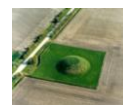


## MEMO

Van : O. Satijn  
Aan : N. Veldt; Witteveen+Bos  
Onderwerp : Gespecificeerde Archeologische Verwachtings- en advieskaart Sint Hubert  
Datum : 1 december 2020 (versie 2)  
Ons Kenmerk : V20-36621 / 4554 / OS  
Controle/accordering: 9-10-2020 door W.A.M. Hessing (senior KNA archeoloog/senior KNA prospector)



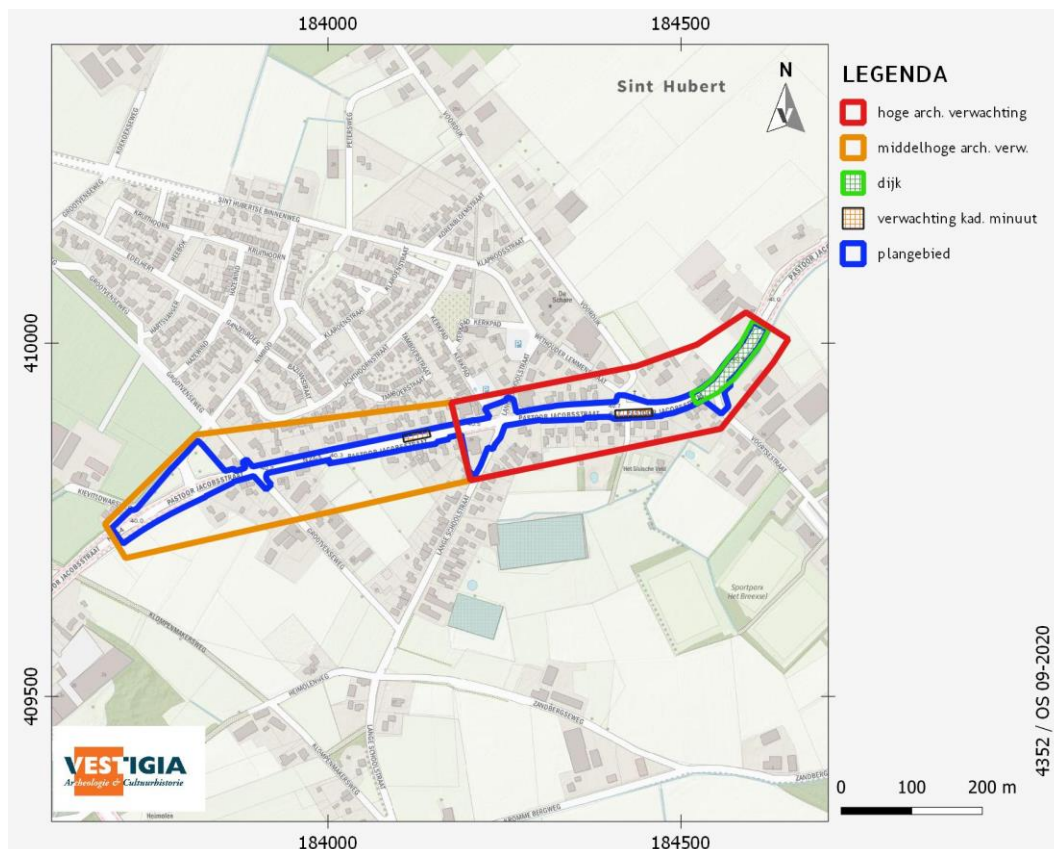
In opdracht van Witteveen+Bos heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de herinrichting van de N264 in Sint-Hubert, gemeente Mill en Sint Hubert.<sup>1</sup> Dit bureauonderzoek heeft geresulteerd in het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het gehele plangebied, en een advies over eventuele vervolgstappen.

Voor het oostelijke deel van het plangebied geldt op basis van de aardwetenschappelijke waarden, de ligging in/nabij het oude centrum van Sint Hubert en de aanwezigheid van een laatmiddeleeuws dijklichaam een hoge archeologische verwachting (zie *afbeelding 1*); de overige delen hebben een middelhoge archeologische verwachting. Deze hoge/middelhoge archeologische verwachting geldt vanaf het maaiveld tot 0,75 m-mv (gooreerdgronden in het westen van het plangebied) en 1,25 m-mv (hoge zwarte enkeerdgronden in het oosten van het plangebied). Archeologische resten worden verwacht in de eerdlaag (A-horizont) en in de top van het dekzand (oorspronkelijke C-horizont). Ook kunnen resten van een oudere weg worden aangetroffen.

---

<sup>1</sup> Picard/Van Puijenbroek/Satijn, 2020: *Archeologisch vooronderzoek in het kader van de herinrichting van de N264 in Sint-Hubert, gemeente Mill en Sint Hubert. Ruimtelijk advies op basis van bureauonderzoek*. Vestigia-rapport 1910, Amersfoort.





Afbeelding 1 De archeologische verwachting op basis van het bureauonderzoek. Bron: Picard/Van Puijenbroek/Satijn 2020.

Door sub-recente activiteiten, met name de aanleg van bestaande kabels en leidingen, kan de ondergrond in delen van het plangebied verstoord zijn geraakt. Het is echter niet exact bekend waar en tot hoe diep, en of dit eventuele archeologische sporen of vondsten in de ondergrond heeft aangetast. Dit is mogelijk niet het geval in het deelgebied in het uiterste westen van het plangebied, dat iets verder weg is gelegen van de weg.

