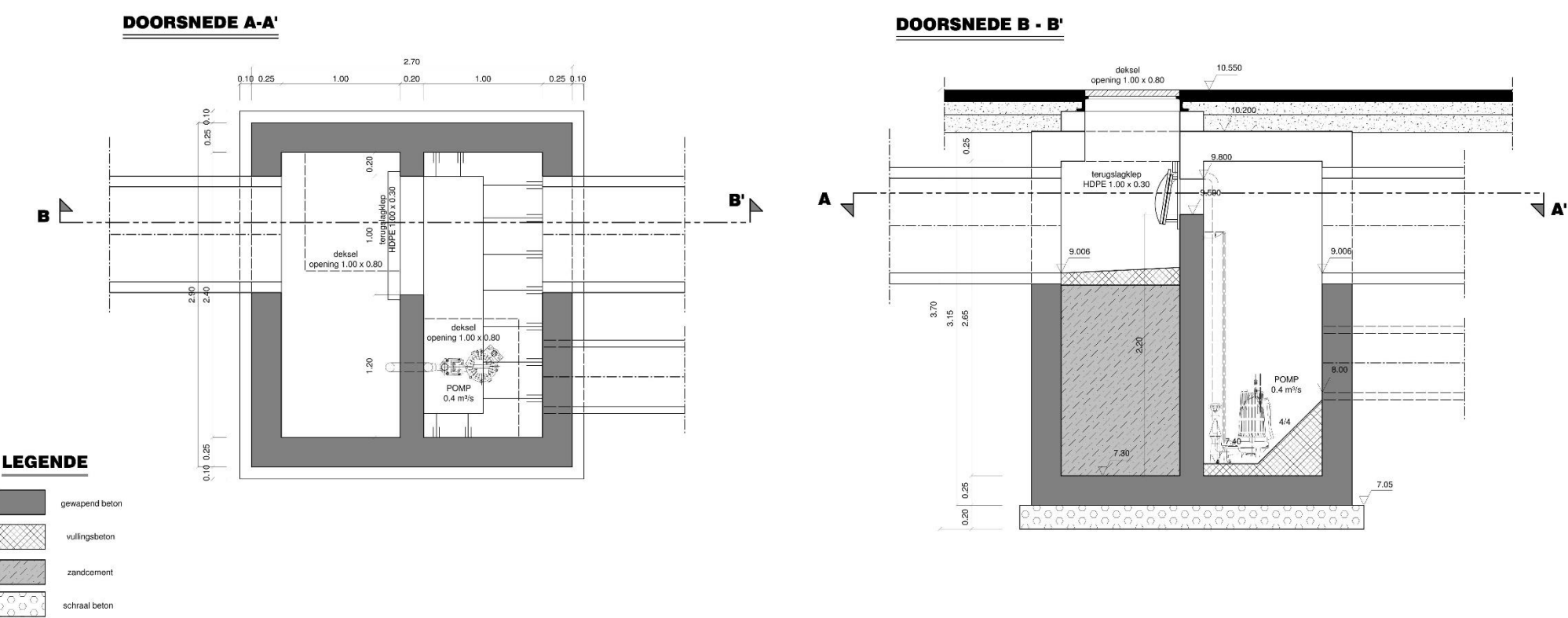
De Secretaris
L. Vanquickenborne

De Burgemeester - Voorzitter
M. De Meulemeester

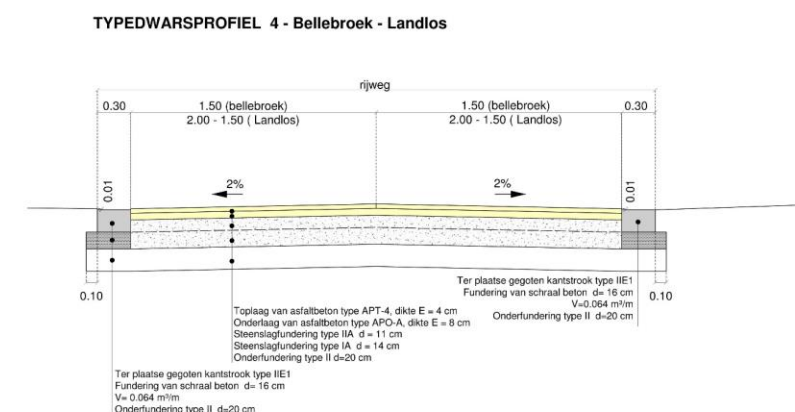
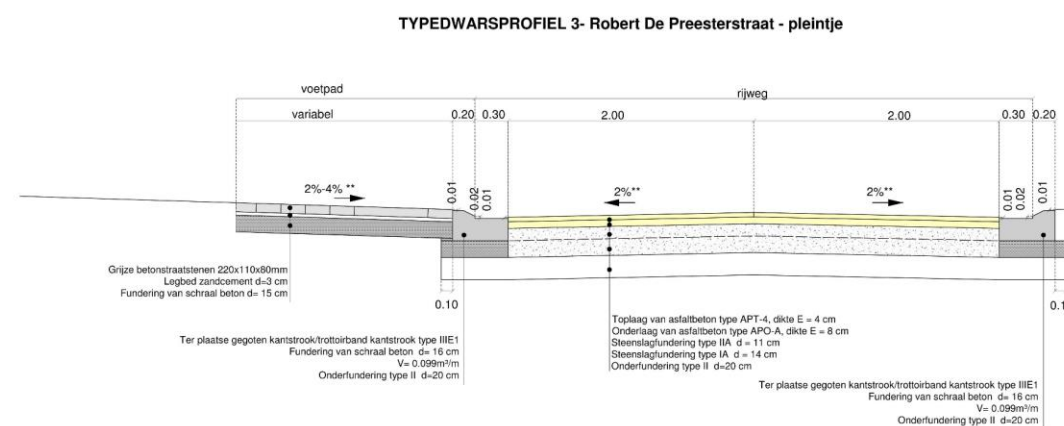
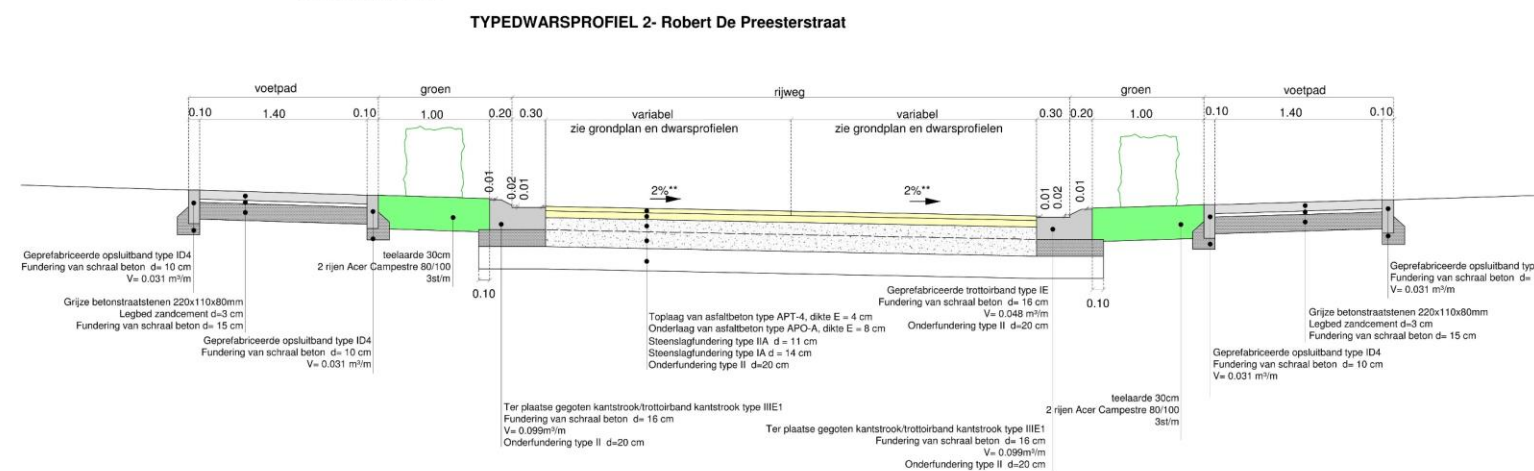
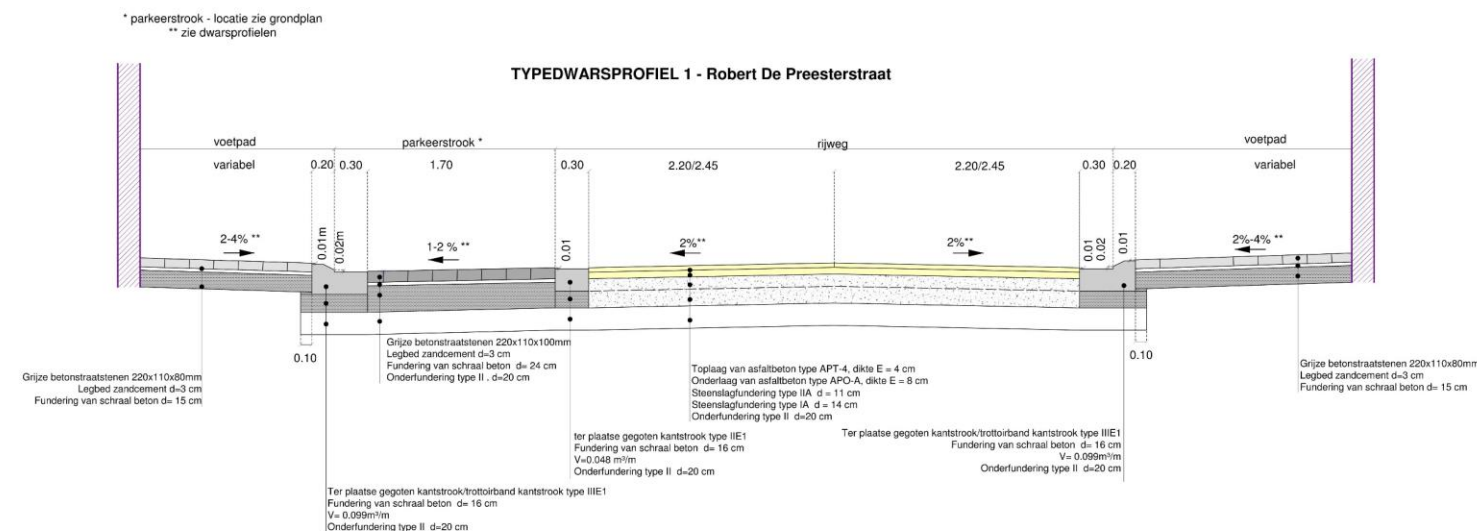
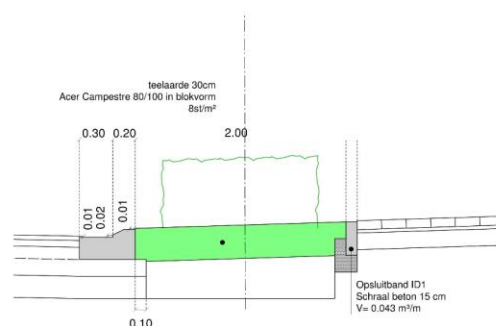
Schaal : 1/20

**DETAILPLAN
OVERSTORT/POMPSTATION**

Plan nr.: 6



Figuur 11: Detail pompstation (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).



Figuur 12: Typedwarsprofielen. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 5 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).

voor een oprit ligt, krijgen de betonstraatstenen een ander kleur. De bodemingreep blijft hierbij dezelfde.

Tot slot wordt her en der ook een **groenzone** voorzien (locatie groenzones, zie Figuur 6). Deze worden hoofdzakelijk ingericht met lage beplantingen (gras en struiken) die een maximale bodemverstoring van 30 cm met zich meebrengen. Over het gehele projectgebied worden ook een zestal nieuwe bomen geplaatst. Deze komen in boomkuilen van max. 1,2 m diepte.

In de **noordelijke aftakking** van de **Robert De Preesterstraat** is de opbouw van de wegenis gelijk. Het enige verschil is dat geen parkeerstroken en groenzones zijn voorzien en dat er slechts langs één zijde van de weg een voetpad wordt aangelegd.

