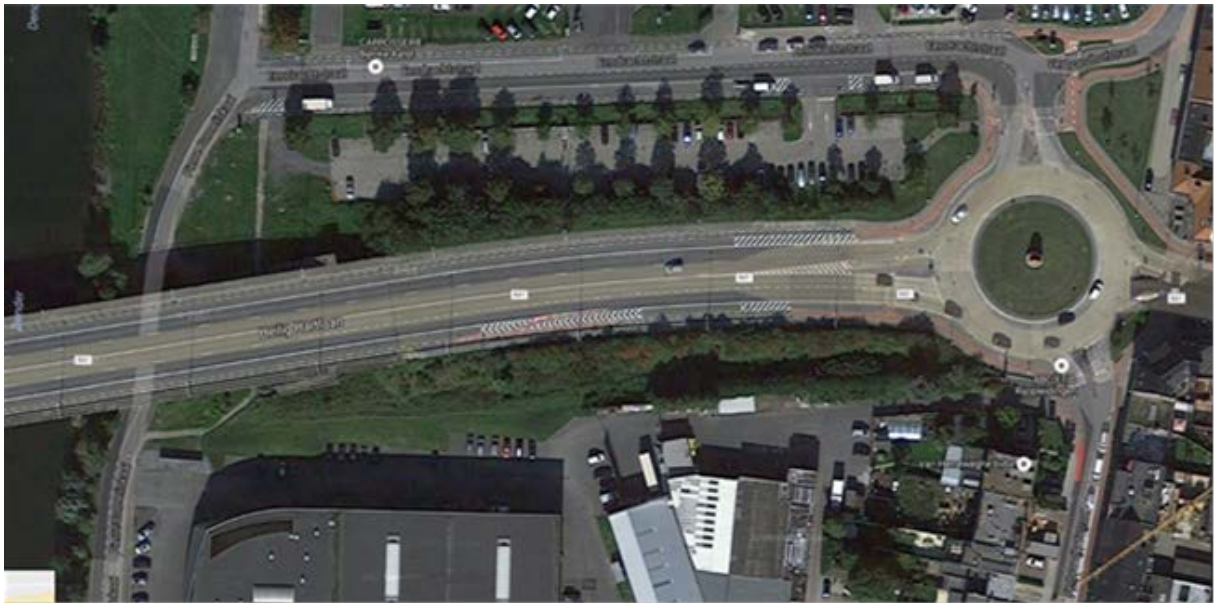
SOL

INTERGEMEENTELIJK SAMENWERKINGSVERBAND
VOOR RUIMTELIJKE ORDENING EN SOCIO-ECONOMISCHE EXPANSIE

AALST – BYPASS R41

AANLEG VAN EEN OP– EN AFRITTENCOMPLEX TEN ZUIDEN VAN HET INDUSTRIETERREIN WIJNGAARDVELD



ARCHEOLOGIENOTA – 2016J271

Verbrugge A. & Cherretté B.

SOLVA-ARCHEOLOGIERAPPORT NR 53

Colofon

Project:
Aalst Bypass R41. Archeologienota
Projectcode – 2016J271
Projectnaam: 16-AAL-R41
SOLVA Archeologierapport 53

Opdrachtgever:
Stad Aalst
Werf 9
9300 Aalst

Uitvoerder:
SOLVA
Intergemeentelijk samenwerkingsverband voor ruimtelijke ordening en socio-economische expansie
Joseph Cardijnstraat 60
9420 Erpe-Mere
Tel: 053/64 65 20

Auteurs:
Arne Verbrugge (erkend archeoloog)
Bart Cherretté (redactie)

Bewaarplaats archeologisch ensemble:
Erkend onroerend erfgoeddepot SOLVA Archeologisch depot, p/a Industrielaan 25B, 9320 Erembodegem
archeologie@so-lva.be
Tel: 053/64 65 36

Wettelijk depotnummer: D/2016/12.857/7

SOLVA

Afbeelding voorblad: Luchtopname van het terrein (www.dov.vlaanderen.be)

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

Samenvatting 4
1. Planmatige context 4
2. Wettelijk kader 4
3. Resultaten 4
Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek 5
1. Beschrijvend gedeelte 5
1.1. Administratieve gegevens 5
1.2. De archeologische voorkennis 10
1.3. De onderzoeksopdracht 10
1.4. Een beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek 17
2. Assessmentrapport 19
2.1. Methoden, technieken en criteria 19
2.2. Een beschrijving van het assessment van de vondsten 19
2.3. Een beschrijving van het assessment van de stalen 19
2.4. Conservatie-assessment 19
2.5. Assessment van de sporen 19
2.6. Assessment van het onderzochte gebied 20
2.7. Evaluatie van de onderzoeksvragen en potentieel op kennisvermeerdering, en de aard en waardering daarvan 41
2.8. Beschrijving van de kaders waarbinnen het potentieel op kennisvermeerdering geëxploiteerd moet worden 43
2.9. Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek 44
2.10. Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek 45
2.11. Bibliografie 46
3. Bijlagen 47
3.1. Plannen of figurenlijst 47
3.2. Fotolijst 47
3.3. Lijst van de bijlagen 48

Samenvatting

1. Planmatige context

Stad Aalst plant een nieuw op- en afrittencomplex aan de ring rond Aalst (R41), ten zuiden van het industrieterrein Wijngaardveld te Aalst. Deze 'bypass' moet een deel van het verkeer op de drukke rotonde aan de Heilig Hartlaan wegleiden naar het industrieterrein. In het westen van het projectgebied loopt de R41 momenteel over een viaduct dat middenin het projectgebied via een dalend talud naar de begane grond wordt geleid naar de bestaande rotonde.

2. Wettelijk kader

De zone bevindt zich buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone, maar 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 3°** 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 aanleg van de verbindingsweg. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer[1].

3. Resultaten

SOLVA voerde in opdracht van Stad Aalst het voorgeschreven archeologische (voor)onderzoek uit. In eerste instantie is hiertoe een bureauonderzoek opgemaakt. Hierbij wordt het archeologisch potentieel van het projectgebied en de impact van de werken hierop ingeschat.

Uit de bureaustudie blijkt dat het projectgebied zich buiten het historische centrum van de stad Aalst bevindt en binnen de alluviale vlakte van de oude Denderloop. Het betreft deels reeds geroerde en verharde terreinen in een sterk ontwikkelde omgeving. Het archeologisch potentieel van het terrein is hierdoor laag. Bovendien zal het grootste deel van de werken bovengronds gebeuren op een talud en binnen de grenzen van de reeds bestaande infrastructuur (heraanleg van de weginfrastructuur). De resterende stukjes waar er effectief een ingreep in de bodem zal plaats vinden, liggen verspreid over het onderzoeksterrein en zijn bovendien van die aard (lineair tracé), dat ze bij eventueel aanwezige archeologische sites geen ruimtelijk inzicht kunnen bieden.

Op basis van deze bureaustudie wordt dan ook geen verder archeologisch (voor)onderzoek geadviseerd.

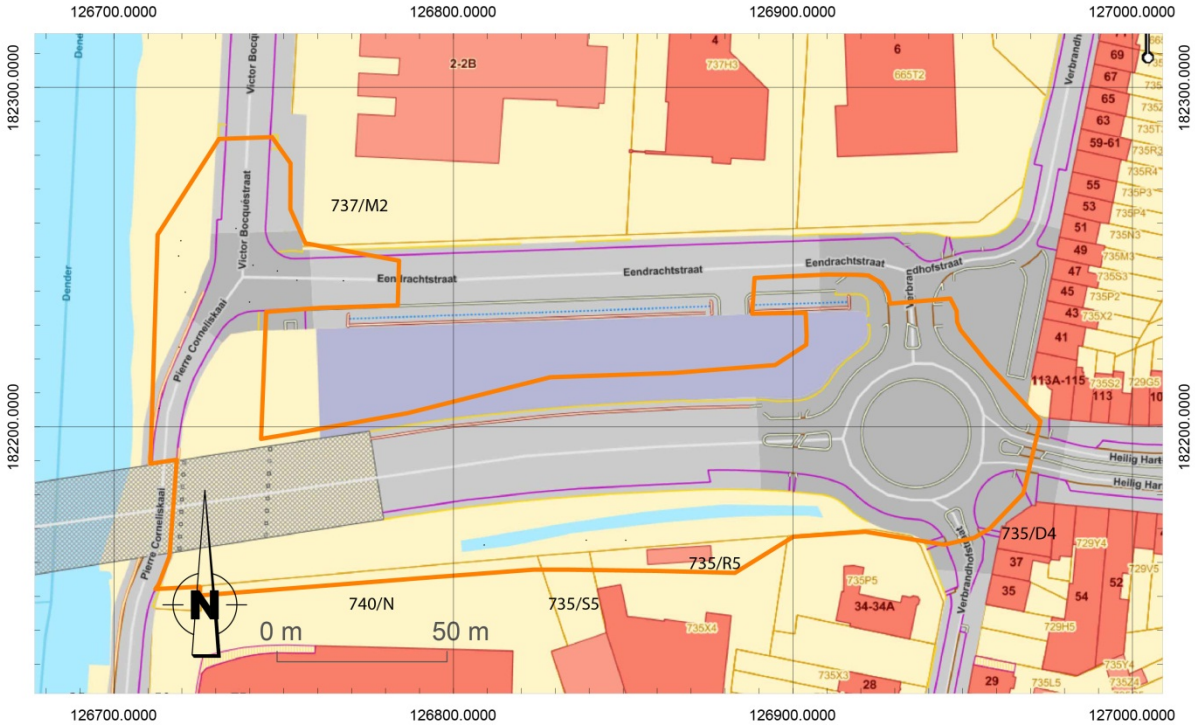
[1] Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 1.0 van 11 december 2015.

Verslag van de resultaten van het bureauonderzoek

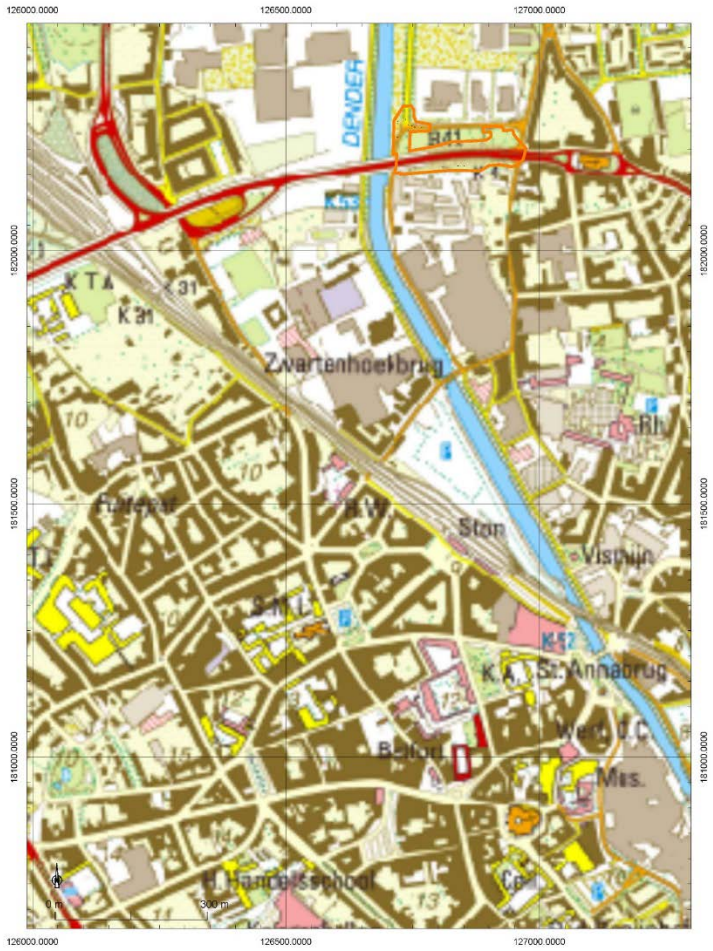
1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode: 2016J271
Sitecode: 16-AAL-R41
Wettelijk depotnummer: D/2016/12.857/7
Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog: SOLVA, OE/ERK/Archeoloog/2015/00038
Locatie:
Oost-Vlaanderen, Aalst, R41, zonder nummer, Pierre Corneliskaai, Victor Bocquéstraat, Eendrachtstraat, Verbrandhofstraat
Bounding box : punt 1: x=126713.6185/y=182256.7582; punt 2: x=126964.2598; y=1821173.2579.
Kadastrale gegevens:
Aalst 3de Afdeling, Sectie D, openbaar domein en perceelnummer 740N (partim), 735S5 (partim),737M2 (partim), 735D4 (partim) en 735R5 (partim).
Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 26096 m². Zone met effectieve bodemingreep : 1793 m².
Topografische kaart:
zie figuur 2
Begin- en einddatum: 19/08; 23-24/08; 22-23/09 en 26-27/10/2016
Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek
Aard van het onderzoek: bureauonderzoek.
Overzichtsplan met verstoorde zones: Een groot deel van het terrein is momenteel geasfalteerd. Een situeringsplan is te vinden op figuur 26. Het projectgebied valt buiten de afbakening van de GGA-kaart.



figuur 1 **Uittreksel van het kadastraal plan met de situering van het onderzoeksgebied (oranje lijn) (https://geo.onroerenderfgoed.be).**



figuur 2 **Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (oranje) (www.dov.vlaanderen.be).**



Foto 1. Luchtopname (2012) van het onderzoeksgebied (oranje) (www.dov.vlaanderen.be).



Foto 2. Zicht op de locatie van de noordelijke bypass en de bestaande parking vanuit de rotonde op de R41 (instant_streetview).



Foto 3. Zicht de zone waar de zuidelijke bypass onder het viaduct R41 zal komen te liggen. Het pad met de betondallen blijft behouden. De werken situeren zich rechts hiervan (instant_streetview).



Foto 4. Zicht de locatie van de geplande rotonde (instant_streetview).



Foto 5. Zicht op de locatie van de geplande bypass (google.streetview). Op de foto is het bestaande talud te zien.

1.2. De archeologische voorkennis

Niet van toepassing.

1.3. De onderzoeksopdracht

1.3.1. Vraagstelling:

Het bureauonderzoek ten behoeve van de vergunningsaanvraag voor de verbindingsweg 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?

1.3.2. De randvoorwaarden :

Niet van toepassing

1.3.3. Beschrijving van de geplande werken:

De werken plannen een nieuw op- en afrittencomplex aan de ring rond Aalst (R41), ten zuiden van het industrieterrein Wijngaardveld te Aalst. Deze 'bypass' moet een deel van het verkeer op de drukke rotonde aan de Heilig Hartlaan wegleiden naar het industrieterrein. In het westen van het projectgebied loopt de R41 momenteel over een viaduct dat middenin het projectgebied via een dalend talud naar de begane grond wordt geleid naar de bestaande rotonde.

