



22.773 - Scharent in Haacht en Hanewijk in Rotselaar

Een Archeologienota

Auteur:

C. Dockx (bureauonderzoek, veldwerkleidster)

Autorisatie:

P. Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072; 83.62.17-147.65)

Colofon

VEC Nota 20

Scharent te Haacht en Hanewijk te Rotselaar, een Archeologienota

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur: C. Dockx

In opdracht van: Vertrouwelijk, zie privacy-fiche

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Sint-Michiels, Brugge, augustus '18

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek

ISSN 2506-7486

Vlaams Erfgoed Centrum

Ten Briele 14 bus 15

8200 Sint-Michiels, Brugge

Tel + 32 (0)16 39 47 96

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Verslag van resultaten van het bureauonderzoek	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens	9
1.1.2	Archeologische voorkennis	12
1.1.3	Juridisch kader	12
1.1.4	Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik	13
1.1.5	Doelstelling en vraagstelling	27
1.2	Assessmentrapport	28
1.2.1	Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden	28
1.2.2	Beschrijving van bekende archeologische waarden	39
1.2.3	Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden	42
1.2.4	Gespecificeerde verwachting en conclusie	55
1.2.5	Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek	60
	Literatuur	62
	Geraadpleegde websites	62
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	62
	Bijlage 1 Plannenlijst	
	Bijlage 2 Fotolijst	

Tabel 1. *Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbalans Vlaanderen

1 Verslag van resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

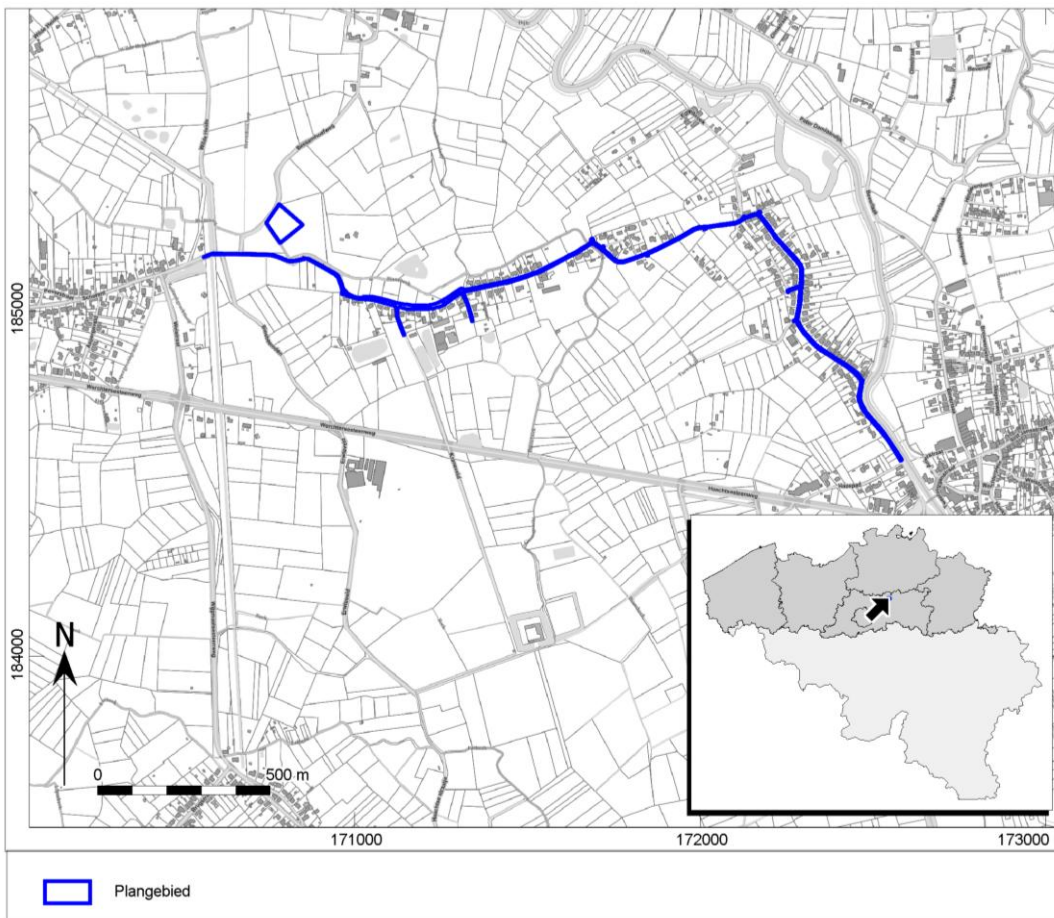
In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in augustus 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Scharent te Haacht en Hanewijk te Rotselaar (afb. 1 en 2). De archeologienota volgt op een eerder bekrachtigde archeologienota die in september 2016 werd opgemaakt.¹ Naar aanleiding van een wijziging in de geplande werkzaamheden dient een nieuwe archeologienota opgemaakt te worden. Deze bestaat uit een nieuw bureauonderzoek, een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.

De geplande werken betreffen het vernieuwen van de riolerings- en regenwaterafvoeren (DWA en RWA). Hiervoor werden in de eerste bekrachtigde archeologienota in het westelijke deel van het plangebied twee terreinen voor grondverbetering en werfzone voorzien.

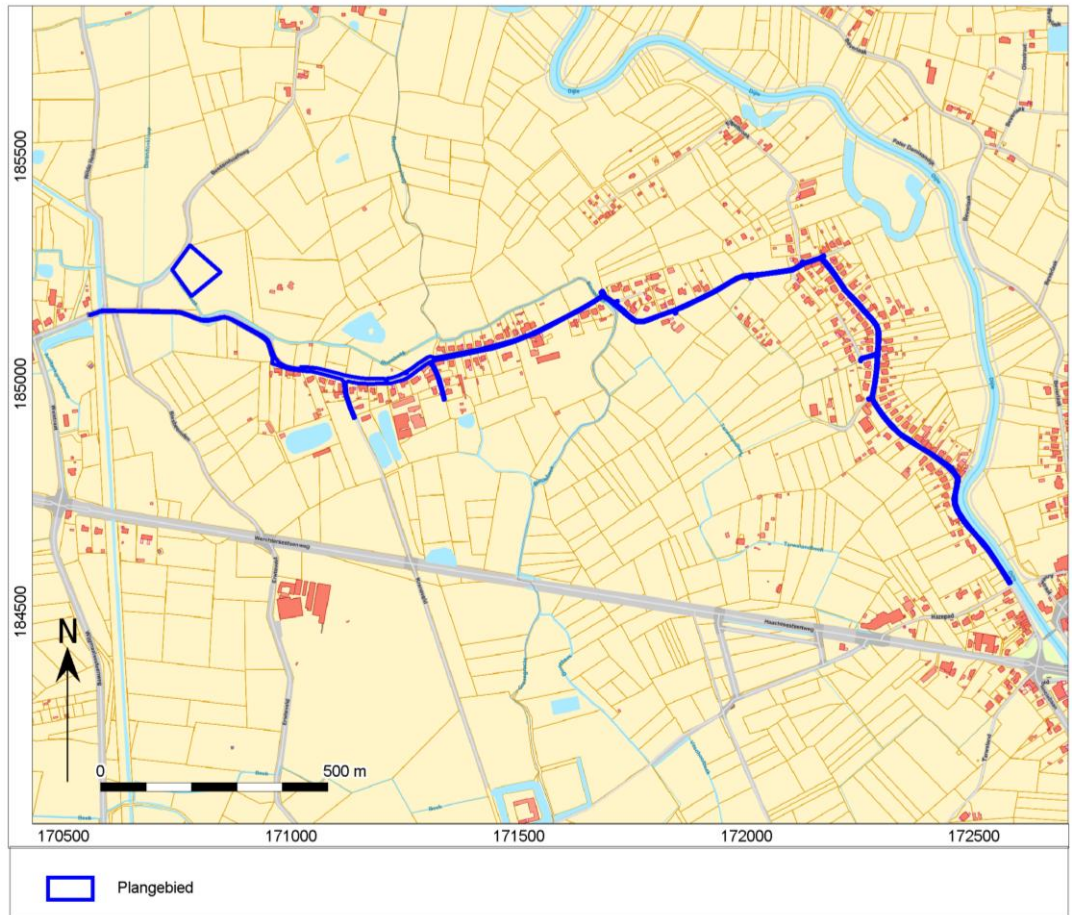
De geplande werken voor het vernieuwen van de riolerings- en regenwaterafvoeren blijven ongewijzigd. De geplande werken die op de twee terreinen voorzien waren, zijn recent aangepast en zullen in deze archeologienota verder toegelicht worden (afb. 3).

Aangezien de wijzigingen zo beperkt zijn, kan de vorige archeologienota grotendeels gevolgd worden. Enkel de beschrijving van de geplande werken voor de desbetreffende terreinen voor grondverbetering en werfzone zal aangepast worden.

¹ Pijpelink & Van den Notelaer 2016.

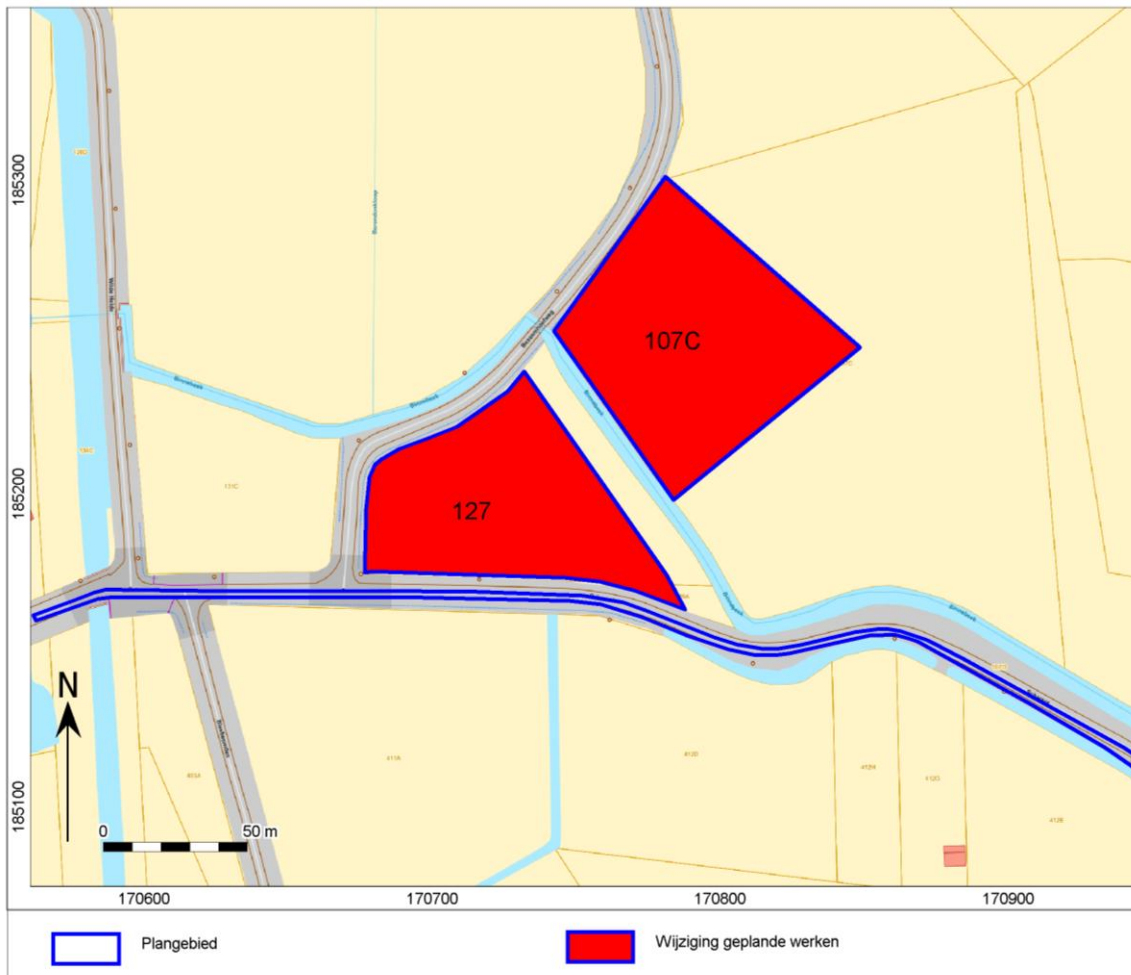


Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het plangebied op de GRB-kaart.

De wijziging in de geplande werken betreft de twee terreinen in het westelijke gedeelte van het plangebied. In de eerder bekrachtigde archeologienota werd perceel 127 aangewend als terrein voor grondverbetering en terrein 107C als werfzone. In de nieuwe situatie valt perceel 127 weg en wordt perceel 107C voorzien als terrein voor grondverbetering. Het is dus enkel op het noordelijke perceel dat er effectief bodemingrepen zullen uitgevoerd worden.



Afb. 3. Aanduiding van de betrokken terreinen waarop de geplande werken gewijzigd zijn.

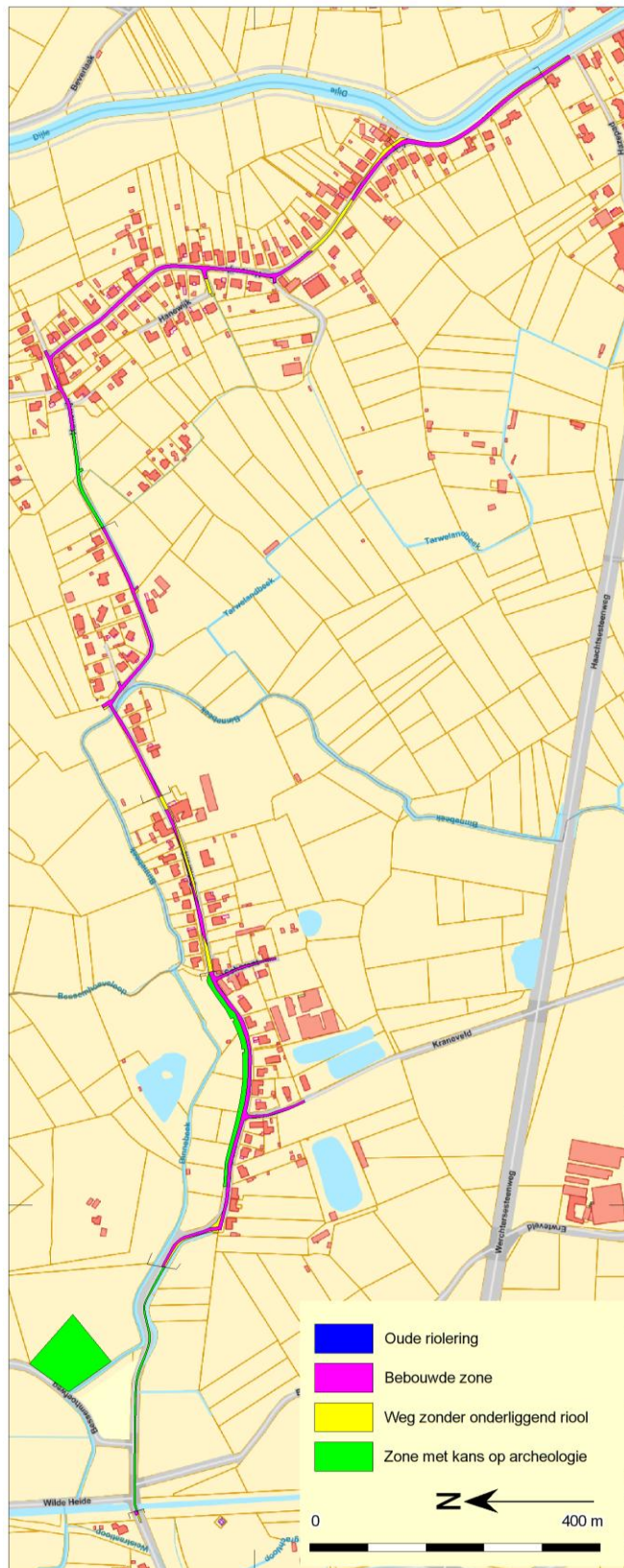
1.1.1 Administratieve gegevens

Opdrachtgever:	Vertrouwelijk, zie privacy-fiche
Uitgevoerde fasen binnen archeologienota:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Aanleg riolering
Locatie:	Scharent in Haacht en Hanewijk in Rotselaar
Plaats:	Haacht en Rotselaar
Gemeente:	Haacht en Rotselaar
Provincie:	Brabant
Kadastrale gegevens:	Gemeente Haacht, Afdeling 1, sectie B, perceelnummers 103A, 104, 105K, 105P, 105R, 105T, 107C, Scharent; Gemeente Rotselaar, Afdeling 2, Sectie F, perceelnummers 34, 131F2, 142, 151C, Hanewijk.
Diepte bodemverstoring	Divers, maar maximaal tot 500 cm –mv (517 cm +TAW)
Oppervlakte plangebied	Lengtetracé van 3599 m. Oppervlakte plangebied ca. 16.287 m ²
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; Lambertcoördinaten (EPSG:31370))	170.573 / 185.162; 170.587 / 185.166; 170.762 / 185.162; 170.815 / 185.144; 170.861 / 185.152; 170.951 / 185.102; 170.967 / 185.061; 170.967 / 185.048; 171.031 / 185.036; 171.183 / 185.007; 171.310 / 185.056; 171.690 / 185.198; 171.767 / 185.142; 171.992 / 185.241; 172.103 / 185.254; 172.166 / 185.281; 172.292 / 185.127; 172.253 / 185.058; 172.280 / 184.973; 172.466 / 184.788; 172.465 / 184.730; 172.583 / 184.566.
Projectcode	2016H142
VEC-projectcode:	4180608
Auteur:	C. Dockx (bureauonderzoek, veldwerkleidster) P. Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)
Autorisatie: ²	P. Hazen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00072)
Begindatum onderzoek:	10 augustus 2018
Einddatum onderzoek:	10 augustus 2018
Beheer en plaats documentatie:	Vlaams Erfgoed Centrum Ten Briele 14 bus 15

² Peter Hazen is een werknemer bij ADC ArcheoProjecten BV. ADC ArcheoProjecten voert onderzoek in onderaanneming uit voor het Vlaams Erfgoed Centrum.

Relevante thesaurustermen:	8200 Sint-Michiels, Brugge Verdedigingswerken, wegen, funderingen, Laat-Pleistoceen tot en met Nieuwe Tijd, bureauonderzoek.
----------------------------	--

In het onderzoeksgebied zijn de volgende verstoorte zones vastgesteld:



Afb. 4. Het plangebied met verstoorte zones en kans op het aantreffen van archeologie.

Volgens de bodemkaart is de oostelijke zijde van het plangebied grotendeels een bebouwde zone. Als gevolg van bebouwing en wegenis zal een groot deel van het plangebied in het oosten verstoord zijn. Bijna het volledige plangebied bevat wegenis met daaronder voor een deel de huidige riolering. Hierdoor zal bijna het gehele plangebied tot ongeveer 80-100 cm -mv zijn verstoord. Ter hoogte van Scharent nr. 136-174 komen de RWA grachten buiten de weg te liggen. Hier is een mogelijke kans op het aantreffen van archeologische resten.

1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen archeologische voorkennis voor dit plangebied.

1.1.3 Juridisch kader

De archeologienota werd vervaardigd naar aanleiding van een aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning. Op basis van de ligging van het plangebied in een nog niet vastgestelde archeologische zone, geldt een verplichting voor het opstellen van een archeologienota bij bodemingrepen groter dan of gelijk aan 1.000 m², waarbij het perceeloppervlak groter of gelijk aan 3.000 m². Aangezien de geplande ingrepen in het te ontwikkelen gebied in totaal een oppervlakte van ongeveer 15.287 m² beslaan³, en daarmee de maximale onderzoeksgrenzen worden overschreden, dient de initiatiefnemer een nota te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.⁴ Indien dit het geval is wordt deze nota bekrachtigd en toegevoegd aan de vergunningsaanvraag. In het kader van dit proces heeft het in deze nota beschreven onderzoek plaatsgevonden.

Het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied dient te gebeuren op grond van de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetector (versie 1.0). Het doel van de Code is om als een minimale standaard te dienen voor de kwaliteit van archeologisch onderzoek en het gebruik van metaaldetectoren in Vlaanderen.

De eventuele vondsten en bijhorende documentatie die tijdens het archeologisch onderzoek worden verzameld, zullen voorlopig worden bewaard bij Vlaams Erfgoed Centrum bvba. Na afronding van het totale onderzoek zullen de vondsten en data worden overgedragen.

Het gewestplan kent vier bestemmingen voor het plangebied: agrarische gebieden, natuurgebieden, woongebieden met landelijk karakter en woongebieden. De geplande werkzaamheden liggen bijna volledig onder de huidige weg, waardoor de bestemming van het terrein niet zal wijzigen. Ter hoogte van Scharent nr. 136 tot en met 174 zal een gracht worden gegraven welke buiten de weg komt te liggen, in een gebied met als bestemming natuurgebieden. Ter hoogte van Hanewijk nr. 106 en 93 komt de riolering iets buiten de weg te liggen in een woongebied met landelijk karakter en ter hoogte van Hanewijk nr. 149 en tussen nr. 70 en 84 in, komt de riolering buiten de weg in een agrarisch gebied te liggen. De zone wordt gekenmerkt als een zone van lage densiteit van bewoning.

³ Uitgaande van een gemiddelde sleufbreedte van 1m.