Hamstraat

Behalve de afwezigheid van parkeerstroken en groenzones, is de opbouw van de wegenis dezelfde als in de hierboven besproken Robert De Preesterstraat.

Landlos en Bellebroek

Ook in de **Landlos** en **Bellebroek** wordt na de rioleringswerken een nieuwe wegenis aangelegd. Deze bestaat uit de aanleg van een nieuw **wegdek** bestaande uit een toplaag van asfaltbeton (4 cm), een onderlaag van asfaltbeton (8 cm), een steenslagfundering (11 + 14 cm) en een onderfundering (20 cm) (totale bodemverstoring wegdek: 57 cm). In de Bellebroek is deze weg 3 m breed, in de Landlos varieert de breedte van de straat van 3 tot 4 m. De weg wordt in beide straten geflankeerd door ter plaatse gegoten **kantstroken** van 30 cm breed op een fundering van schraalbeton (16 cm) en een onderfundering (20 cm) (totale bodemverstoring kantstroken: 57 cm).

2.1.2.3 Samenvatting

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 12395,54 m². Op 1181,19 m² van dit projectgebied vindt geen bodemingreep plaats, daar enkel het wegdek zal worden afgefreesd en vernieuwd.

Wat de **bestaande toestand** betreft, is het zo dat zo goed als over het volledige projectgebied centraal in de wegenis en/of onder de voetpaden een riolering aanwezig is en de bodem dus reeds verstoord is. In de Landlos ligt geen riolering, in de Bellebroek en in de Robert De Preesterstraat-Hamstraat bevinden de bestaande rioleringen zich onder het voetpad. Bij de aanvang van de werken worden deze bestaande rioleringen eerst uitgebroken, net als de bestaande wegenis.

Het **nieuwe, gescheiden rioleringsstelsel** komt telkens centraal onder het wegdek. Hoewel deze zones dus reeds deels verstoord zijn, overschrijden de nieuwe rioleringen telkens de diepte van de bestaande. De maximale verstoringen van de nieuwe RWA- en DWA-riolering gaat tot 2,57 m onder het huidige maaioppervlak.

Daarnaast wordt ook de **volledige wegenis** van het projectgebied vernieuwd. De nieuwe rijweg met inbegrip van kantstroken en trottoirbanden verstoort de bodem tot op 57 cm diepte, de voetpaden tot op 26 cm en de parkeerstroken tot op 57 cm. De groenzones worden grotendeels ingericht met laagbeplanting die tot maximaal 30 cm diepte de bodem verstoren. Er worden daarnaast ook een zestal bomen geplaatst in boomputten van ca. 1,2 m diepte.

Samenvattend kan gesteld worden dat de nieuwe verstoringen voornamelijk **lineair van aard** zijn en **deels plaatsvinden in reeds verstoorde zones**. De ontworpen wegenis vervangt grosso modo de oude en betekent aldus een geringe bijkomende verstoring. De nieuwe rioleringen liggen in het grootste deel van het projectgebied in zones die reeds vergraven zijn door de bestaande gemengde riolering. Hoewel deze doorgaans op grotere dieptes liggen, dient hun impact op het bodemarchief eveneens gerelativeerd te worden.

2.1.3 De onderzoeksopdracht

2.1.3.1 Vraagstelling

Het bureauonderzoek ten behoeve van de vergunningsaanvraag voor de wegenis- en rioleringswerken 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 gebruiksevolutie kende 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. Opmaak van de figuren en de georeferentie geschiedde door Marieke Buckens. Inhoudelijke afwegingen en keuzes zijn in overleg geschied tussen Marieke Buckens, 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 georeferereerd 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 **ontwerplannen** zijn door Stad Oudenaarde ter beschikking gesteld.

Een terreinbezoek was niet noodzakelijk gezien de **actuele toestand** van het terrein zichtbaar is op recente luchtfoto's en beelden (Google Maps) en de opdrachtgever ons de huidige toestand van het terrein kon mededelen.

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.

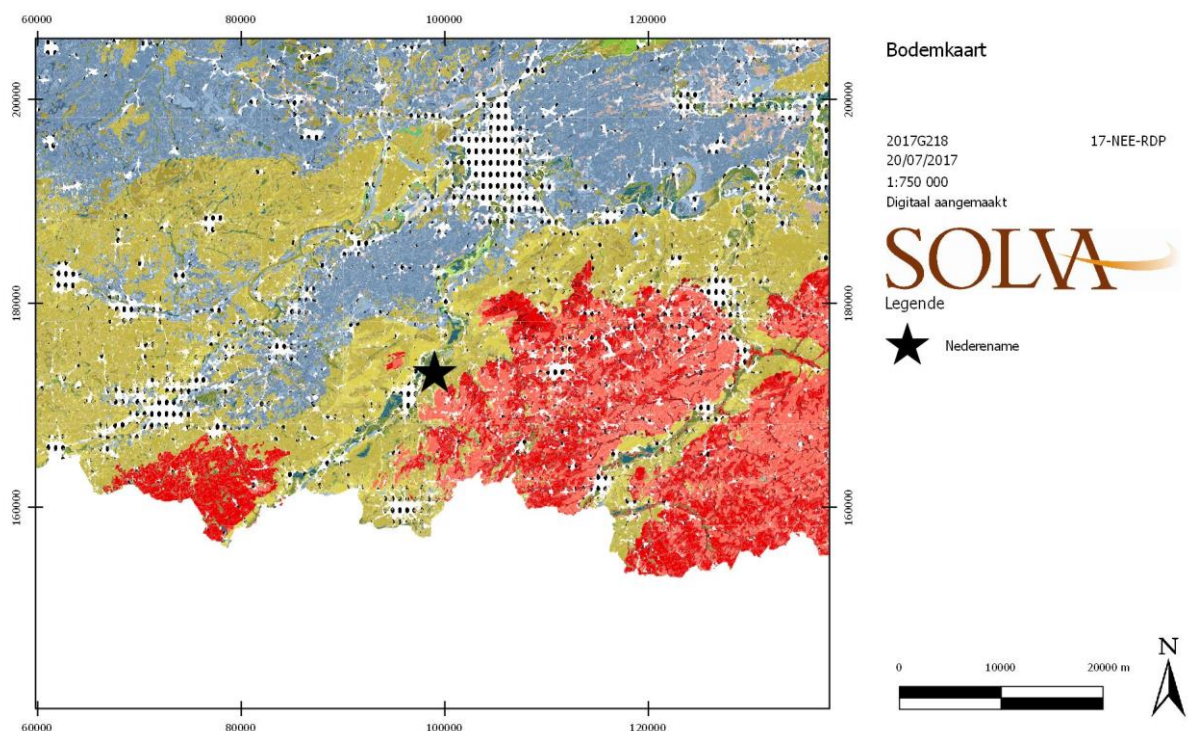
2.2.2 Conservatie-assessment

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

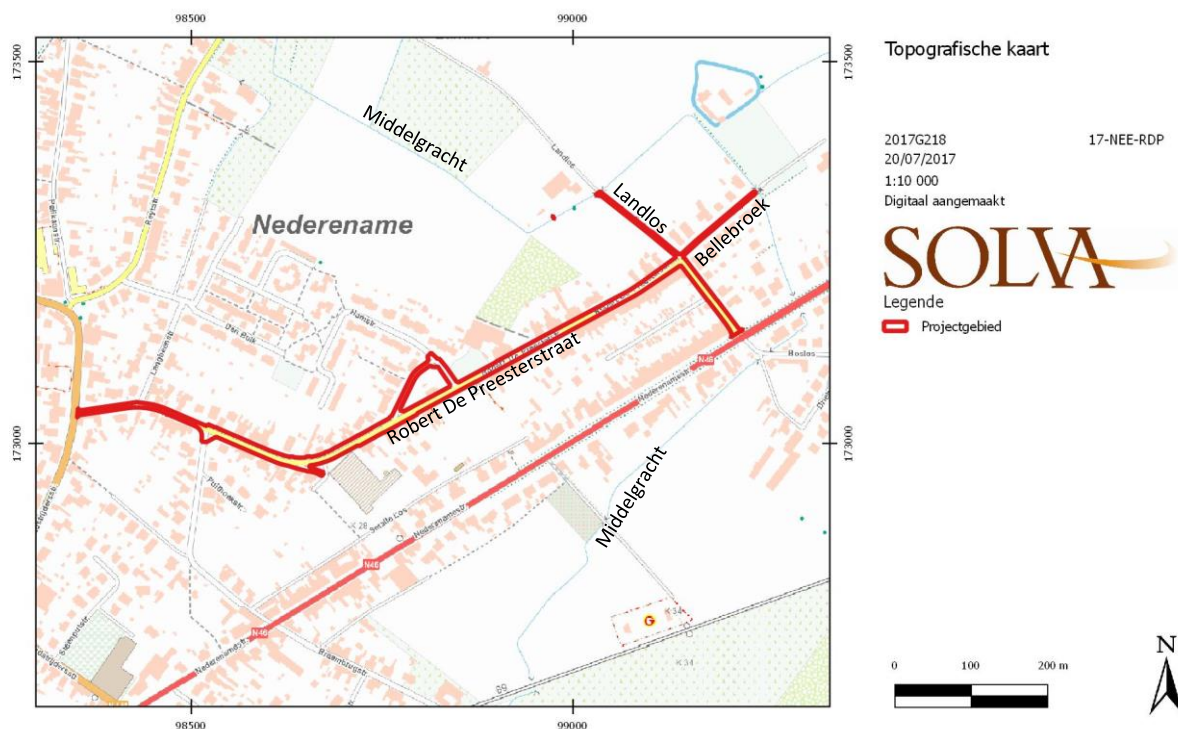
Nederename, een deelgemeente van Oudenaarde is gesitueerd in het zuidwesten van de provincie Oost-Vlaanderen, in de zandleemstreek (Figuur 14). De gemeente is gelegen op de rechter Schelde-oever en bevindt zich dus in de **Scheldevallei**.



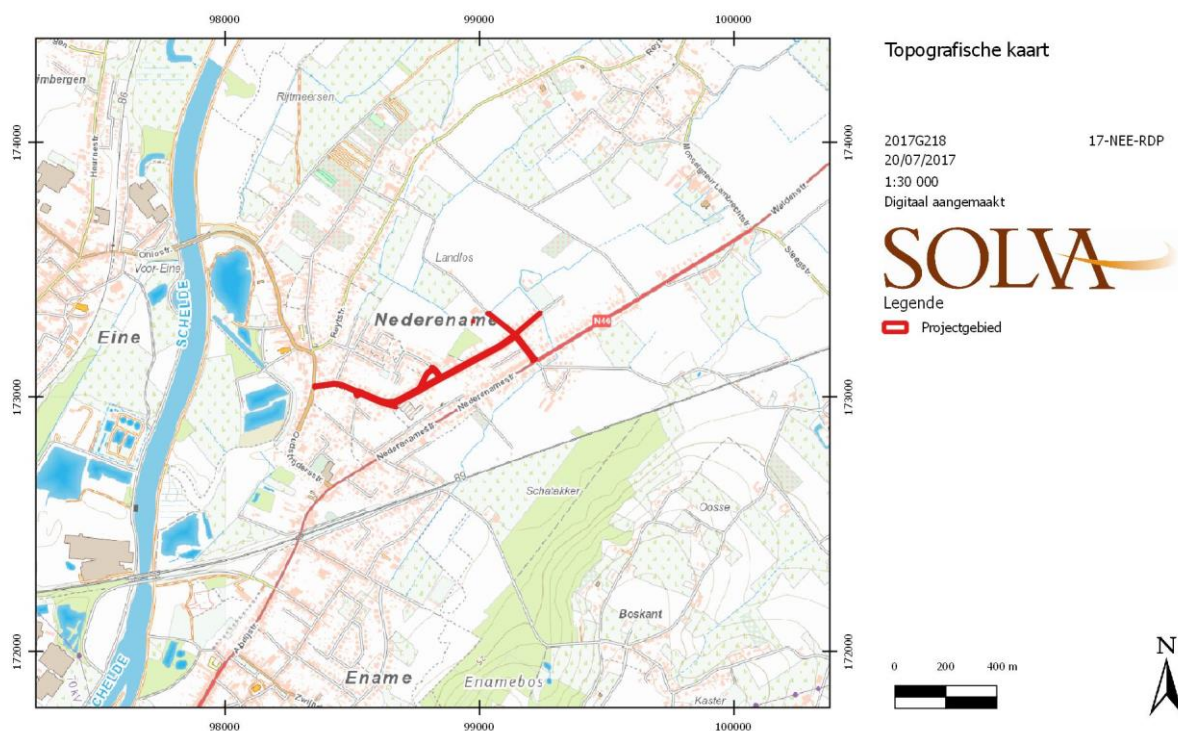
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de bodemkaart (aangegeven met ster). Geel: zandleemstreek, rood: leemstreek (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

Het projectgebied omvat de Robert De Preesterstraat, Landlos en Bellebroek (Figuur 14, Figuur 15). Ten noorden, ten oosten én ten zuiden van het projectgebied ligt de Middelgracht. Deze beek

doorkruist het projectgebied ter hoogte van de Bellebroek. Ten zuidoosten van het projectgebied is het Bos t'Ename gelegen.