De geplande werken bestaan uit:

Vernieuwing van het viaduct R41

Dit viaduct bevindt zich afhankelijk van de locatie in de lucht (het westelijk deel van het projectgebied), op een talud (centrale deel van het projectgebied) of op de begane grond (waar het viaduct aansluit op de bestaande rotonde aan de Heilig Hartlaan). Bij de werken wordt het wegdek heraangelegd waarbij invoegstroken voor het op- en afrittencomplex worden voorzien (zie doorsnede QQ en PP' op plan 3/figuur 5). Het wegdek wordt aan beide kanten ingesloten door een voetpad en een fietspad die in opbouw 25 à 30 cm dik zijn. Het wegdek zelf is 15 m breed. De toplaag van de weg wordt 23 cm dik (bitumineuze verharding) met daaronder een steenslagfundering van 25 cm dik. Onder het geheel komt er een onderfundering (type II) met een dikte van 20 cm. De weg zelf is dus in opbouw 68 cm dik. **Gezien de werken enkel de heraanleg van de weg omvatten, zullen ze geen bijkomende wijzigingen in de ondergrond met zich meebrengen**.

Aanleg van de noordelijke deel van de bypass

Aansluitend op het viaduct wordt er een oprit aangelegd die vertrekt vanuit de Eendrachtstraat. De weg wordt aangelegd op een talud dat stijgt vanaf de begane grond aan de Eendrachtstraat naar de hoger gelegen R41. **Hier zal dus enkel het noordelijke deel van de nieuwe oprit, de ondergrond verstoren**. Bij de werken wordt een deel van de bestaande grindparking ingenomen. Hier is reeds een glasvezelkabel aanwezig in de ondergrond (zie plan 1/figuur 3) met de bestaande toestand). Een doorsnede van de weg is te zien op doorsnede QQ op plan 3/figuur 5. Hij heeft dezelfde opbouw als de weg ter hoogte van het viaduct.

Aanleg van de zuidelijke deel van de bypass

Vervolgens wordt er ook een afrit aangelegd die zal aansluiten op de Pierre Corneliskaai. Hierbij wordt de afrit via een bocht onder het viaduct door geleid. Dit is mogelijk omdat het viaduct hier

hoger gelegen is en steunt op pijlers. Omdat de werken plaatselijk sterk verschillen van impact wordt dit deel van de werken opgedeeld in:

- het stuk tussen de aansluiting met de R41 tot net voor de bocht onder het viaduct
- het stuk vanaf de bocht tot de aansluiting met de nieuwe rotonde

a) **Dit deel van de afrit wordt aangelegd op de bestaande talud waarop het viaduct is aangelegd. Het talud wordt hierbij ook uitgebreid naar het zuiden**. De werken gaan ook gepaard met de aanleg van een nieuw rioleringstracé voor de afwatering van regenwater, grotendeels op dezelfde plaats als waar nu een gracht is gelegen. Tussen de afrit en het viaduct wordt een bufferbekken gegraven. *Al deze werken zullen uitgevoerd worden op een talud van opgehoogde grond, ze zullen dus de onderliggende ondergrond niet verstoren.* Momenteel loopt er een gasleiding (HD) ter hoogte van de geplande riolering en de bestaande gracht, parallel met het viaduct in de richting van de Pierre Corneliskaai (zie plan 1/figuur 3 met de bestaande toestand). Een doorsnede op de weg is te zien op doorsnede RR' (zie plan 3/figuur 5). De weg is 6,20 m (variabel) breed en bestaat enkel uit een rijweg gevangen tussen een kantstrook en een trottoirband. In opbouw is de weg 60 cm dik. Bovenaan komt een bitumineuze verharding van 16 cm dik, daaronder een steenslagfundering van 23 cm dik, de onderfundering type II van 21 cm dik.

b) Vanaf de bocht die de afrit maakt naar het noorden toe, onder het viaduct, tot aan het huidige kruispunt van de Pierre Corneliskaai en de Eendrachtstraat, komt de weg op de begane grond te liggen. Ter hoogte waar de weg zal komen bevindt zich bestaande riolering, alsook een gasleiding (HD) en glasvezelkabel (zie plan 1/figuur 3 met de bestaande toestand). De afrit zal aansluiten op de nieuwe rotonde. **Het is enkel dit deel van de weg van de zuidelijke bypass waarbij de fundering onder het bestaande maaiveld zal komen te liggen**.

Aanleg van een rotonde

Ter hoogte van de bestaande "T" waar de Eendrachtstraat, de Victor Bocquéstraat en de Pierre Corneliskaai samenkomen wordt een rotonde aangelegd. De ondergrond van deze zone is in het verleden al vrij veel verstoord bij de aanleg van nutsleidingen riolering en een gasleiding (HD) (zie plan 1/figuur 3 met de bestaande toestand). De doorsnede van de geplande rotonde is te vinden op plan SS' (zie plan x). De rotonde zelf zal een diameter van 30 m hebben. Het centrale, niet berijdbare gedeelte, komt hoger te liggen. De fundering hiervoor zal bijgevolg bovengronds gebeuren (in opbouw is dit deel 40 cm hoog). Voor de fundering van de rijweg op de rotonde wordt een opbouw van 65 cm voorzien, bestaande uit bovenaan een laag doorlopend gewapend cementbetonverharding en bitumineuze verharding (25 cm dik) met daaronder een fundering van 20 cm dik op een onderfundering (type II) van 20 cm dik. Er wordt geen riolering voorzien op dit deel van de werken. **De werken zullen hoofdzakelijk plaatsvinden binnen de bestaande toestand**. Enkel ten westen van het bestaande kruispunt zal een klein deel ongeroerde grond verstoord worden door de werken.

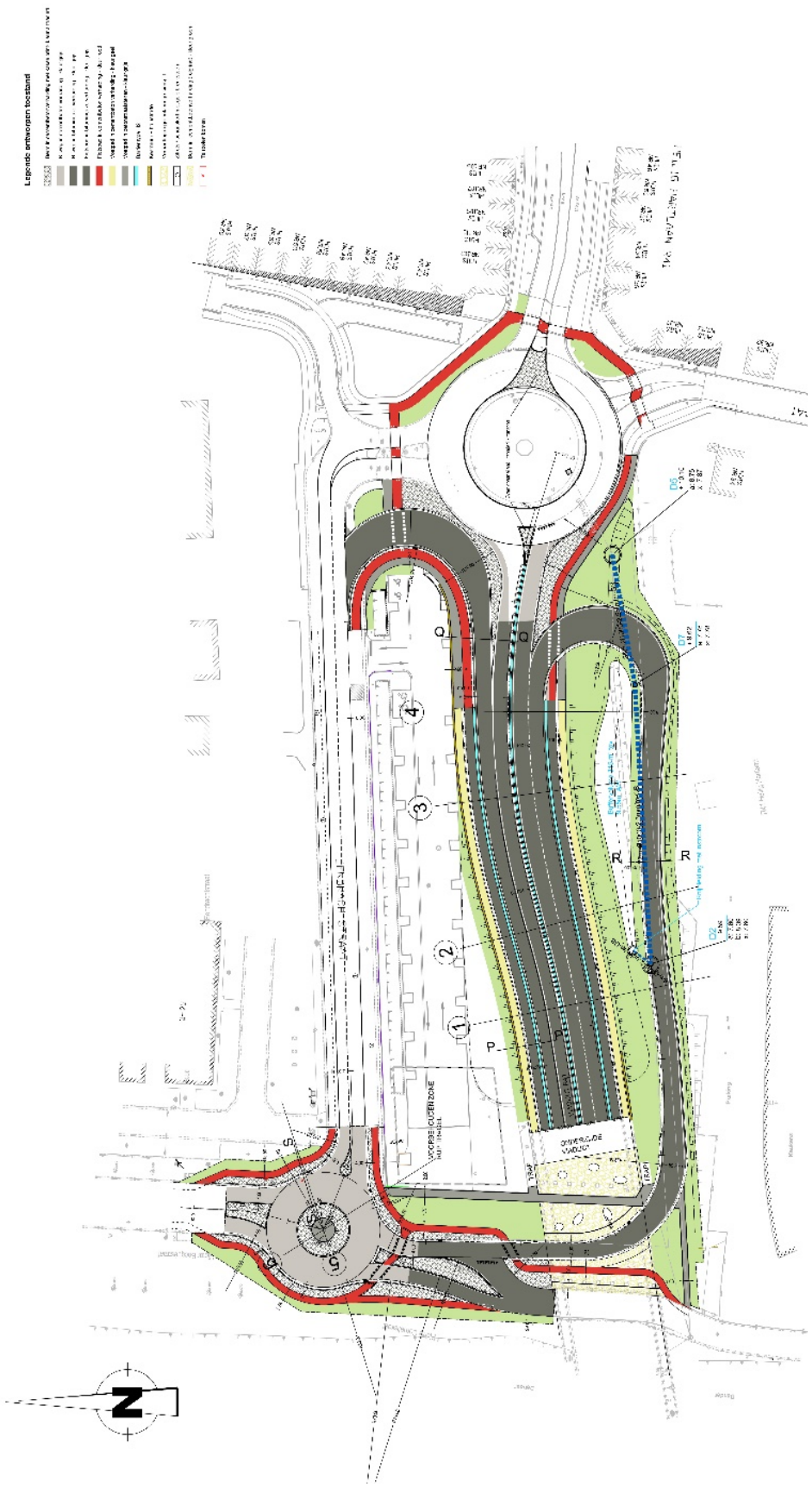
Aanleggen van een nieuw of herwerken van het fietspad en bijhorende omgevingswerken

Er dienen nieuwe fietspaden te worden aangelegd of het bestaande fietspad dient aangepast te worden aan de nieuwe situatie. Concreet betekent dit dat een nieuw fietspad aangelegd wordt of lichtjes bijgewerkt wordt ter hoogte van de Pierre Corneliskaai, de nieuwe rotonde, ter hoogte van de nieuwe op- en afrit en ter hoogte van de bestaande rotonde aan de Heilig Hartlaan. Doorsnedes van het fietspad zijn te zien op doorsnede SS' en QQ' (zie plan 3/figuur 5). Een wordt een fietspad in cementbetonverharding voorzien. In opbouw bestaat het fietspad uit 18 cm cementbetonverharding met daaronder een steenslagfundering van 20 cm. Het fietspad is 1,75 m breed. De werken zullen plaatsvinden ter hoogte van de bestaande rotonde aan de Heilig Hartlaan binnen de bestaande

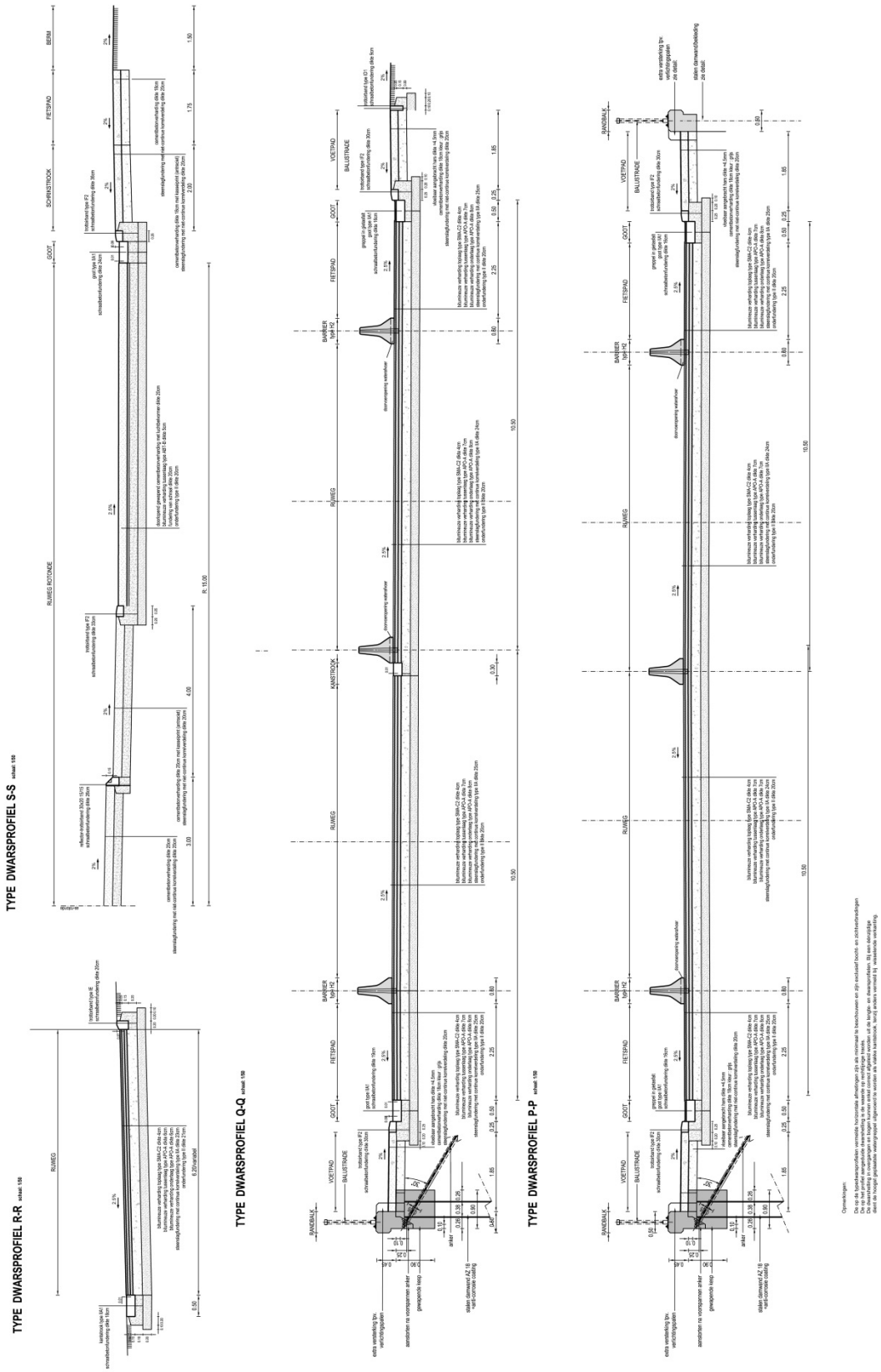
toestand. Voor de omgevingsaanleg (groen op plan) wordt enkel een oppervlakkige heraanleg voorzien van ca. 15 cm diep.



figuur 3 **Bestaande toestand van het projectgebied (Stad Aalst) (voor een gedetailleerde versie : zie bijlagen plan 1).**



figuur 4 **Ontworpen toestand (ingekleurd) van de bypasswerken geprojecteerd op de bestaande toestand (Stad Aalst) (voor een gedetailleerde versie : zie bijlagen plan 2).**



figuur 5 **Ontworpen toestand : doorsnedes (Stad Aalst) (voor een gedetailleerde versie : zie bijlagen plan 3).**