⁴ <https://geo.onroerenderfgoed.be>

Het plangebied ligt in een archeologisch onbekende zone. Ten zuiden van het plangebied liggen twee kleine gebieden waar geen archeologie verwacht kan worden (afb. 25). Er zijn geen archeologische sites bekend in of rondom het plangebied.

Het plangebied ligt geheel in een landschapsrelict, namelijk de Dijlevallei tussen Wijgmaal en Haacht en bevat één beschermd monument: de anti-tank gracht uit WOII. De anti-tank gracht zal ongeschonden blijven doordat het riool door middel van een gestuurde boring onder de anti-tank gracht door zal worden geplaatst.

1.1.4 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied betreft een tracé en is gelegen in Haacht en Rotselaar. Het plangebied ligt bijna volledig onder de wegen Scharent en Hanewijk. In het westen start het tracé net ten westen voor de anti-tank gracht en in het oosten eindigt het tracé net ten noorden van de kruising met het Hazepad.

Het gebied is momenteel grotendeels in gebruik als wegenis. Daar waar het plangebied buiten de wegenis valt, is de grond in gebruik als berm en grasland.

Er is door het VEC geen navraag gedaan bij het KLIP voor de aanwezigheid van kabels en leidingen. Er is wel bekend dat er in het westen van het plangebied twee transportleidingen van Fluxys aanwezig zijn en de anti-tank gracht. Hier is bij de rioleringsplannen al rekening mee gehouden. Ter plaatse van de transportleidingen en de anti-tank gracht worden de buizen geplaatst door middel van een gestuurde boring.

De plannen voor dit gebied zijn het vernieuwen van de riolering (afb. 6 t/m 16). Specifiek betekent dit dat de nieuwe riolering zal bestaan uit twee buizenstelsels: een regenwaterafvoer (RWA) en een droogwaterafvoer (DWA-AQ en LP).

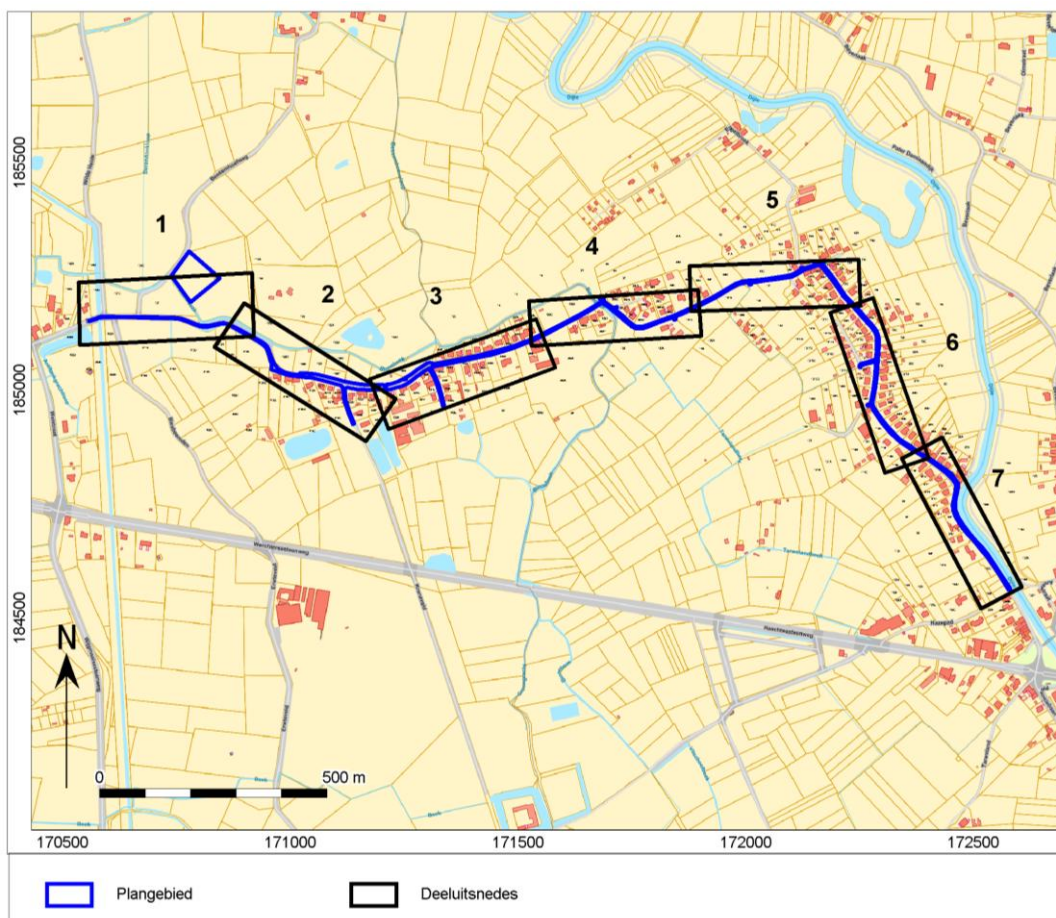
In een groot deel van het tracé is het oude riool nog aanwezig. Het oude riool ligt op een diepte van ongeveer 1,5-2 m -mv. Het nieuwe riool (DWA) zal dieper komen te liggen (1,6-4 m -mv) en bijna over het gehele tracé gelijk komen te liggen met het oude riool. Omdat de nieuwe DWA dieper komt te liggen dan het oude riool zal de aanleg ook op de delen waar al riolering aanwezig is, onaangestaste bodem gaan verstoren.

De sleuven die zullen worden gegraven ten behoeve van de aanleg van het nieuwe riool zullen de volledige breedte van de weg in beslag nemen. De sleuven worden daardoor ongeveer 4 meter breed.

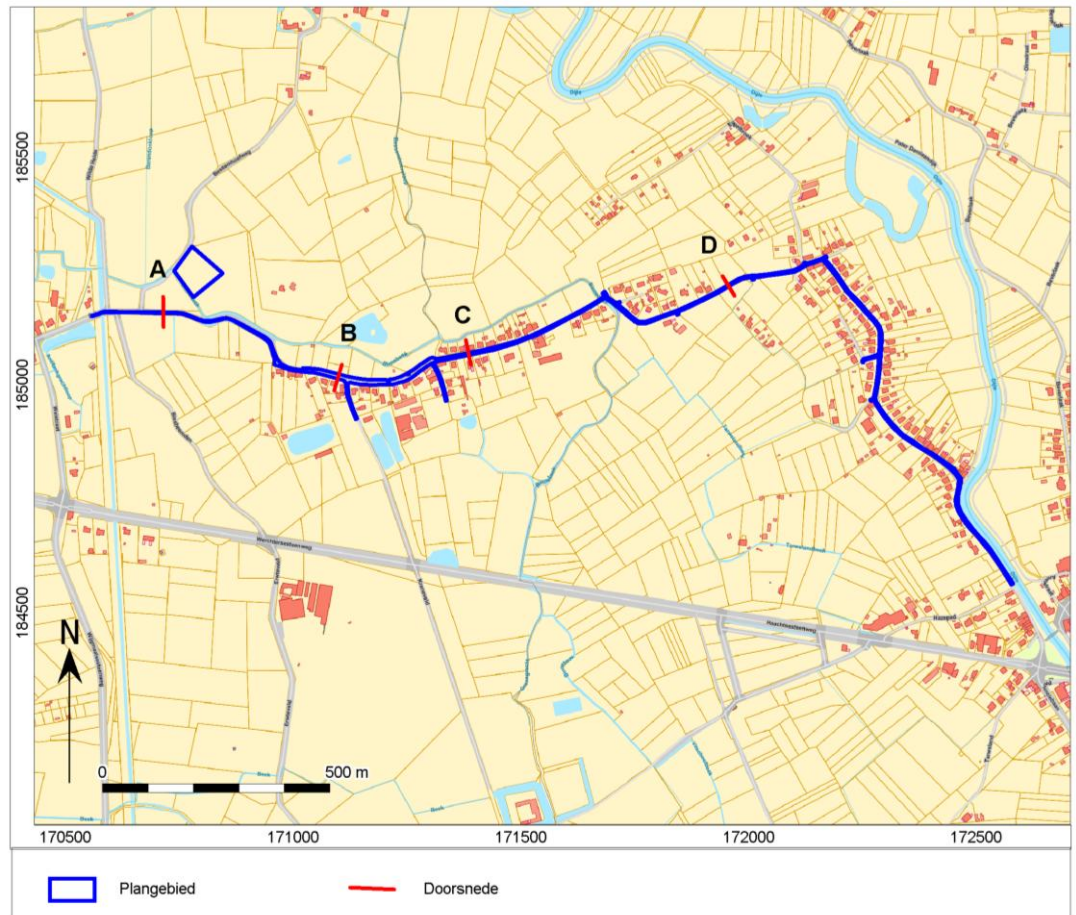
De RWA zal in een west-oost oriëntatie in het westelijke deel van het tracé worden aangelegd. De RWA bevindt zich alleen in het westen van het plangebied. Daar waar mogelijk, is ten behoeve van de RWA een nieuwe gracht gepland, met een breedte van 330 cm aan het maaiveld en een diepte van 80-105 cm -mv. Op het diepste punt zullen de RWA grachten 50 cm breed worden. Daar waar een gracht niet mogelijk is als gevolg van bebouwing, komt een RWA leiding met een diameter van 400 mm. Op basis van de meegeleverde ontwerptekeningen, waar de toekomstige riool blauw gekleurd is, worden de rioolbuizen op een gemiddelde diepte van ca. 120 cm -mv geplaatst. De RWA-gracht (tussen nr. 136 tem 174) en RWA - riool (tussen nr. 174 en 155) in Scharent zal aangesloten worden op twee bestaande lozingspunten ter hoogte van Scharent nr. 135 en Hoge Scharent nr. 152, welke uitkomen in de nabijgelegen Binnebeek.

Ten zuiden van de RWA en parallel aan de Scharent en Hanewijk, zal een DWA (rood gekleurd op de ontwerptekening) worden aangelegd. De diepteligging van dit rioolsysteem varieert tussen de circa 160-400 cm -mv. De DWA is verbonden met pompstations (PS1, PS2 en PS3). In het westen heeft de DWA voor 460 m een diameter van 110 mm en functioneert deze als persleiding. Deze gaat via pompstation 1 (PS1) over in een gresbuis van 250 mm. PS1 heeft een diepte van 3 m -mv. Pompstation 2 (PS2) vormt de overgang van het opwaartse deel en het afwaartse deel van het DWA systeem. Pompstation 3 (PS3) is een opvoergemaal om de diepteligging van de leidingen te beperken. PS2 en PS3 hebben een diepte van 5 m -mv.

Om een beter begrip te krijgen van de exacte werkzaamheden, is het tracé onderverdeeld in vier doorsnedes en zeven deeluitsnedes (afb. 4 en 5). De plannen zullen per deeluitsnede nader worden toegelicht.



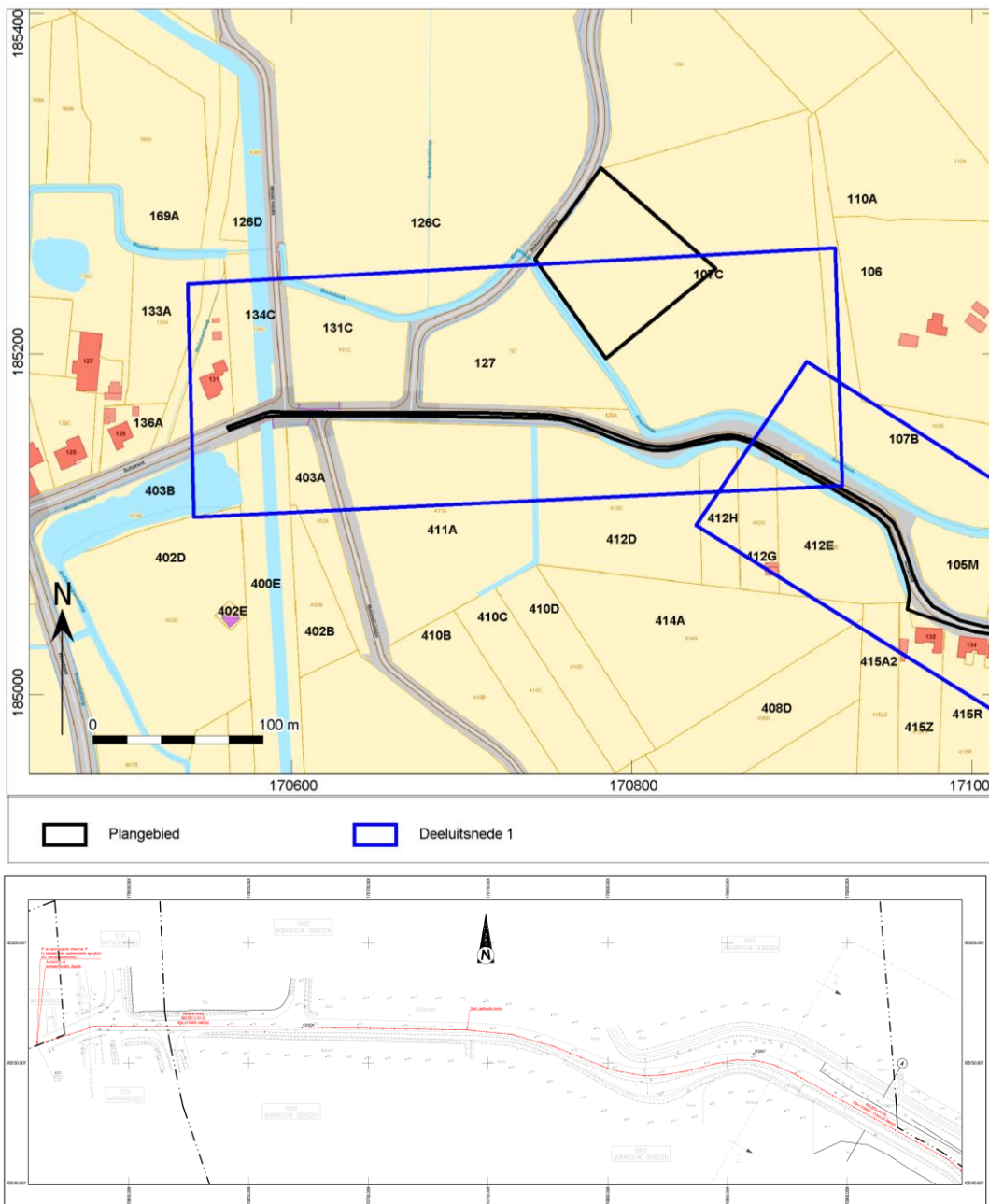
Afb. 5. GRB kaart met de locaties van de deeluitsnedes.



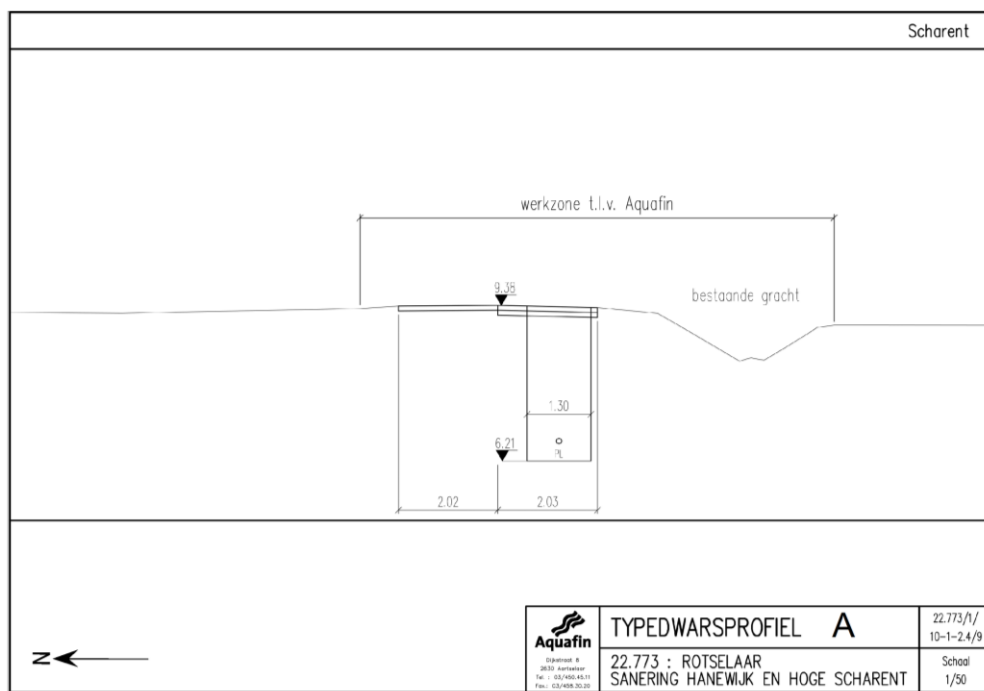
Afb. 6. GRB kaart met de locaties van de doorsnedes.

In het meest westelijke deel van het tracé sluit de DWA aan op het oude riool, net ten westen van de anti-tank gracht. Hier zal het riool bestaan uit een persleiding van 110 mm doorsnede, welke door middel van een gestuurde boring onder twee leidingen van Fluxys en de anti-tank gracht door zal lopen. Hierna zal de DWA op een diepte van ongeveer 2 m -mv worden aangelegd tot pompstation 1 welke zich in deeluitsnede 2 bevindt. Het bestaande riool, welke aan beide uiteindes van deeluitsnede 1 ten noorden van de nieuw geplande DWA zichtbaar zijn, zullen worden uitgebroken.

In de eerder bekrachtigde archeologienota werd beschreven dat op perceel 127 een terrein voor grondverbetering werd voorzien en perceel 107C in gebruik zal worden genomen als werfzone. Echter, recent werden de geplande werken op deze twee terreinen gewijzigd. Perceel 107C wordt nu aangewend als een terrein voor grondverbetering. Hier zal men de teelaarde tot op een diepte van ca. 40 cm -mv afgraven om het te optimaliseren voor gebruik. Perceel 127 valt weg en maakt bijgevolg geen onderdeel meer uit van het plangebied.



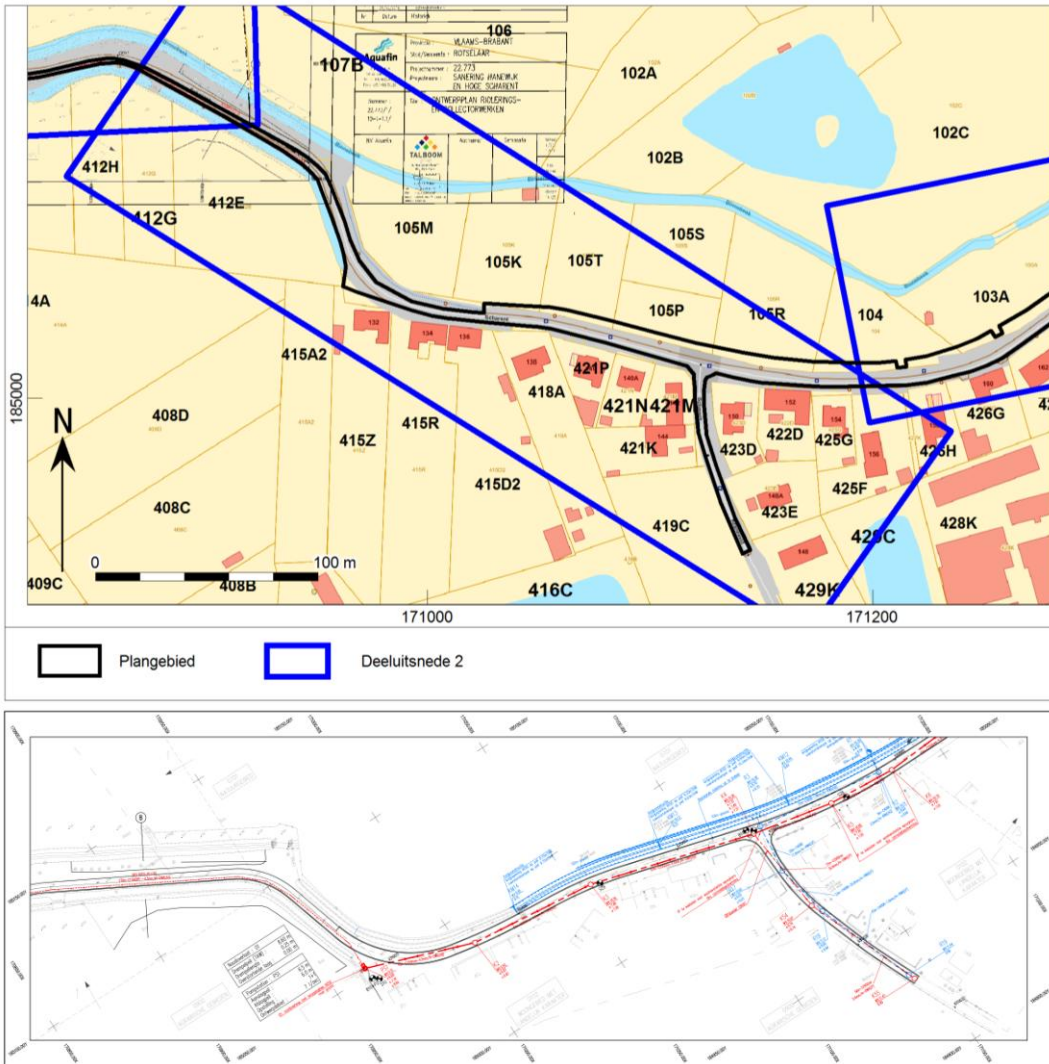
Afb. 7. Deeluitsnede 1, met in rood de nieuw geplande DWA.