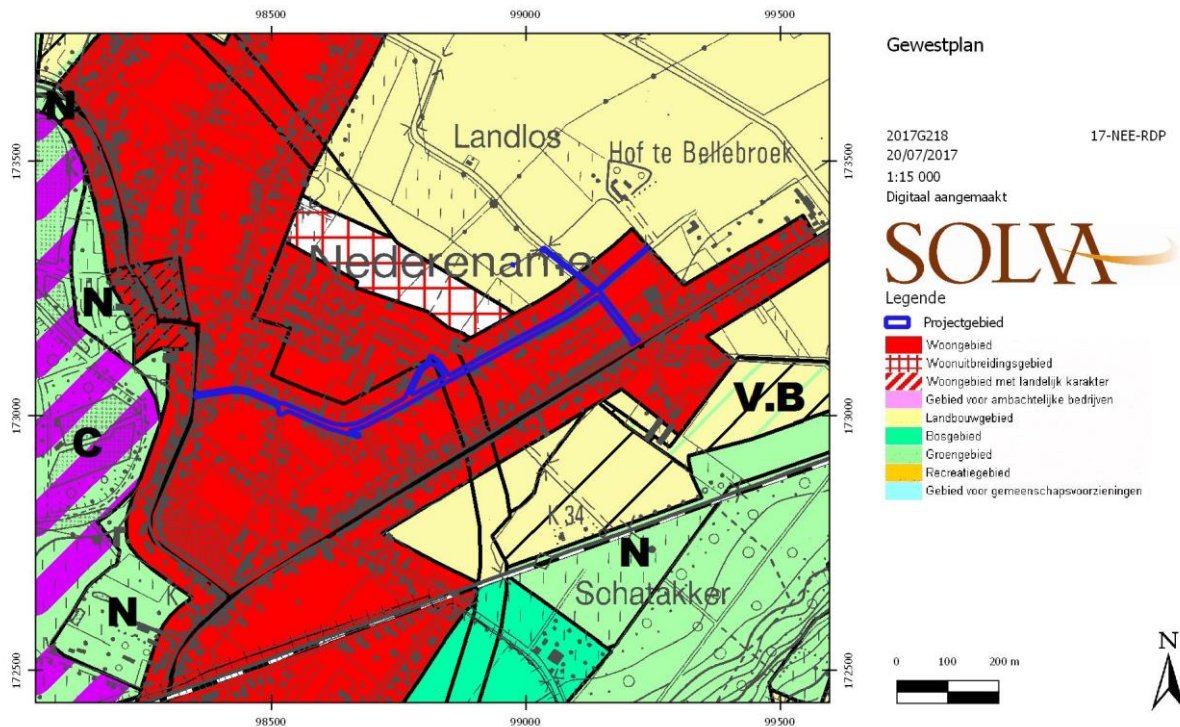


Figuur 15: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (detail) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).



Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

Het projectgebied valt volgens het **Gewestplan** (Figuur 17) Oudenaarde bijna volledig binnen woongebied. Een klein deel van het projectgebied ligt in landbouwgebied. Het woongebied waarbinnen het projectgebied te vinden is, is omgeven door landbouwgebied.



Figuur 17: Het gewestplan met de positie van het desbetreffende terrein (Departement Ruimte Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

2.2.3.2 Aardkundige en hydrografische situering

-Algemene geologische en geomorfologische schets van de regio⁴

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 Vlaamse Vallei, die 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 menselijk ingrijpen sterk werd gewijzigd.

Er zijn vooral zandgronden, lemig-zandgronden en licht-zandleemgronden aanwezig. De uitlopers van het Pleistoceen riviervalleiendistrict, zoals de onmiddellijke regio waarbinnen het projectgebied is gesitueerd, worden 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

⁴ 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.

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.

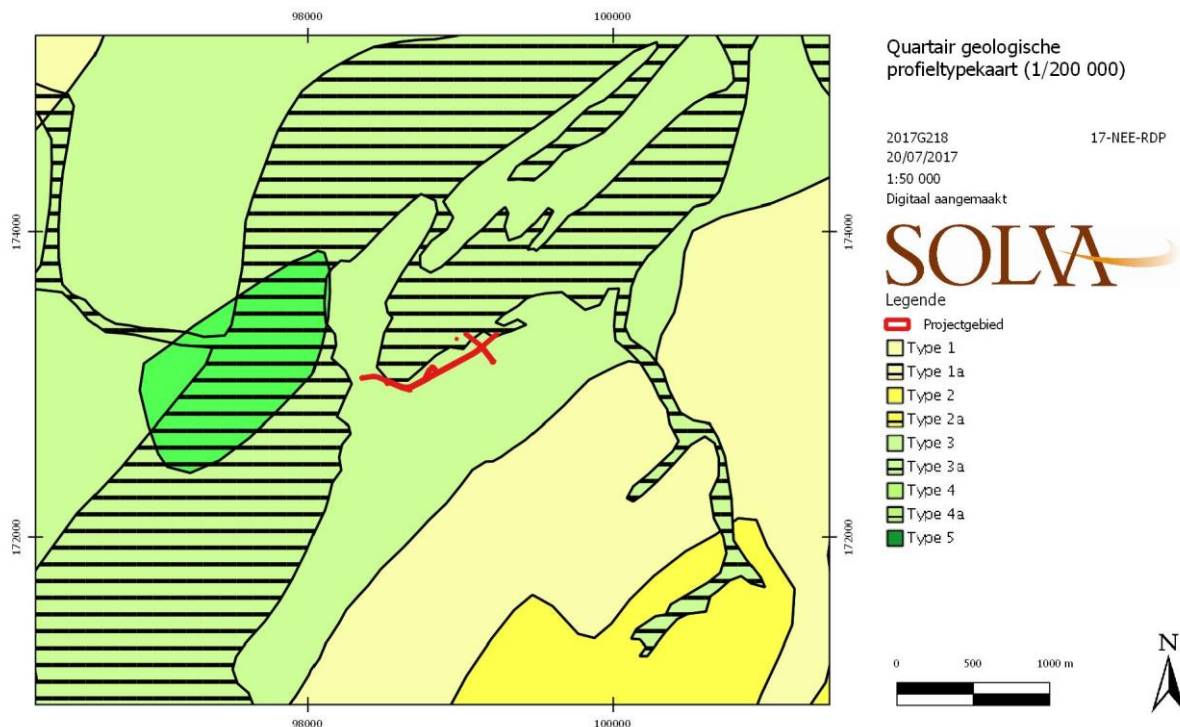
De alluviale vlakten werden verder opgevuld als gevolg van de stijgende zeespiegel en later ook door de toenemende erosie na de prehistorische en historische ontbossingen. Momenteel is de geul van de Vlaamse Vallei niet meer zichtbaar in het landschap; ze is volledig toegesedimenteerd. Bovenop de Pleistocene 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.

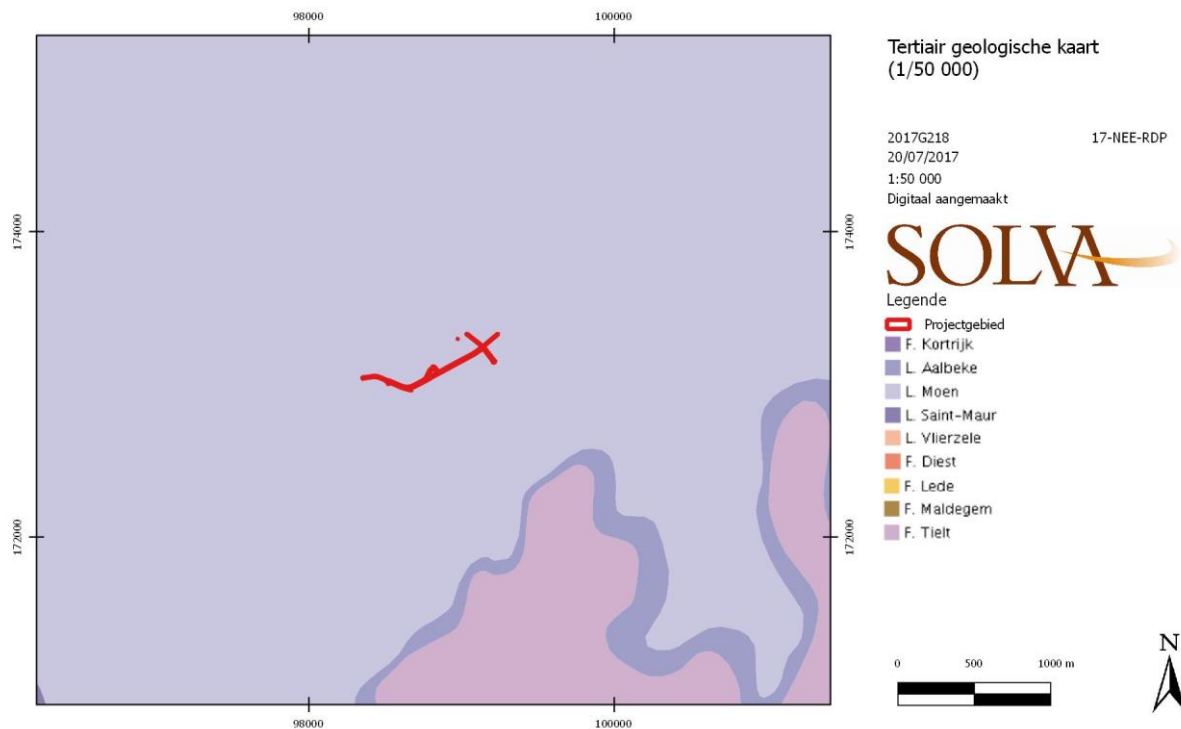
De leemgronden nemen de grootste oppervlakte van de alluvia in. De zandleemgronden liggen verspreid in de valleien. De licht-zandleemgronden vormen smalle stroken in de Scheldevallei (oeverwallen, donken). De veengronden beperken zich tot enkele kleine of grotere vlekken.

-Het projectgebied



Figuur 18: Quartaire geologische profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

De **Quartair geologische profieltypekaart** (Figuur 18) toont dat het projectgebied grotendeels in een zone valt met geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie.⁵ Een klein deel, zijnde het noordwestelijke deel van het projectgebied valt binnen een zone met Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie.