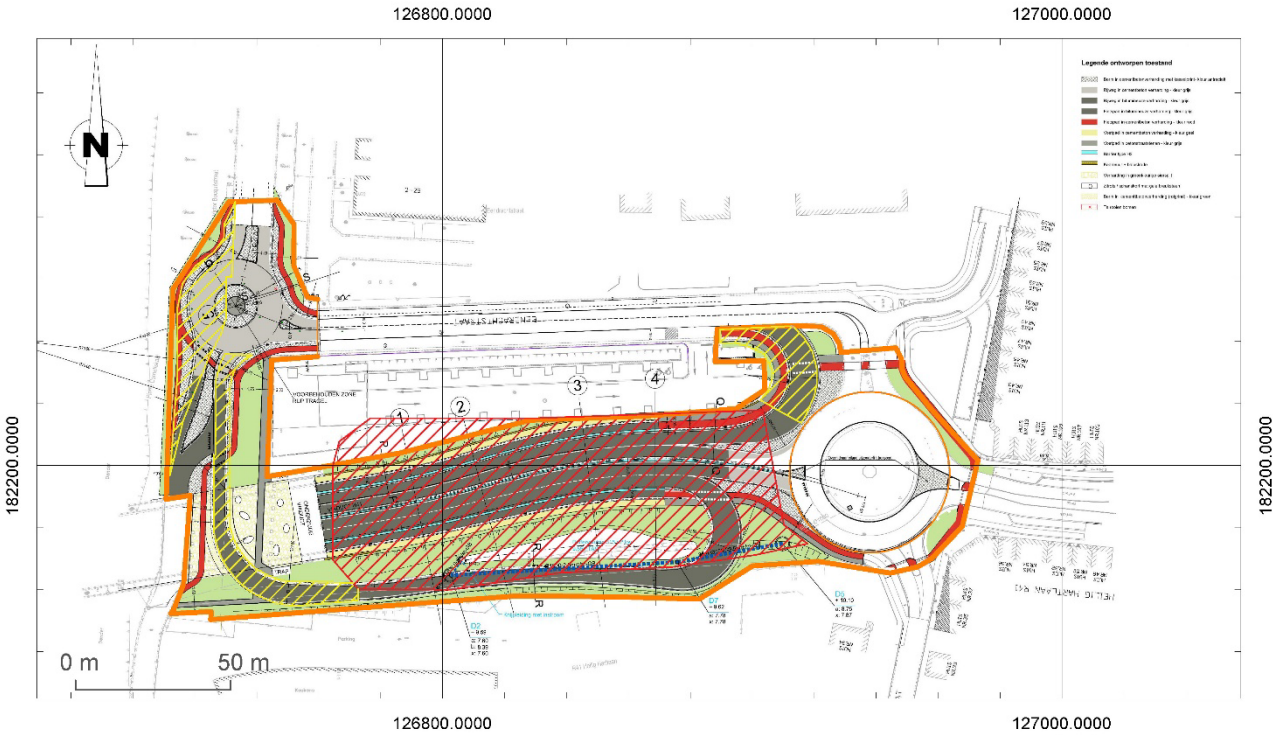
De werken plannen een nieuw op- en afrittencomplex aan de ring rond Aalst (R41), ten zuiden van het industrieterrein Wijngaardveld te Aalst. Deze 'bypass' moet een deel van het verkeer op de drukke rotonde aan de Heilig Hartlaan wegleiden naar het industrieterrein. In het westen van het projectgebied loopt de R41 momenteel over een viaduct dat middenin het projectgebied via een dalend talud naar de begane grond wordt geleid naar de bestaande rotonde.

Een groot deel van de werken binnen het projectgebied situeert zich op het bestaande talud (ca. 7266 m²) en bestaat uit de oppervlakkige heraanleg van de ringweg. Voor de bouw van het op- en afrittencomplex wordt het talud uitgebreid, en verlaagt deze naarmate de weg aansluiting zal vinden op het bestaande wegennet. Aan het zuidelijke deel van de bypass wordt ook riolering voorzien en een bufferbekken. Deze werken situeren zich allemaal binnen het talud.

Waar de weg buiten het talud komt te liggen, zal ze de ondergrond wel verstoord worden. Het gaat om de weg aan het zuidelijke deel van de bypass, en meer precies het stuk vanaf de bocht onder het viaduct tot aan de nieuwe rotonde. Ook ter hoogte van de nieuwe rotonde wordt een stuk grond ingenomen die buiten de bestaande infrastructuur ligt. Ten slotte is er nog een klein deel aan het noordelijke deel van de bypass, namelijk waar de oprit aansluit op de Eendrachtstraat, dat verstoord zal worden. Deze drie zones (zie figuur 6) zijn samen ca. **1793** m² groot. De fundering van de weg zal tot 60 tot 68 cm diep onder het maaiveld reiken. De breedte van de zuidelijke weg is 6,20 m breed (variabel), die van de noordelijke ca. 9 m breed.

Het overig deel van de werken vindt plaats binnen de omvang van reeds bestaande structuren (dit is de Pierre Korneliskaai, de Eendrachtstraat en de Victor Bocquéstraat).

De omgevingswerken ten slotte (fietspad en groene zone), gebeuren zeer oppervlakkig en binnen een zeer beperkte zone (fietspad is een strook van 1,75 m breed), waardoor de impact op de bodem zeer gering is.



figuur 6 **Synthese van de impact van de werken: rood gearceerd is het bestaande talud van het viaduct R41. De werken die hier gepland zijn worden uitgevoerd binnen dit bestaand talud en verstoren de ondergrond**

niet. Geel gearceerd zijn de zones van de geplande werken die buiten de bestaande infrastructuur vallen en die een verstoring van de ondergrond zullen teweegbrengen.

1.4. Een beschrijving van de werkwijze en strategie van het vooronderzoek

1.4.1. Motivering van de onderzoeksstrategie, -methoden en -technieken :

-Strategie
In deze nota wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd **voor een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden**. Dit type onderzoek heeft als bijkomend doel de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied te kennen. Daarvoor wordt bijzondere aandacht besteed aan de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen.
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 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.

1.4.2. Organisatie van het vooronderzoek:

Alle hieronder vernoemde bronnen zijn geconsulteerd door de erkende archeoloog, Arne Verbrugge. Opmaak van de figuren en de georeferentie geschiedde door Arne Verbrugge. Inhoudelijke afwegingen en keuzes zijn in overleg geschied tussen Arne Verbrugge en Bart Cherretté.

1.4.3. Gebruikte materiaal en technische specificaties, en motivering van de selectie van bronnenmateriaal:

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 online opgezocht via www.dov.vlaanderen en www.geopunt.be en werden aangevuld met de resultaten van recente grondboringen in kader van het milieutechnisch onderzoek op het desbetreffende terrein naar aanleiding van de geplande werken.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd vooral 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 gegeorefereerd geraadpleegd via het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed, www.cartesius.be en www.gisoost.be en http://mapire.eu/.

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

De bouwplannen zijn door Stad Aalst ter beschikking gesteld. Tijdens een vergadering met Stad Aalst werden de geplande werken aan SOLVA toegelicht.

Alle gegevens werden hierna samengebundeld in voorliggende archeologienota.

1.4.4. Beschrijving en motivering van afwijkende methodiek en van bijstellingen van de oorspronkelijke strategie:

Niet van toepassing

1.4.5. Inbreng van specialisten:

Niet van toepassing

1.4.6. Omschrijving van de algemene wetenschappelijke advisering door externen:

Niet van toepassing

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de 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. Een beschrijving van het assessment van de vondsten

Niet van toepassing.

2.3. Een beschrijving van het assessment van de stalen

Niet van toepassing.

2.4. 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 gebackuped 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 deze bureaustudie niet van toepassing.

2.5. Assessment van de sporen

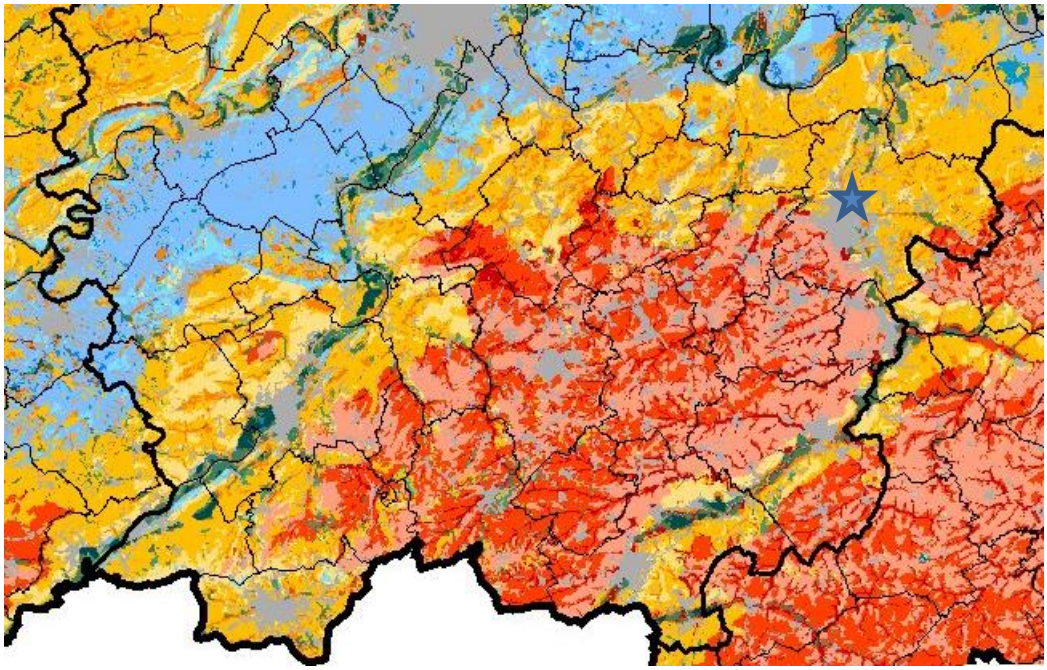
Niet van toepassing.

2.6. Assessment van het onderzochte gebied

2.6.1. Een tekstuele beschrijving van de landschappelijke ligging van het onderzochte gebied (aardkundige en hydrografische situering, grondgebruik, fysisch-geografische gegevens, geraadpleegde bronnen)

Algemene landschappelijke en planmatige situering

De Stad Aalst is gelegen in het oosten van de provincie Oost-Vlaanderen en bevindt zich in de Dendervallei. De historische binnenstad is grotendeels te situeren op de linkeroever van de Dender. Dit gebied behoort tot de ecoregio van de Midden-Vlaamse overgangsgebieden, meer bepaald het Midden-Vlaams glooiend zandleemdistrict[2]. Ten zuidwesten hiervan situeert zich het Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict. Hierbij lopen verschillende heuvelruggen van het zuidwesten naar het noordoosten. Aalst bevindt zich op de overgang van het zandleemdistrict naar het lemig heuveldistrict.



figuur 7 **Situering van Aalst op de bodemkaart (aangegeven met ster). Oranje : zandleemstreek, rood : leemstreek. (www.geopunt.be).**

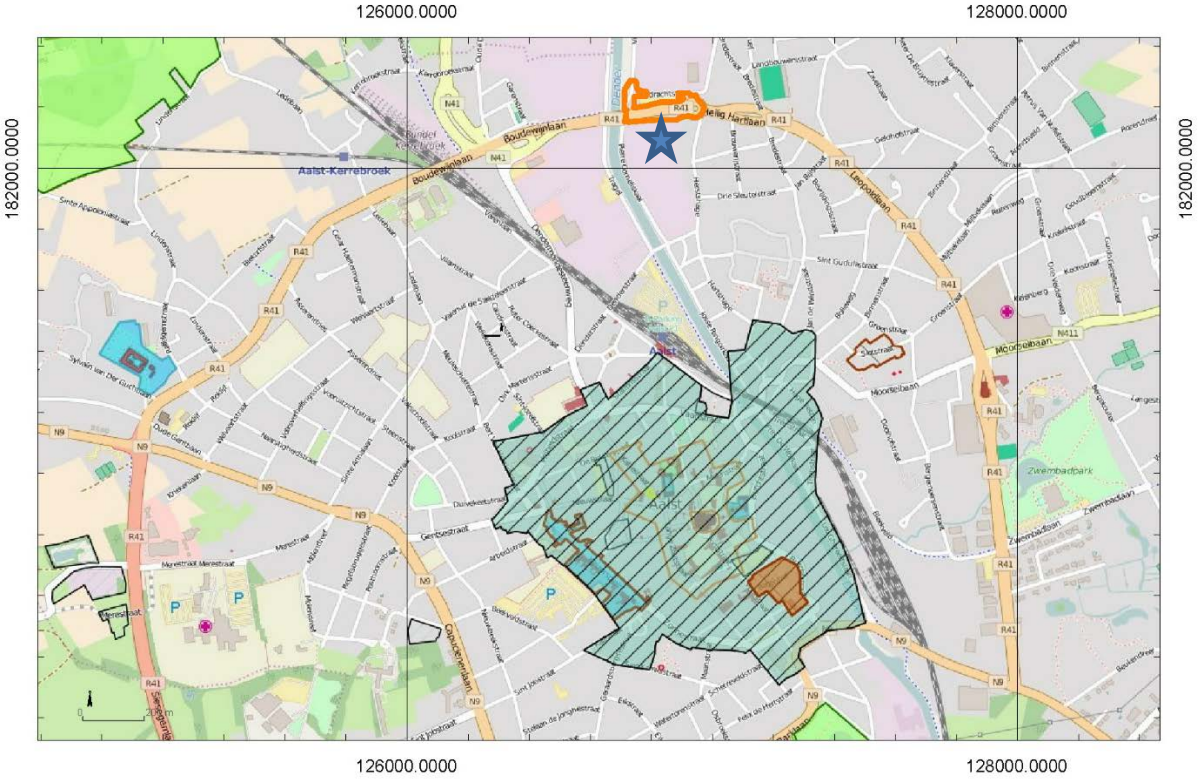
De middeleeuwse stad is ontstaan op de plaats waar één van de uitlopers van deze heuvels steil afdaalt naar de alluviale bedding van de Dender.[3] Tijdens de winter kwam de bedding van de Dender tot aan de rand van deze uitloper. Aan de zuidzijde begrenst de vallei van de Hoezebeek en de Siesegembeek het hoger gelegen deel. Het zuidelijke deel van deze uitloper bestaat uit de Hoezekouter die langzaam afloopt in noordoostelijke richting. Waarschijnlijk is de middeleeuwse Aalsterkouter, zoals vermeld in de bronnen, te situeren in dit noordoostelijk deel.[4]

[2] *Sevenant M. et al.., 2002, pp. 143 e.v.*

[3] In het huidige straatbeeld is nog een belangrijk hoogteverschil te merken tussen de Grote Markt en de Dender.