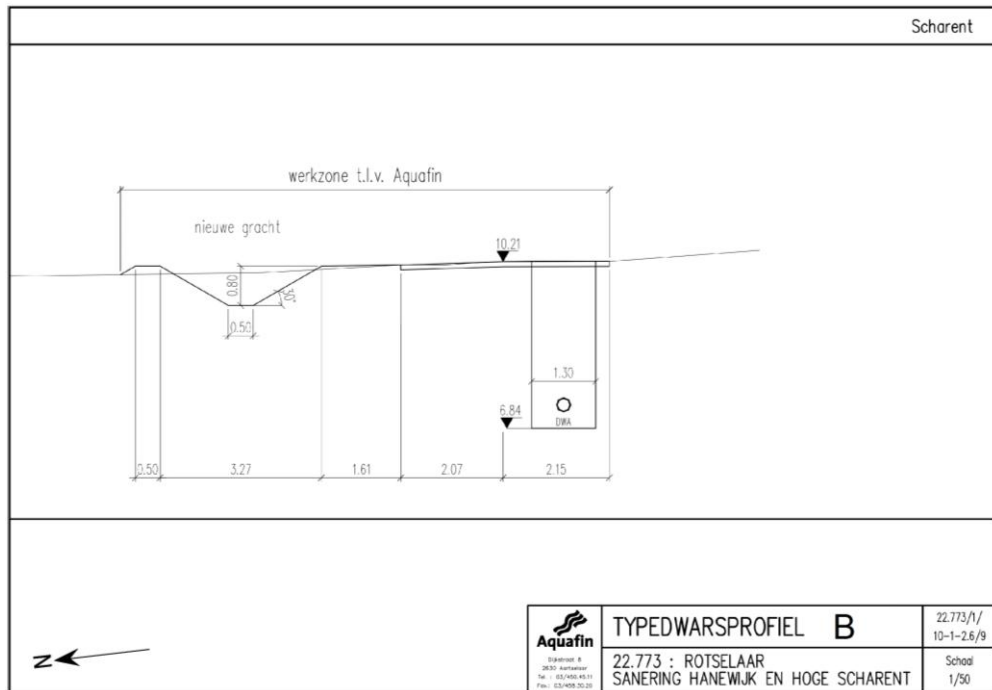
Afb. 8. Doorsnede A.

Het persriool wordt vervolgd tot pompstation 1 (PS1), waarna de DWA wordt omgezet in een rioleringsstelsel van gresbuis met een diameter van 250 mm. De gresbuis komt op een diepte van ongeveer 3 m -mv te liggen. PS1 komt buiten de huidige wegenis te liggen en zal op een diepte van 3 m -mv worden aangelegd. Ter hoogte van Scharent nr. 150 komt een vertakking met een wachtaansluiting. Over de gehele deeluitsnede volgt het nieuwe rioolstelsel grotendeels het verloop van het oude rioolstelsel. Het oude rioolstelsel zal hier worden uitbroken.

In blauw staan de geplande RWA gracht(en) aangeduid. De RWA gracht vervolgt het verloop van de huidige bermsloot in het westen van de deeluitsnede richting het oosten. De RWA grachten worden in een V-vorm aangelegd waarbij de gracht aan het maaiveld een breedte heeft van 330 cm en op de maximale ontgravingsdiepte een breedte van 50 cm. Voor 175 meter vanuit het westen krijgt de RWA een diepte van 80 cm, in de laatste oostelijke 14 meters van de eerste RWA gracht zal de RWA aflopen naar een diepte van 105 cm -mv. De volgende RWA gracht begint 5 m ten oosten van de eerste RWA gracht op een diepte van 105 cm -mv. Na 9 meter richting het oosten wordt de RWA diepte weer 80 cm -mv en na 20 meter is de gracht weer 90 cm -mv. De derde RWA gracht ligt weer 5 meter naar het oosten en begint op een diepte van 90 cm -mv. Over een lengte van 52 meter stijgt de RWA gracht weer naar de 80 cm -mv.

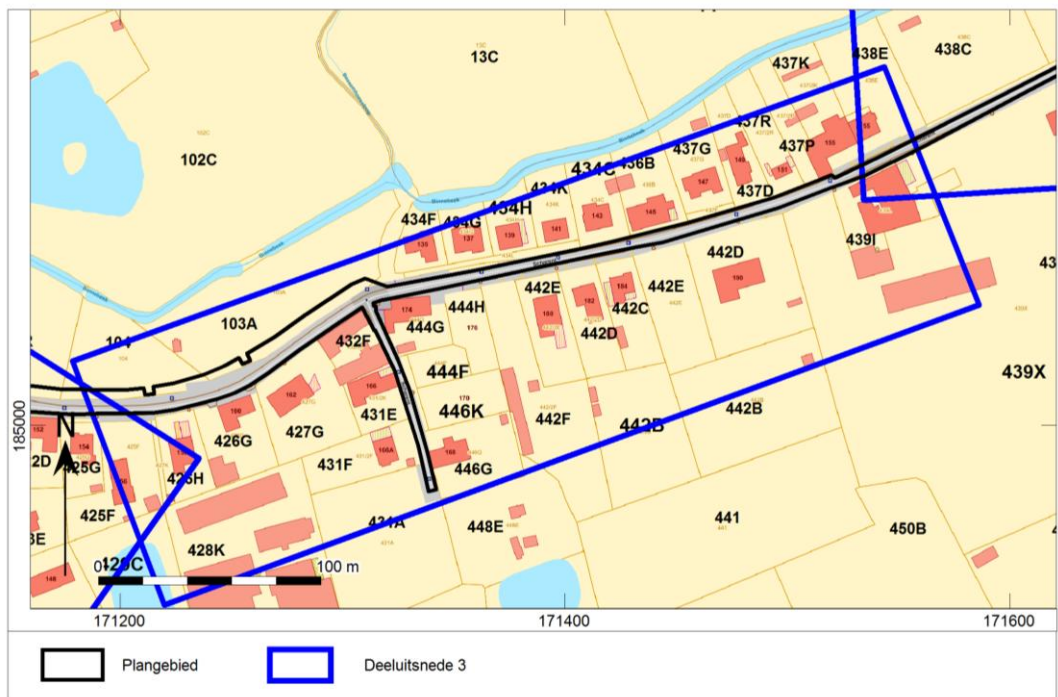


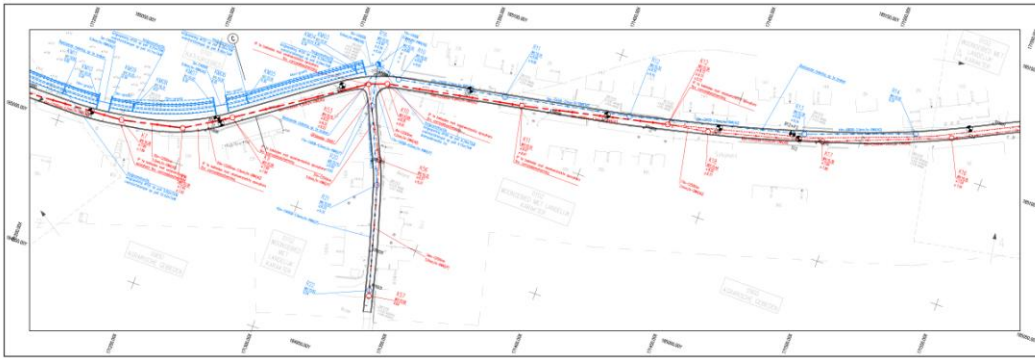
Afb. 9. Deeluitsnede 2, met in rood de nieuw geplande DWA en in blauw de nieuw geplande RWA.



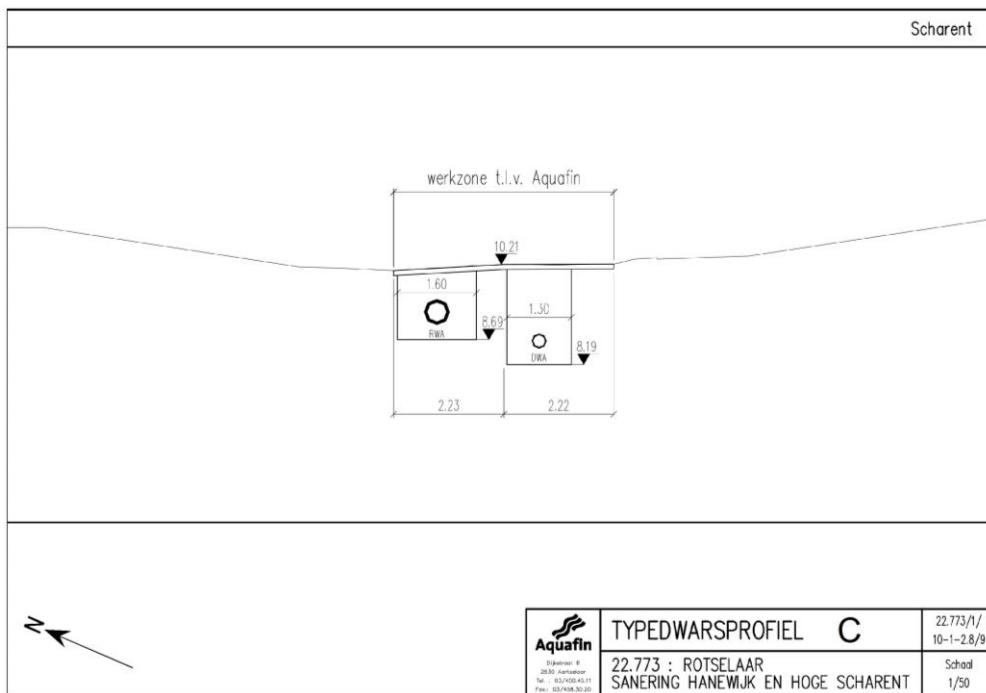
Afb. 10. Doorsnede B.

De DWA vervolgt zijn weg langs het oude riool tot Scharent nr. 174, waar het oude riool afbuigt richting het noorden. Tot hier zal het oude riool worden verwijderd. De nieuwe DWA blijft het verloop van de weg volgen, op een variërende diepte van ongeveer 1,6-2,8 m -mv. De derde RWA gracht gaat over op RWA riolering. Dit gebeurt ook ter hoogte van Scharent nr. 174. De RWA buis heeft een diameter van 400 mm en komt op ongeveer 120 cm -mv te liggen. Ter hoogte van Scharent nr. 155 eindigt het RWA riool. In de zijstraat van Scharent ter hoogte van nr. 166 komt een vertakking met een wachtaansluiting voor zowel de RWA als de DWA.





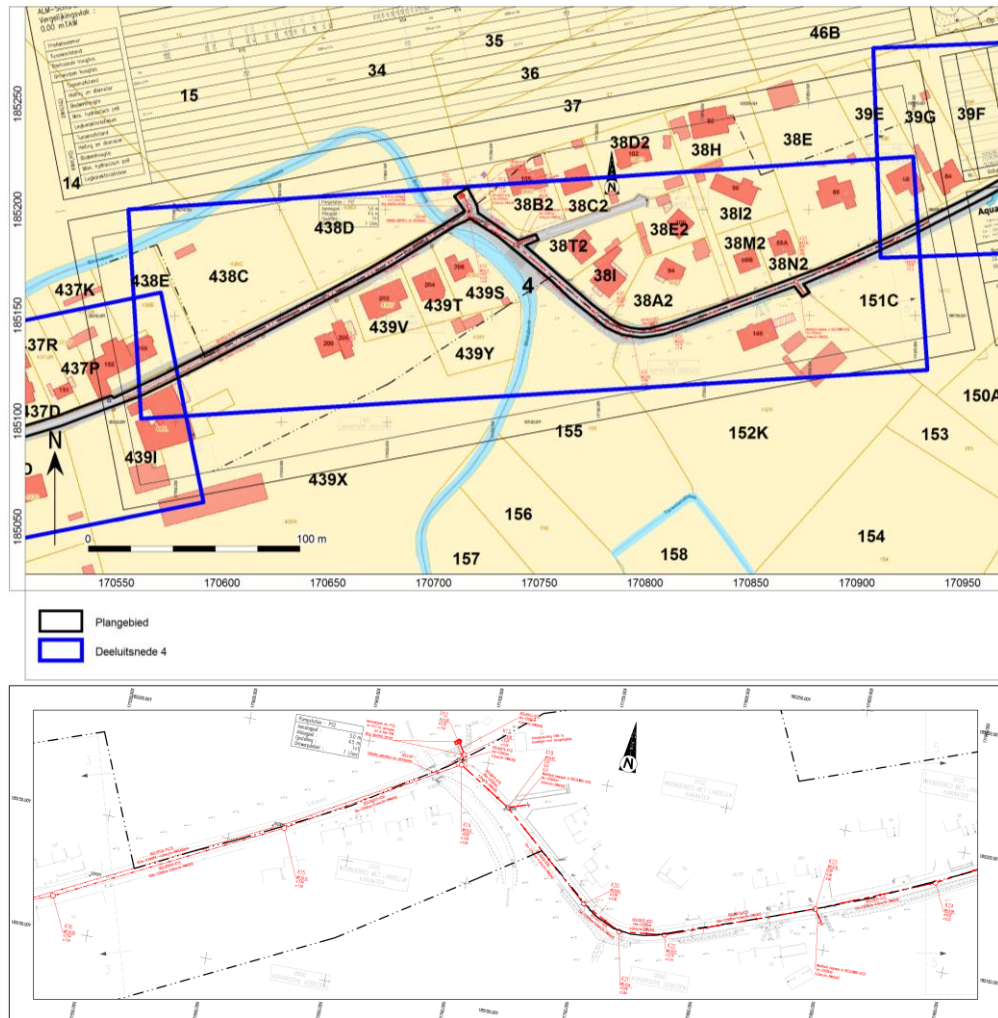
Afb. 11. Deeluitsnede 3, met in rood de nieuw geplande DWA en in blauw de nieuw geplande RWA.



Afb. 12. Doorsnede C.

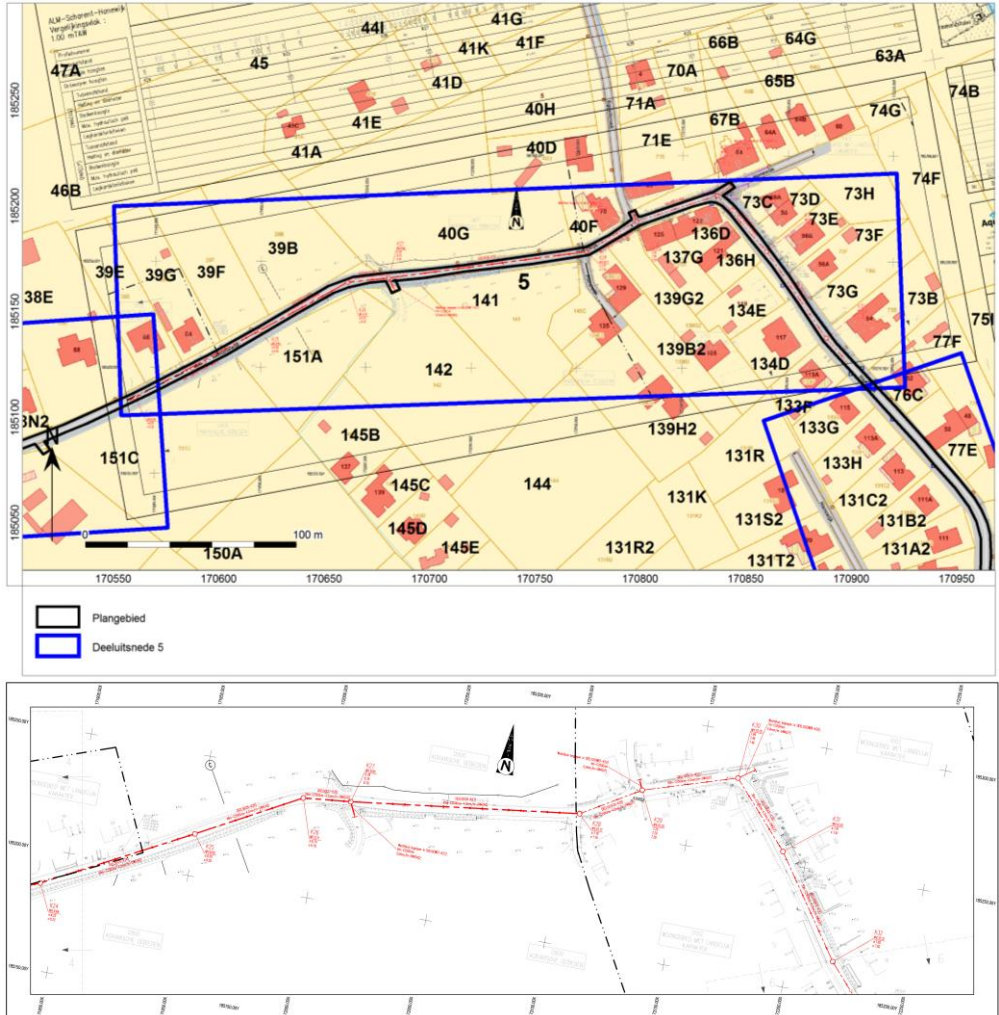
Vanaf deeluitsnede 4 naar het oosten zal geen RWA meer worden vernieuwd/aangelegd. De DWA blijft het verloop van de weg volgen en komt vrij snel weer gelijk met het oude riool te liggen. Hier zal het oude riool worden verwijderd.

In het midden van deeluitsnede 4 komt pompstation 2 (PS2) te liggen. Dit is tevens de overgang van Scharent in Haacht naar Hanewijk in Rotselaar. PS2 vormt de overgang van het opwaardse deel en het afwaardse deel van het DWA systeem en komt op een diepte van 5 m -mv te liggen. De DWA ligt op een variërende diepte van ongeveer 3,1-4,1 m -mv. Ter hoogte van Hanewijk nr. 98 en nr. 88A komen vertakkingen met een wachtaansluiting voor de DWA.

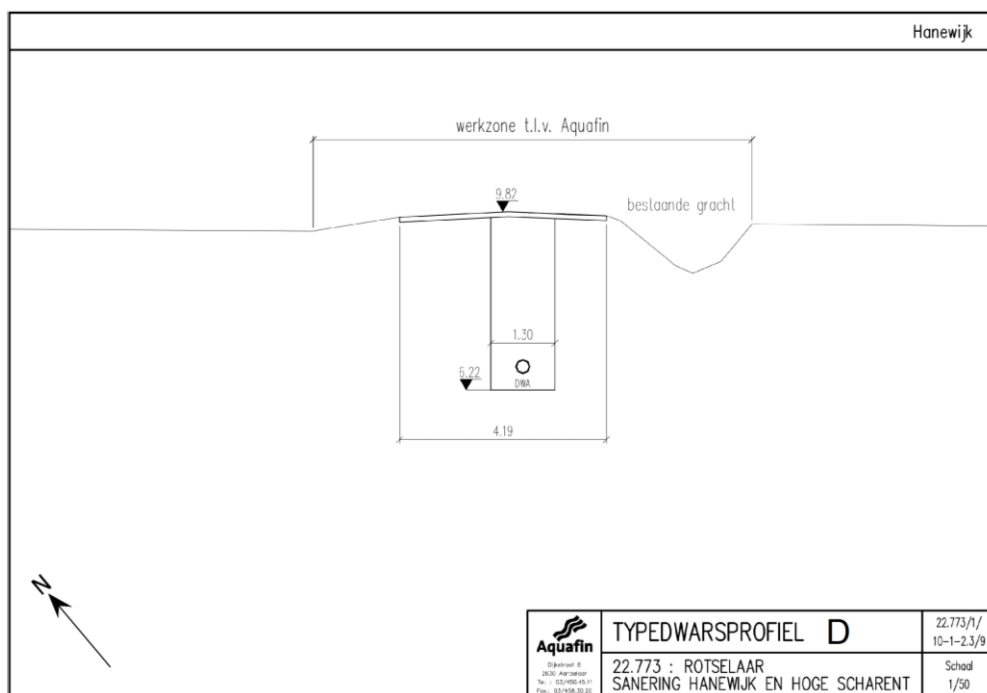


Afb. 13. Deeluitsnede 4, met in rood de nieuw geplande DWA.

De DWA loopt tot halverwege deeluitsnede 5 gelijk aan het oude riool. Hier zal het oude riool worden verwijderd. De DWA blijft het verloop van de weg volgen, waardoor het riool vanaf Hanewijk nr. 64 richting het zuiden afbuigt. De DWA heeft een variërende diepte van ongeveer 2,7-3,7 m -mv. Halverwege de deeluitsnede en ter hoogte van Hanewijk nr. 70 en 64 komen vertakkingen met een wachtaansluiting voor de DWA.