Figuur 19: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

Op de **Tertiair geologische profieltypekaart** (Figuur 19) is te zien dat het projectgebied gelegen is op de Formatie van Kortrijk, meer bepaald op het Lid van Moen, met andere woorden, grijze klei tot kleihoudend silt (kleilagen; *nummulites planulatus*).⁶

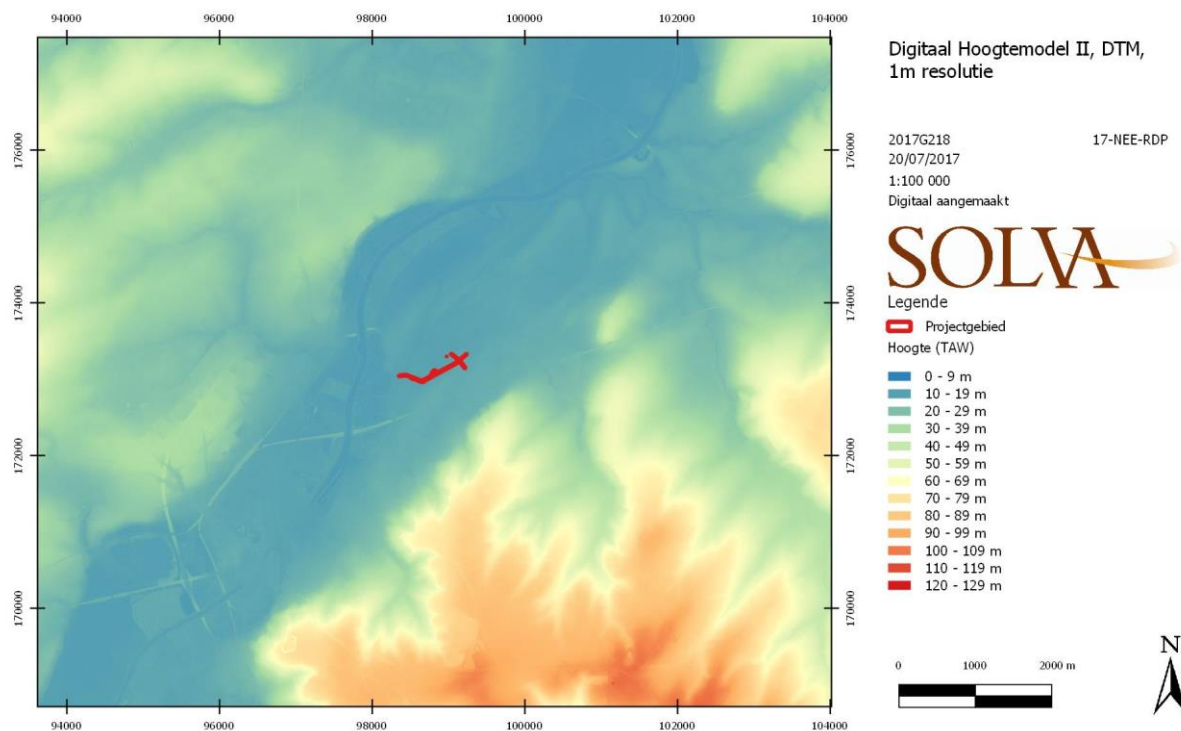
Voor het gebied is **geen geomorfologische kaart** beschikbaar.

2.2.3.3 Fysisch-geografische gegevens

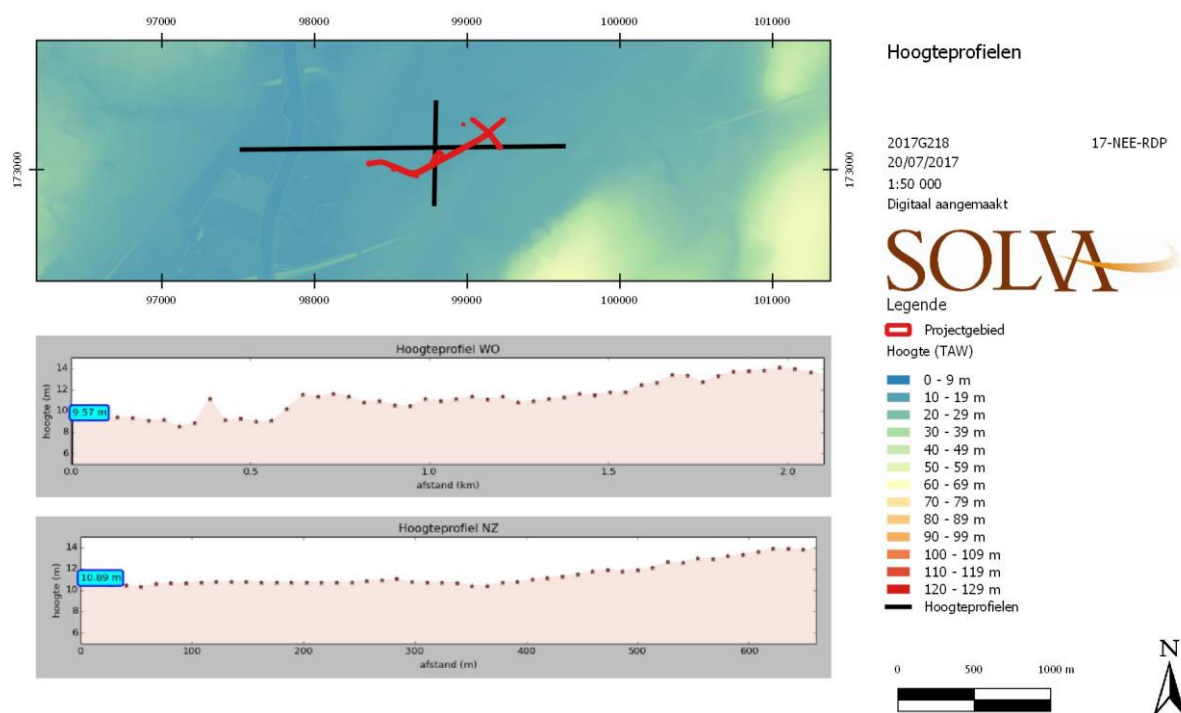
De site is gelegen op ca. 10,5 m tot 12,5 m TAW, op de rechteroever van huidige Schelde. Zoals te zien op onderstaand **hoogtemodel** (Figuur 20) en de **hoogteprofielen** (Figuur 21) van het projectgebied, is het projectgebied gelegen in de vallei van de Schelde en wordt het gekenmerkt door een lichte helling. Over een afstand van ca. 1 km neemt de hoogte met 2 m toe.

⁵ www.dov.vlaanderen.be

⁶ www.dov.vlaanderen.be



Figuur 20: Hoogtemodel van de regio (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

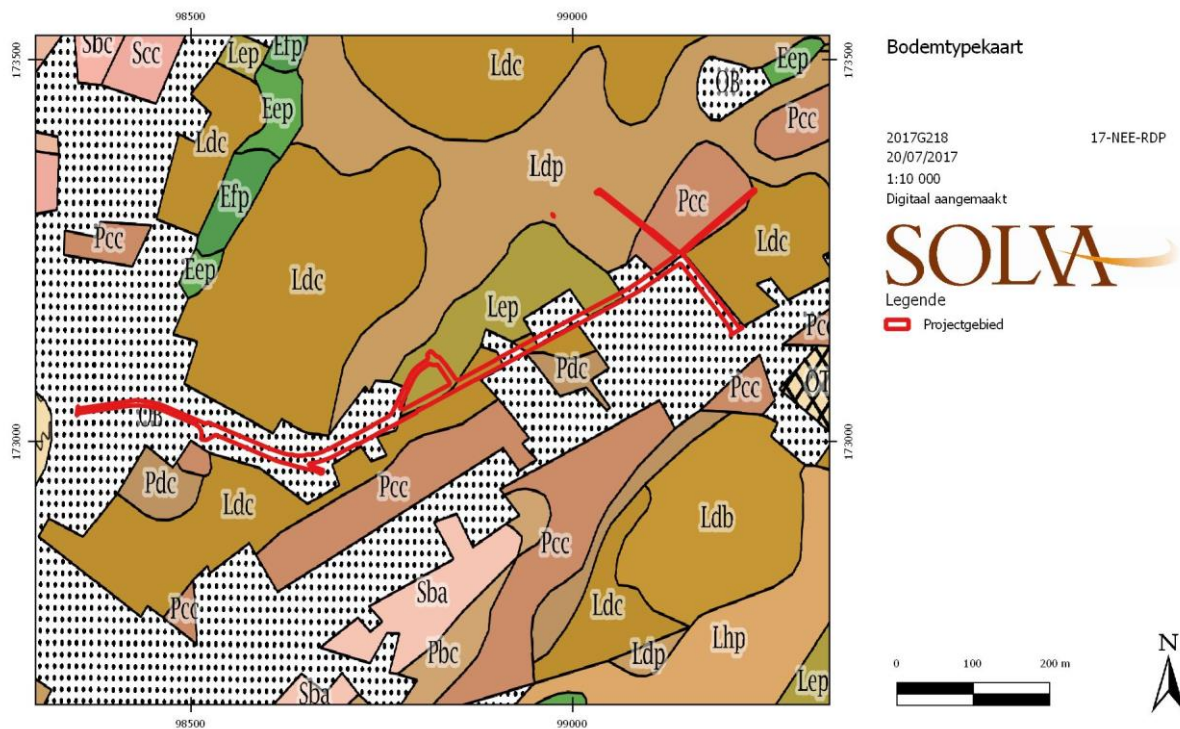


Figuur 21: Hoogtemodel van het terrein; dwarsdoorsnede op het terrein van west naar oost en noord naar zuid (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

Het projectgebied doorkruist volgens de **bodemtypekaart** (Figuur 22) verschillende bodemtypes. Het grootste deel van het projectgebied positioneert zich op **bebouwde gronden (OB)**.⁷ Daarnaast snijdt

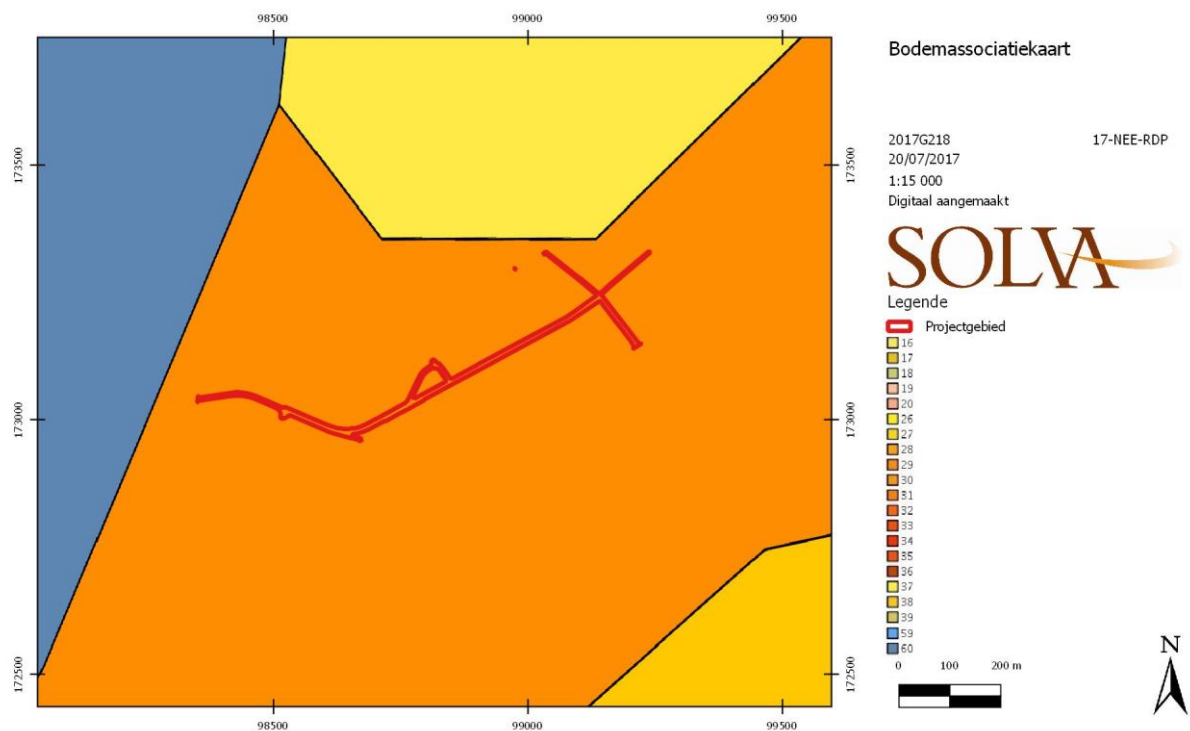
⁷ www.dov.vlaanderen.be

het projectgebied ook volgende bodemtypes: een natte **zandleembodem** zonder profiel (Lep), een matig natte zandleembodem met strek gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Ldc), een matig droge lichte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont (Pcc) en een matig natte zandleembodem zonder profiel (Ldp).