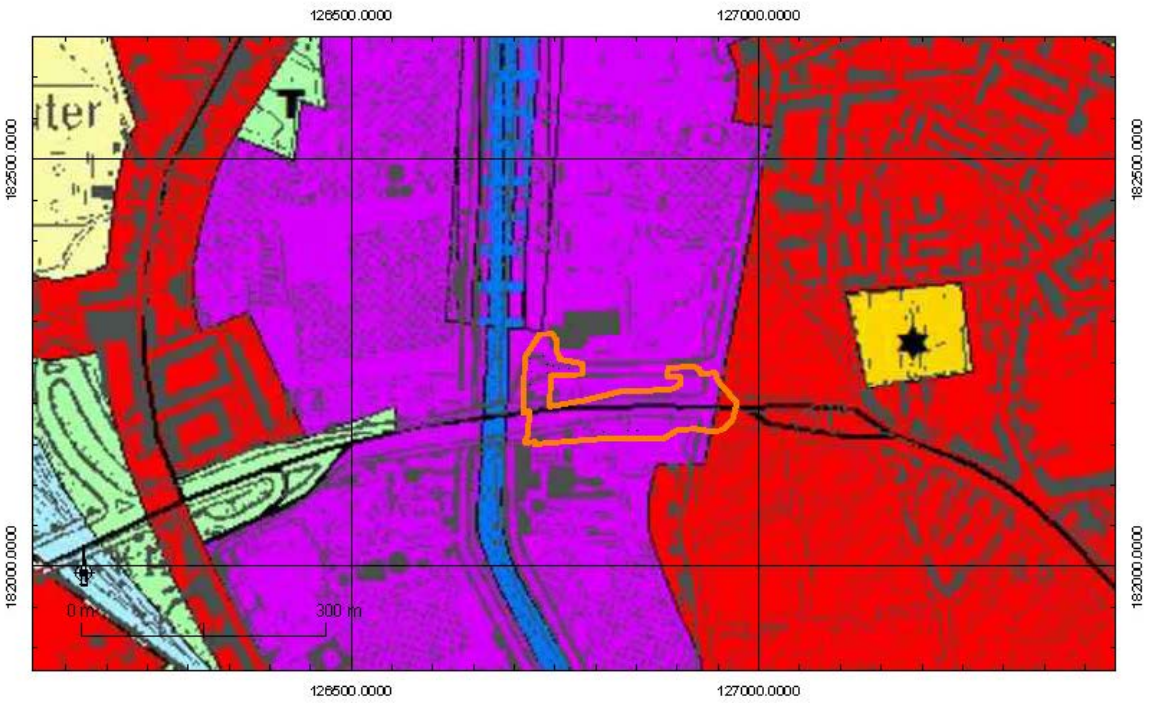
4 De Groote 2010, p.250.

Het projectgebied is gelegen op ca. 850 m ten noorden van het historische stadsdeel van Aalst, op de rechteroever van de Dender (figuur 8).



figuur 8 **Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de historische kern van Aalst ((https://geo.onroerenderfgoed.be). In het blauw gearceerd: de archeologische zone van Aalst. Oranje lijn : het onderzoeksgebied.**

Op het gewestplan staat het gebied ingekleurd als industriegebied (paars) en woongebied (rood) (figuur 9).



figuur 9 **Het gewestplan met de positie van het desbetreffende terrein (oranje lijn) (www.dov.vlaanderen.be).**

Aardkundige en hydrografische situering

-Beknopte geologische en geomorfologische schets van de regio[5]

De Dendervallei waarbinnen het projectgebied is gesitueerd, is gelegen in het zogenaamde **Midden-Vlaams glooiend zandleemdistrict.** Het district bestaat uit een weinig tot matig geaccidenteerd tertiair glooiend landschap waarop voornamelijk zandlemige eolische gronden werden afgezet. Het district bevindt zich in Midden-Vlaanderen.

Het district vormt in feite een overgangszone tussen het 'Pleistoceen riviervalleiendistrict' (Vlaamse vallei) in het noorden en het 'Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict' in het zuiden. In principe zijn dergelijke gebieden soort- en gradiëntrijk, waarbij naast de typische ecosystemen van zandige en lemige gebieden ook allerlei soorten voorkomen die aan gradiënten gebonden zijn. Het is een bijna open kouterlandschap met nat bos en weiden in de depressies. In principe zou het ecodistrict nog verder in 3 subgebieden onderverdeeld kunnen worden: een vlak nat zandleemgebied vooral in het noordelijke deel van het district, een droog zandleemgebied voornamelijk in het centrale gedeelte en een golvend zandleemgebied met sterke invloed van de Tertiaire ondergrond vooral in het zuidelijk deel. Deze subgebieden duiden nog maar eens op het feit dat het district eerder als een overgangsgebied te beschouwen is.

Tertiair
Tijdens het tertiair werden mariene zand- en kleilagen afgezet, achtereenvolgens de Formatie van Kortrijk, Formatie van Tielt, Formatie van Gent, Formatie van Lede en Formatie van Maldegem. Na

[5] 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. Specifiek voor het pleistoceen rivierendistrict vermelden we hier de meest relevante passages die een invloed zouden kunnen hebben op het projectgebied, uit : *Sevenant M. et al.., 2002, pp. 143-147.*

daling van de zeespiegel werden deze sedimenten in het Pleistoceen (Quartair) door erosie aangetast, en dan voornamelijk de zandige formaties. De kleiige lagen boden meer weerstand aan de erosie en vormden de heuveltoppen van het tertiair reliëf (Louis, 1975). Het resultaat is een vrij sterk golvend en versneden tertiair oppervlak met een lichte daling naar het noorden toe.

Het tertiaire substraat bestaat in het oostelijke deel overwegend uit klei (leden uit de Formatie van Maldegem), terwijl het westelijke deel meer zandig is, met plaatselijk (kleiige) heuveltoppen. Dit weerspiegelt zich sterk in het huidige landschap (reliëf, waterhuishouding). Tijdens het Weichselglaciaal werd het tertiaire landschap grotendeels afgedekt met een quartaire voornamelijk niveo-eolische dekmantel. Dit pakket bezit een dikte van 0 tot 10m. De variatie in dikte wordt verklaard door topografie en de overheersende westenwind-richting tijdens de afzettingen. Het eolisch materiaal is het dikst in de depressies en op zwakke, naar het oosten gerichte hellingen (5 tot 10m). Op de ruggen bedraagt het nog 1 à 2m, terwijl het op de heuveltoppen dikwijls ontbreekt.

Quartair
De quartaire afzettingen werden in verschillende perioden tijdens het Weichselglaciaal afgezet. Het materiaal, dat tijdens de eerste twee fasen sedimenteerde, werd in de nabijheid van de Tertiaire verhevenheden vaak weggeërodeerd. In het begin van de derde fase werd ten gevolge van afspoeling en afglijding vaak tertiair, vooral zandig materiaal, verplaatst en vermengd met de niveo-eolische sedimenten. Dit verspoelde materiaal komt voor in de ondergrond van de meeste zandleemprofielen en is van groot belang voor de bodemgesteldheid, inclusief de waterhuishouding van de gronden. Op het einde van het Tardiglaciaal werden langs de Dender (Wieze-Denderbelle) duinruggen afgezet door verwaaiing van lokale voornamelijk licht zandleem sedimenten. Tijdens het Holoceen werd alluvium in de valleien afgezet en in recente tijden traden nieuwe verstuivingen en afzettingen op ten gevolge van ontbossingen.

Geomorfologie
Hoewel de quartaire afzettingen een verzachting van het tertiaire landschap teweegbrachten, is het reliëf in hoofdzaak als een erosiereliëf te beschouwen. Het reliëf wordt in dit zandlemig gebied nog beïnvloed door het onderliggende tertiaire substraat. Vooral in het zuidelijke deel (aansluitend op het 'Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict') is deze invloed nog vrij duidelijk aanwezig. Het tertiair geaccidenteerd landschap in het noordelijk gedeelte is vrijwel geheel genivelleerd door de quartaire niveo-eolische dekmantel die tijdens het Weichselglaciaal werd afgezet.

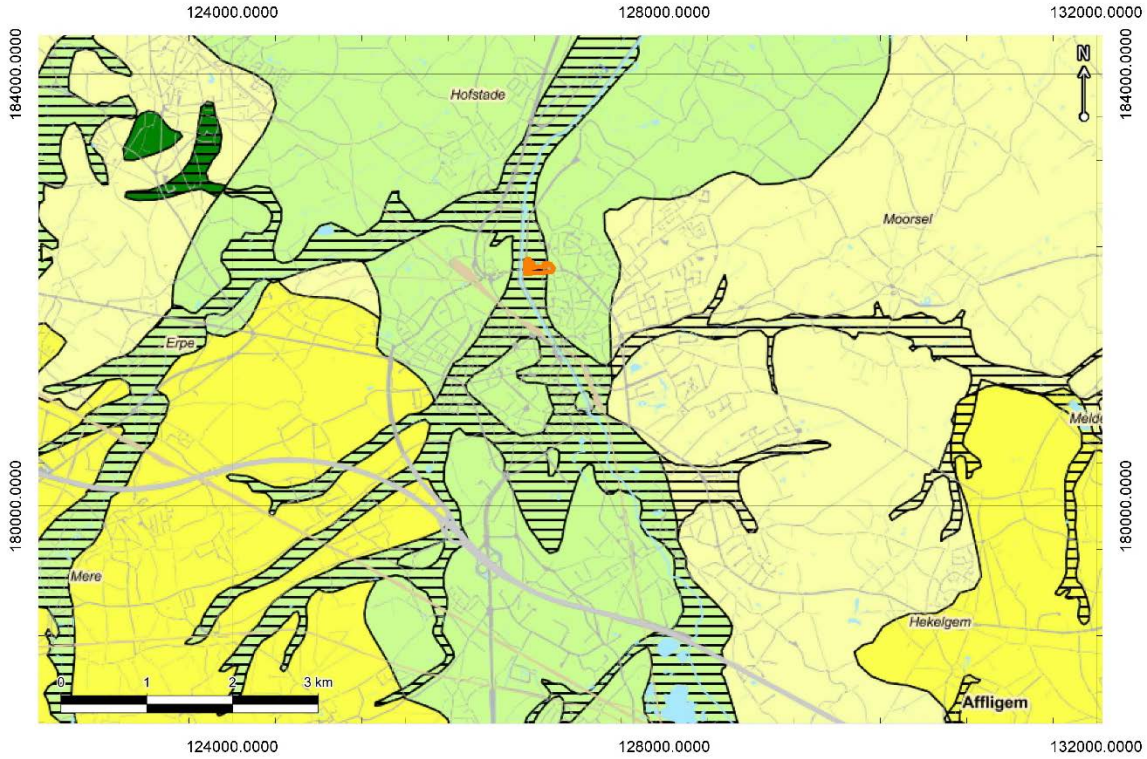
Bodem
De Pleistocene sedimenten zijn de voornaamste bodemvormende bestanddelen in het district. Het zandige lössleem, dat in dit gebied afgezet werd tijdens de laatste ijstijd, wordt op een lager reliëfs niveau aangetroffen dan de zuivere lössafzettingen (afgezet in de zuidelijk gelegen districten). Het bezit soms een sterk variërende textuur indien het tijdens zijn afzetting vermengd werd met verspoeld tertiair zand. Niet tot zwak gleyige bodems met een textuur B-horizont (grijsbruine podsolachtige bodems) bevinden zich eerder in het zuiden van het district. Deze bodems werden gevormd onder een gemengd loofbos en zijn typisch voor zandleem- en leemgebieden. Doorgaans vertonen deze gronden een normale waterhuishouding. Elders overwegen gronden met een sterk gevlekte of verbrokkelde textuur B-horizont. Het betreft gedegradeerde grijsbruine podsolachtige bodems, die onder andere ontstaan zijn door het in cultuur brengen van gronden (en dus het rooien van de natuurlijke bosvegetatie). De zandleemgronden zijn niet tot matig gleyige gronden. Op de tertiaire opduikingen komen niet tot sterk gleyige gronden voor met een niet bepaalde profielontwikkeling. De beekvalleien worden gevormd door hydromorfe alluviale gronden.

De textuur van de meeste zandleemgronden wordt lichter (zandiger) naarmate ze dieper liggen of gaan over tot verspoeld, kleiig, tertiair materiaal. In het zandleemgebied, waar het quartaire dek vaak op matige diepte op een zandig-lemig complex rust, hebben vele gronden een gebrekkige

waterhuishouding, te wijten aan de langzame oppervlakkige drainering en aan een tijdelijk opgehouden watertafel. Deze watertafel wordt plaatselijk gevormd op een weinig doorlatende (tertiaire) laag (indien deze op minder dan 2-3m diepte voorkomt). Op andere heuvels (bijvoorbeeld de heuvel ter hoogte van Lede), waar een sterk doorlatende tertiaire ondergrond voorkomt (tertiair zand), liggen goed ontwaterde gronden.

-Het projectgebied

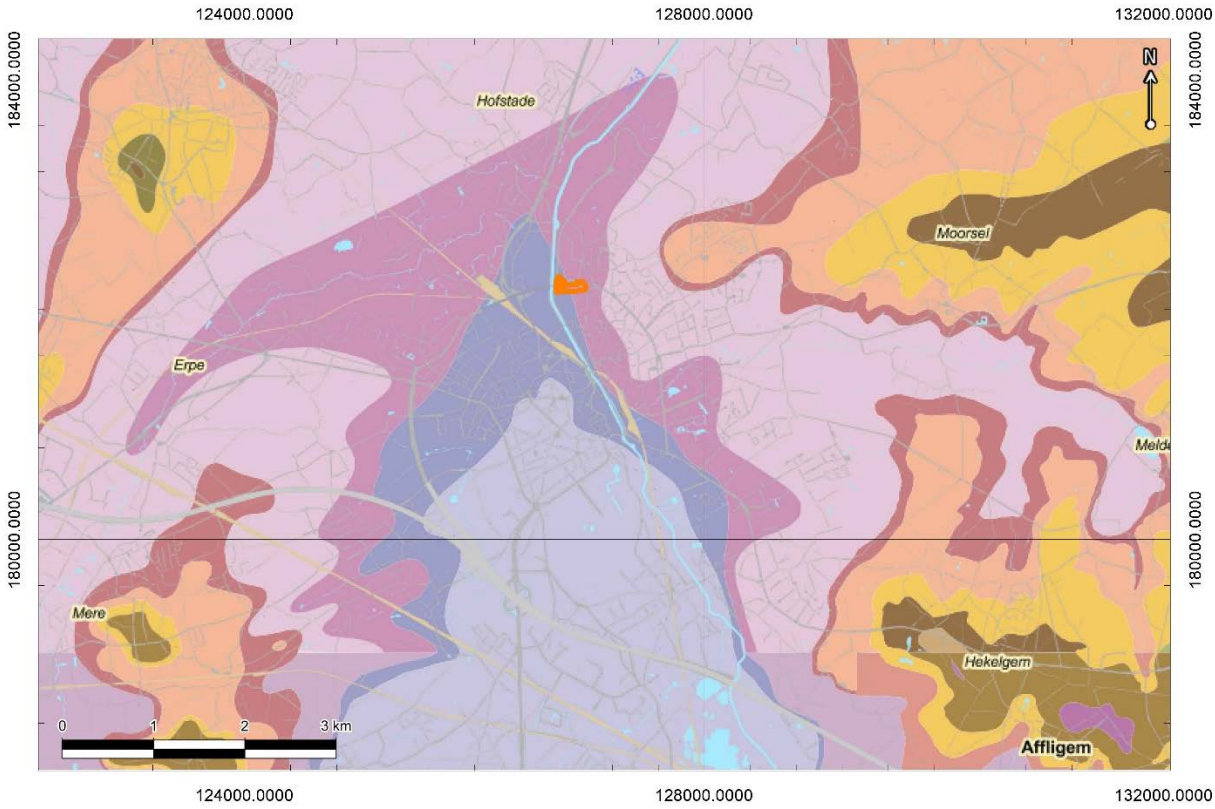
Op de quartair geologische profieltypekaart (figuur 10) is te zien dat zich op de grootste deel van het deel holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen (a) bevinden bovenop de Pleistocene sequentie bevinden (= horizontale gearceerde deel). Op het oostelijk deel bevinden zich geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (groen) [6].



figuur 10 **De quartairgeologische profieltypekaart (www.dov.vlaanderen.be) met aanduiding van de fluviatiele afzettingen ter hoogte van het projectgebied.**

De paleogene (tertiaire) kaart (figuur 11) toont dat er zich op het terrein vroeg-eocene afzettingen bevinden. Het gaat om de formatie van Kortrijk (lid van Aalbeke). Het substraat bestaat uit kleiige afzettingen (Ieperiaan) [7].