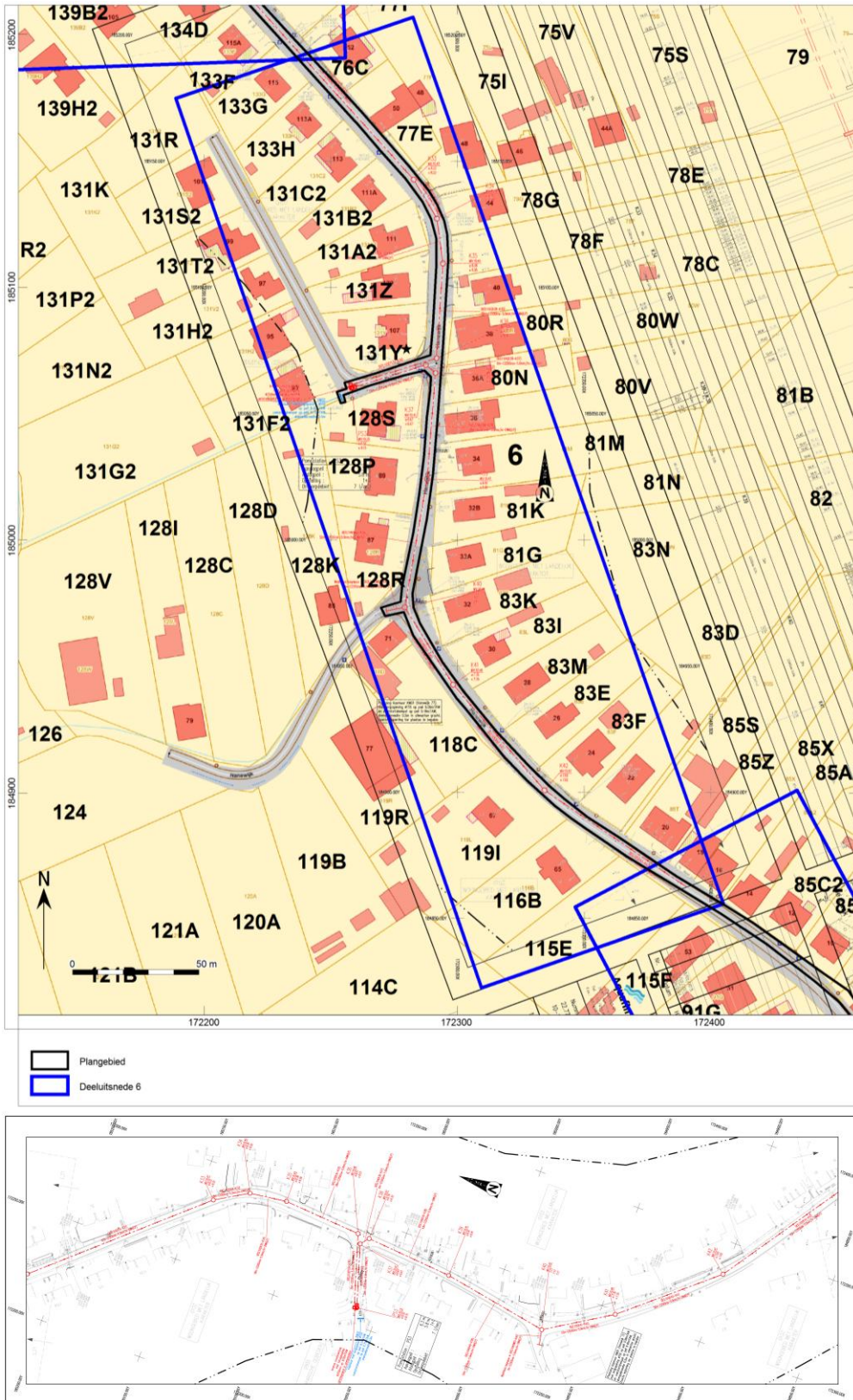


Afb. 14. Deeluitsnede 5, met in rood de nieuw geplande DWA.

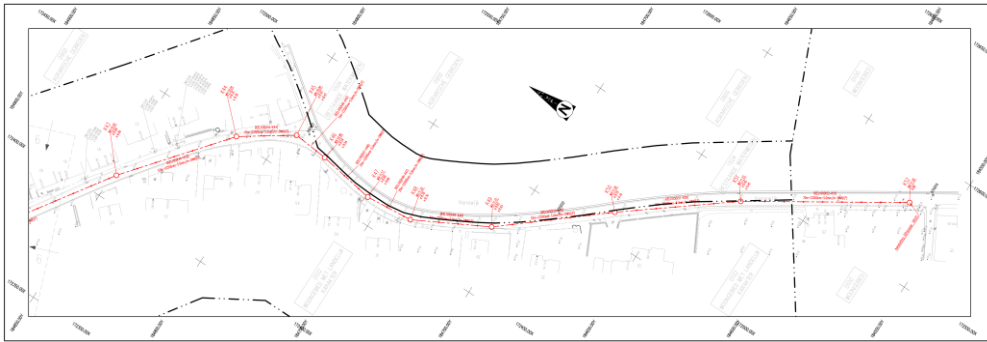


Afb. 15. Doorsnede D.

De DWA vervolgt het verloop van de weg en heeft een variërende diepte van ongeveer 2,5-3,9 m -mv. Er loopt geen oud riool onder de weg in de doorsnede 6. Ter hoogte van Hanewijk nr. 107 komt in een zijtak van de weg pompstation 3 (PS3) te liggen. PS3 is een opvoergemaal om de diepteligging van de leidingen te beperken. PS3 komt op een diepte van 5 m -mv te liggen. Ter hoogte van Hanewijk nr. 71 krijgt de DWA een vertakking met een wachtaansluiting.



Afb. 16. Deeluitsnede 6, met in rood de nieuw geplande DWA.



Afb. 17. Deeluitsnede 7, met in rood de nieuw geplande DWA.

Er zijn geen gegevens bekend met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.1.5 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt binnen de archeologienota de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van het bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting. Daarbij worden onder andere de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), relevante historische kaarten en informatiebronnen omtrent de ondergrond gebruikt.

De beschrijving van de historische, archeologische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Tertiaire kaart
- Quartairgeologische kaart 1:50.000
- Geomorfologische kaart
- Bodemkaart 1:50.000
- Bodemgebruikskaart
- Bodembedekkingskaart
- Erosiekaart
- Hoogteverloopkaarten
- Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen
- Centrale Archeologische Inventaris (CAI)
- Fricx kaarten uit 1712
- Ferraris kaarten uit 1771-1778
- Atlas der buurtwegen 1840-1850
- Vandermaelenkaart 1846-1854
- Topografische kaart
- Luchtfoto's 1979-2013
- Input Ontroerend Erfgoed
- Literatuur
- Profielbeschrijvingen opgesteld bij opmaak van de bodemkaart
- Gemeente
- Amateurarcheologen en heemkundekringen (HAGOK)

Bovenstaande bronnen geven voldoende informatie om een gedegen bureauonderzoek op te stellen.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door de geplande werkzaamheden?

1.2 Assessmentrapport

1.2.1 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

Het onderzoeksgebied kenmerkt zich aardwetenschappelijk als volgt:

Bron	Informatie
Tertiaire kaart (afb. 17) ⁵	Formatie van Sint Huibrechts Hern Formatie van Maldegem
Quartairegeologische kaart 1:50.000 (afb. 18) ⁶	Middendeel Profieltype 3: <ul style="list-style-type: none"> Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan, afgedekt door Eolische afzettingen van het Weichseliaan, mogelijk vroeg Holoceen en/of Hellingsafzettingen van het Quartair. Westelijk, oostelijk en centraal deel Profieltype 3a: <ul style="list-style-type: none"> Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan, afgedekt door Eolische afzettingen van het Weichseliaan, mogelijk vroeg Holoceen en/of Hellingsafzettingen van het Quartair, afgedekt door Fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal.
Geomorfologie ⁷	Tongeren groep
Bodemkaart 1:50.000 (afb. 19) ⁸	Volgens de bodemkaart komen in het plangebied elf bodemtypes voor: OB: bebouwde zone Adp: matig gleyige gronden op leem Edp: matig gleyige gronden op klei Eep: sterk gleyige gronden op kleilig materiaal met reductiehorizont Lcp: zwak gleyige gronden op zandleem Ldp: matig gleyige gronden op zandleem sLdp: matig gleyige gronden op zandleem, zandsubstraat beginnend op geringe diepte sPdm: matig natte lichte-zandleemgronden met diepe antropogene humus A horizont, zandsubstraat beginnend op geringe diepte Sbm: droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont Scm: Matig droge lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont Sdm: Matig natte lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont
Reeds verrichte boringen ⁹	Er zijn voor zover bekend nog geen boringen gezet binnen het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn vier boringen juist ten zuiden van het plangebied uitgevoerd: Proefnummer kb24d74e-B95 (ten zuiden van het westelijk deel van het plangebied, op perceel 402B): <ul style="list-style-type: none"> 0-1 m -mv: grijs leem 1-3 m -mv: moeraserts

⁵ [http://www.geopunt.be/Tertiaire kaart.](http://www.geopunt.be/Tertiaire%20kaart)

⁶ [http://www.geopunt.be/Quartairegeologische kaart.](http://www.geopunt.be/Quartairegeologische%20kaart)

⁷ <http://www.geopunt.be>

⁸ [http://www.geopunt.be/Bodemkaart, Baeyens 1957.](http://www.geopunt.be/Bodemkaart,%20Baeyens%201957)

⁹ [http://www.geopunt.be/Boringenkaart.](http://www.geopunt.be/Boringenkaart)

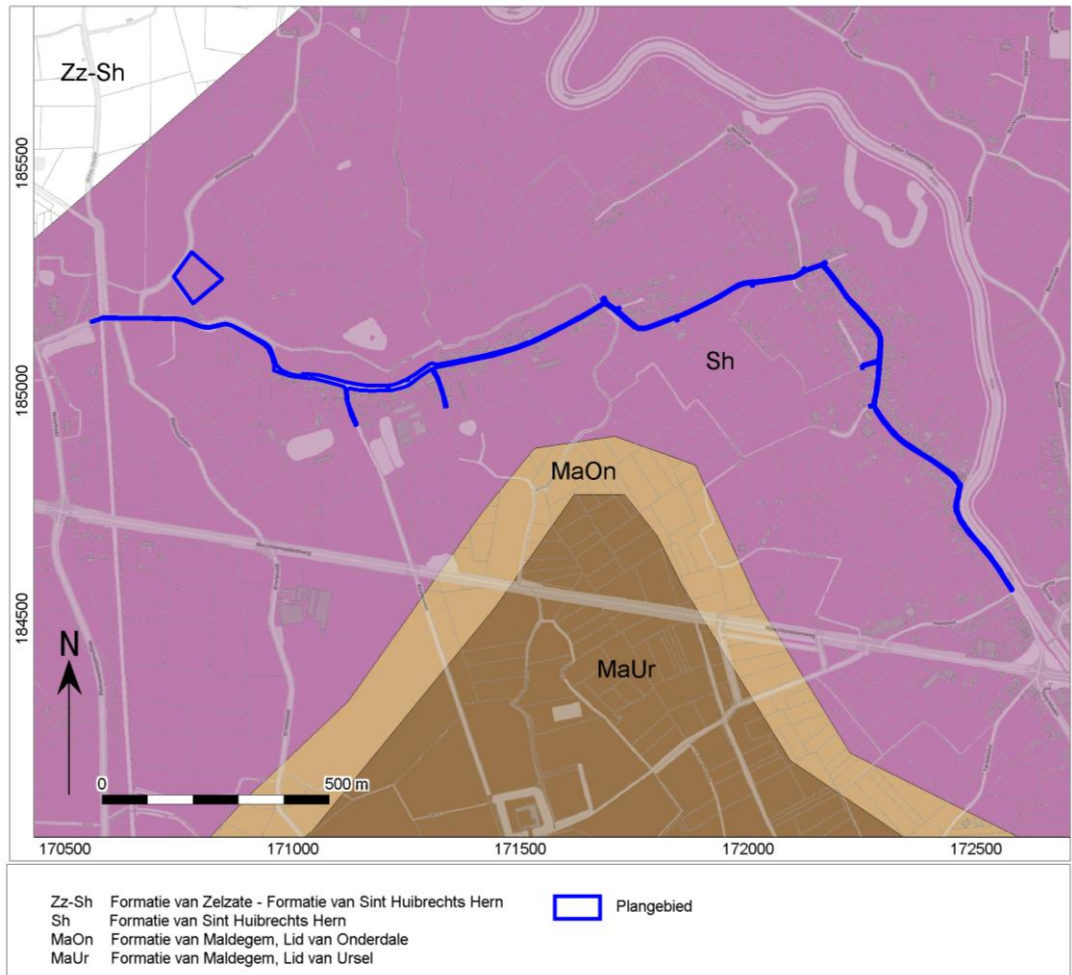
Bron	Informatie
	<ul style="list-style-type: none"> • 3-5 m -mv: fijn kwartsachtig grijs-groen zand • 5-7 m -mv: kwartsachtig grijs zand met gerolde vuurstenen • 7-10 m -mv: fijn grijs glimmerzand (Formatie van Maldegem)
	<p>Proefnummer kb24d74e-B21 (ten zuiden van het westelijk deel van het plangebied, op perceel 414A):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0-1 m -mv: leem met plantenresten • 1-1,5 m -mv: kwartszand
	<p>Proefnummer kb24d74e-B144 (ten zuiden van het midwestelijk deel van het plangebied, op perceel 428K):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0-4 m -mv: gele leem • 4-7 m -mv: gele leem met grof grijs zand • 7-12 m -mv: grof licht grijs zand • 12-17 m -mv: grof grijs zand • 17-27 m -mv: vettig groen zand (Formatie van Sint Huibrechts Hern tot Formatie van Maldegem) • 27-42 m -mv: grijs zand met schelpjes (Formatie van Lede tot Formatie van Brussel) • 42-75 m -mv: groen grijs zand met stenen (hard) (Formatie van Lede tot Formatie van Brussel) • 75-82 m -mv: groen zand iets vettig (Formatie van Kortrijk) • 82-107 m -mv: groen vettig zand, op ongeveer 100m streep turf (Formatie van Kortrijk) • 107-117 m -mv: vettig groen zand met grind (klei) (Formatie van Kortrijk) • 117-130 m -mv: vettig fijn groen zand (Formatie van Hannut) • 130-142 m -mv: groen zuiver zand (Formatie van Hannut) • 142-145 m -mv: vettig groen zand (klei) (Formatie van Hannut)
	<p>Proefnummer kb24d74e-B122 (ten zuidwesten van het meest oostelijke deel van het plangebied, op perceel 288W):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0-5 m -mv: zeer licht zandhoudende bruine leem • 5-10,4 m -mv: grof bruigrijs kwartszand (Formatie van Maldegem) • 10,4-14,8 m -mv: grijs, sterk kleihoudend, glauconiethoudend zand (Formatie van Maldegem) • 14,8-19,2 m -mv: idem, glimmerhoudend, fijn (Formatie van Maldegem) • 19,2-23,6 m -mv: grijsgroen, fijn, kleirijk, glauconiethoudend, kalkhoudend zand met fijne schelpenresten (Formatie van Maldegem) • 23,6-28 m -mv: idem, nummulieten (Formatie van Maldegem) • 28-32,4 m -mv: grijs, kleihoudend, kalkhoudend tamelijk fijn zand met schelpenresten en keitjes (Formatie van Maldegem)

Bron	Informatie
	<ul style="list-style-type: none"> • 32,4-36,8 m -mv: idem, fijn geen keitjes (Formatie van Maldegem) • 36,8-41 m -mv: fijn grijs kalkhoudend zand (Formatie van Maldegem tot Formatie van Lede)
Hoogtekaart (afb. 22) ¹⁰	Ca. 1017 cm + TAW
Bodemerosie (afb. 23) ¹¹	In de gemeente Haacht is het gebied zeer weinig erosiegevoelig, in de gemeente Rotselaar is het gebied weinig erosie gevoelig.

¹⁰ <http://www.geopunt.be/Hoogtekaart>.

¹¹ <http://www.geopunt.be/Bodemerosiekaart>.

In de diepere ondergrond zijn in het gehele gebied mariene afzettingen aanwezig uit het Vroeg Oligoceen (rond 32 miljoen jaar geleden) behorende tot de Formatie van Sint Huibrechts Herne, onderdeel van de Tongeren groep aanwezig. Deze afzettingen zijn afgezet in een ondiepe binnensee. De formatie wordt verdeeld in twee leden: Het Zand van Grimmertingen en het Zand van Neerrepen. Het Zand van Grimmertingen is een pakket kleiig zand, waarin glauconiet, mica's en fossielen voorkomen. Het daarboven liggende Zand van Neerrepen heeft aan de basis een hardground en bestaat uit fijn gelaagd wit zand, onderop vaak glauconiethoudend.¹²

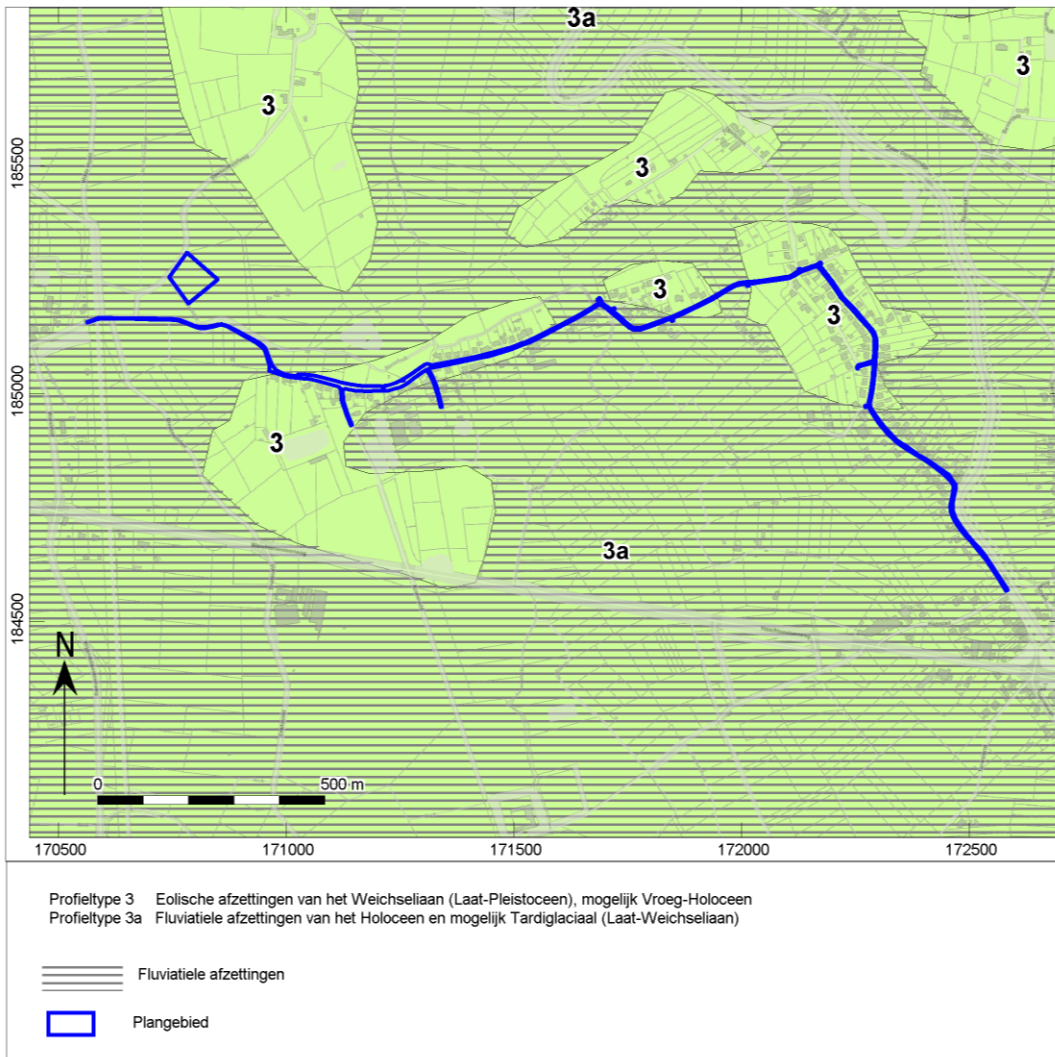


Afb. 18. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.

¹² https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Sint_Huibrechts-Herne.

In het gehele plangebied worden de Tertiaire afzettingen afgedekt door Quartairgeologische afzettingen uit het Weichseliaan (Laat Pleistoceen) en het Holoceen. Er komen twee profieltypen voor in het plangebied: Profieltype 3 en 3a. Het centrale deel van het plangebied bestaat grotendeels uit Profieltype 3. De rest van het plangebied bestaat uit Profieltype 3a. Profieltype 3 bestaat uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan, afgedekt door Eolische afzettingen van het Weichseliaan, mogelijk vroeg Holoceen bestaande uit zand tot zandleem en/of hellingsafzettingen van het Quartair. Profieltype 3a is grotendeels het zelfde als Profieltype 3, maar dan nog afgedekt door fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Laat-Weichseliaan.

De gebieden met Profieltype 3 zijn waarschijnlijk hoger gelegen oeverwallen waardoor fluviatiele afzettingen (Profieltype 3a) zich niet hebben kunnen afzetten.



Afb. 19. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.

De bodems in het onderzoeksgebied zijn gekarteerd als lichte zandleembodems (P-gronden), lemige zandbodems (S-bodems), zandleembodems (L-bodems), leembodems (A-bodems) en kleibodems (E-bodems). In het gebied komen elf bodemtypes voor: OB (bebouwde zone, verstoorde recentelijk opgebrachte grond), Adp (matig gleyige gronden op leem), Edp (matig gleyige gronden op klei), Eep (sterk gleyige gronden op kleiig materiaal met reductiehorizont), Lcp (zwak gleyige gronden op zandleem), Ldp (matig gleyige gronden op zandleem), sLdp (matig gleyige gronden op zandleem, zandsubstraat beginnend op geringe diepte), sPdm (matig natte lichte-zandleemgronden met diepe antropogene humus A horizont, zandsubstraat beginnend op geringe diepte), Sbm (droge lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont), Scm (matig droge lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont), Sdm (matig natte lemig-zandgronden met diepe antropogene humus A horizont), (afb. 19).