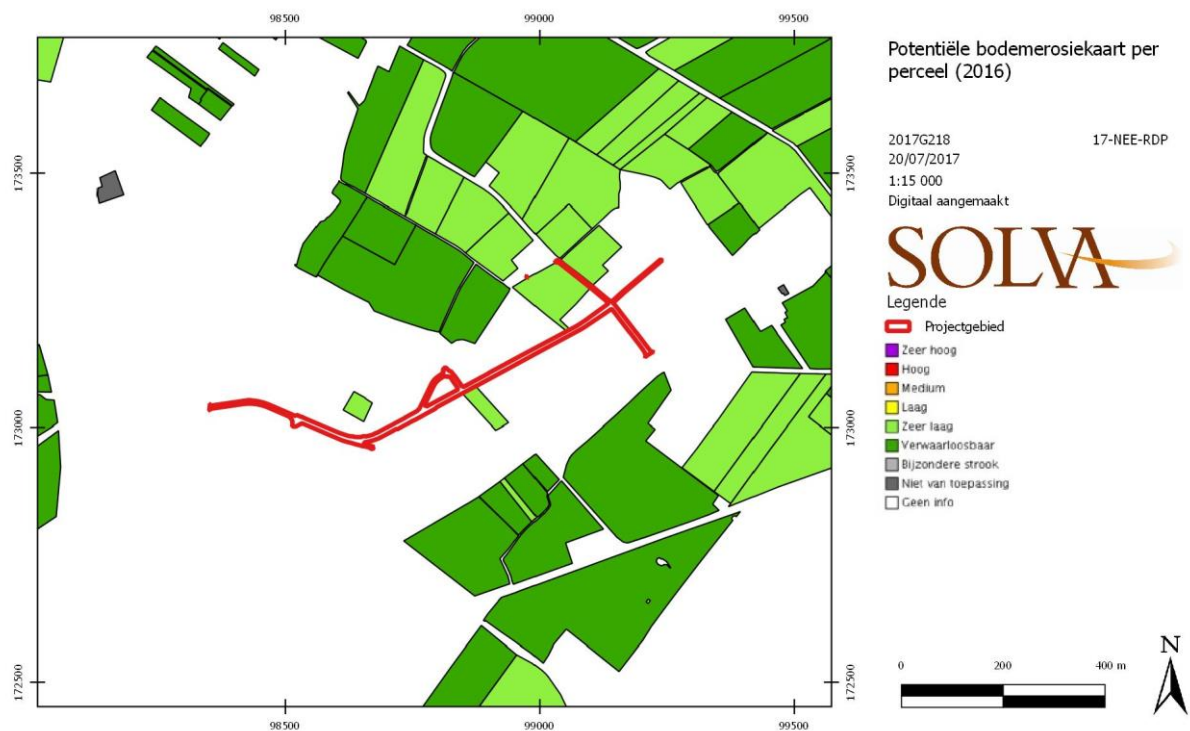
Figuur 22: De bodemtypekaart met de positie van het desbetreffende projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

De **bodemassociatiekaart** (Figuur 23) toont dat het projectgebied in associatie 29 gelegen is. Het gaat om natte zandleemgronden met textuur B-horizont.



Figuur 23: Bodemassociatiekaart van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

Op de **bodemerosiekaart** (Figuur 24) is geen data beschikbaar voor het projectgebied. Gronden in de onmiddellijke omgeving kennen echter slechts een verwaarloosbare of zeer lage potentiële bodemerosie.



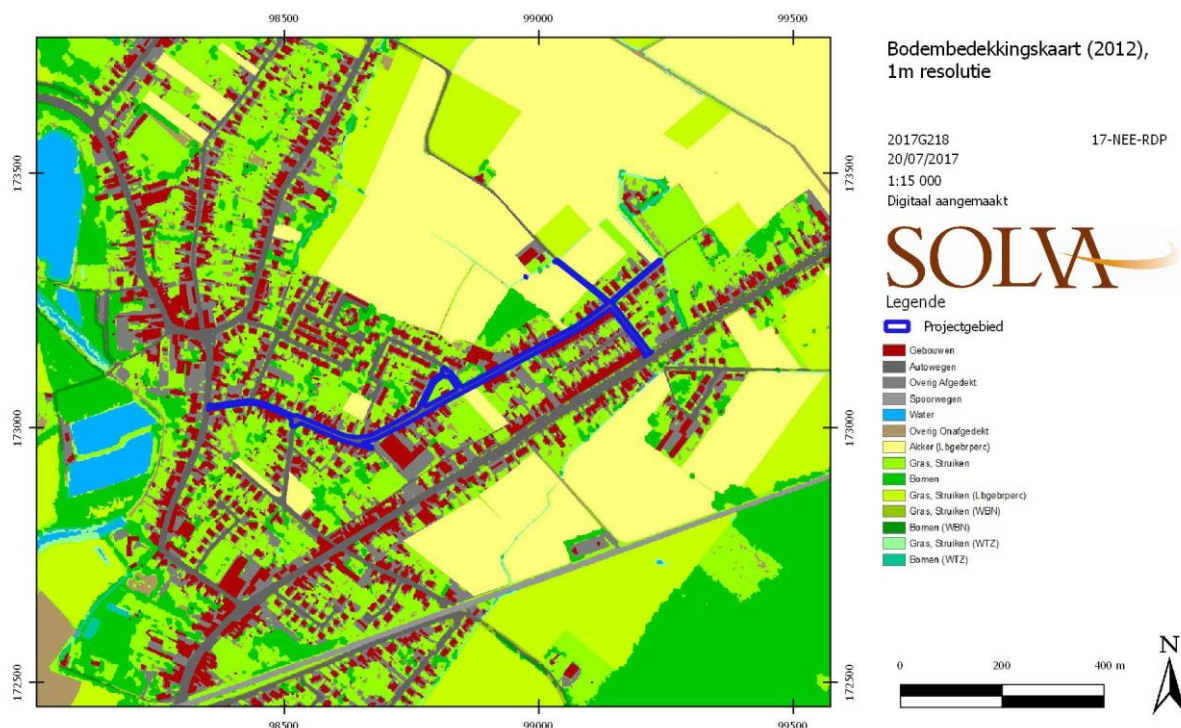
Figuur 24: Bodemerosiekaart van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

2.2.3.4 Specifieke terreininformatie

Niet van toepassing.

2.2.3.5 Grondgebruik

De **bodembedekkingskaart** (Figuur 25) en **orthofoto** (Foto 1) geven aan dat het projectgebied gelegen is in een bebouwde zone. In de nabije omgeving zijn tal van akkers en weilanden te vinden. Ten westen van het projectgebied liggen enkele poelen.



Figuur 25: De bodembedekkingskaart (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WM, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

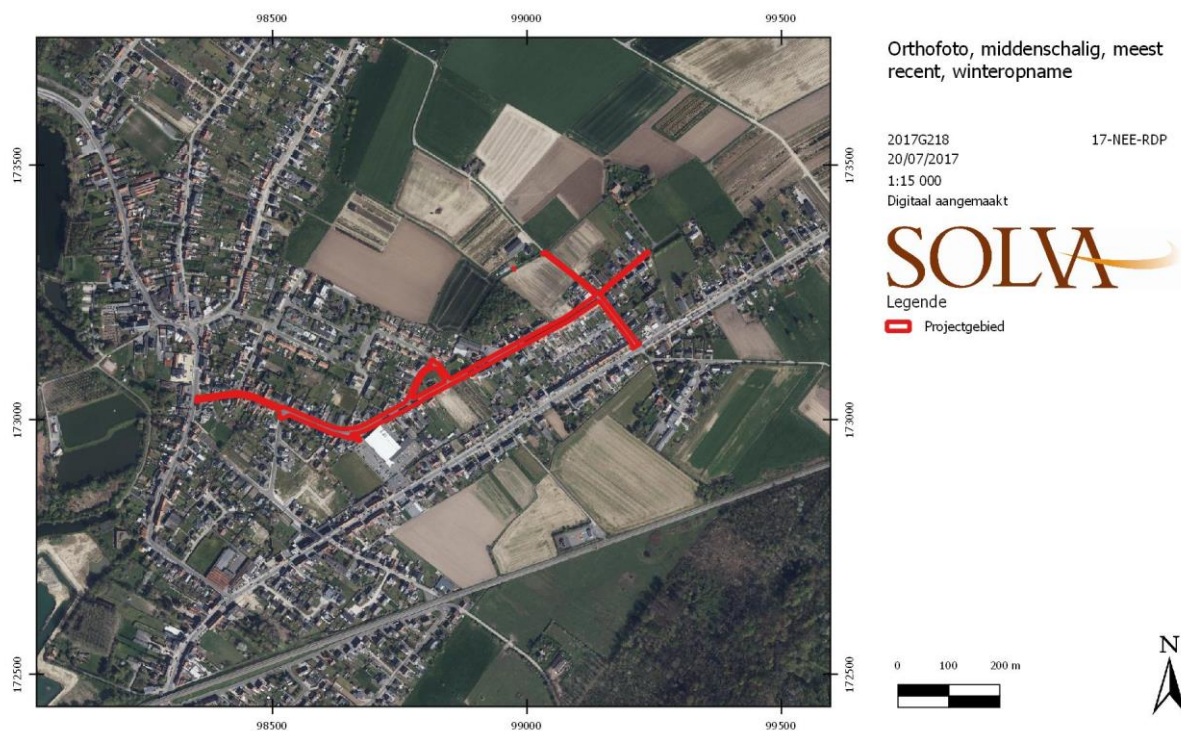


Foto 1: Luchtopname van het onderzoeksgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

2.2.4 Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn historisch kader

2.2.4.1 Historisch kader

Nederename maakt sinds 1965 deel uit van de stad Oudenaarde.⁸ In de vroege middeleeuwen was in de nabijheid van de Sint-Vedastuskerk het centrum gelegen van een groot domein of de villa *'Ehinham'*. Het domein van deze villa strekte zich uit over het grondgebied van de latere dorpen Ename en Nederename.

'Ehinham' werd voor het eerst vermeld op het einde van de 9^{de} eeuw. Later wordt er een opsplitsing gemaakt tussen de *'Inferiori Eiham'* en de *'Iham Superior'*. De laatste verwijst naar Ename met zijn burcht en portus en nadien met zijn abdij, die in de 11^{de}-12^{de} eeuw was uitgegroeid tot het belangrijkste centrum en aangeduid werd als Opper-Ename. *'Inferiori Eiham'* verwees dan naar Nederename. De Sint-Vedastuskerk werd na de oprichting van twee kerken te Ename, als oudste kerk van het vroegere domein, vermeld als moederkerk. Na de aanhechting van Ename bij Vlaanderen in 1047, behoorde ok Nederename tot de kasselrij van het Land van Aalst.

In tegenstelling tot Ename ontwikkelde zich in Nederename nooit een echte dorpskern. Aan de rand van het dorp lagen enkele ontgtingshoeven, daarnaast waren er ook verschillende steenbakkers aanwezig. De vijvers die vandaag nog in het dorp te vinden zijn, zijn het resultaat van leemontginningen.

In de tweede helft van de 17^{de} eeuw kwam de verkeersas Aalst-Oudenaarde tot stand, die Nederename doorkruiste. In de 19^{de} eeuw werd ook de spoorlijn Kortrijk-Denderleeuw aangelegd. Pas op het begin van de 20^{ste} eeuw was er een bevolkingstoename door de oprichting van enkele textielbedrijfjes. Vandaag wordt Nederename voornamelijk gekenmerkt door lintbebouwing en ligt het op de verbindingssas Eine-Ename.