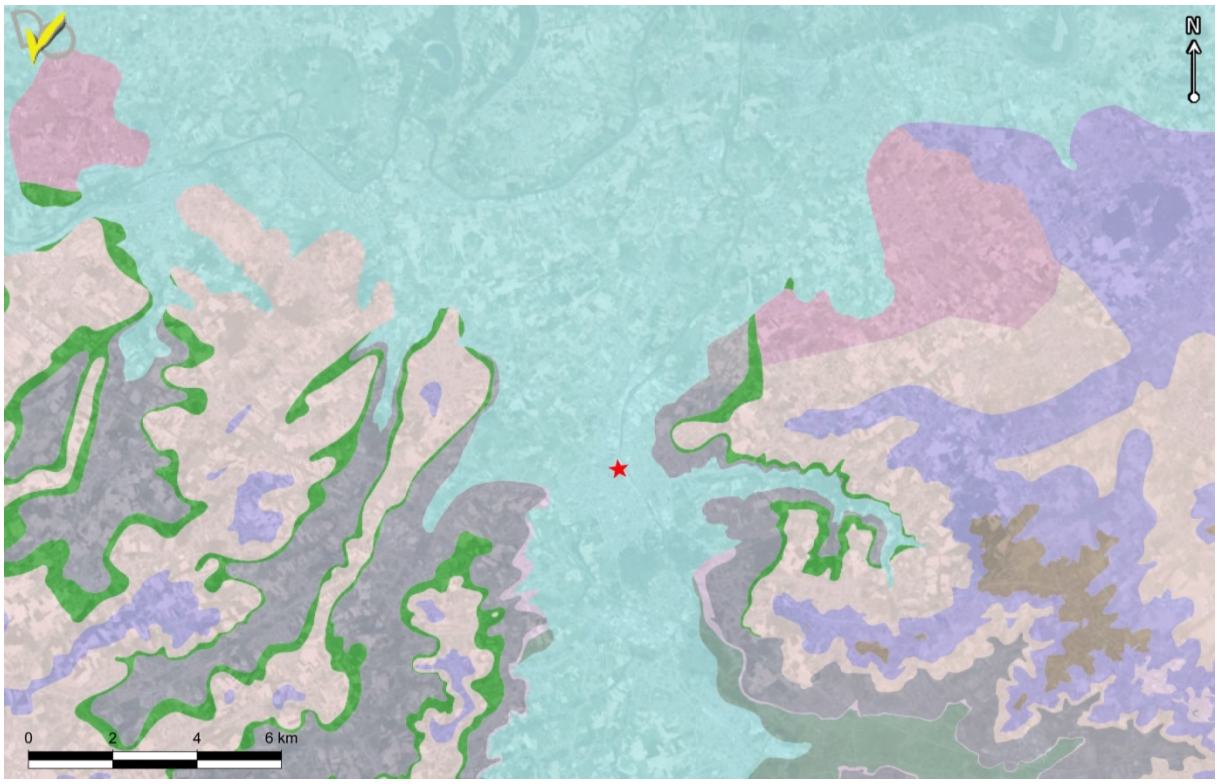
[6] https://www.dov.vlaanderen.be/bodemverkenner
[7] https://www.dov.vlaanderen.be/bodemverkenner



figuur 11 **De tertiairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (oranje) (www.dov.vlaanderen).**

Op de hydrogeologische ondergrondkaart (figuur 12) valt af te leiden dat het onderzoeksgebied zich bevindt aan een bijrivier van de Vlaamse Vallei (lichtblauw op de kaart). Vlakbij in oostelijke richting bevinden zich de heuvelstreken met de 'Zanden van Egem' en Ledo-panesiliaan klei, afgedekt door een dun quartair dek.[8]

[8] https://www.dov.vlaanderen.be/bodemverkenner



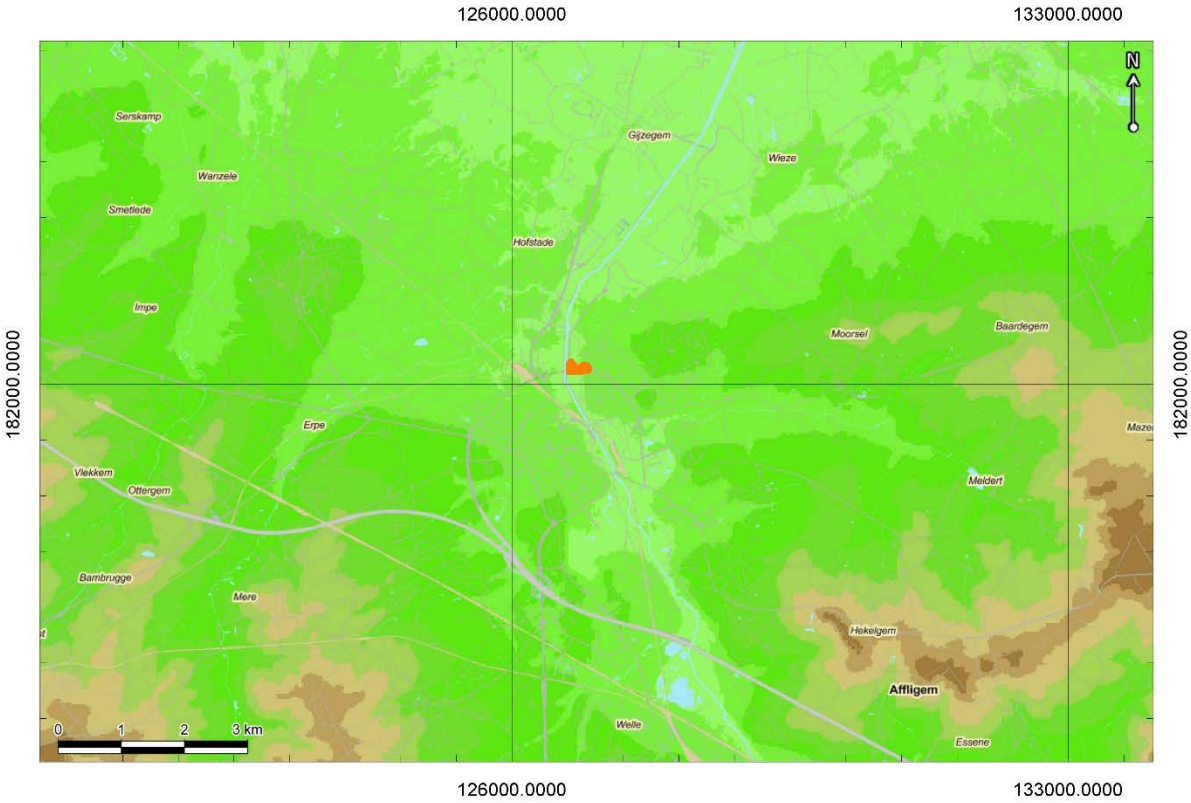
figuur 12 **Kaart van de hydrogeologisch homogene zones met lokalisering van het onderzoeksgebied (www.dov.vlaanderen.be).**

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

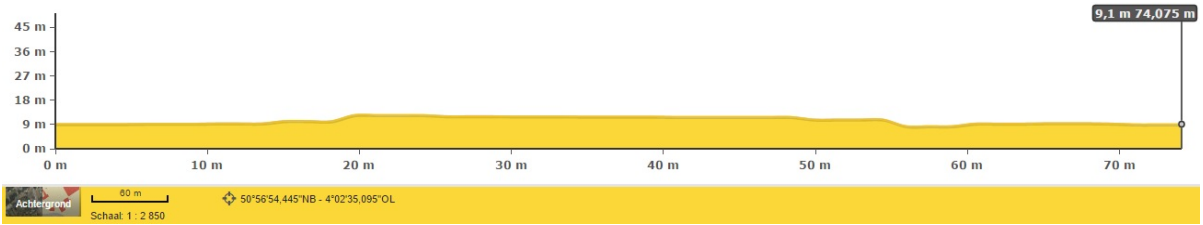
Fysisch-geografische gegevens en grondgebruik

De site is gelegen op ca. 9,5 m TAW, op de rechteroever van huidige Dender (figuur 13-14). Het onderzoeksproject staat haaks op het huidige verloop van de Dender.

Aalst, en dus ook het onderzoeksgebied, bevindt zich in de vallei van de Dender. Dit houdt in dat de terreinen afhellen richting de Dender, waarbij de Denderbedding zelf gekenmerkt wordt door een moerassig gebied waarbinnen de oorspronkelijke, niet gekanaliseerde loop meanderde. Typerend hierbij zijn de steilranden op de overgang van de vallei naar de rivierbedding.

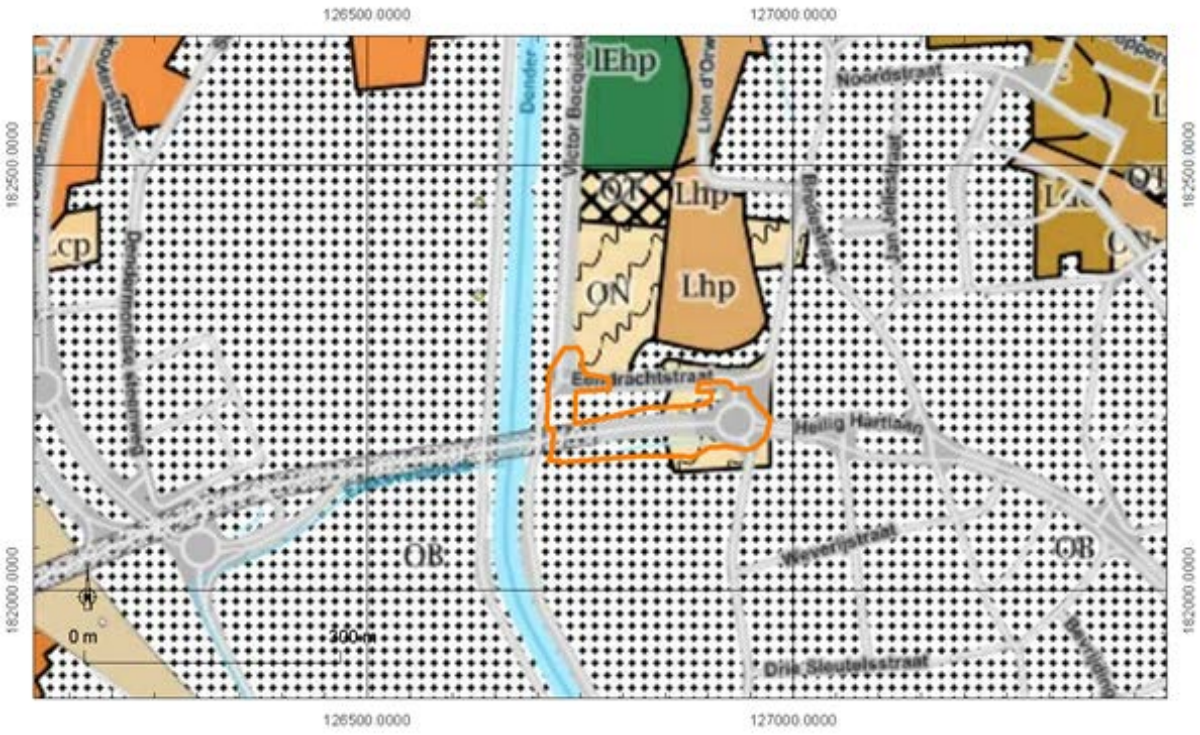


figuur 13 **Hoogtemodel van de regio (www.geopunt.be).**



figuur 14 **Digitaal hoogtemodel van het terrein. De doorsnede is noord-zuid georiënteerd (www.geopunt.be). De opduiking is het talud van het viaduct.**

De gronden staan op de **bodemtypekaart** aangeduid als 'bebouwde zone' (OB) en 'kunstmatige gronden' (ON). Deze laatste zijn gronden die door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd zijn. In dit geval zijn ze opgehoogd (figuur 15).



figuur 15 **De bodemtypekaart met de positie van het desbetreffende terrein (oranje omlijning) (www.dov.vlaanderen.be).**

De **bodembedekkingskaart** (figuur 16) is te zien dat het terrein deels bedekt is met autowegen, gras, bomen en overig afgedekt (= grindparking, bestaande voet- en fietspad).

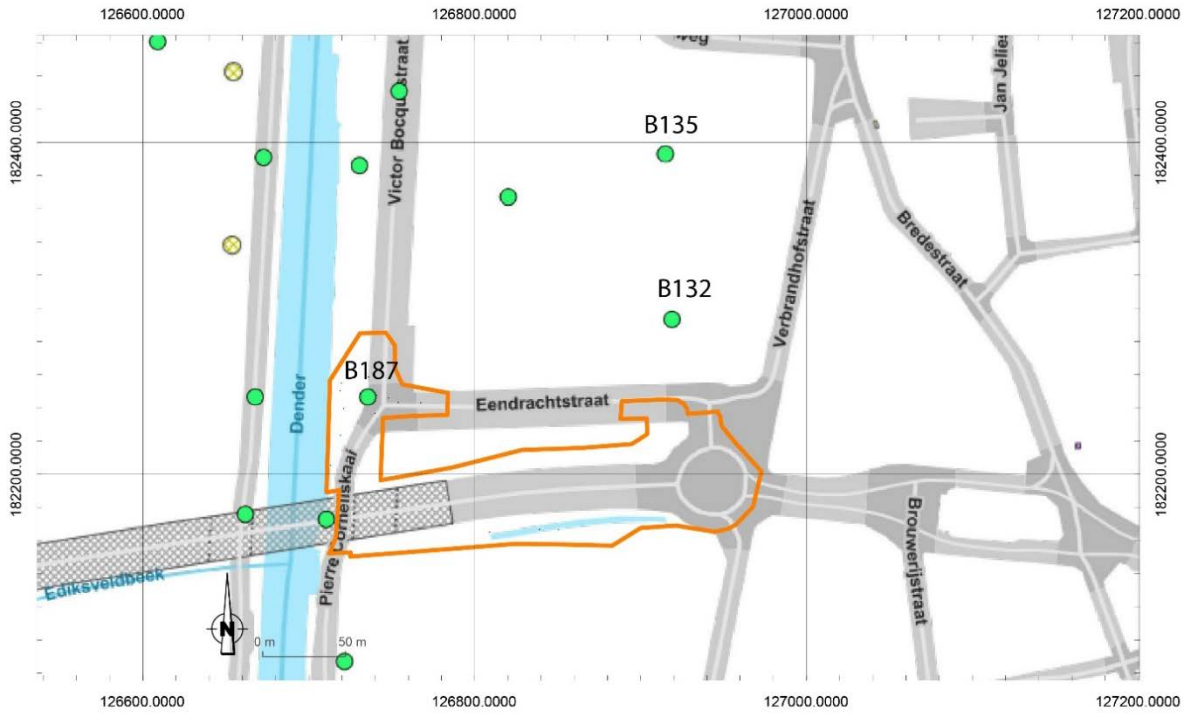


figuur 16 **De bodembedekkingskaart (2012) (www.geopunt.be).**

De **bodemerosiekaart** is niet bijgevoegd aangezien deze in deze context niet relevant is: er is geen erosie aanwezig op het terrein, aangezien het noordelijke deel bedekt is met een grindlaag en het zuidelijke deel bestaat uit grasland.