Aan de hand van de aardwetenschappelijke waarden blijkt dat het plangebied een zeer variërende ondergrond heeft. De kleigronden (groen) zijn vermoedelijk beekdalafzettingen. Het gebied was hier natter. De zandleemgronden zijn vermoedelijk oeverwallen, welke in het verleden droog en gunstig zullen zijn geweest voor bewoning. De natte kleigronden zullen minder gunstig zijn geweest voor bewoning.

In een groot deel van het gebied liggen gleyige gronden. Dit zijn gronden zonder profielontwikkeling. In deze gebieden zal geen duidelijke bodemopbouw zichtbaar zijn.

Het oostelijk deel van het plangebied ligt bijna volledig in een bebouwde zone (OB). In deze bevat kunstmatige gronden of omgewerkte gronden. Archeologische resten zullen hier vermoedelijk (deels) verstoord zijn.

De grootste trefkans op archeologische sporen zal in het centrale deel van het plangebied zijn.

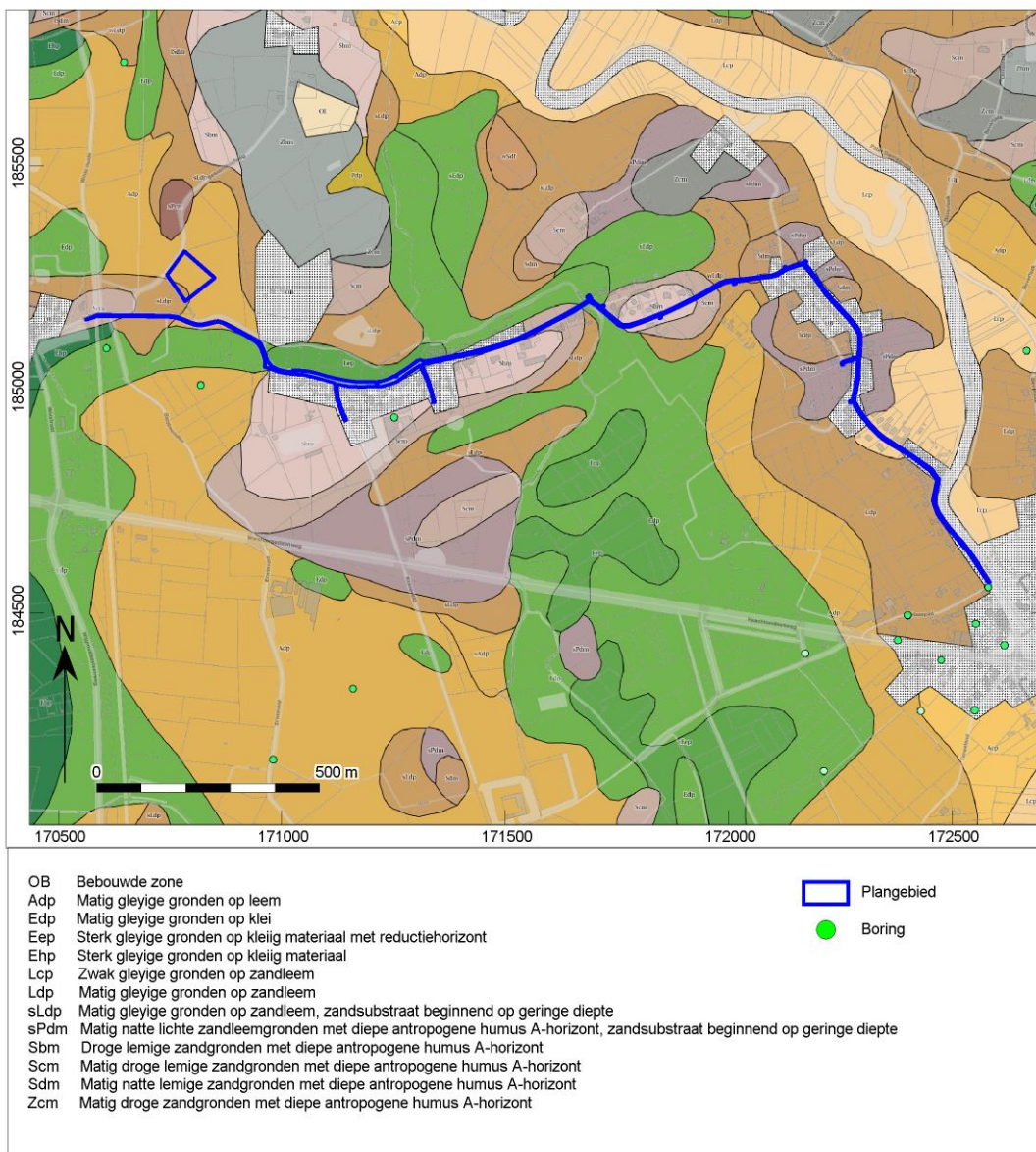
Er zijn voor zover bekend nog geen boringen gezet binnen het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied zijn vier boringen juist ten zuiden van het plangebied uitgevoerd. Twee boringen zijn geplaatst ten zuiden van het westelijke gedeelte van het plangebied op perceel 402B en 414A. De boring op perceel 402B, proefnummer kb24d74e-B95, is gezet in 1939 door Smet-Dessel in opdracht van de gemeente Haacht. De boring had een diepte van 10 m -mv, waarbij het maaiveld 900 cm +TAW was. De archeologisch interessante lagen (tot ca. 1 m -mv) worden niet in detail toegelicht. Er worden geen bodemverstoringen vermeld.

De boring op perceel 141A, proefnummer kb24d74e-B21, is in 1893 gezet door de Belgische Geologische Dienst. De boring is tot 1,5 m -mv gezet, het maaiveld was hier 900 cm +TAW. In de boring zijn twee lagen aangetroffen: leem met plantenresten en kwartsand. Er is in de boring geen onderscheid gemaakt tussen eventueel aanwezige verschillende horizonten.

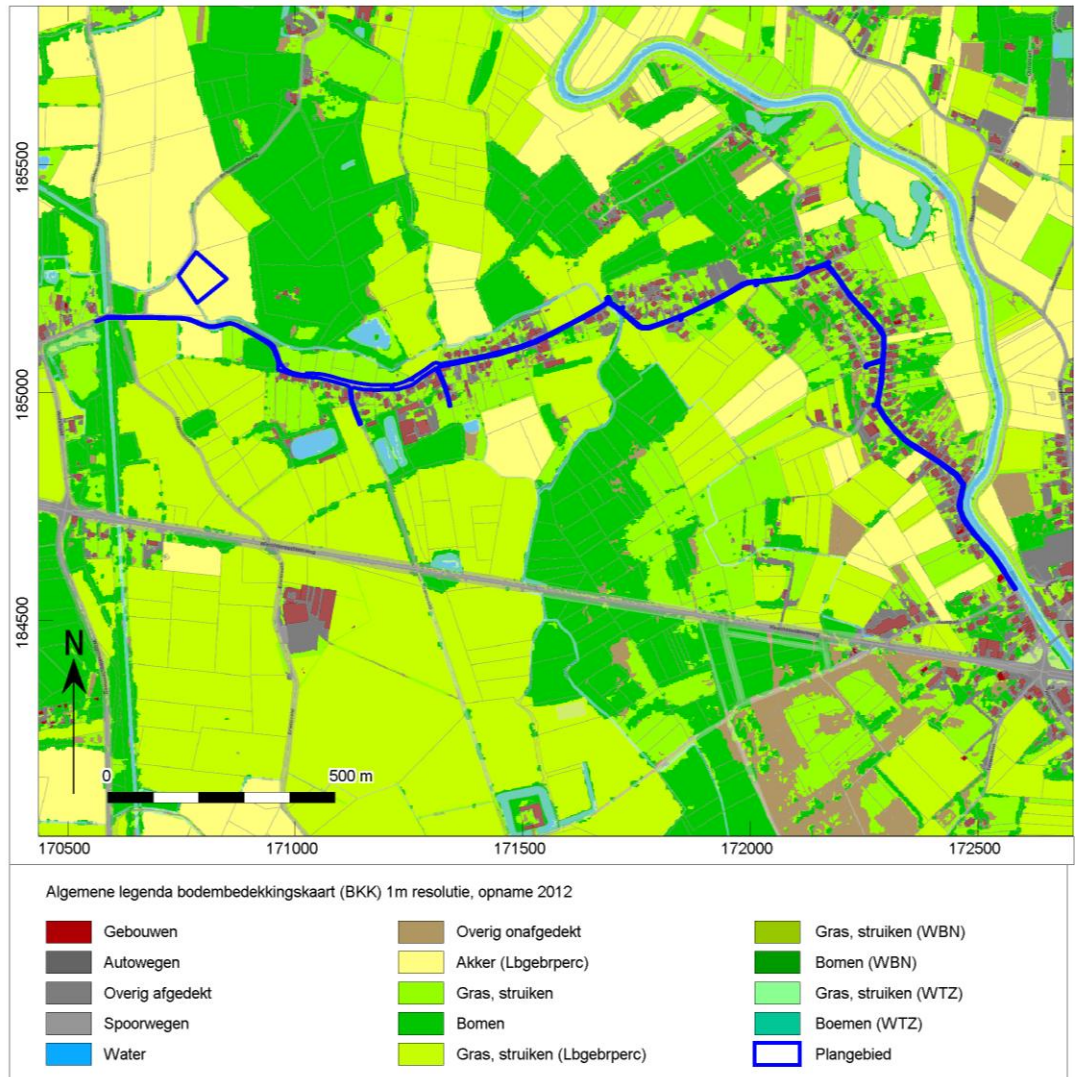
Proefnummer kb24d74e-B144 is ten zuiden van het midwestelijk deel van het plangebied op perceel 428K geplaatst in 1992. De uitvoerder is onbekend, de opdrachtgever is de bewoner van Scharent nr. 162, en waarschijnlijk ook de eigenaar van de grond. Het betreft een zeer diepe boring tot 145 m -mv. Het maaiveld was hier ongeveer 900 cm +TAW. Ook hier worden de archeologisch interessante lagen (tot ca. 1 m -mv) niet in detail toegelicht. De eerste 4 m -mv wordt als één pakket geïnterpreteerd. Er worden geen bodemverstoringen vermeld. De boring is vermoedelijk gezet voorafgaande aan de bouw van schuren. De locatie van de boring is momenteel bebouwd.

Ten zuidwesten van het meest oostelijke deel van het plangebied op perceel 288W is proefnummer kb24d74e-B122 gezet in 1976. De boring is gezet door Peeters-Ramsel, in opdracht van M. Vermeylen en had een diepte van 41 m -mv. Het maaiveld was 900 cm +TAW. Ook in deze boring is geen onderscheid gemaakt tussen verschillende lagen in de eerste 5 meter.

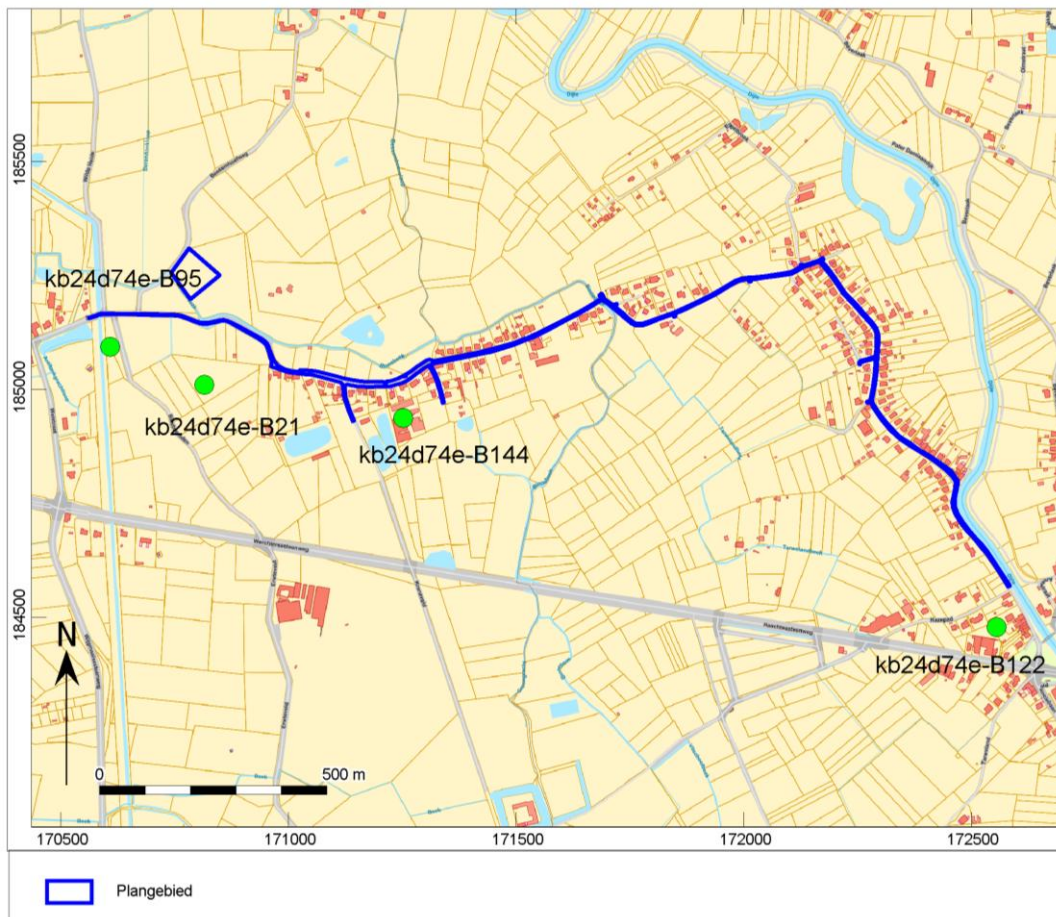
De hoogtekaart laat duidelijk zien dat de kleigebieden (beekdalen) lager liggen dan de zandleemgronden (oeverwallen), ongeveer 1-1,5 m dieper. Ook tegenwoordig zijn met name de hogere delen in het landschap bebouwd, zoals te zien is aan de locatie van de bebouwde zones (OB) op de bodemkaart.



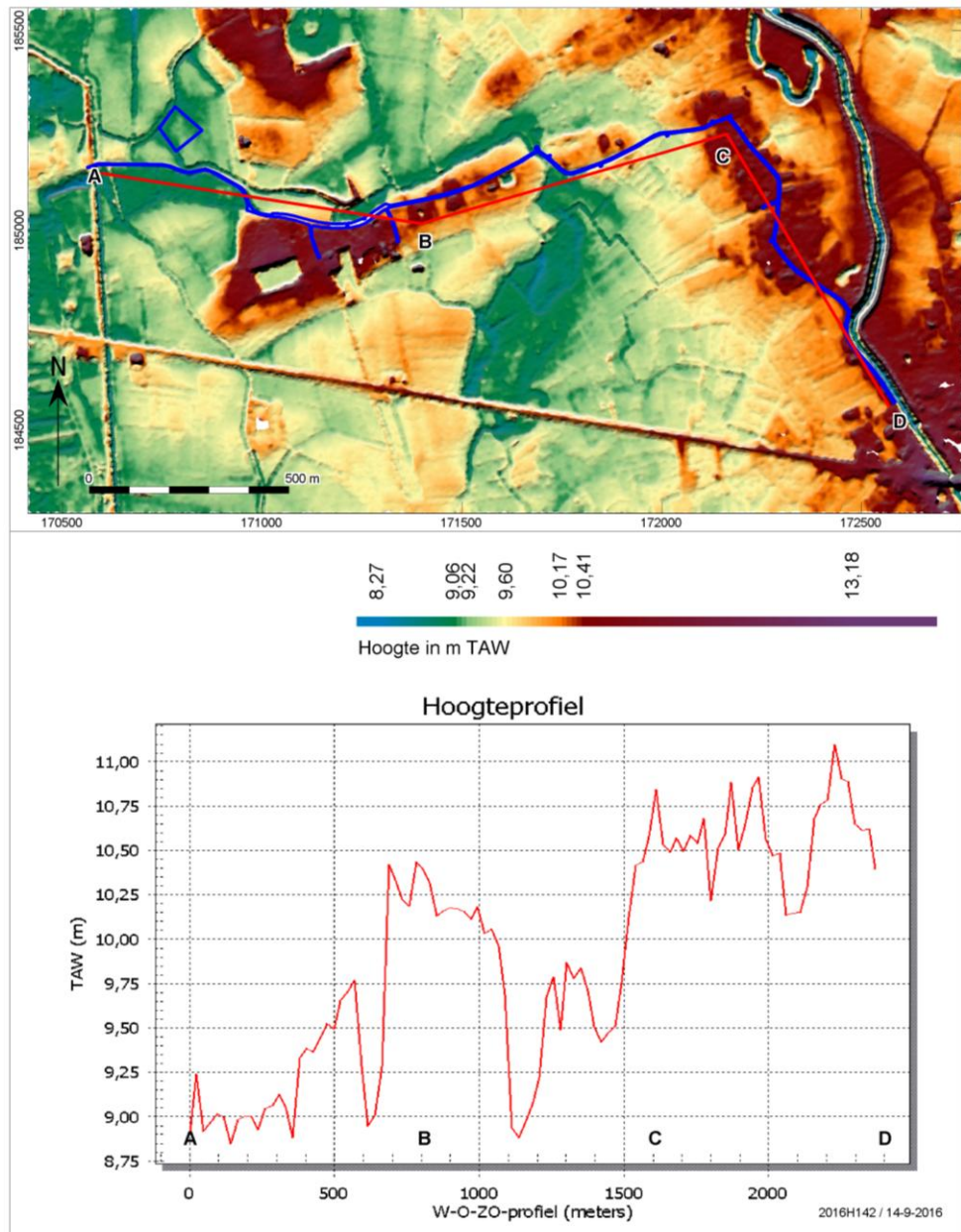
Afb. 20. Het plangebied op de bodemkaart.



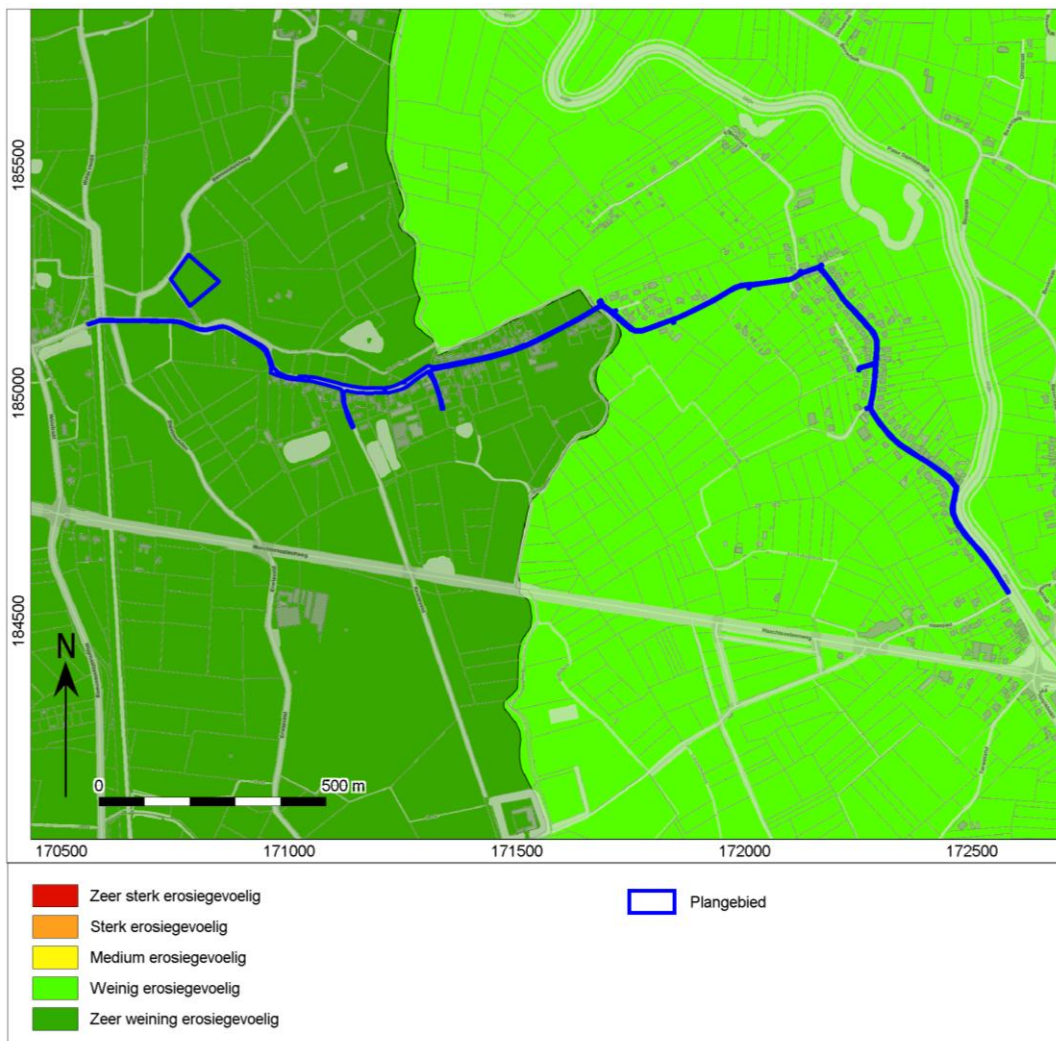
Afb. 21. Het plangebied op de bodembedekkingskaart.



Afb. 22. In het verleden uitgevoerde boringen ten opzichte van het plangebied.