2.2.4.2 Inventaris Onroerend Erfgoed

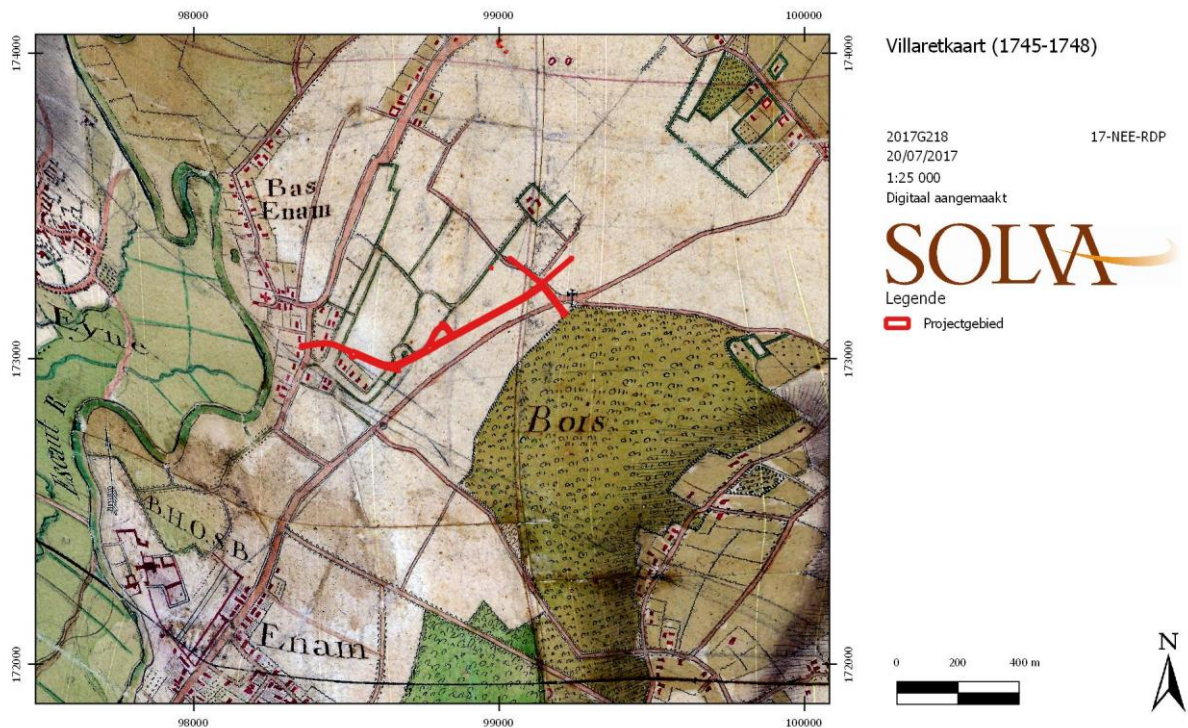
Ten noorden van de Bellebroek is het **'Hof ter Bellebroek'** gelegen.⁹ Het gaat om een omgrachte voormalige hoeve die gelegen is aan de rand van Nederename, nabij de grens met Welden/Mater. De hoeve vindt vermoedelijk zijn oorsprong in de late middeleeuwen. De semi-gesloten hoeve is omgeven door een min of meer vijfhoekige omgrachting en bevindt zich op het einde van een ca. 100 m lange toegangsweg.

⁸ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121257>

⁹ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/27735>

2.2.4.3 Historisch-cartografische documentatie

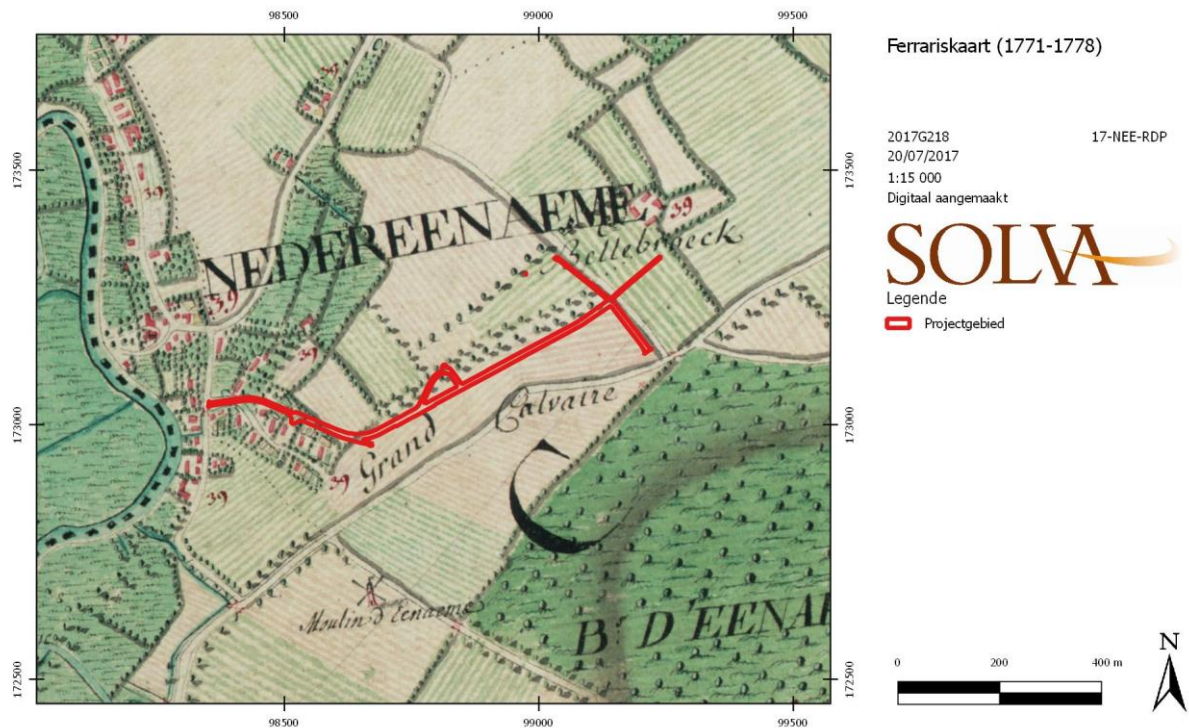
Villaretkaart (1745-1748)



Figuur 26: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Villaretkaart (1745-1748) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

Op de Villaretkaart (Figuur 26) is duidelijk te zien dat het projectgebied op de rechteroever van de op dat moment nog niet rechtgetrokken Schelde gelegen is. Het projectgebied situeert zich tevens **ten oosten van de historische kern van Nederename**. Het gehucht wordt benoemd met het toponiem 'Bas Enam'. Ten zuiden van het projectgebied is reeds het bos van Ename te vinden. De Robert De Preesterstraat is nog niet te herkennen op de kaart, hoewel er rond het meest westelijke deel van het projectgebied wel reeds bewoning te vinden is. De Landlos en Bellebroek bestonden wel reeds, alsook het Hof ter Bellebroek, te vinden ten noordoosten van het projectgebied. Op de kruising van de Landlos en de Nederenamestraat is een kruis weergegeven.

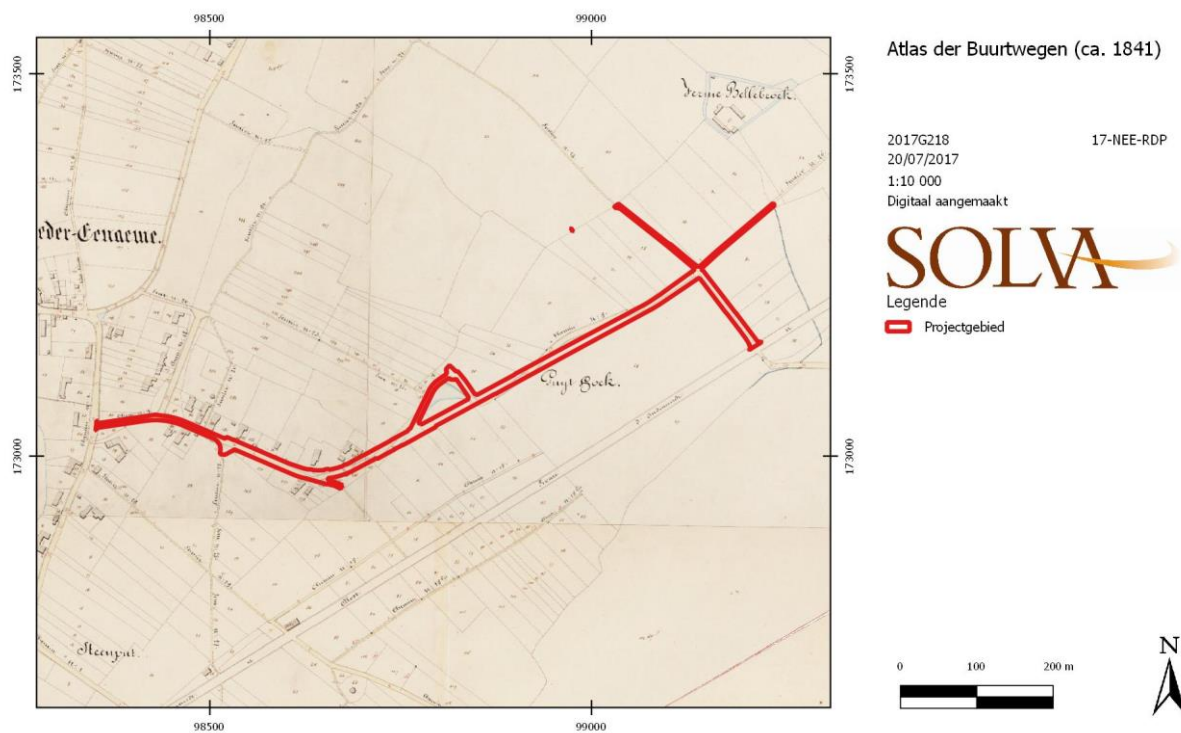
Jozef Johan Frans Ferraris – Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik: Aelst (1771-1778)



Figuur 27: Detail van de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het projectgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

Op de Ferrariskaart (Figuur 27) heeft de Schelde nog steeds een meanderend verloop. Het gehucht krijgt nu de naam 'Nedereenaeme'. Het Hof ter Bellebroek is opnieuw weergegeven en ook is er bebouwing langs het westelijke deel van het projectgebied te vinden. Het tracé van de Robert de Preesterstraat lijkt nu weergegeven door bomenrijen, die vermoedelijk de grens van percelen aangeven. Hoewel er langs het begin van de Robert De Preesterstraat bebouwing te herkennen is, ligt het **grootste deel van het projectgebied in akkers en weilanden**.

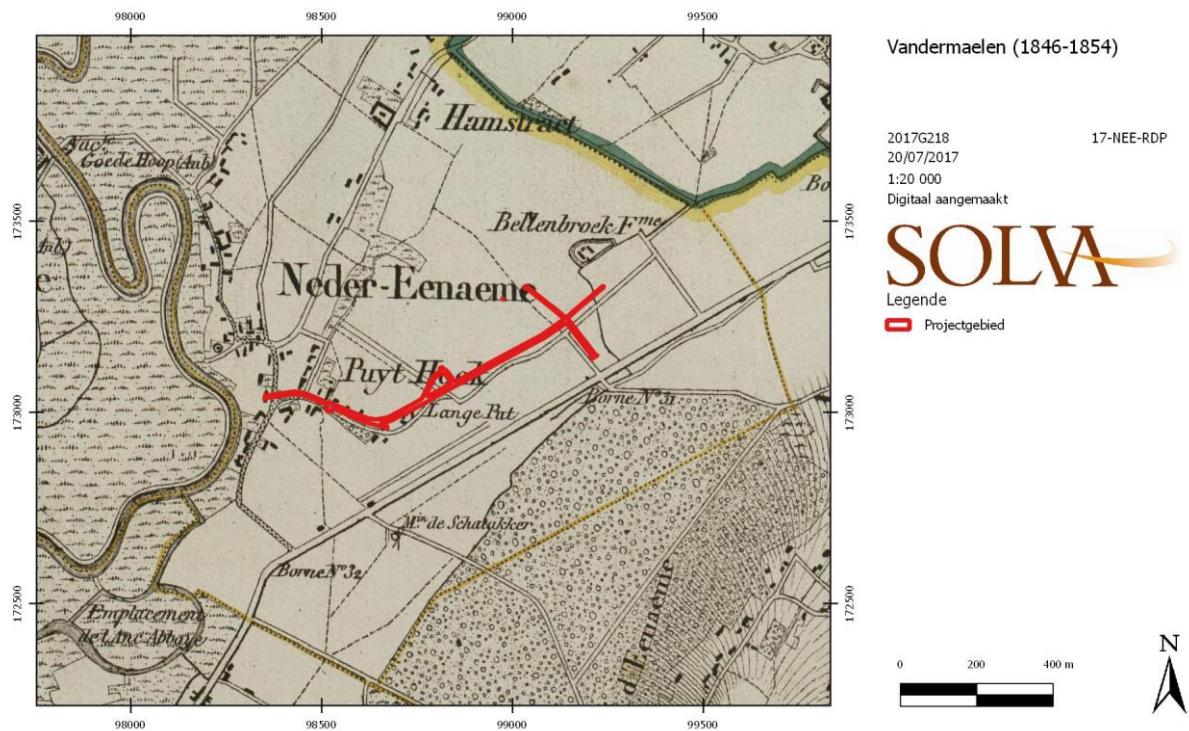
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)



Figuur 28: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

Op Atlas der Buurtwegen (Figuur 28) is het tracé van de **Robert De Preesterstraat** voor het eerst duidelijk weergegeven. Langs de straat is reeds meer bebouwing aanwezig. Centraal, waar het projectgebied vandaag een driehoekig eilandje omvat, is een blauwe, driehoekige zone ingekleurd, duidend op de aanwezigheid van een poel. Het Hof ter Bellebroek wordt voor het eerst ook benoemd op de Atlas der Buurtwegen. Daarnaast zijn rond het projectgebied ook de toponiemen 'Steenput' en 'Puyt Hoek' (put) weergegeven. Beide verwijzen vermoedelijk naar de ontginning in de omgeving.