Een **overzichtsplan** met de relevante landschappelijke en aardkundige factoren binnen het projectgebied is te vinden bij de synthese (figuur 28).

Specifieke bijkomende terreininformatie: resultaten van de boringen (Databank Ondergrond Vlaanderen)



figuur 17 **Overzicht van uitgevoerde grondboringen in en rond het projectgebied (www.dov.vlaanderen.be).**

Boring B132

Op een 50 tal meter ten noorden van de Eendrachtstraat is er een grondboring uitgevoerd tot 8 m diep waarbij vastgesteld is dat de quartairlagen **4 m dik** zijn[9]. **Tot op een diepte van 3 m is een ijzerhoudend alluvium vastgesteld**. Daaronder bevindt zich een pakket van weinig veenhoudend zand met fluviatiele schelpen. Deze laag dekt een zandpakket af van ca. 1,5 m dik. Daaronder beginnen de tertiaire lagen (Formatie van Tielt, Lid van Egem). Het bovenste pakket van 2 m bestaat uit grijs glauconiethoudend zand. Daaronder wordt het zand kleiiger in een laag van 60 cm dik. Vanaf dan bestaat de bodem uit grijze, weinig zandhoudende klei.

[9] Boornummer kb22d71e-B132 op de laag met boringen op www.dov.vlaanderen.be

Boring

Proefnummer:	kb22d71e-B132	Aanvangsdatum:	01/01/1923
X (mLambert):	126912.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Uitvoeringsmethode:	droge boring
Y (mLambert):	182296.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Diepte (m):	0.00 - 8.10
Z (mTAW):	8.00 (Z_afgeleid van topokaart)	Water op (m):	
Gemeente:	Aalst (Aalst)		
Uitvoerder:	Detroy-Brussel		
Opmerking:	opdrachtgever : distillerie "du Lion d'or"		

Lithologische beschrijving

Auteur(s): Halet, Frans (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: onbekend

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving
0.00	3.00	ijzerhoudend alluvium
3.00	4.00	weinig veenhoudend zand met fluviatiele schelpen
4.00	5.50	grijs zeer fijn zand, weinig schilferig
5.50	7.50	grijs zand, glauconiethoudend, geagglomereerd
7.50	8.10	grijs kleihoudend zand, glauconiethoudend
8.10	8.10	grijze klei, weinig zandhoudend

Formele stratigrafie - 01/03/1993

Auteur(s): De Ceukelaire, Marleen (Universiteit Gent) Betrouwbaarheid: onbekend

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	4.00	Q - Quartaire afzetting	onbekend
4.00	8.10	TtEg - Lid van Egem (Formatie van Tielt)	onbekend

Quartaire stratigrafie - 06/01/1999

Auteur(s): Vermeire (bedrijf-dienst onbekend) Betrouwbaarheid: onbekend

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	4.00	Holoceen, continentaal alluvium, fijn facies	goed
4.00	8.10	Weichseliaan, continentaal, fluviatiel, periglaciaal, grof facies	goed

Informele stratigrafie

Auteur(s): Halet, Frans (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: onbekend

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving
0.00	4.00	Q
4.00	8.10	iep

figuur 18 **Resultaten van boring B132 (Boorrapport Databank Ondergrond Vlaanderen, www.dov.vlaanderen.be)**

Boring B187

Ter hoogte van de geplande rotonde, op de plaats waar de Pierre Corneliskaai, de Eendrachtstraat en de Victor Bocquéstraat samenkomen is een boring gebeurd tot 20 m diep. **Tot op een diepte van 13,35 m konden quartaire afzettingen** worden waargenomen. Deze bestaat uit : een bruin kleiachtig zand (1 m), een leemachtig grijs zand (2 m), een bruin kleiachtig zand (1 m) en een kwartsachtig grijs-geel zand (7 m). Het gaat om **alluviale afzettingen**. Daaronder worden de tertiaire lagen waargenomen, hier beschreven als de Formatie van Kortrijk, Lid van Aalbeke. Ze bestaat uit grijze plastische klei. Bovenaan deze laag zitten gerolde vuurstenen.

Boring

Proefnummer:	kb22d71e-B187	Aanvangsdatum:	01/01/1938
X (mLambert):	126728.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Uitvoeringsmethode:	droge boring
Y (mLambert):	182249.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Diepte (m):	0.00 - 20.00
Z (mTAW):	7.73 (Z_uit dossier)	Water op (m):	
Gemeente:	Aalst (Aalst)		
Uitvoerder:	Verhaert		
Opmerking:	opdrachtgever : bruggen & wegen, strgebied schelde-dende		

Lithologische beschrijving

Auteur(s): Halet, Frans (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving
0.00	1.00	Bruin kleiachtig zand
1.00	3.00	Leemachtig grijs zand
3.00	4.00	Bruin kleiachtig zand
4.00	13.00	Kwartsachtig grijs-geel zand
13.00	13.35	Plastische grijze klei met gerolde vuursteenen
13.35	20.00	Plastische grijze klei

Formele stratigrafie - 01/03/1993

Auteur(s): De Ceukelaire, Marleen (Universiteit Gent) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	13.35	Q - Quartaire afzetting	onbekend
13.35	20.00	KoAa - Lid van Aalbeke (Formatie van Kortrijk)	onbekend

Quartaire stratigrafie - 11/01/1999

Auteur(s): Vermeire (bedrijf-dienst onbekend) Betrouwbaarheid: onbekend

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	1.00	Holoceen, continentaal alluvium, fijn facies	goed
1.00	13.00	Weichseliaan, continentaal, fluviatiel, periglaciaal, grof facies	goed
13.00	13.35	Valleibodemgrind, ,	goed

Informele stratigrafie

Auteur(s): Halet, Frans (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: goed

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving
0.00	13.00	Q
13.00	20.00	ieper

figuur 19 **Resultaten van boring B187 (Boorrapport Databank Ondergrond Vlaanderen, www.dov.vlaanderen.be).**

Boring B135

Deze boring situeert zich verder het onderzoeksgebied, ten noorden van B132. **Quartaire afzettingen zijn hier geregistreerd tot 9,5 m diep**. Het gaat onder meer om alluviale klei (1 m), zand met lacustriene schelpen (3 m), grijs kwartsachtig zand (0,50 m) en leem met gerolde zandsteen (0,50 m). Het tertiaire substraat is hier Formatie van Tielt, lid van Egem, zichtbaar als zeer fijn grijs zand.

Boring

Proefnummer:	kb22d71e-B135	Aanvangsdatum:	01/05/1926
X (mLambert):	126908.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Uitvoeringsmethode:	droge boring
Y (mLambert):	182396.0 (XY_gedigitaliseerd op topokaart)	Diepte (m):	0.00 - 10.00
Z (mTAW):	7.00 (Z_uit dossier)	Water op (m):	
Gemeente:	Aalst (Aalst)		
Uitvoerder:	Detroy-Brussel		
Opmerking:	opdrachtgever : distillerie du Lion d'or		

Lithologische beschrijving

Auteur(s): Halet, Frans (Belgische Geologische Dienst (BGD)) Betrouwbaarheid: onbekend

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving
0.00	3.00	niet beschreven
3.00	4.00	alluviale klei
4.00	4.50	kwartsachtig zand met lacustriene schelpen
4.50	7.00	grijs zand met talrijke lacustriene schelpen
7.00	9.00	grijs kwartsachtig zand
9.00	9.50	leem met gerolde zandsteen
9.50	10.00	grijs zeer fijn zand

Formele stratigrafie - 01/03/1993

Auteur(s): De Ceukelaire, Marleen (Universiteit Gent) Betrouwbaarheid: onbekend

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	9.50	Q - Quartaire afzetting	onbekend
9.50	10.00	TtEg - Lid van Egem (Formatie van Tielt)	onbekend

Quartaire stratigrafie - 06/01/1999

Auteur(s): Vermeire (bedrijf-dienst onbekend) Betrouwbaarheid: onbekend

Van(m)	Tot(m)	Beschrijving	Betrouwbaarheid
0.00	3.00	Holoceen, continentaal alluvium, fijn facies	goed
3.00	10.00	Weichseliaan, continentaal, fluviatiel, periglaciaal, grof facies	goed

figuur 20 **Resultaten van boring B135 (Boorrapport Databank Ondergrond Vlaanderen, www.dov.vlaanderen.be)**

Deze grondboringen tonen aan dat het oppervlak van het onderzoekterrein bestaat uit metersdikke alluviale pakketten (minstens 4 m diep). Het geheel toont zich als een landschappelijke zone die gekenmerkt wordt door een dynamisch systeem van fluviatiele afzettingen.

2.6.2. Een tekstuele historische beschrijving van het onderzochte gebied

Inventaris bouwkundig erfgoed

Het raadplegen van deze inventaris leverde geen informatie op met betrekking tot het onderzoeksgebied.[10]

Historisch – cartografische documentatie van het projectgebied

a) Jacob van Deventer – Atlas des villes des Pays-Bas : 73 places levées entre 1550 et 1565 sur les ordres de Charles Quint et de Philippe II (ca. 1550)



figuur 21 **Detail van de kaart van Deventer met aanduiding van het onderzoeksgebied (blauw) (bron : kbr).**

De kaart van Deventer is de oudste kaart waarop het onderzoeksgebied staat weergegeven. Op deze kaart is het kronkelende verloop van de oude Dender duidelijk weergegeven. Van een gekanaliseerde, rechte Dender is hier nog geen sprake. Het onderzoeksterrein bevindt zich volledig binnen de alluviale vlakte van de oude Denderloop, zoals de kleurweergave suggereert. De oude Denderloop kruist ook het terrein.

[10] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/

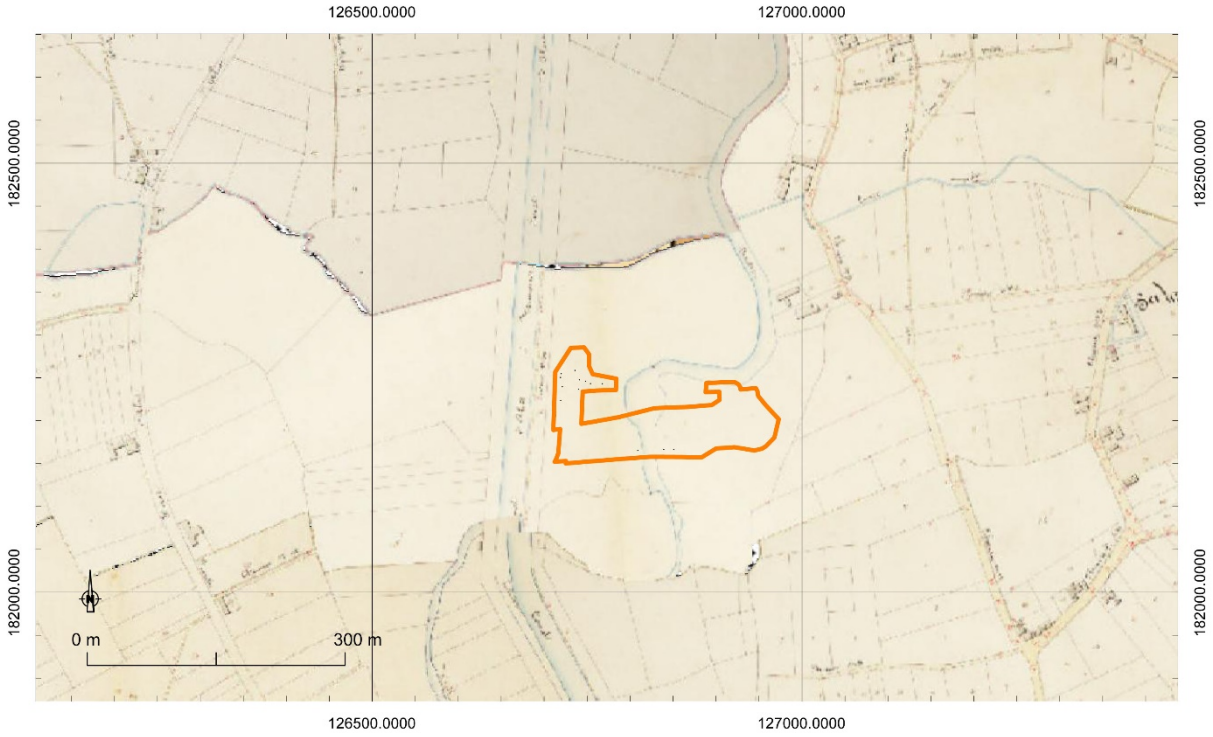
b) Jozef Johan Frans Ferraris – Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik: Aelst (1771-1778)



figuur 22 **Detail van de Ferraris kaart (1771-1778) met aanduiding van het onderzoeksgebied (oranje) (www.geopunt.be).**

De Ferrariskaart toont een sterk meanderende Dender, die door het terrein loopt. Nieuw is dat de Dender op de kaart is gekanaliseerd, maar de oude meander is nog aanwezig in het landschap.

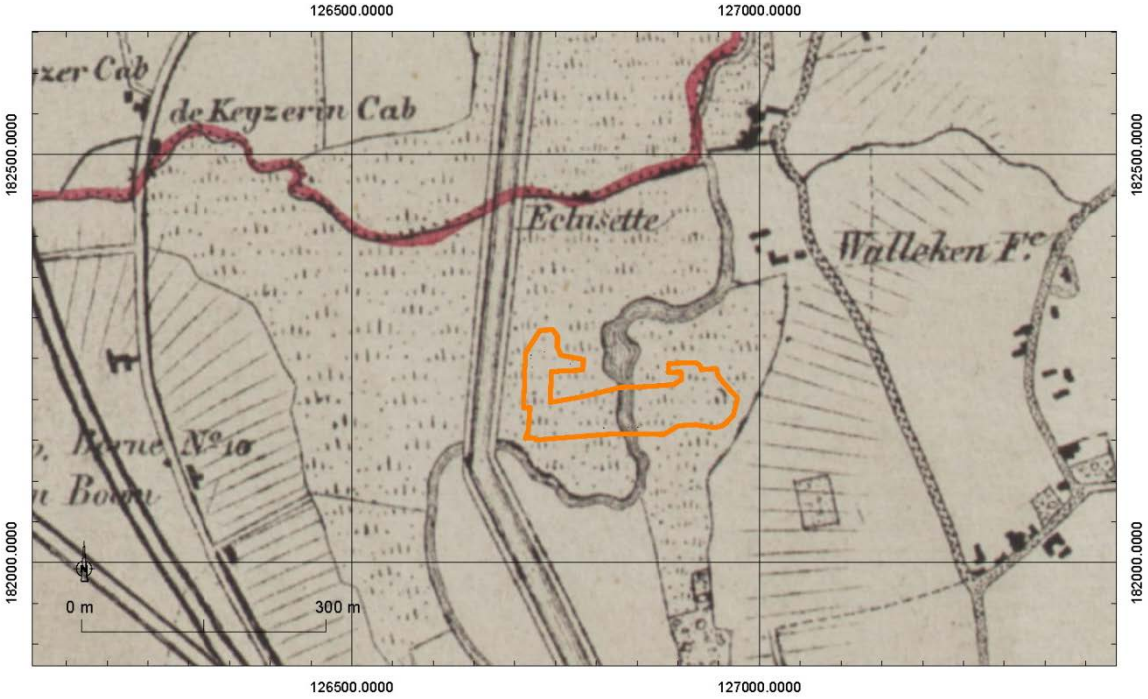
c) Atlas van de buurtwegen (ca. 1845)



figuur 23 **Afbakening van het onderzoeksgebied (oranje) op de Atlas der Buurtwegen (1845) (www.gisoost.be)**.