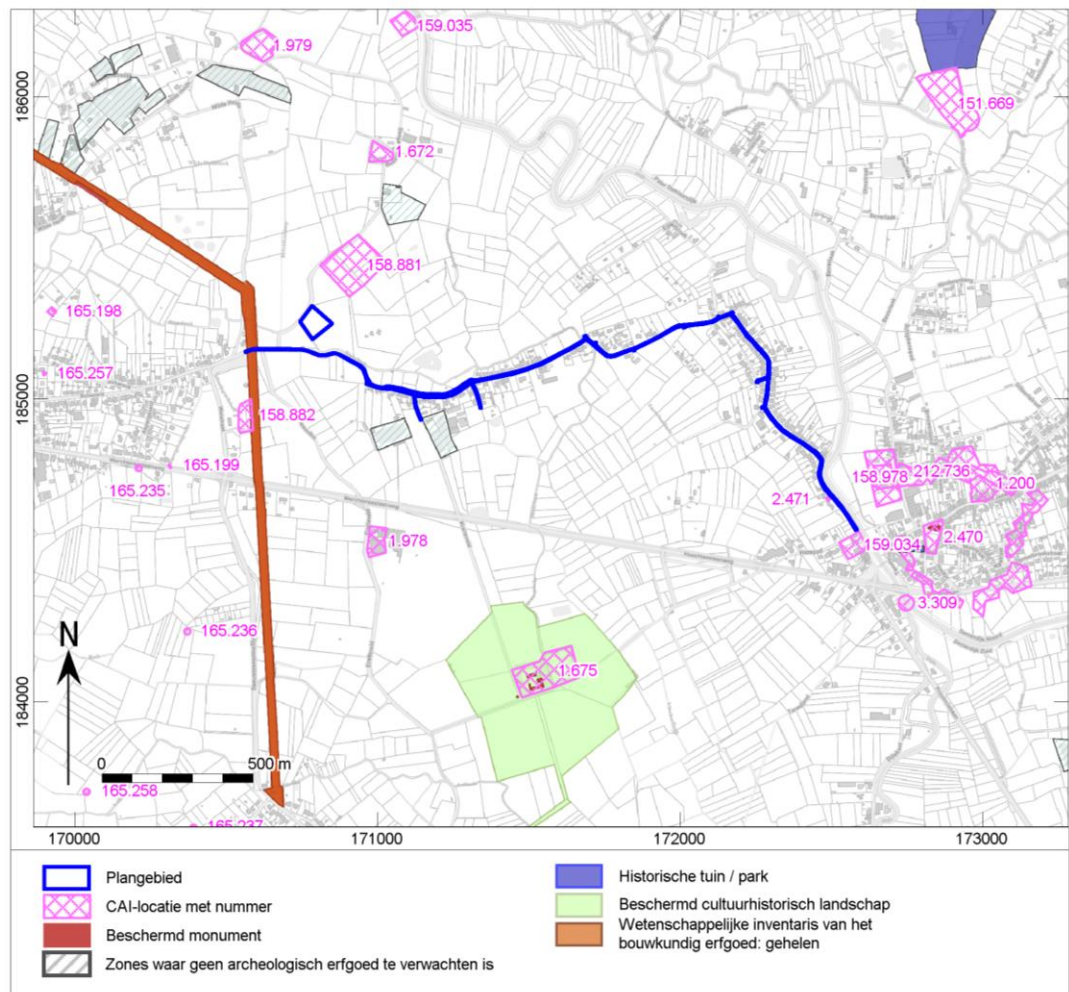
Afb. 23. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM).



Afb. 24. Het plangebied op de Bodemerosiekaart.

1.2.2 Beschrijving van bekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied zijn in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed de volgende archeologische waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 25):



Afb. 25. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.

CAI nummer	Omschrijving	Datering	Afstand plangebied
1978	Hoeve	Late Middeleeuwen	Ca. 500 m
2471	Kapel	17 ^{de} eeuw	Ca. 2 m
158881	Hof	Late Middeleeuwen	Ca. 150 m
158882	Hof	Late Middeleeuwen	Ca. 200 m
158978	Pastorij	18 ^{de} eeuw	Ca. 180 m
159034	Redoute	17 ^{de} eeuw	Ca. 60 m

In het onderzoeksgebied zijn op basis van de CAI meerdere archeologische meldingen bekend.

CAI-nr. 1978 is een hoeve uit de Late middeleeuwen, genaamd 'Hoeve de Schot'. De hoeve ligt ten zuiden van het plangebied en heeft een Walgracht.

CAI-nr. 2471 is de Onze-Lieve-Vrouw kapel en werd opgericht in de 17^e eeuw. De kapel ligt naast Hanewijk nr. 33, juist ten westen van het plangebied.

CAI-nr. 158881 is Hof te Wegen. Het hof ligt ten noorden van het plangebied en is omringt met een Walgracht. Het hof dateert uit de Late middeleeuwen en is vanaf de weg niet meer zichtbaar.

CAI-nr. 158882 is Hof te Langedonk. Het hof ligt ten zuidwesten van het plangebied en is omringt met een Walgracht. Het hof dateert uit de Late middeleeuwen en is momenteel volledig begroeid met bomen.

Van CAI-nr. 158978 is weinig bekend. De melding betreft een pastorij uit de 18^{de} eeuw. De pastorij ligt ten westen van het plangebied.

CAI-nr. 159034 is de Redoute van Werchter en dateert uit de 17^{de} eeuw. Een Redoute is een verschansing of fort met uitspringende en inspringende hoeken.¹³ De Redoute is niet meer zichtbaar aan het oppervlak. De exacte locatie is aan de hand van historische kaarten niet vast te stellen, maar waarschijnlijk heeft de redoute ten zuidwesten van het plangebied (ten zuiden van het Hazepad) gelegen. De redoute heeft hier waarschijnlijk uit niet veel meer bestaan dan een aarden opwerping.¹⁴

Vrijwel alle CAI meldingen zijn niet meer zichtbaar en waarschijnlijk alleen nog maar aanwezig in de vorm van funderingsresten. De CAI meldingen geven aan dat het gebied in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd langzaam in gebruik is genomen. Echter, de CAI meldingen geven de indruk dat de gebieden buiten de CAI meldingen vooral uit landerijen bestonden. De CAI meldingen hebben daarom geen directe invloed op de archeologische verwachting van het plangebied. Historisch kaartmateriaal kan hier meer uitsluitsel over geven.

In het plangebied zelf zijn geen archeologische CAI meldingen bekend.

¹³ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Redoute>.

¹⁴ Mededeling Veele Lauwers, intergemeentelijke dienst, gemeente Rotselaar.



Afb. 26. *Onze-Lieve-Vrouw kapel (CAI-nr. 2471).*¹⁵

¹⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/42707>.

1.2.3 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

Historische situatie

Het plangebied ligt in twee gemeentes, namelijk gemeente Haacht en gemeente Rotselaar. Beide gemeentes hebben hun eigen geschiedenis.

Rotselaar

Rotselaar wordt voor het eerst genoemd in 1044, samen met Wezemaal. Een eeuw later wordt ook Werchter in de bronnen vermeld.

De naam Hanewijk zou indertijd 'landtong temidden van overstromingsgebied' hebben betekend.¹⁶ Dit komt overeen met de geologische bodemkaarten.

Het plangebied ligt op droge gronden wat gunstig was voor bewoning, en de historische bronnen indiceren dat er vanaf de Middeleeuwen bewoning heeft plaatsgevonden in of rondom het plangebied.

In de 12e eeuw had de hertog van Brabant de macht over Rotselaar en Wezemaal. Werchter stond onder de controle van de graven van Aarschot en het geslacht der Berthouts. Vanaf ca. 1170 vestigden zich in Wezemaal en Rotselaar dienstmannen van de hertog van Brabant. In de loop van de 13e eeuw traden die toe tot de adel en gingen als 'heer' heersen over de 'heerlijkheden' Rotselaar en Wezemaal.

In de 14e eeuw wisten de heren van Wezemaal en Rotselaar ook Werchter en Haacht te onttrekken aan de invloedssfeer van het geslacht der Berthouts. Samen vormden de drie dorpen Wezemaal, Werchter en Rotselaar het Land of de Baronie van Rotselaar. De baronie Rotselaar kwam in 1516 in handen van de machtige familie van Croÿ om gevoegd te worden bij het markgraafschap Aarschot, later in 1533 verheven tot hertogdom Aarschot.

De bevolking van Wezemaal, Werchter en Rotselaar werd vanaf 1488 voortdurend getroffen door oorlogsgeweld. Pas vanaf 1750 begon de welvaart toe te nemen dankzij vernieuwingen in de landbouw. De dorpelingen leefden daar voornamelijk van tot diep in de 19e eeuw. De wijnteelt was hier van de 13e tot de 16e eeuw ruim verspreid. Tussen 1810 en 1850 kwam er een heropbloei van de wijnteelt op de Wijngaardberg in Wezemaal. Ook de industriële revolutie in de tweede helft van de 19e eeuw zorgde voor meer welvaart.

In de Eerste Wereldoorlog werd in Rotselaar de 'Slag aan de Molen' uitgevochten. Hierbij kwamen 360 Belgische soldaten en 38 burgers om het leven en werden 67 huizen platgebrand.¹⁷

Vanaf 1977 zijn de vroegere gemeenten Rotselaar, Werchter en Wezemaal samengevoegd tot één grote gemeente.

Haacht

De naam "Hacht" werd voor het eerst gebruikt in een document uit de eerste helft van de 12e eeuw. Hach, wat haag betekent, wordt gecombineerd met het verzamelende -t. Hacht zou dus een plaats geweest zijn waar hagen groeiden.¹⁸

De vondst van twee weefgewichten getuigt van bewoning in Haacht nog voor het begin van de jaartelling en uit pollenonderzoek blijkt dat er in het oosten van de gemeente al 1500 jaar daarvoor graan werd geteeld. Potscherven wijzen op bewoning tijdens de Gallo-Romeinse periode.

¹⁶ Cools, J., 1984; HAGOK.

¹⁷ <https://en.wikipedia.org/wiki/Rotselaar>, <http://www.rotselaar.be/?SGREF=3955>.

¹⁸ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Haacht>, <https://www.haacht.be/index.aspx?SGREF=6698&CREF=18481>.

Het bestuur van de gemeente werd uitgeoefend door de ridders van Rotselaar, die tussen de 14e en de 16e eeuw ook een kasteel te Haacht verkregen, het Kasteel van Roost, dat sinds de 19e eeuw is verdwenen. Rotselaar en Haacht vormden één heerlijkheid, die in de 16e eeuw in de handen van de hertogen van Croÿ kwam. In de 17e à 18e eeuw verhuisde de macht naar de hertogen van Arenberg. Sinds de fusie van 1977 bestaat de gemeente Haacht uit de deelgemeenten Haacht, Wespelaar, Tildonk en verder de gehuchten Wakkerzeel en Kelfs.¹⁹

Bouwhistorische schets

Binnen het plangebied is één beschermd monument aanwezig: de anti-tank gracht.

De antitankgracht is een beschermd monument omwille van de artistieke waarde, de historische waarde en de wetenschappelijke waarde. De gracht is imposant en symboliseert de tegenstelling natuur-cultuur, de antitankgracht is getuige van het militaire verleden en de strategische concepten die in mei 1940 het welslagen van de Blitzkrieg hebben mogelijk gemaakt en in de loop van een halve eeuw is in en rond de gracht een interessante, soortenrijke vegetatie tot ontwikkeling gekomen, met belangrijke moeras- en verlandingsgemeenschappen.²⁰

De gracht ligt dwars op de geplande werkzaamheden. Echter om de gracht te sparen zal ter plaatse een persriool worden aangelegd, welke zal worden geplaatst door middel van een gestuurde boring. Het riool zal hierdoor onder de anti-tank gracht door gaan, zonder het monument te schaden.

In de directe omgeving van het plangebied liggen geen beschermde monumenten.

Het plangebied ligt volledig in een landschapsatlas relict, namelijk in het samenvloeiingsgebied van Dijle en Demer.

De geplande werkzaamheden bevinden zich voor het overgrote deel onder de bestaande wegenis. De enige locatie waar het landschap 'aangetast' wordt, is ter hoogte van Scharent nr. 136 tot en met 174, waar de RWA in de vorm van grachten zal worden aangelegd direct ten noorden van de weg.

¹⁹ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Haacht>, <https://www.haacht.be/index.aspx?SGREF=6698&CREF=18481>.

²⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/535>.



Afb. 27. *Het beschermde monument de anti-tankgracht.*

Historische kaarten

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
Fricx Kaarten ²¹	1712	Het gehele plangebied is nog onbebouwd en in gebruik als weiland of akker.
Ferraris kaarten ²²	1771-1778	De wegen Scharent en Hanewijk zijn aangelegd en hebben deels hun huidige verloop en er zijn al enkele woningen ontstaan langs de weg. De terreinen rondom het plangebied zijn in gebruik als akkerland of bos.
Atlas der buurtwegen ²³	Ca. 1840-1850	Als te ver wordt uitgezoomd lijkt de Scharent verplaatst te zijn, maar als gevolg van georeferentie van de kaarten lijkt dit niet te kloppen. Als verder op de kaart wordt ingezoomd lopen de Scharent en Hanewijk vrijwel hun huidige verloop. De aard van het landgebruik rondom het plangebied is niet zichtbaar.
Vandermaelen kaarten ²⁴	1846-1854	Scharment en Hanewijk lopen samen met de Binnebeek, vrijwel gelijk aan de huidige Scharent en Binnebeek. De aard van het landgebruik is ook hier niet zichtbaar.
Poppkaarten	Na 1842	Het plangebied lijkt weinig te verschillen met het heden. Ook de percelering komt ook al grotendeels overeen met de huidige percelering. De aard van het landgebruik is onbekend.
Topografische kaart ²⁵	1873	Op de topografische kaart van 1873 is te zien dat er weinig verschillen merkbaar zijn in vergelijking met de Poppkaart. De regio is erg landelijk met maar weinig bebouwing. De meeste percelen zijn op dat moment waarschijnlijk in gebruik als grasland en akkerland.
Topografische kaart ²⁶	1963-1965	Er is al aardig wat bebouwing ontstaan langs de weg. Een deel van de percelen is in gebruik als weiland of akker. Enkele voormalige akkers zijn weer bos geworden en ten noorden van Scharent vormt dit bos het huidige natuurgebied. De anti-tank gracht is in de Tweede Wereldoorlog aangelegd en voor het eerst zichtbaar op de kaart.
Luchtfoto ²⁷	1971	Er is meer bebouwing ontstaan langs Scharent en Hanewijk. Verder zijn er weinig verschillen ten opzichte van 1963-1965.
Luchtfoto ²⁸	1979-1990	Idem luchtfoto 1971.
Luchtfoto ²⁹	2013	Het plangebied ziet er uit zoals op dit moment. Er is nog meer bebouwing langs Scharent en Hanewijk ontstaan.

21 Fricx 1712.

22 Ferraris 1771-1778.

23 onbekend 1840-1850.

24 Vandermaelen 1846-1854.

25 <http://cartesius.be>

26 <http://cartesius.be>

27 <http://www.geopunt.be/Luchtfoto> 1971

28 <http://www.geopunt.be/Luchtfoto> 1979-1990

29 <http://www.geopunt.be/Luchtfoto> 2013-2015

Eugène Henri Frickx (1644-1730) kwam uit een Brusselse drukkersfamilie. Tussen 1706 en 1712 publiceerde hij 24 kaartbladen die het huidige Belgische grondgebied overdekken. De schaal van deze kaarten varieert tussen 1:110 000 en 1:120 000.³⁰ Het kaartmateriaal is niet altijd even accuraat en betrouwbaar.

Op de Frick kaarten is het gehele plangebied nog onbebouwd en in gebruik als weiland of akker. Er lijkt nog geen bebouwing in het plangebied aanwezig te zijn.

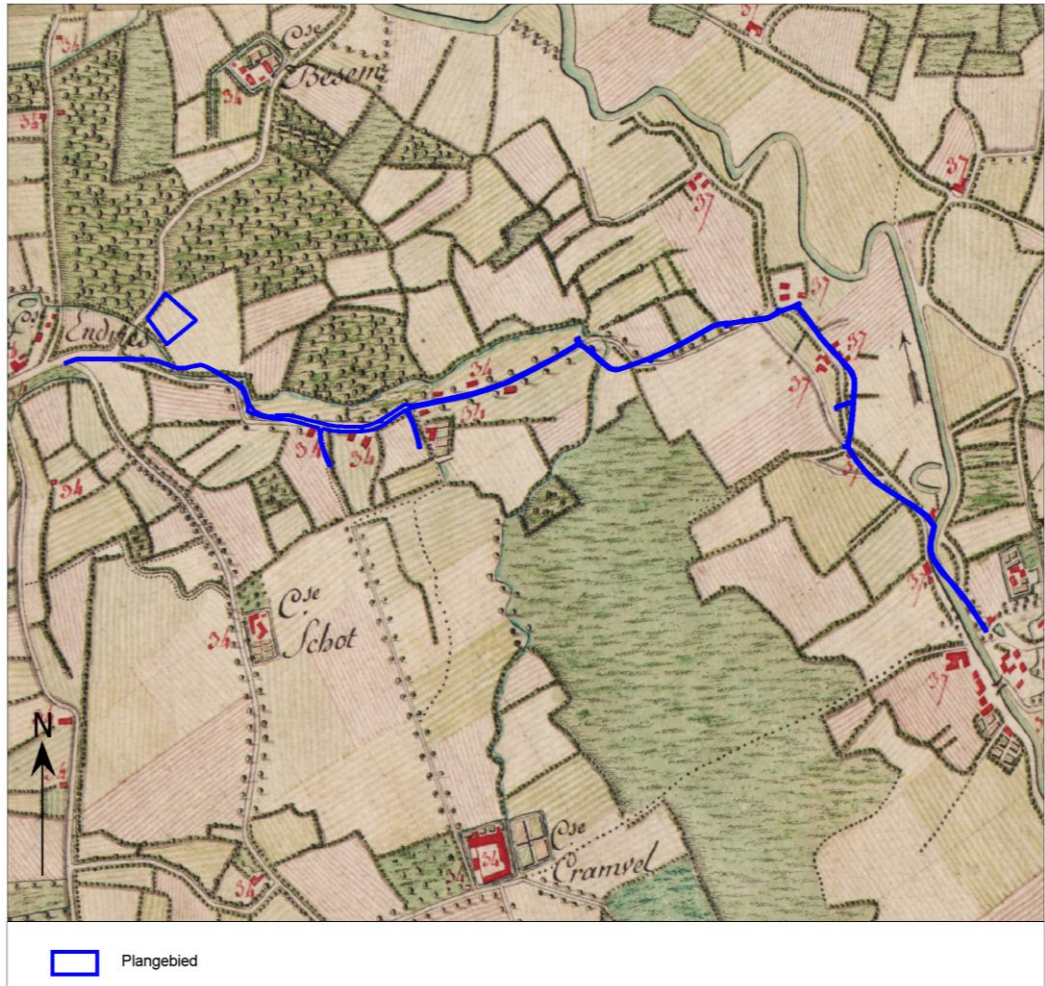


Afb. 28. Het plangebied op de Frick kaarten.

³⁰ <http://www.ngi.be/NL/NL1-4-3.shtm>

De Ferrariskaarten (Carte de Ferraris) is een verzameling van 275 gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris, generaal bij de Oostenrijkse artillerie, veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische en grootschalige kartering, zowel in “België” als in heel West-Europa.³¹

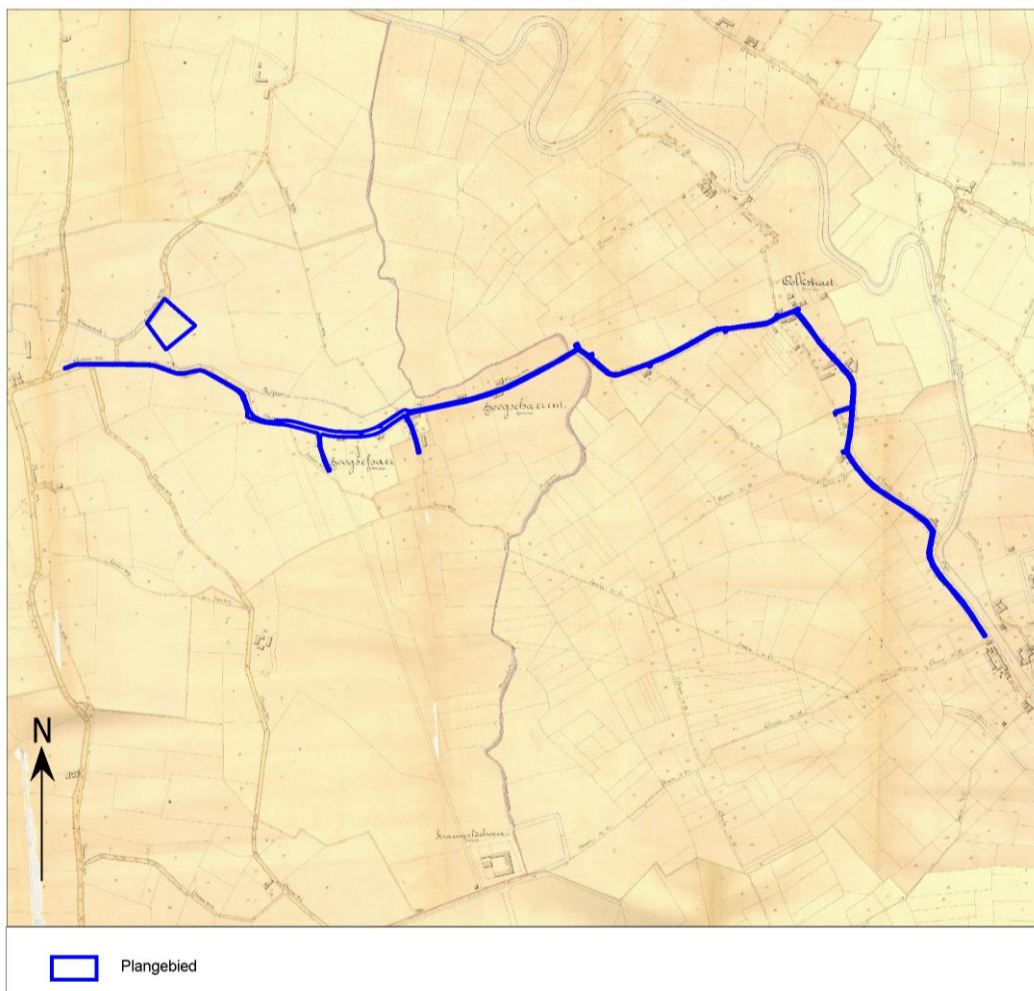
Op de Ferrariskaarten begint het plangebied zijn huidige vorm aan te nemen. De wegen Scharent en Hanewijk zijn aangelegd en hebben deels hun huidige verloop en er zijn al enkele woningen ontstaan langs de weg. De Binnebeek kent ook al redelijk zijn huidige verloop. De terreinen rondom het plangebied zijn in gebruik als akkerland, weiland of bos en Werchter vormt al een flink dorp.