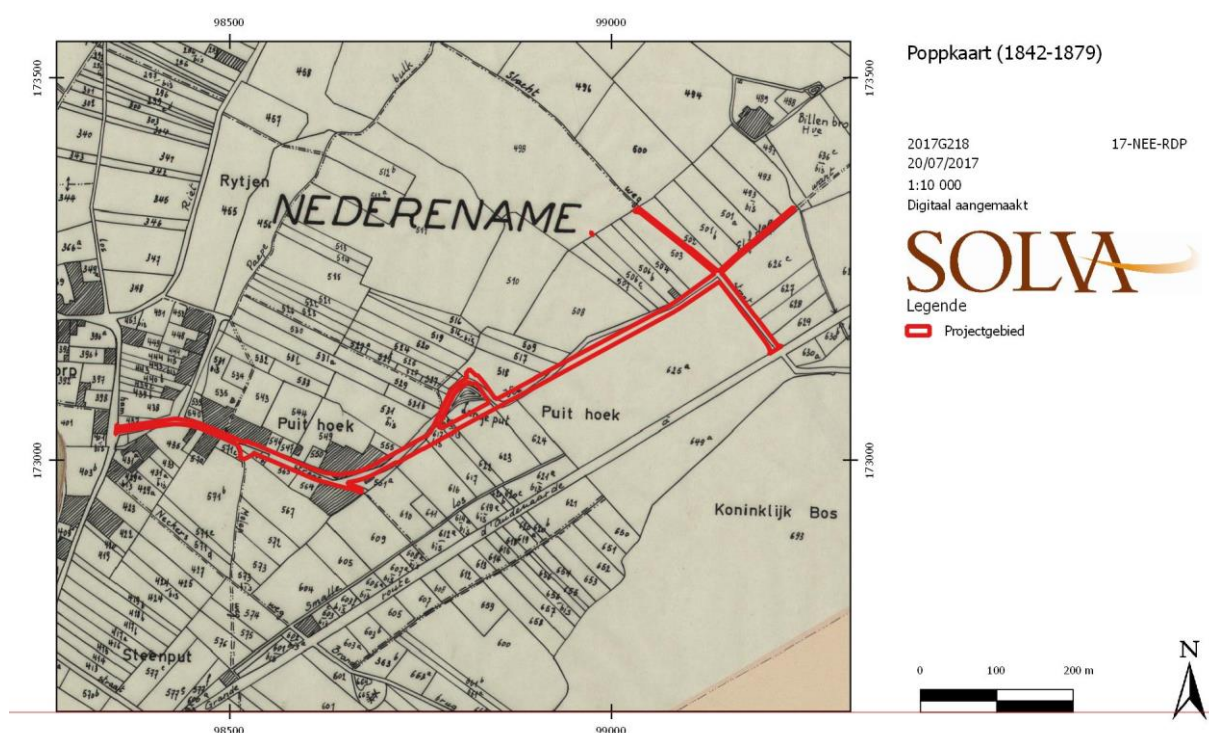
Philippe Vandermaelen – Cartes topographiques de la Belgique (1846-1854)



Figuur 29: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

Er zijn op de Vandermaelenkaart (Figuur 29) weinig veranderingen waarneembaar ten opzichte van voorgaande kaarten. Opnieuw worden de toponiemen 'Puyt Hoek' en 'Lange put' vermeld. De driehoekige poel die centraal op het projectgebied te vinden was op Atlas der Buurtwegen, is hier verkleind.

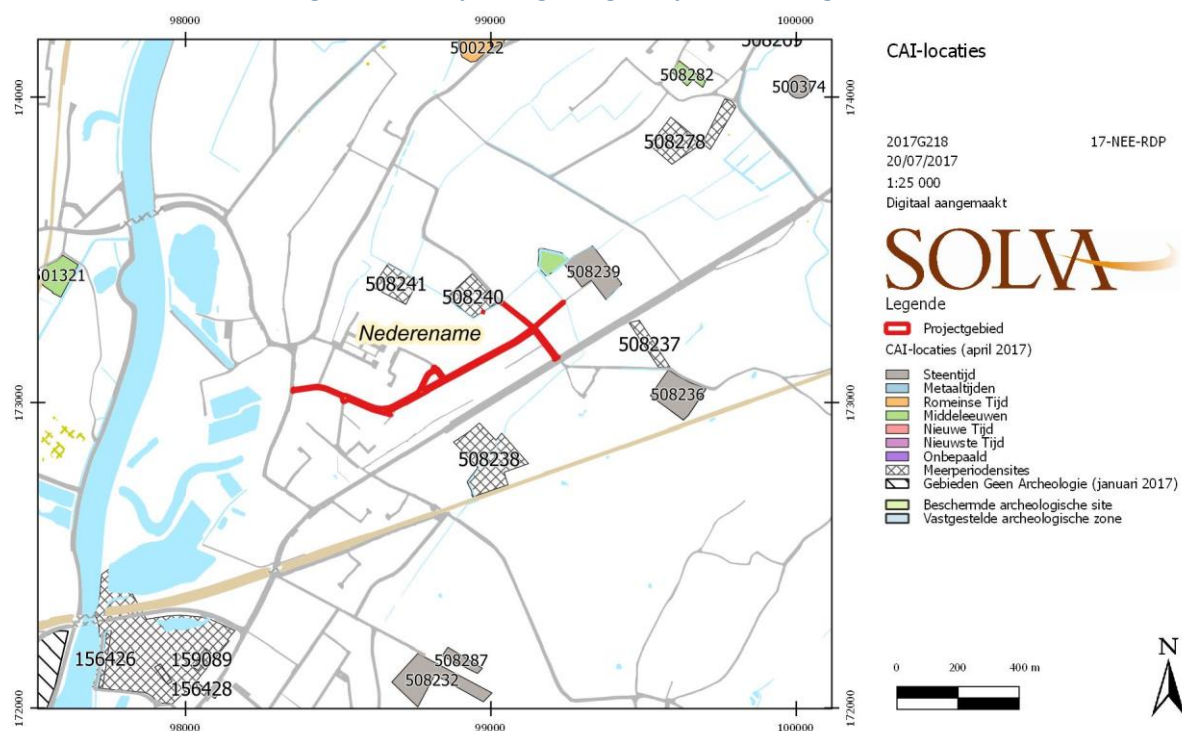
Philippe Chrétien Popp - Atlas cadastral parcellaire de la Belgique (1842-1879)



Figuur 30: 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, 20/07/2017).

Op de Poppkaart (Figuur 30) zijn wederom weinig veranderingen waarneembaar ten opzichte van de oudere historische kaarten. Langsheen het projectgebied is een lintpercelering te herkennen.

2.2.5 Het onderzochte gebied en zijn omgeving in zijn archeologisch kader



Figuur 31: Projectie van het projectgebied binnen de Centrale Archeologische Inventaris (Agentschap Onroerend Erfgoed, eigen bewerking, aanmaatschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).

In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied werden enkele akkers geprospecteerd. Rondom het projectgebied werd lithisch materiaal aangetroffen uit de steentijden (CAI: 508241, 508240, 508239, 508237, 508236 en 508238), enkele fragmenten aardewerk uit de middeleeuwen (CAI: 508241, 508240, 508237 en 508238) en Romeinse tijd (CAI: 508241 en 508238). Aansluitend op de Bellebroek is het Hof te Bellebroek te vinden (CAI: 503504). Het gaat om een alleenstaande site met walgracht (zie ook 2.2.4.2.)

Ook op een iets grotere afstand van het projectgebied (ca. 1 km ten noorden en ten zuiden) werden enkele akkers geprospecteerd. Hierbij werd o.a. litisch materiaal uit de steentijden (CAI: 508278, 500374, 508287, 508232), een kleine concentratie Romeinse dakpannen en ander bouw materiaal (CAI: 500222, 508277), alsook fragmenten middeleeuws aardewerk (CAI: 508282, 508277, 508232) aangetroffen.

Ten zuidwesten van het projectgebied, op ca. 1 km afstand is de site van de Sint-Salvatorabdij van Ename te vinden (CAI: 501031). In de middeleeuwen was hier een omwald castrum met donjon gesitueerd. Het castrum omvatte eveneens de Sint-Salvatorkerk, deze zou later als abdijkerk functioneren, alsook een woonzone met greppels en houten gebouwen. In de zuidoostelijke zone was tevens een haven langs de Schelde gesitueerd. In 1033 werd de versterking ingenomen door de graaf van Vlaanderen en vanaf 1063 is het castrum vervangen door een abdij. De abdij omvatte een abdijkerk, een priorij, een abtswoning, latrines, enkele afvalputten, een kapel, ... en werd omgeven door een grachtenstelsel.

Tot slot is er aan de overzijde van de Schelde de burcht van de Heren van Eine (CAI: 501321). Van deze burcht is enkel een deel van het neerhof bewaard, meer specifiek de kerk en het kerkhof (rondvormige aanleg). Het is bovendien niet zeker dat het om een castrale motte gaat, aangezien er geen ophoging zichtbaar is vanaf het opperhof. Bij een opgraving werd wel een laat-middeleeuwse gracht aangesneden, alsook een rechthoekig gebouw met funderingen in baksteen of Doornikse kalksteen.

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**. Een klein deel van het onderzoeksgebied valt dan ook binnen een zone waar Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie te verwachten zijn. Het grootste deel valt daar echter buiten.

2.2.6.2 De antropogene aanwezigheid

Verschillende veldprospecties in de omgeving van het projectgebied tonen aan dat de omgeving in de **steentijden**, **Romeinse periode** en in de **middeleeuwen menselijke aanwezigheid** heeft gekend.

De historie van Nederename leert ons dat de huidige parochiekerk van Nederename, de **Sint-Vedastuskerk**, deel uitmaakte van een **groot domein 'Ehinham'**. 'Ehinham' werd voor het eerst vermeld op het einde van de 9^{de} eeuw. Later wordt er een opsplitsing gemaakt tussen de '*Inferiori Eiham*' en de '*Iham Superior*'. Het eerste verwijst naar Nederename, het tweede naar Ename met zijn burcht, portus en nadien zijn abdij. In **Nederename** ontwikkelde zich **nooit een echte dorpskern**. Wel omvatte het dorp enkele **ontginningshoeven** en **steenbakkers**. Verschillende poelen in de omgeving van het projectgebied en toponiemen als 'Steenput', 'Lange Put' en 'Puythoek' die op historische kaarten te zien zijn, verwijzen hier nog naar.

Historische kaarten tonen aan dat het projectgebied sinds het midden van de 18^{de} eeuw gelegen is aan de **rand van het dorp Nederename**. Op de kaarten is te zien dat het projectgebied zich aanvankelijk in een zeer landelijk gebied met amper bebouwing bevindt. In de loop van de 18^{de} en voornamelijk de 19^{de} eeuw ontwikkelt er zich op het projectgebied een straat (de huidige Robert De Preesterstraat), waarlangs de bebouwing langzaam toeneemt. Net buiten het projectgebied was reeds op de Villaretkaart het **Hof ter Bellebroek** te herkennen, een hof dat vandaag de dag nog steeds bestaat.