Op de Atlas der Buurtwegen is de situatie ongewijzigd ten aanzien van de Ferrariskaart.

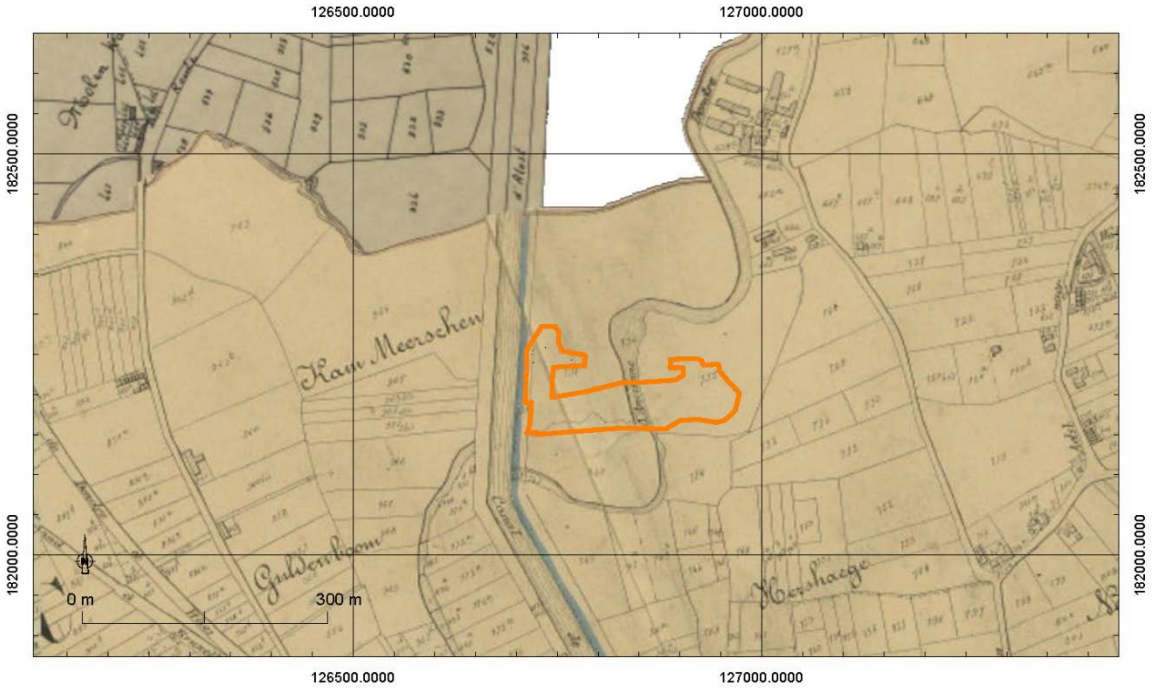
d) Philippe Vandermaelen – Cartes topographiques de la Belgique (1846-1854)



figuur 24 **Detail van Vandermaelenkaart uit 1846-1854 met aanduiding van het onderzoeksgebied (https://geo.onroerenderfgoed.be).**

Op de Vandermaelenkaart is de situatie ongewijzigd ten aanzien van de Ferrariskaart.

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

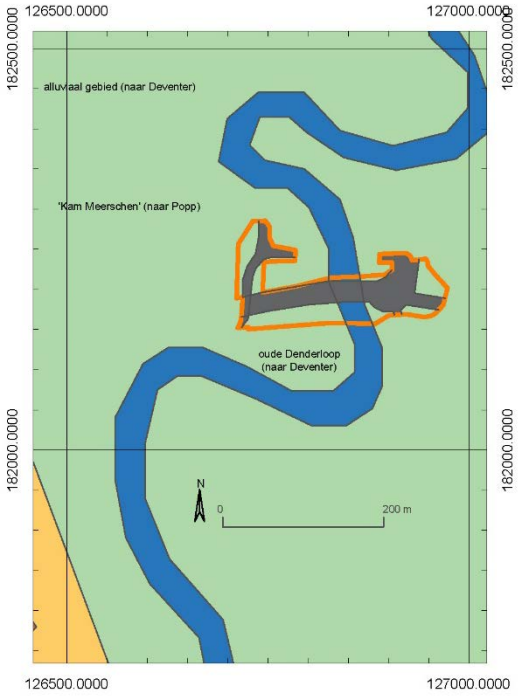


figuur 25 **Detail van het kadasterplan van Popp (1842-1879) met afbakening van het onderzoeksgebied (oranje) (www.geopunt.be).**

Op de Poppkaart is de situatie ongewijzigd ten aanzien van de Ferrariskaart. Enkel zijn de terreinen gelegen ten oosten van de Dender verkaveld.

f) Recente gebruik van het terrein

In het westen van het projectgebied loopt de R41 momenteel over een viaduct dat middenin het projectgebied via een dalend talud naar de begane grond wordt geleid naar de bestaande rotonde. Het grootste deel van het projectgebied is bijgevolg opgehoogd. Een ander groot deel van het projectgebied bestaat uit rijwegen, (een deel van een) grindparking, rotonde, fiets- en voetpaden.



figuur 26 **De onderzoekszone met de gekende verstoringen op aangeduid (grijs) : de rijwegen en zones met verhard oppervlak binnen het onderzoeksterrein.**

Voor een geïnterpoleerd **Digitaal Hoogtemodel** en de **bodemkundige beschrijving** van het projectgebied verwijzen we naar vorig hoofdstuk (2.6.1, respectievelijk figuren 13 en 14).

2.6.3. Een tekstuele beschrijving van het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

Er zijn geen archeologische sites of vondsten bekend in de Centraal Archeologische Inventaris op het onderzoeksterrein (figuur 27). Wel zijn er enkele sites gekend in de onmiddellijke omgeving.

Een 500-tal meter naar het noordwesten, aan de overzijde van de alluviale vallei, is een concentratie vindplaatsen gekend van lithisch materiaal. Het gaat om CAI ID-nummers 158192, 30266, 30721, 158194, 158196, 158195 en 31953. De meeste vondsten refereren naar een neolithische vondsten. Eveneens vermeldenswaardig is de Romeinse tempelsite te Hofstade (ID 30268), gelegen op een kleine 2 km ten noordwesten van het terrein, tevens aan de overkant van de Dender.

Bij archeologisch onderzoek bij de uitbreiding van het industrieterrein Wijngaardveld, kwamen op 1,5 km ten noorden van het terrein sporen van een Romeinse landelijke nederzetting aan het licht (ID 30624). Op 500 m naar het oosten op, ligt een site met walgracht “Walleken”, die afgebeeld staat op de Ferrariskaart (ID 155485).

De nabijgelegen Heilig Hart parochiekerk, op 200 m ten oosten van het projectgebied dateert uit het interbellum (1929-1929).

De ‘archeologische zone’ Aalst ligt op een 800-tal meter ten zuiden van het onderzoeksgebied.



figuur 27 **Uittreksel uit de CAI met de gekende sites in de nabijheid van het terrein (https://geo.onroerenderfgoed.be).**

2.6.4. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

-Datering en interpretatie van geomorfologische eenheden van het projectgebied:

Op het terrein zijn *holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen* bovenop de pleistocene sequentie te verwachten. Deze zijn op hun beurt bij de rechttrekking van de Dender en de ingebruikname van deze terreinen voor bebouwing *in de loop van de negentiende en twintigste eeuw opgehoogd*. Daarbij werden de oude meanders opgevuld.

-Datering en interpretatie van de antropogene aanwezigheid in het plangebied:

Sinds het midden van de 16de eeuw is er op basis van cartografische bronnen geen bewoning op het terrein gekend, maar gezien de ligging in een nat meersengebied ter hoogte van het vroegere tracé van de Dender, is het ook weinig waarschijnlijk dat er oudere bewoning was. Wel kunnen de terreinen in het verleden bezocht zijn geworden voor andere activiteiten (visvangst, vlasnijverheid, …). In de loop van de negentiende eeuw is de historische Denderbedding gedempt en gaandeweg zijn de terreinen (deels) opgehoogd en in gebruik genomen. Vanaf het midden van de twintigste eeuw zijn de terreinen ter hoogte van het projectgebied in gebruik als openbaar domein (openbare weg).

2.6.5. Gemotiveerde interpretatie van vondsten, vondstcategorieën, sporen, spoorcombinaties, spoorcategorieën, archeologische structuren en activiteitenzones

Niet van toepassing

2.6.6. Verklaring voor het ontbreken van archeologische vondsten, sporen of een archeologische site

Niet van toepassing

2.6.7. Confrontatie van de bevindingen met de resultaten van eerder uitgevoerd onderzoek

Niet van toepassing

2.6.8. Tekstuele synthese

De werken plannen een nieuw op- en afrittencomplex aan de ring rond Aalst (R41), ten zuiden van het industrieterrein Wijngaardveld te Aalst. Deze 'bypass' moet een deel van het verkeer op de drukke rotonde aan de Heilig Hartlaan wegleiden naar het industrieterrein. In het westen van het projectgebied loopt de R41 momenteel over een viaduct dat middenin het projectgebied via een dalend talud naar de begane grond wordt geleid naar de bestaande rotonde.

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

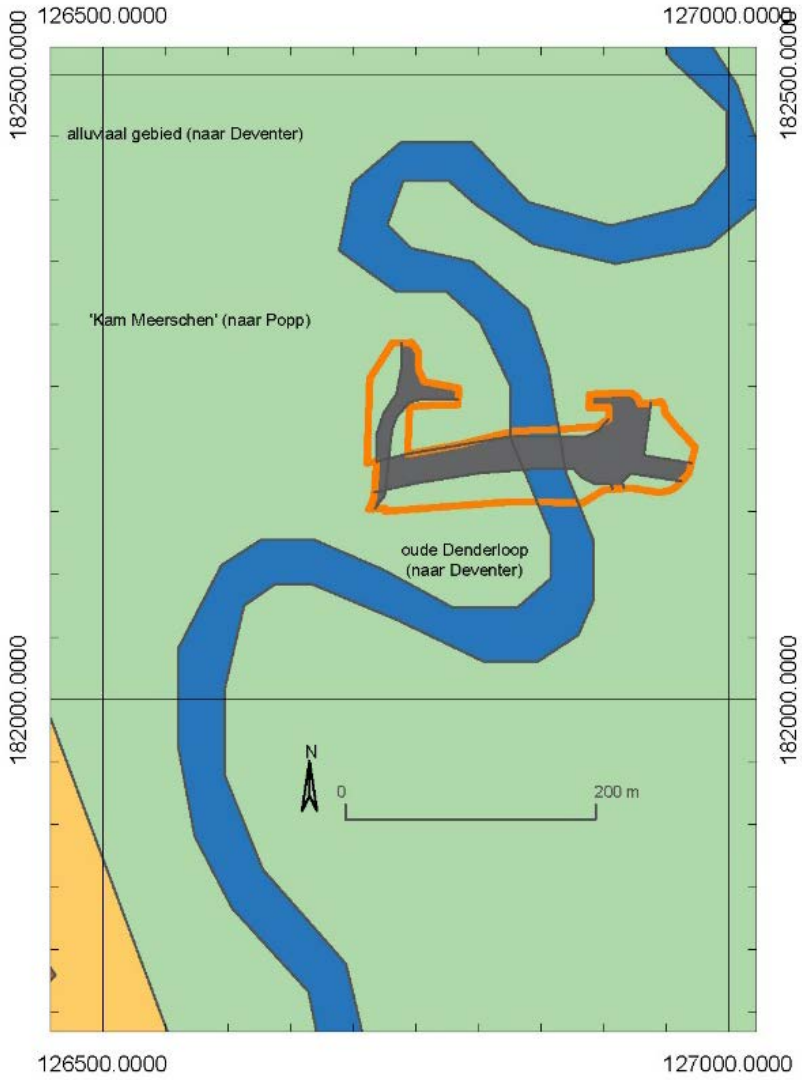
Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 3°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **stedenbouwkundige** vergunningsaanvraag voor de aanleg van het op- en afrittencomplex.

Het projectgebied bevindt zich buiten het historische centrum van de stad Aalst in een voormalig meersengebied waarin de Dender sterk meanderde (figuur 28). Sinds het midden van de 16de eeuw is er op basis van geraadpleegde cartografische bronnen geen bewoning op deze terreinen gekend,

maar gezien de ligging in een nat meersengebied ter hoogte van het vroegere verloop van de Dender, is het ook weinig waarschijnlijk dat er ook daarvoor bewoning was. Wel kunnen de terreinen in het verleden bezocht zijn geworden voor andere activiteiten (visvangst, vlasnijverheid, …).

Rond het einde van de 18de eeuw is de Dender al rechtgetrokken, maar de meanders worden pas later gedempt (niet voor het einde van de 19de eeuw). De omliggende terreinen werden gaandeweg opgehoogd. De huidige Dender ligt net ten westen van het onderzoeksgebied, maar de historische Dender loopt erdoor.

Na het dempen van de oude Dendermeanders ontstaan er mogelijkheden om deze terreinen te gaan ontwikkelen als industrie- en woonzone. De ring rond Aalst (R41) wordt in de loop van de 20ste eeuw aangelegd rond de stad en doorkruist het terrein. Heden zijn het sterk ontwikkelde en door de mens gemodelleerde terreinen.



figuur 28 **Synthesekaart van het terrein.**

2.7. Evaluatie van de onderzoeksvragen en potentieel op kennisvermeerdering, en de aard en waardering daarvan

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek konden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord worden. Hieronder worden deze beantwoord en wordt cf. *CGP 12.5.1.3, 7°* 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?*

De bureaustudie toont aan dat het projectgebied zich bevindt in een zone met een laag archeologisch potentieel.

Landschappelijk situeert het projectgebied zich voornamelijk in een voormalig nat meersenlandschap, dat doorsneden werd door de historische loop van de Dender. Deze meanderde doorheen het projectgebied. Het betreft een landschappelijke zone die derhalve gekenmerkt wordt door een dynamisch systeem van fluviatiele afzettingen. Bewoning uit het verleden zal eerder op de hoger gelegen plaatsen in het landschap, buiten de contouren van het projectgebied, gezocht dienen te worden. Het is echter niet uit te sluiten dat de terreinen in het verleden bezocht werden voor allerlei andere activiteiten (visvangst, vlasnijverheid, etc. …).

Vanaf de 18de eeuw werden het voormalig meersengebied en de historische Denderloop sterk gemodelleerd door de mens, in een eerste fase door de kanalisatie van de Dender, naderhand door het dempen van de natuurlijke Denderbedding (tweede helft negentiende eeuw) en gaandeweg door ophoging en verdere inrichting van deze terreinen. Heden betreft het terreinen die reeds in belangrijke mate ondergronds en oppervlakkig geroerd zijn.