Afb. 29. Het plangebied op de Ferraris kaart.

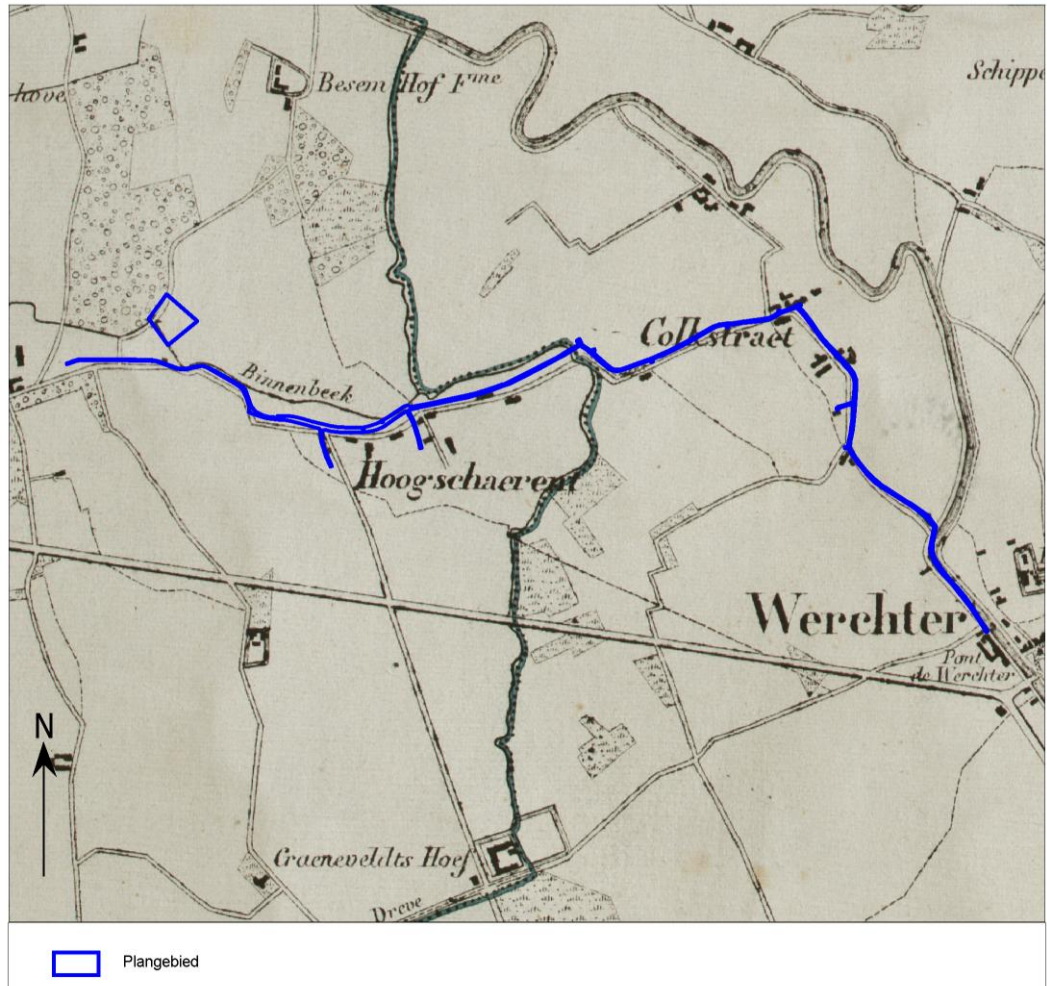
³¹ [Http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten](http://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten).

Circa 60 jaar later werd de Atlas der Buurtwegen uitgegeven (afb. 29). Dit is een verzameling van boeken met overzichts- en detailplannen, daterend van rond 1840. Als te ver wordt uitgezoomd lijkt de Scharent verplaatst te zijn, maar als gevolg van georeferentie van de kaarten lijkt dit niet te kloppen. Als verder op de kaart wordt ingezoomd lopen de Scharent en Hanewijk vrijwel hun huidige verloop. De aard van het landgebruik rondom het plangebied is niet zichtbaar.



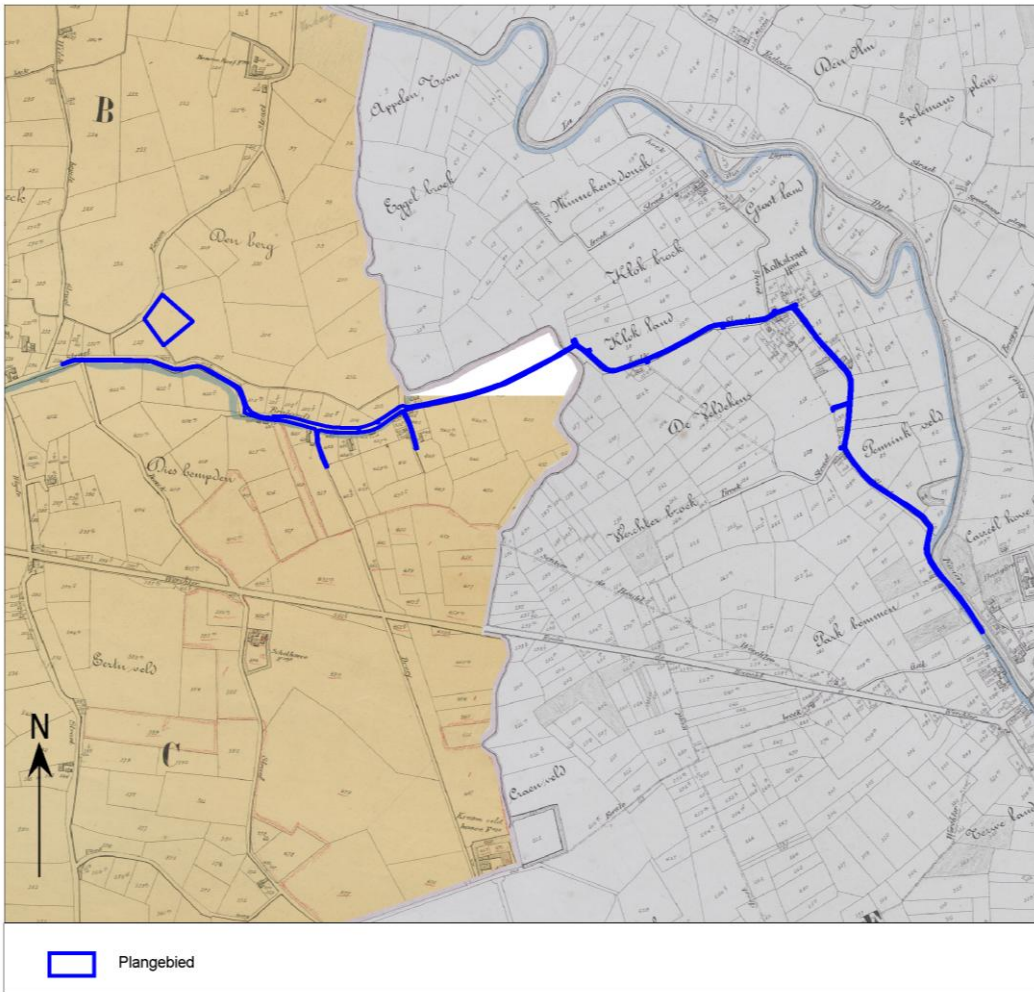
Afb. 30. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.

Een zestal jaar later zijn de Vandermaelenkaarten samengesteld. Dit is een verzameling historische kaarten gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Zijn "Carte topographique de la Belgique" is gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1: 20.000. Op deze kaart lopen Scharent en Hanewijk samen met de Binnebeek, vrijwel gelijk aan de huidige Scharent en Binnebeek. De aard van het landgebruik is ook hier niet zichtbaar.



Afb. 31. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Deze kaarten waren een gecommmercialiseerde versie van het toenmalig kadaster van België en bevatten vele gegevens over gronden en percelen. Nadat Philippe Vandermaelen al in 1836 toelating had gekregen om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen, kreeg ook Popp deze toelating in 1842. Door het overlijden van Popp werd zijn 'Atlas cadastral parcellaire de la Belgique' niet afgemaakt. Deze kaart brengt het kadaster duidelijk in beeld. Het plangebied lijkt weinig te verschillen met het heden, behalve dat er nog maar weinig bebouwing aanwezig is. De percelering komt ook al grotendeels overeen met de huidige percelering. De aard van het landgebruik is onbekend. Vermoedelijk zijn de meeste percelen in gebruik als akker.



Afb. 32. Het plangebied op de Popp-kaarten.

Op de topografische kaart van 1873 is te zien dat er weinig verschillen merkbaar zijn in vergelijking met de Popkaart. De regio is erg landelijk met maar weinig bebouwing. De meeste percelen zijn op dat moment waarschijnlijk in gebruik als grasland en akkerland.



Afb. 33. Het plangebied op de topografische kaart van 1873.

Op de topografische kaart van 1963-1965 is te zien dat er al aardig wat bebouwing is ontstaan langs de weg. Een deel van de percelen is in gebruik als weiland of akker. Enkele voormalige akkers zijn weer bos geworden en ten noorden van Scharent vormt dit bos het huidige natuurgebied. De anti-tank gracht is in de Tweede Wereldoorlog aangelegd en voor het eerst zichtbaar op de kaart.

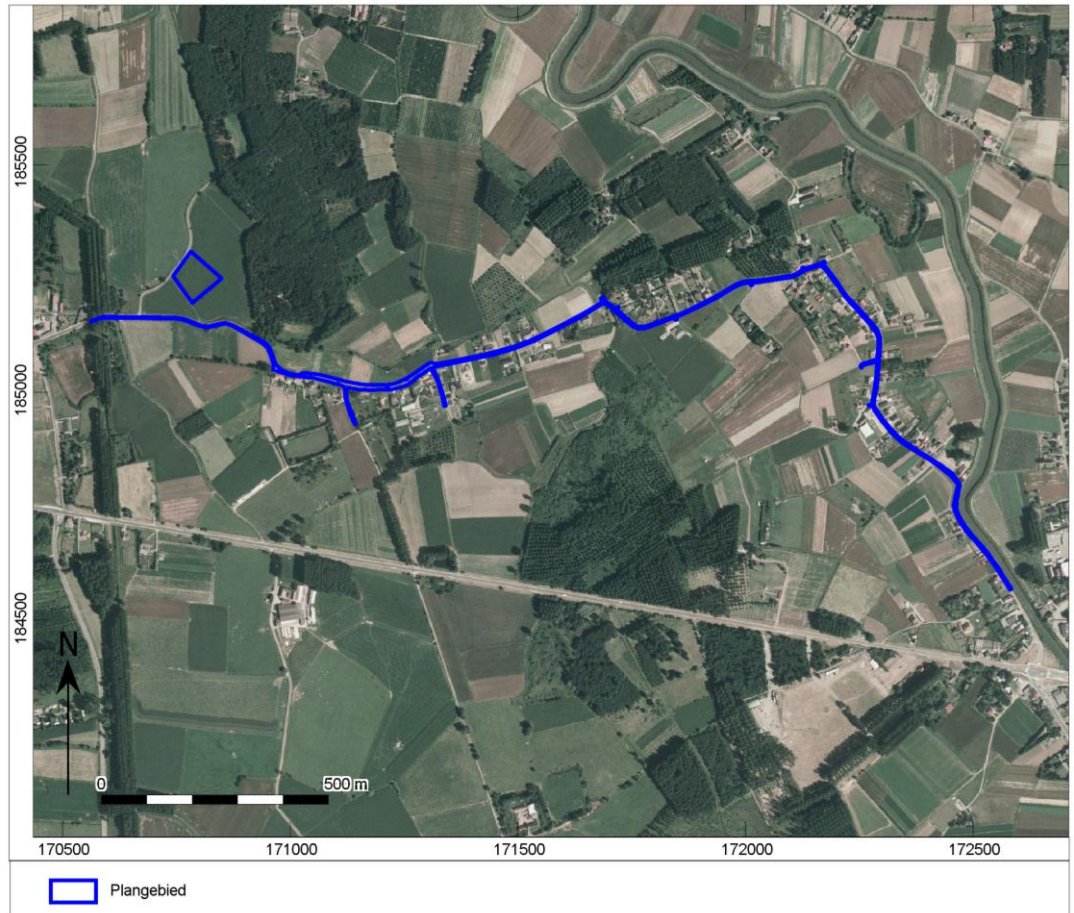


Afb. 34. Het plangebied op de topografische kaart van 1963-1965.

Op de luchtfoto's van 1971 en 1979-1990 is te zien dat er is meer bebouwing is ontstaan langs Scharent en Hanewijk. Verder zijn er weinig verschillen ten opzichte van 1963-1965.



Afb. 35. Het plangebied op de luchtfoto's uit 1971.



Afb. 36. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.

Op de luchtfoto's van 2013 ziet het plangebied er uit zoals op dit moment. Er is nog meer bebouwing langs Scharent en Hanewijk ontstaan ten opzichte van 1971 en 1979-1990.



Afb. 37. Het plangebied op de luchtfoto's uit 2013.

1.2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

De bodemkaart en de hoogtekaart geven aan dat een het plangebied uit oeverwallen en beekdalen bestaat. De hoger gelegen oeverwallen waren waarschijnlijk gunstig voor bewoning, hetgeen nog steeds reflecteert in de huidige bebouwing, welke zich ook op deze hoger gelegen gebieden concentreert.

Op de oeverwallen kunnen archeologische resten verwacht worden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De beekdalen hebben minder potentieel op bewoningssporen, maar hebben wel een trefkans op sporen van jagers-verzamelaars.

Een groot deel van het plangebied ligt in een bebouwde zone (OB), welke bestaat uit kunstmatige en opgebrachte- of omgewerkte gronden. In deze gebieden wordt aan het oppervlakte geen archeologie verwacht. Mogelijk is de bodem hier op een dieper niveau nog wel intact.

De diepteligging van eventuele archeologische resten valt niet uit de bronnen op te maken. In boorgegevens uit de nabije omgeving worden de eerste paar meters als één pakket beschouwd en wordt niet verder in gegaan op bodemhorizonten of mogelijke archeologisch interessante lagen. Echter, het archeologisch interessante niveau zal zich niet dieper dan 1 m -mv bevinden. Archeologische resten kunnen daarom verwacht worden in de zandleemgronden vanaf het maaiveld tot 1 m -mv.

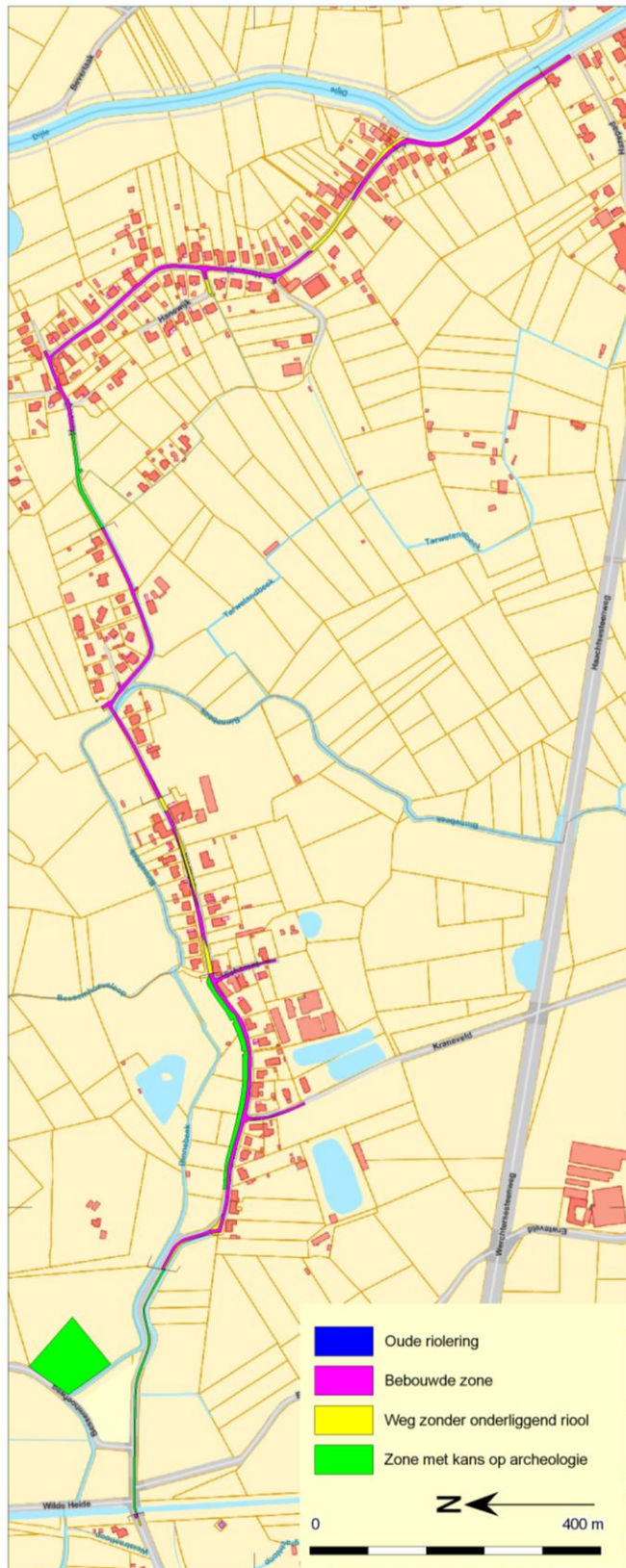
Het (historisch) kaartmateriaal en de CAI meldingen laten zien dat het (plan)gebied vanaf ten minste 1771-1778 in gebruik is genomen. Er zijn wegen aangelegd, langs de weg zijn huizen gebouwd en de Binnebeek is aangelegd. De omliggende gebieden zijn in gebruik genomen als akker, waarvan sommige delen recentelijk weer als bos en natuurgebied zijn teruggebracht.

De geplande werken lopen bijna volledig gelijk met de huidige weg. Alleen ter hoogte van Scharent nr. 136 tot en met 174 zullen de werkzaamheden buiten de weg en buiten een bebouwde zone te plaats gaan vinden. Hier worden de RWA grachten aangelegd. Hier zouden nog eventuele archeologische resten in de bodem aanwezig kunnen zijn.

De werken omvatten het plaatsen en vernieuwen van een rioolstelsel. Op bepaalde delen binnen het plangebied is al riolering aanwezig welke vervangen zal moeten worden. Het oude riool ligt op een diepte van ongeveer 1,5-2 m -mv. Het nieuwe riool zal dieper komen te liggen (1,6-4 m -mv) en daarmee ook op de delen waar al riolering aanwezig is, onaangetaste bodem gaan verstoren. De sleuven voor de aanleg van het nieuwe riool zullen ongeveer 4 m breed worden. Hoe breed de bodem is verstoord voor de aanleg van het oude riool is onbekend. Aangenomen wordt dat de bodem ten minste 2 meter breed verstoord zal zijn waar de oude riolering aanwezig is. Mogelijk zal een strook van maximaal 1 meter aan beide zijden van de nieuwe te graven sleuven onaangetast zijn ondanks de aanwezigheid van het oude riool. Archeologische resten worden verwacht tot een diepte van 1 m -mv. Daar waar oude riolering aanwezig is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten al volledig zijn weggegraven. Archeologische resten kunnen derhalve alleen mogelijk worden aangetroffen in de buitenste meter aan beide zijden van de sleuven.

Behalve verstoring van het oude rioolstelsel en kunstmatige en opgebrachte- of omgewerkte gronden dient er rekening gehouden te worden met de verstoring van de huidige weg op het archeologisch bestek. Om een weg aan te leggen wordt de bodem eerst ontgraven om de wegverharding te kunnen plaatsen. Wegenis bestaan over het algemeen uit een aardebaan met daarop een zandlaag (bijvoorbeeld 500 mm), een puinfundering (bijvoorbeeld 200 mm) en asfaltverharding (bijvoorbeeld 100 mm).³² De hoogtekaart en Google Street View laten zien dat de weg op het zelfde niveau ligt als de omliggende terreinen. Zo zal al snel een diepte van 50-80 cm -mv verstoord zijn door de huidige weg. Afbeelding 36 geeft een overzicht van de verstoorde zones in het plangebied.