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

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek konden de vooropgestelde **onderzoeksvragen beantwoord** worden. Hieronder worden deze beantwoord en wordt een inschatting gemaakt van het potentieel op kennisvermeerdering van het projectgebied, wat moet leiden tot de uiteindelijke evaluatie of bijkomend onderzoek noodzakelijk is.

-Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Verschillende veldprospecties in de nabije omgeving van het projectgebied tonen aan dat de omgeving in de **steentijden**, **Romeinse periode** en in de **middeleeuwen menselijke aanwezigheid** heeft gekend.

De historie van Nederename leert ons dat de huidige parochiekerk van Nederename, de **Sint-Vedastuskerk**, deel uitmaakte van een **groot domein 'Ehinham'**. 'Ehinham' werd voor het eerst vermeld op het einde van de 9^{de} eeuw. Later wordt er een opsplitsing gemaakt tussen de 'Inferiori Eiham' en de 'Iham Superior'. Het eerste verwijst naar Nederename, het tweede naar Ename met zijn burcht, portus en nadien zijn abdij. In **Nederename** ontwikkelde zich **nooit een echte dorpskern**. Wel omvatte het dorp enkele **ontgingingshoeven** en **steenbakkers**. Verschillende poelen in de omgeving van het projectgebied en toponiemen als 'Steenput', 'Lange Put' en 'Puythoek' die op historische kaarten te zien zijn, verwijzen hier nog naar.

Historische kaarten tonen aan dat het projectgebied sinds het midden van de 18^{de} eeuw gelegen is aan de **rand van het dorp Nederename**. Op de kaarten is te zien dat het projectgebied zich aanvankelijk bevindt in een zeer landelijk gebied met amper bebouwing. In de loop van de 18^{de} en voornamelijk de 19^{de} eeuw ontwikkelt er zich op het projectgebied een straat (de huidige Robert De Preesterstraat), waarlangs de bebouwing langzaam toeneemt.

-Wat is de landschapshistoriek van het terrein?

Het projectgebied bevindt zich in de Scheldevallei en wordt grotendeels gekenmerkt door de afwezigheid van Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen. Het lag in een **landelijk gebied** tussen de Schelde en het Bos 't Ename, aan de rand van het dorp Nederename.

Mogelijks zijn delen van het projectgebied of de omgeving van het projectgebied in het verleden deels **ontgonnen** geweest (cf. toponiemen 'Steenput', 'Lange Put' en 'Puythoek').

-Welke gebruiksevolutie kende het terrein?

Op historische kaarten is te zien dat het projectgebied zich bevindt in een zeer **landelijk gebied**, net ten oosten van Nederename, met aanvankelijk amper bebouwing. Vanaf de **18^{de}/19^{de} eeuw** ontwikkelde zich op het projectgebied een **straat** (de huidige Robert De Preesterstraat) waarlangs de **bebouwing** langzaam toenam. Vandaag kenmerkt het projectgebied zich door de aanwezigheid van **lintbebouwing**. **Ontginningen** in het verleden in en rond het projectgebied zijn niet uit te sluiten.

-Wat is de impact van de geplande werken?

De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt 12395,54 m². Op 1181,19 m² van dit projectgebied vindt geen bodemingreep plaats, daar enkel het wegdek zal worden afgefreed en vernieuwd.

Wat de **bestaande toestand** betreft, is het zo dat zo goed als over het volledige projectgebied centraal in de wegenis en/of onder de voetpaden een riolering aanwezig is en de bodem dus reeds verstoord is. In de Landlos ligt geen riolering, in de Bellebroek en in de Robert De Preesterstraat-Hamstraat bevinden de bestaande rioleringen zich onder het voetpad. Bij de aanvang van de werken worden deze bestaande rioleringen eerst uitgebroken, net als de bestaande wegenis.

Het **nieuwe, gescheiden rioleringsstelsel** komt telkens centraal onder het wegdek. Hoewel deze zones dus reeds deels verstoord zijn, overschrijden de nieuwe rioleringen telkens de diepte van de bestaande. De maximale verstoringen van de nieuwe RWA- en DWA-riolering gaat tot 2,57 m onder het huidige maaiooppervlak.

Daarnaast wordt ook de **volledige wegenis** van het projectgebied vernieuwd. De nieuwe rijweg met inbegrip van kantstroken en trottoirbanden verstoort de bodem tot op 57 cm diepte, de voetpaden tot op 26 cm en de parkeerstroken tot op 57 cm. De groenzones worden grotendeels ingericht met laagbeplanting die tot maximaal 30 cm diepte de bodem verstoren. Er worden daarnaast ook een zestal bomen geplaatst in boomputten van ca. 1,2 m diepte.

Samenvattend kan gesteld worden dat de nieuwe verstoringen voornamelijk **lineair van aard** zijn en **deels plaatsvinden in reeds (grotendeels) verstoorde zones**. De ontworpen wegenis vervangt grosso modo de oude en betekent aldus een geringe bijkomende verstoring. De nieuwe rioleringen liggen in het grootste deel van het projectgebied in zones die reeds vergraven zijn door de bestaande gemengde riolering. Hoewel deze doorgaans op grotere dieptes liggen, dient hun impact op het bodemarchief eveneens gerelativeerd te worden.

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

Het projectgebied bevindt zich in de **Scheldevallei**, op (matig) natte gronden, aan de **oostelijke rand van het dorp Nederename**, maar buiten de historische kern. Veldprospecties tonen aan dat de onmiddellijke omgeving van het projectgebied in de **steentijden, Romeinse periode en middeleeuwen menselijke aanwezigheid** heeft gekend. Historische bronnen duiden erop dat Nederename in het verleden tot een groter domein behoorde, waar ook Ename met zijn burcht, portus en later zijn abdij, deel van uitmaakte. Op historische kaarten is te zien dat het projectgebied zich in een **zeer landelijk gebied met amper bebouwing (akker- en weiland)** bevindt. In de loop van de **18^{de}/19^{de} eeuw** ontwikkelt zich op het projectgebied **een straat** (de huidige Robert De Preesterstraat), waarlangs de **bebouwing** langzaam toeneemt. Vandaag is langs het projectgebied voornamelijk **lintbebouwing** te herkennen. De aanwezigheid van poelen, toponiemen en historische informatie geven ook aan dat er in het projectgebied en/of de onmiddellijke omgeving ervan, **ontginningen** hebben plaatsgevonden.

Er kan dus gesteld worden dat de **aanwezigheid van een archeologische site op het projectgebied niet uit te sluiten is**. De **aard van de werken**, weg- en rioleringswerkzaamheden, zullen echter **weinig inzicht geven in eventueel aanwezige archeologische sporen**:

- Een **groot deel van het projectgebied is reeds verstoord**. Het gehele projectgebied is reeds ingericht en verhard. Er is ook over bijna het volledige projectgebied reeds een riolering aanwezig. Deze bestaande wegenis en rioleringen zullen, vooraleer de werken van start gaan, eerst worden uitgebroken.
- In een **deel van het projectgebied** (ca. 1800 m²) wordt enkel het wegdek afgefreest en vernieuwd en vindt dus **geen bodemingreep** plaats.
- De ontworpen **wegenis** vervangt grosso modo de bestaande. Ook de nieuwe **rioleringen** komen voor een groot deel in het oude tracé van de gemengde rioleringen te liggen. Beide betekenen aldus een **weinig bijkomende bodemingreep**.
- De werken zijn ten slotte **lineair van aard**. Een eventueel verder onderzoek zou slechts een **bep(er)kt(e) ruimtelijk inzicht** (rioleringssleuf) en **interpretatie** kunnen bieden op aanwezige archeologische sporen/sites als die al zouden aangesneden worden.

-Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

Niet van toepassing gelet op voorgaande, er is *de facto* **weinig tot geen wetenschappelijk kennispotentieel**.

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

Alle bovenstaande **onderzoeksvragen** konden op basis van het bureauonderzoek voldoende **beantwoord** worden. Het wetenschappelijk onderzoekspotentieel, als er al sporen zouden aangetroffen worden binnen het gabarit van de werken, is zéér gering. Bijkomend vooronderzoek zal geen nieuwe inzichten brengen en is derhalve niet relevant.

Om deze redenen wordt in het kader van de stedenbouwkundige vergunning **geen verder archeologisch (voor)onderzoek** op het terrein geadviseerd. 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.

2.2.7.2 Afbakening van zones waar al dan niet archeologisch erfgoed aanwezig is of verwacht wordt

Op basis van bovenstaande wordt beargumenteerd dat er binnen het projectgebied geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.

2.2.8 Lijst der figuren, foto's en bijlagen

2.2.8.1 Figurenlijst

Figuur 1: Uittreksel van het kadastraal plan met de situering van het onderzoeksgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).....	5
Figuur 2: Detail van de topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).....	6
Figuur 3: Bestaande toestand van het projectgebied. Bestaande gemengde rioleringen zijn aangeduid in groen. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 1 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).	8
Figuur 4: Ontworpen toestand rioleringen met in bruin DWA en in blauw RWA. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 2 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).	11
Figuur 5: Lengteprofielen. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 3 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).	12
Figuur 6: Ontworpen toestand wegenis met in geel de rijweg, in groen de groenzones, in donkergeel de parkeerstroken en in grijs de voetpaden. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 4 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).	13
Figuur 7: Detail kopmuur 1 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).	14
Figuur 8: Detail kopmuur 1 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).	14
Figuur 9: Detail kopmuur 2 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).	15
Figuur 10: Locatie kopmuren 1 en 2 (KM1 en KM2) (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).	15
Figuur 11: Detail pompstation (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).....	16
Figuur 12: Typedwarsprofielen. Voor een gedetailleerde versie, zie bijlage 5 (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).	17
Figuur 13: Locatie pompput (zie pijl) (Stad Oudenaarde, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 07/2017).	18
Figuur 14: 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, 20/07/2017).....	22
Figuur 15: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (detail) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).....	23
Figuur 16: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).....	23
Figuur 17: Het gewestplan met de positie van het desbetreffende terrein (Departement Ruimte Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	24
Figuur 18: Quartair geologische profieltypekaart met aanduiding van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	25
Figuur 19: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	26
Figuur 20: Hoogtemodel van de regio (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017). 27	

Figuur 21: Hoogtemodel van het terrein; dwarsdoorsnede op het terrein van west naar oost en noord naar zuid (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, Digitaal Hoogtemodel II, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	27
Figuur 22: De bodemtypekaart met de positie van het desbetreffende projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	28
Figuur 23: Bodemassociatiekaart van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	29
Figuur 24: Bodemerosiekaart van het projectgebied (Databank Ondergrond Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	29
Figuur 25: De bodembedekkingskaart (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WM, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	30
Figuur 26: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Villaretkaart (1745-1748) (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	32
Figuur 27: Detail van de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het projectgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	33
Figuur 28: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	34
Figuur 29: Afbakening van het onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	35
Figuur 30: 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, 20/07/2017).	36
Figuur 31: Projectie van het projectgebied binnen de Centrale Archeologische Inventaris (Agentschap Onroerend Erfgoed, eigen bewerking, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017).	36

2.2.8.2 Fotolijst

Foto 1: Luchtopname van het onderzoeksgebied (Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, geraadpleegd via WMS, aanmaakschaal 1/1, aanmaakwijze digitaal, 20/07/2017). 30

2.2.8.3 Lijst van de bijlagen

Nummer bijlage	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakdatum	Bronvermelding
1	Bestaande toestand		07/2017	Stad Oudenaarde
2	Ontworpen toestand rioleringen		07/2017	Stad Oudenaarde
3	Lengteprofielen	1/500 – 1/100	07/2017	Stad Oudenaarde
4	Ontworpen toestand wegenis		07/2017	Stad Oudenaarde
5	Typedwarsprofielen	1/25	20/07/2017	Stad Oudenaarde

6	Ontworpen toestand totaal		07/2017	Stad Oudenaarde
7	Dwarsprofielen	1/100	07/2017	Stad Oudenaarde

3 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017, Hof ter Bellebroek [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/27735> (geraadpleegd op 7 september 2017).

Agentschap Onroerend Erfgoed 2017, Nederename [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121257> (geraadpleegd op 7 september 2017).

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 ecoregio's: Verklarende teksten.*

Geraadpleegde websites (laatste raadpleging 07/09/2017):

- <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>