Boringen konden aantonen dat het onderzoeksgebied en daarbuiten gesitueerd is op metersdikke alluviale pakketten. De kans dat tijdens de diepere werken uitsluitend opvullingspakketten van de oude meander of de metersdikke alluviale afzettingen worden aangesneden is zeer reëel.

Binnen het gabarit van de geplande werken, rekening houdend met de reeds sterk geroerde bodems en de beperkte ingebruikname van ongeroerde bodem, is de kans op het aantreffen van archeologische sporen gering, het archeologisch potentieel van het projectgebied derhalve ook.

-*Wat is de landschapshistoriek van het terrein?*

De site lag tot ver in de 19de eeuw in een nat meersenlandschap waarin het oude verloop van de Dender het projectgebied doorkruiste. Na de rechttrekking van de Dender worden de oude meanders gaandeweg drooggelegd en gedempt. Plaatselijk worden de terreinen daarna opgehoogd (zoals het terrein ten noorden van de onderzoekssleuf).

-*Welke gebruiksevolutie kende het terrein?*

Tot het einde van de 19de eeuw werden deze terreinen niet ontwikkeld. De natte ondergrond en de ligging van de Dender lieten dit niet toe. Pas bij het rechttrekken van de Dender kwam deze zone droog te liggen. Vanaf de 20ste eeuw is het gebied in gebruik als woonzone en als openbaar domein (openbare weg). Momenteel is de ruime regio al sterk bebouwd en is er ten noorden van het gebied een zeer groot bedrijventerrein (Wijngaardveld) aangelegd.

-*Wat is de impact van de geplande werken?*

De werken plannen een nieuw op- en afrittencomplex aan de ring rond Aalst (R41), ten zuiden van het industrieterrein Wijngaardveld te Aalst. Deze ‘bypass’ moet een deel van het verkeer op de

drukke rotonde aan de Heilig Hartlaan wegleiden naar het industrieterrein. In het westen van het projectgebied loopt de R41 momenteel over een viaduct dat middenin het projectgebied via een dalend talud naar de begane grond wordt geleid naar de bestaande rotonde.

Een groot deel van de werken binnen het projectgebied situeert zich op het bestaande talud (ca. 7266 m²) en bestaat uit de oppervlakkige heraanleg van de ringweg. Voor de bouw van het op- en afrittencomplex wordt het talud uitgebreid, en verlaagt deze naarmate de weg aansluiting zal vinden op het bestaande wegennet. Aan het zuidelijke deel van de bypass wordt ook riolering voorzien en een bufferbekken. Deze werken situeren zich allemaal binnen het talud.

Waar de weg buiten het talud komt te liggen, zal ze de ondergrond wel verstoord worden. Het gaat om de weg aan het zuidelijke deel van de bypass, en meer precies het stuk vanaf de bocht onder het viaduct tot aan de nieuwe rotonde. Ook ter hoogte van de nieuwe rotonde wordt een stuk grond ingenomen die buiten de bestaande infrastructuur ligt. Ten slotte is er nog een klein deel aan het noordelijke deel van de bypass, namelijk waar de oprit aansluit op de Eendrachtstraat, dat verstoord zal worden. Deze drie zones (zie figuur x) zijn samen ca. **1793** m² groot. De fundering van de weg zal tot 60 tot 68 cm diep onder het maaiveld reiken. De breedte van de zuidelijke weg is 6,20 m breed (variabel), die van de noordelijke ca. 9 m breed.

Het overig deel van de werken vindt plaats binnen de omvang van reeds bestaande structuren (dit is de Pierre Korneliskaai, de Eendrachtstraat en de Victor Bocquéstraat).

De omgevingswerken ten slotte (fietspad en groene zone), gebeuren zeer oppervlakkig en binnen een zeer beperkte zone (fietspad is een strook van 1,75 m breed), waardoor de impact op de bodem zeer gering is.

Gelet op het feit dat het projectgebied in belangrijke mate gelegen is boven relatief recent gedempte meander en alluviale pakketten, valt te verwachten dat eventuele archeologische sporen, als deze al mogen verwacht worden, *de facto* niet of amper geraakt zullen worden door de werken. Bovendien zal het grootste deel van de werken worden uitgevoerd op een talud, waarbij de onderliggende ondergrond niet verstoord zal komen. De zones waar effectief een bodemingreep in de ondergrond zal plaatsgrijpen, zijn beperkt in opvang (1793 m²) en liggen versnipperd over het terrein.

De impact van de werken op eventueel aanwezig archeologisch erfgoed is derhalve zeer gering of nihil.

-Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau? (cf. CGP 12.5.1.3, 7°)

Archeologische sporen *in situ* zijn binnen het gabarit van de geplande werken nagenoeg niet te verwachten:

- de opgevulde historische Denderloop doorkruist het plangebied. In deze zone zijn geen relevante sporen te verwachten.

- boringen en kaarten toonden aan dat er in en rond het projectgebied metersdikke alluviale pakketten te verwachten zijn. Steilranden of opduikingen zijn binnen het projectgebied niet te verwachten.

- de terreinen zijn reeds sterk ontwikkeld, waarbij de ondergrond op de meeste plaatsen reeds is geroerd.

- het projectgebied is plaatselijk opgehoogd. Het grootste deel van de werken vindt plaats binnen de ophoging. Indien er zich hieronder nog sporen zouden bevinden, zullen deze niet geroerd worden tijdens de werken.

- een deel van de werken bestaat uit heraanleg van bestaande infrastructuur en zijn gepland binnen de bestaande infrastructuur (omgevingsaanleg, heraanleg van openbare weg, fietspaden)

De zones waar er effectief een nieuwe ingreep in de bodem zal plaatsvinden zijn beperkt en versnipperd over het terrein. Indien er toch archeologische sporen binnen het projectgebied aanwezig zouden zijn, wat weinig waarschijnlijk is, zal de interpretatie ervan dermate moeilijk zijn gezien de geplande werken geen ruimtelijk inzicht kunnen bieden op eventueel aanwezige sites.

Het terrein bevindt zich bovendien in een sterk bebouwde omgeving waardoor nieuw en aanvullend archeologisch onderzoek in de omgeving vrijwel uit te sluiten is.

Het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventuele site is derhalve zéér gering.

-*Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel? (cf. CGP 12.5.1.3, 7°)*

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

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

Alle bovenstaande onderzoeksvragen konden op basis van de bureaustudie 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.

-*Opgave van de onderzoeksvragen die moeten beantwoord worden om het aanwezige potentieel te exploiteren (cf. CGP 12.5.1.3, 7°)*

Niet van toepassing

-*Kaart met afbakening van zones waar al dan niet archeologisch erfgoed vastgesteld of verwacht wordt (cf. CGP 12.5.1.3, 7°)*

Zie figuur 28

2.8. Beschrijving van de kaders waarbinnen het potentieel op kennisvermeerdering geëxploiteerd moet worden

Niet van toepassing

2.9. Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

Stad Aalst plant een nieuw op- en afrittencomplex aan de ring rond Aalst (R41), ten zuiden van het industrieterrein Wijngaardveld te Aalst. Deze 'bypass' moet een deel van het verkeer op de drukke rotonde aan de Heilig Hartlaan wegleiden naar het industrieterrein. In het westen van het projectgebied loopt de R41 momenteel over een viaduct dat middenin het projectgebied via een dalend talud naar de begane grond wordt geleid naar de bestaande rotonde.

De zone bevindt zich buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone, maar 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 3° 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 aanleg van de verbindingsweg. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.

Ten behoeve van het bekomen van een bekrachtigde archeologienota is een bureaustudie uitgevoerd. Deze toont aan dat het projectgebied zich bevindt in een zone met een vrij laag archeologisch potentieel. Het zijn grotendeels reeds geroerde en verharde terreinen in een sterk ontwikkelde omgeving.

Het betreft een voormalig nat meersenlandschap, dat doorsneden werd door de historische loop van de Dender. Deze meanderde doorheen het projectgebied. Bewoning uit het verleden zal eerder op de hoger gelegen plaatsen in het landschap, buiten de contouren van het projectgebied, gezocht dienen te worden. Boringen konden aantonen dat er zich op het terrein tevens metersdikke alluviale pakketten bevinden. Het is echter niet uit te sluiten dat de terreinen in het verleden bezocht werden voor allerlei andere activiteiten (visvangst, vlasnijverheid, etc. …).

Vanaf de 18de eeuw werden het voormalig meersengebied en de historische Denderloop echter sterk gemodelleerd door de mens. De voormalige Denderbedding werd gedempt en zones in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied werden opgehoogd.

Een groot deel van het onderzoeksgebied bestaat uit een opgehoogde talud, waarbinnen de geplande werken zullen plaatsvinden. Daarnaast blijft een ander deel van de werken beperkt tot het heraanleggen van bepaalde structuren binnen het bestaande gabarit (weg, omgevingsaanleg). De zones waar effectief een bodemingreep in de ondergrond zal gebeuren, zijn zeer beperkt in oppervlak en liggen versnipperd over het terrein. De werken zijn van die aard dat indien er zich archeologische sites in de ondergrond zouden bevinden, ze geen ruimtelijk inzicht kunnen bieden.

In dit licht is geen verder archeologisch (voor)onderzoek aangewezen aangezien het potentieel op kennisvermeerdering nagenoeg onbestaande is.

2.10. Samenvatting gericht op een niet gespecialiseerd publiek

Stad Aalst plant een nieuw op- en afrittencomplex aan de ring rond Aalst (R41), ten zuiden van het industrieterrein Wijngaardveld te Aalst. Deze 'bypass' moet een deel van het verkeer op de drukke rotonde aan de Heilig Hartlaan wegleiden naar het industrieterrein. In het westen van het projectgebied loopt de R41 momenteel over een viaduct dat middenin het projectgebied via een dalend talud naar de begane grond wordt geleid naar de bestaande rotonde.

Ten behoeve van het bekomen van een bekrachtigde archeologienota in kader van de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag is een bureaustudie uitgevoerd. Deze toont aan dat het projectgebied zich bevindt in een zone met een vrij laag archeologisch potentieel, omwille van de landschappelijke ligging en de sterke mate van bebouwing.

Vanaf de 18de eeuw werden het voormalig meersengebied en de natuurlijke Denderloop waarboven het projectgebied is gesitueerd, sterk gemodelleerd door de mens. De voormalige Denderbedding werd gedempt. Een groot deel van het terrein is opgehoogd door een talud waarbinnen de werken zullen plaatsvinden. Het oorspronkelijke niveau situeert zich dus reeds op aanzienlijke diepte ten opzichte van het huidige maaiveldniveau.

Binnen het gabarit van de geplande werken is de kans op het aantreffen van archeologische sporen dan ook zéér gering. Als er al sporen zouden aangetroffen worden, dan zijn deze door de sterke bebouwing in de omgeving evenmin nog ruimtelijk te interpreteren. In dit licht is geen verder archeologisch (voor)onderzoek aangewezen aangezien het potentieel op kennisvermeerdering nagenoeg onbestaande is.

2.11. Bibliografie

De Groote K. 2010 “The contribution of archaeological sources to the research in the formation of towns. The example of Aalst, a border town in the county of Flanders”, in: De Groote, K., Tys, D & Pieters, M. (eds.), Exchanging Medieval Material Culture. Studies on Archaeology and History presented to Frans Verhaeghe, Relicta Monagrafieën 4, pp. 249-266.

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*, pp. 221.

Geraadpleegde websites (raadpleging 16/08 en 2016):

- https://www.dov.vlaanderen.be
- https://www.geopunt.be
- https://inventaris.onroerenderfgoed.be
- https://geo.onroerenderfgoed.be
- https://www.cartesius.be
- https://googlemaps
- http://www.gisoost.be
- http://mapire.eu/

3. Bijlagen

3.1. Plannen of figurenlijst

figuur	onderwerp	aanmaakschaal	aanmaakwijze	datum
1	Kadastraal plan	1 op 1	digitaal	22-09-2016
2	Topografische kaart	1 op 1	digitaal	22-09-2016
3	Plan bestaande toestand	1 op 1	digitaal	22-09-2016
4	Plan geplande toestand	1 op 1	digitaal	22-09-2016
5	Dwarsdoorsnedes geplande toestand	1 op 1	digitaal	22-09-2016
6	Synthese impact werken	1 op 1	digitaal	22-09-2016
7	Bodemkaart	1 op 1	digitaal	22-09-2016
8	Situering van het onderzoeksgebied ten opzichte van de historische kern	1 op 1	digitaal	22-09-2016
9	Gewestplan	1 op 1	digitaal	22-09-2016
10	Quartairgeologische profieltypekaart	1 op 1	digitaal	22-09-2016
11	Tertiairgeologische profieltypekaart	1 op 1	digitaal	22-09-2016
12	Hydrogeologische kaart	1 op 1	digitaal	22-09-2016
13	Hoogtemodel	1 op 1	digitaal	22-09-2016
14	Digitaal hoogtemodel (doornsede)	1 op 1	digitaal	22-09-2016
15	Bodemtypekaart	1 op 1	digitaal	22-09-2016
16	Bodembedekkingskaart	1 op 1	digitaal	22-09-2016
17	Overzicht grondboringen	1 op 1	digitaal	22-09-2016
18	Resultaten B132	1 op 1	digitaal	22-09-2016
19	Resultaten B187	1 op 1	digitaal	22-09-2016
20	Resultaten B135	1 op 1	digitaal	22-09-2016
21	Kaart van Deventer	1 op 1	digitaal	22-09-2016
22	Ferrariskaart	1 op 1	digitaal	22-09-2016
23	Atlas der Buurtwegen	1 op 1	digitaal	22-09-2016
24	Kaart van Ph. Vandermaelen	1 op 1	digitaal	22-09-2016
25	Poppkaart	1 op 1	digitaal	22-09-2016
26	Kaart met gekende verstoringen	1 op 1	digitaal	22-09-2016
27	Kaart CAI	1 op 1	digitaal	22-09-2016
28	Synthesekaart	1 op 1	digitaal	22-09-2016

3.2. Fotolijst

Foto	Onderwerp (projectcode 2016J271)	type foto	vervaardiging	datum
1	Luchtopname (2012)	luchtfoto	digitaal	22-09-2016
2	Huidige toestand	huidige toestand	digitaal	22-09-2016

3	Huidige toestand	huidige toestand	digitaal	22-09-2016
4	Huidige toestand	huidige toestand	digitaal	22-09-2016
5	Huidige toestand	huidige toestand	digitaal	22-09-2016

3.3. Lijst van de bijlagen

projectcode	**2016J271**
plannummer	**1**
type plan	bouwplan
onderwerp plan	Bestaande toestand
aanmaakschaal	1/500
aanmaakwijze	digitaal
datum	30-06-2016
plannummer	**2**
type plan	bouwplan
onderwerp plan	Geplande toestand
aanmaakschaal	1/500
aanmaakwijze	digitaal
datum	30-06-2016
plannummer	**3**
type plan	bouwplan
onderwerp plan	doorsnedes
aanmaakschaal	1/50
aanmaakwijze	digitaal
datum	11-07-2016