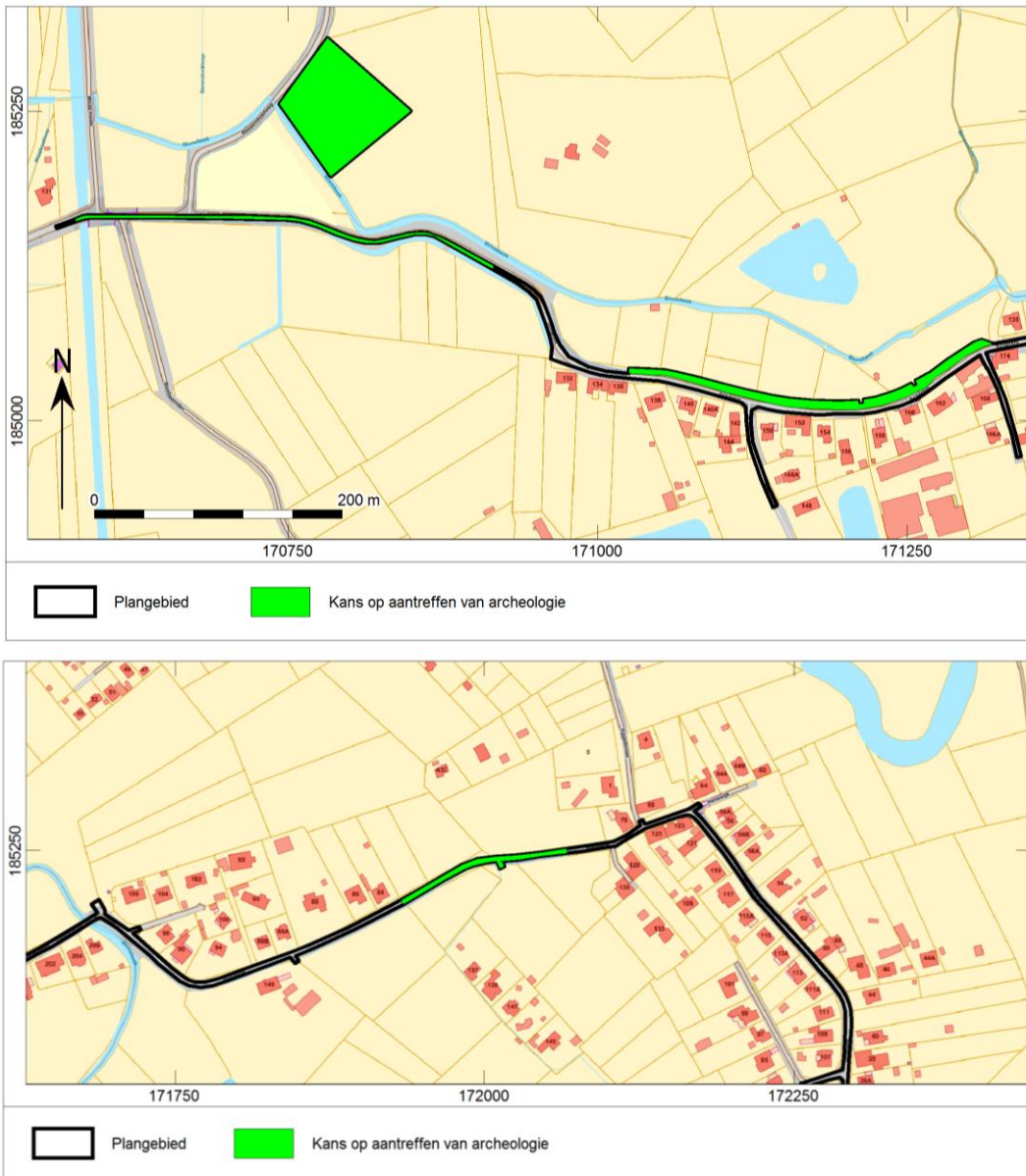
³² <https://nl.wikipedia.org/wiki/Wegverharding>.



Afb. 38. Verstoorde zones binnen het plangebied.

Bijna het gehele plangebied is verstoord tot op een diepte van ten minste 50 cm.

Binnen het tracé blijft er een zone over met een oppervlakte van ca. 891 m² waar een mogelijke trefkans op archeologische resten blijft bestaan. Het gaat om de locatie van de RWA grachten, welke buiten de bestaande weg zullen worden geplaatst. Deze zone is weergegeven op afbeelding 37.



Afb. 39. Zone met een mogelijke trefkans op archeologie in het plangebied.

Deze zone (perceelnummers 103A, 104, 105K, 105P, 105R en 105T) ligt volledig in de klei, wat vermoedelijk een beekdal is geweest. Resten uit de prehistorie zullen hier waarschijnlijk niet worden aangetroffen, en als gekeken wordt naar de historische kaarten worden hier ook geen relevante resten verwacht uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Uit de bureaustudie is gebleken dat bijna het volledige tracé is verstoord tot ten minste 50 cm -mv. Onder de weg waar de bodem niet is verstoord door het huidige riool zou nog een trefkans kunnen zijn op archeologische resten van het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Er bestaat echter een grote kans dat de resten onder de weg als gevolg van de aanleg van de weg toch verstoord zullen zijn.

Indien er toch archeologische resten onder de weg aanwezig zijn, zal het vlak waarschijnlijk niet volledig meer intact zijn. Eventueel intacte delen langs de oude rioleringsleuven zullen slecht leesbaar zijn als gevolg van de beperkte zichtbaarheid door de smalheid van de intacte zones. Het is de vraag of intacte zones onder de weg leiden tot kennisvermeerdering. Als er slechts enkele kleine zones in het tracé intact zijn zal dit niet tot kennisvermeerdering leiden. Het wordt daarom aangeraden om het gebied onder de wegenis vrij te geven voor de geplande werken.

Het deel van het tracé dat buiten de huidige wegenis valt, is waarschijnlijk geheel onverstoord. Omdat dit gebied in de klei ligt worden er geen prehistorische resten verwacht en als gekeken wordt naar het historisch kaartmateriaal worden hier ook geen relevante resten verwacht uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Gezien de lage archeologische verwachting zullen er geen resten worden aangetroffen die tot kennisvermeerdering zullen leiden. Het wordt daarom aangeraden om ook het gebied buiten de wegenis vrij te geven voor de geplande werken.

Naast de eigenlijke werken aan de riolering zal er ook een terrein voor grondverbetering worden aangelegd op perceel 107C. Dit terrein zal worden gebruikt om bijvoorbeeld grond te stapelen of materiaal te plaatsen. Voor de aanleg zal het terrein tot ca. 40cm afgegraven en geëgaliseerd worden. Het terrein voor grondverbetering bevindt zich in een beekdal van de binnenbeek. Dergelijke beekdalen hebben een geringe verwachting voor archeologische bewoningssporen. Ze waren echter wel aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars. Dit maakt dat het toch interessant is om het terrein voor grondverbetering eerst archeologisch te bekijken. Om dit te doen wordt een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd om eerst te kijken of het archeologische niveau nog intact is, op welke diepte het ligt, en eventueel om vast te stellen of er zich een archeologische site bevindt.

De beantwoording van de onderzoeksvraag "*Worden mogelijk archeologische resten bedreigd door geplande werkzaamheden*" is als volgt:

Op basis van het bureauonderzoek is gebleken dat het grootste deel van het plangebied reeds zal zijn verstoord tot een minimale diepte van 0,8-1 m -mv als gevolg van het huidige riool, bebouwing en wegenis. In één zone zullen de werkzaamheden buiten het de verstoring vallen, namelijk ter hoogte van Scharent nr. 136 tot en met 174, waar de nieuwe RWA grachten zijn gepland. De geplande werken zullen mogelijke aanwezige archeologische resten verstoren. Echter de plaats van de geplande RWA grachten is in de prehistorie een ongunstige plek geweest voor bewoning en in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd lijken er ook geen relevante activiteiten te hebben plaatsgevonden. Archeologisch onderzoek ter plaatse zal hierdoor geen kennisvermeerdering opleveren. Derhalve wordt er aangeraden om het tracé vrij te geven.

Er wordt ook een terrein voor grondverbetering aangelegd. Hiervoor zal perceel 107C tot ongeveer 40cm worden afgegraven. Op dit terrein is er een trefkans voor prehistorische vondsten. Daarom wordt er een verdere studie onder de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek aanbevolen. Dit om vast te stellen of het archeologische vlak intact is en op welke diepte het zich bevindt. Verder is er de mogelijkheid om via deze weg vast te stellen of er zich een archeologische site bevindt.

1.2.5 Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum in augustus 2018 een archeologienota opgesteld naar de archeologische waarde van de locatie Scharent te Haacht en Hanewijk te Rotselaar (afb. 1 en 2). De archeologienota volgt op een eerder bekrachtigde archeologienota die in september 2016 werd opgemaakt.³³ Naar aanleiding van een wijziging in de geplande werkzaamheden dient een nieuwe archeologienota opgemaakt te worden. Deze bestaat uit een nieuw bureauonderzoek, een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.

De geplande werken betreffen het vernieuwen van de riolerings- en regenwaterafvoeren (DWA en RWA). Hiervoor werden in de eerste bekrachtigde archeologienota in het westelijke deel van het plangebied twee terreinen voor grondverbetering en werfzone voorzien.

De geplande werken voor het vernieuwen van de riolerings- en regenwaterafvoeren blijven ongewijzigd. De geplande werken die op de twee terreinen voorzien waren, zijn recent aangepast en zullen in deze archeologienota verder toegelicht worden (afb. 3).

Aangezien de wijzigingen zo beperkt zijn, kan de vorige archeologienota grotendeels gevolgd worden. Enkel de beschrijving van de geplande werken voor de desbetreffende terreinen voor grondverbetering en werfzone zal aangepast worden.

De bodemkaart en hoogtekaart geven aan dat het plangebied uit oeverwallen en beekdalen bestaat. De hoger gelegen oeverwallen waren waarschijnlijk gunstig voor bewoning, hetgeen nog steeds reflecteert in de huidige bebouwing, welke zich ook op deze hoger gelegen gebieden concentreert.

Op de oeverwallen kunnen archeologische resten verwacht worden van het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. De beekdalen bevatten minder kans op bewoningssporen, maar kunnen wel sporen van jagers-verzamelaars bevatten. In de kleigebieden kunnen nog wel resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd worden verwacht.

Een groot deel van het plangebied ligt in een bebouwde zone (OB), welke bestaat uit kunstmatige en opgebrachte- of omgewerkte gronden. In deze gebieden wordt aan het oppervlakte geen archeologie verwacht. Mogelijk is de bodem hier op een dieper niveau nog wel intact.

In boorgegevens uit de nabije omgeving worden de eerste paar meters als één pakket beschouwd en wordt niet verder in gegaan op bodemhorizonten of mogelijke archeologisch interessante lagen. Echter, het archeologisch interessante niveau zal zich niet dieper dan 1 m -mv bevinden. Archeologische resten kunnen daarom verwacht worden vanaf het maaiveld tot 1 m -mv.

Het (historisch) kaartmateriaal en de CAI meldingen laten zien dat het (plan)gebied vanaf ten minste 1771-1778 in gebruik is genomen. Er zijn wegen aangelegd, langs de weg zijn huizen gebouwd en de Binnebeek is aangelegd. De omliggende gebieden zijn in gebruik genomen als akker, waarvan sommige delen recentelijk weer als bos en natuurgebied zijn teruggebracht.

De geplande werken lopen bijna volledig gelijk met de huidige weg. Alleen ter hoogte van Scharent nr. 136 tot en met 174 zullen de werkzaamheden buiten de weg en buiten een bebouwde zone te plaats gaan vinden.

³³ Pijpelink & Van den Notelaer 2016.

Op bepaalde delen binnen het plangebied is al riolering aanwezig welke vervangen zal moeten worden. Archeologische resten worden verwacht tot een diepte van 1 m -mv. Daar waar oude riolering aanwezig is, zullen eventueel aanwezige archeologische resten al bijna volledig zijn weggegraven. Archeologisch onderzoek is derhalve zinloos op de locaties waar oude riolering aanwezig is.

Behalve verstoring van het oude rioolstelsel en kunstmatige en opgebrachte gronden dient er rekening gehouden te worden met de verstoring van de huidige weg op het archeologisch bestek. De wegeenis zal al snel een diepte van 50-80 cm -mv verstoord hebben. Fragmentarisch zouden enkele delen onverstoord kunnen zijn, maar de leesbaarheid van deze sporen zal door de omliggende verstoringen slecht zijn. Daarnaast zullen deze kleine delen niet tot kennisvermeerdering leiden.

Het deel van het tracé dat buiten de huidige wegeenis valt, is waarschijnlijk geheel onverstoord. Omdat dit gebied in de klei ligt worden er geen prehistorische resten verwacht en als gekeken wordt naar het historisch kaartmateriaal worden hier ook geen relevante resten verwacht uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Gezien de lage archeologische verwachting zullen er geen resten worden aangetroffen die tot kennisvermeerdering zullen leiden. Het deel van het tracé kan derhalve vrijgegeven worden.

Naast de eigenlijke werken aan het riool, zal er ook een terrein voor grondverbetering worden aangelegd op perceel 107C. Hiervoor zal de bodem tot ongeveer 40cm verstoord worden. Mogelijk herbergt dit perceel prehistorische vondsten. Daarom wordt aangeraden de bodem via een landschappelijk bodemonderzoek te bestuderen om zo te onderzoeken of het archeologische vlak nog intact is. Ook wordt via deze weg de diepte van het archeologische niveau bepaald en kan er vastgesteld worden of het niveau al dan niet bedreigd wordt door de werken. Verder kan de mogelijkheid bestaan om via deze weg vast te stellen of er zich een site bevindt.

Literatuur

- Baeyens, L, 1957: Bodemkaart van België, verklarende tekst bij het kaartblad Rotselaar 74^E, Gent Centrum voor Bodemkartering.
- Cools, J., 1984: De Haachtse pachthoven en kastelen, in: *Eigen Schoon en de Brabander*, 197: 'de Hanewich, de Demere, de Ponte'.
- Ervynck, A., S. Debruyne, R. Ribbens, 2015: *Assessment; Een handleiding voor de archeoloog*. Onroerend Erfgoed, Beleidsdomein Ruimtelijke Ordening, Woonbeleid en Onroerend Erfgoed.
- Ferraris, J., 1771-1778: *Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsendom Luik*.
- Fricx, E., 1712: *Carte de Pays-Bas*.
- Jacobs, P., M. de Ceucelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993: Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol 102*, Onbekend, 1840-1850: *Atlas der buurtwegen*.
- Onbekend, 2016: Code van Goede Praktijk voor de uitvoering en rapportage over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 1,0.
- Pijpelink, A. & D. Van den Notelaer, 2016: *Scharent in Haacht en Hanewijk in Rotselaar*. VEC nota 20.
- Vandermaelen, F. , 1846-1854: *Cartes topographiques de la Belgique*.

Geraadpleegde websites

- <http://cartesius.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.ngi.be/NL/NL1-4-3.shtm>
- <http://www.rotselaar.be/?SGREF=3955>
- <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html>
- <https://en.wikipedia.org/wiki/Rotselaar>
- <https://geo.onroenderfgoed.be>
- <https://id.erfgoed.net>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/535>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/42707>
- <https://nl.wikipedia.org/wiki/Ferrariskaarten>
- https://nl.wikipedia.org/wiki/Formatie_van_Sint_Huibrechts-Hern
- <https://nl.wikipedia.org/wiki/Haacht>
- <https://nl.wikipedia.org/wiki/Redoute>
- <https://nl.wikipedia.org/wiki/Wegverharding>
- <https://www.haacht.be/index.aspx?SGREF=6698&CREF=18481>

Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.
- Afb. 2. Aanduiding van het plangebied op de GRB-kaart.
- Afb. 3. Aanduiding van de betrokken terreinen waarop de geplande werken gewijzigd zijn.
- Afb. 4. Het plangebied met verstoorde zones en kans op het aantreffen van archeologie.
- Afb. 5. GRB kaart met de locaties van de deeluitsnedes.
- Afb. 6. GRB kaart met de locaties van de doorsnedes.
- Afb. 7. Deeluitsnede 1, met in rood de nieuw geplande DWA.
- Afb. 8. Doorsnede A.
- Afb. 9. Deeluitsnede 2, met in rood de nieuw geplande DWA en in blauw de nieuw geplande RWA.
- Afb. 10. Doorsnede B.
- Afb. 11. Deeluitsnede 3, met in rood de nieuw geplande DWA en in blauw de nieuw geplande RWA.
- Afb. 12. Doorsnede C.
- Afb. 13. Deeluitsnede 4, met in rood de nieuw geplande DWA.
- Afb. 14. Deeluitsnede 5, met in rood de nieuw geplande DWA.
- Afb. 15. Doorsnede D.
- Afb. 16. Deeluitsnede 6, met in rood de nieuw geplande DWA.
- Afb. 17. Deeluitsnede 7, met in rood de nieuw geplande DWA.
- Afb. 18. Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.

- Afb. 19. Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
- Afb. 20. Het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 21. Het plangebied op de bodembedekkingskaart.
- Afb. 22. In het verleden uitgevoerde boringen ten opzichte van het plangebied.
- Afb. 23. Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM).
- Afb. 24. Het plangebied op de Bodemerosiekaart.
- Afb. 25. Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
- Afb. 26. Onze-Lieve-Vrouw kapel (CAI-nr. 2471).
- Afb. 27. Het beschermde monument de anti-tankgracht.
- Afb. 28. Het plangebied op de Fricx kaarten.
- Afb. 29. Het plangebied op de Ferraris kaart.
- Afb. 30. Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
- Afb. 31. Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
- Afb. 32. Het plangebied op de Popp-kaarten.
- Afb. 33. Het plangebied op de Topografische kaart van 1963-1965.
- Afb. 34. Het plangebied op de luchtfoto's uit 1971.
- Afb. 35. Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.
- Afb. 36. Het plangebied op de luchtfoto's uit 2013.
- Afb. 37. Verstoorde zones binnen het plangebied.
- Afb. 38. Zone met een mogelijke trefkans op archeologie in het plangebied.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Tabel 2. Overzicht van de administratieve gegevens.

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2016H142
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het plangebied op de GRB-kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	3
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Aanduiding van de betrokken terreinen waarop de geplande werken gewijzigd zijn.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	4
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied met verstoorde zones en kans op het aantreffen van archeologie.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	5
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	GRB kaart met de locaties van de deeluitsnedes.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	6
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	GRB kaart met de locaties van de doorsnedes.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	7
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Deeluitsnede 1, met in rood de nieuw geplande DWA.
Aanmaakschaal	Onbekend

Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	8
Type plan	Doorsnede
Onderwerp plan	Doorsnede A.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	9
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Deeluitsnede 2, met in rood de nieuw geplande DWA en in blauw de nieuw geplande RWA.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	10
Type plan	Doorsnede
Onderwerp plan	Doorsnede B
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	11
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Deeluitsnede 3, met in rood de nieuw geplande DWA en in blauw de nieuw geplande RWA.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	12
Type plan	Doorsnede
Onderwerp plan	Doorsnede C
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	13
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Deeluitsnede 4, met in rood de nieuw geplande DWA.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	14
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Deeluitsnede 5, met in rood de nieuw geplande DWA.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018

Plannummer	15
Type plan	Doorsnede
Onderwerp plan	Doorsnede D
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	16
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Deeluitsnede 6, met in rood de nieuw geplande DWA.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	17
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Deeluitsnede 7, met in rood de nieuw geplande DWA.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	18
Type plan	Tertiaire kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Tertiaire kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	19
Type plan	Quartair geologische kaart
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied op de Quartairgeologische kaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	20
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodemkaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	21
Type plan	Bodemgebruiksaanalysekaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de bodembedekkingskaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018

Plannummer	22
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	In het verleden uitgevoerde boringen ten opzichte van het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	23
Type plan	Hoogte kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (DHM).
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	24
Type plan	Bodemerosiekaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Bodemerosiekaart.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	25
Type plan	CAI kaart
Onderwerp plan	Uitsnede uit de Centraal Archeologische Inventaris van het onderzoeksgebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	28
Type plan	Fricx kaarten
Onderwerp plan	Het plangebied op de Fricx kaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16/08/2018
Plannummer	29
Type plan	Ferraris kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Ferraris kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16/08/2018
Plannummer	30
Type plan	Atlas der Buurtwegen
Onderwerp plan	Het plangebied op de Atlas der Buurtwegen.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16/08/2018
Plannummer	31
Type plan	Vandermaelenkaarten

Onderwerp plan	Het plangebied op de Vandermaelenkaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16/08/2018
Plannummer	32
Type plan	Poppkaarten
Onderwerp plan	Het plangebied op de Popp-kaarten.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16/08/2018
Plannummer	33
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Het plangebied op de Topografische kaart van 1963-1965.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	16/08/2018
Plannummer	36
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied met verstoorde zones
Aanmaakschaal	1:11700
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15-9-16
Plannummer	37
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Verstoorde zones binnen het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018
Plannummer	38
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Zone met een mogelijke trefkans op archeologie in het plangebied.
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/08/2018

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2016H142
Onderwerp	Fotolijst
ID	26
Type	Detailfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Onze-Lieve-Vrouw kapel (CAI-nr. 2471).
ID	27
Type	Detailfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Het beschermde monument de anti-tankgracht.
ID	34
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto's uit 1971.
ID	35
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990.
ID	36
Type	Luchtfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Het plangebied op de luchtfoto's uit 2013.