De werkzaamheden waren nog niet in detail bekend. Ook is in de ondergrond binnen het plangebied een wirwar aan kabels en leidingen aanwezig. In het bureauonderzoek is daarom het advies opgenomen om een gedetailleerde verwachtingskaart op te stellen als de werkzaamheden in detail bekend zijn. Voor deze verwachtingskaart dient er voor het gehele plangebied een nadere studie gemaakt van de bestaande verstoringen (kabels, leidingen, wegcunet) en de diepteligging daarvan, en een nadere specificatie te worden gemaakt van de geplande vergravingen. Op basis hiervan wordt een kaart opgesteld waar vervolgonderzoek nodig is.

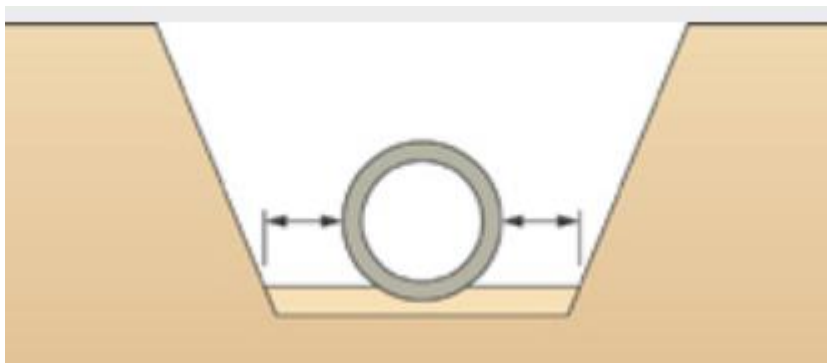
Het huidige memo betreft deze nadere studie en het opstellen van een gedetailleerde verwachtings- en advieskaart. De huidige studie resulteert niet in één gedetailleerde verwachtings- of advieskaart, maar bestaat uit meerdere deel(verwachtings/advies)kaarten, weergegeven in dit memo, die tezamen het vervolgadvis vormgeven.



## 1. Resultaten: bekende verstoringen en uit te voeren werkzaamheden

### 1.1 Bekende verstoringen

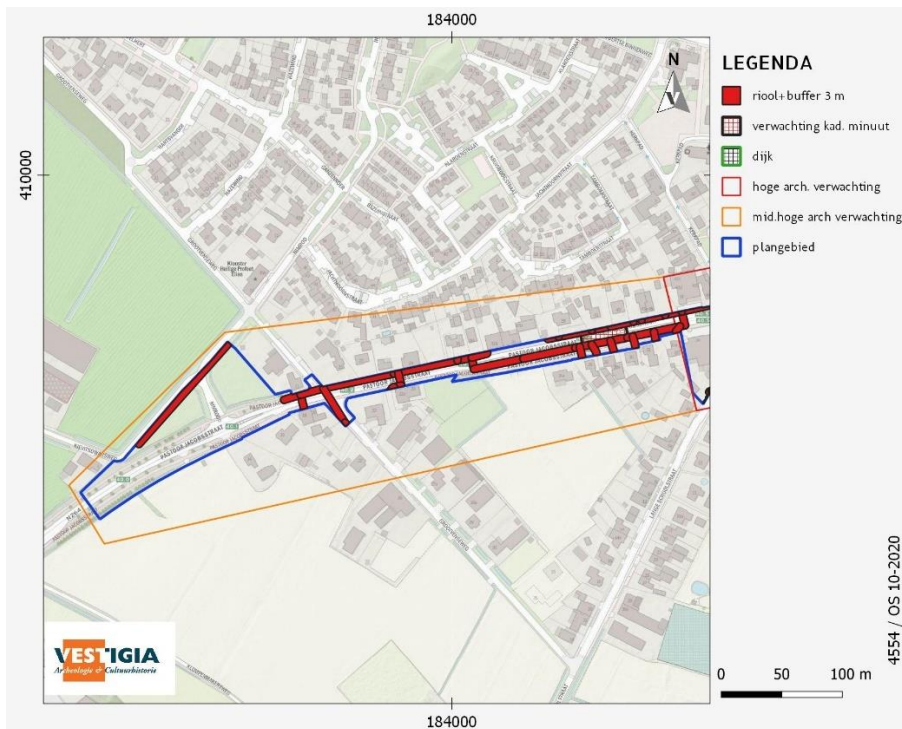
Er is geen nadere informatie (bijvoorbeeld door het graven van proefputten) beschikbaar over de diepteligging van bestaande kabels en leidingen. Alleen de KLIC biedt hiervoor relevante gegevens. Op basis van de KLIC is echter niet vast te stellen of de bestaande leidingen eventuele archeologische waarden geheel hebben verstoord tot de diepte waarop deze waarden verwacht worden: 0,75 m-mv (in het westen van het plangebied, zie *afbeelding 1*) en 1,25 m-mv (in het oosten van het plangebied). De uitzondering hierop is de aanwezigheid van een riool; een riool (onder over- of onderdruk/vrijval) is op relatief grote diepte in een open sleuf gelegd, met onderin de sleuf een werkruimte van minimaal 50 cm aan beide zijden van de buis.



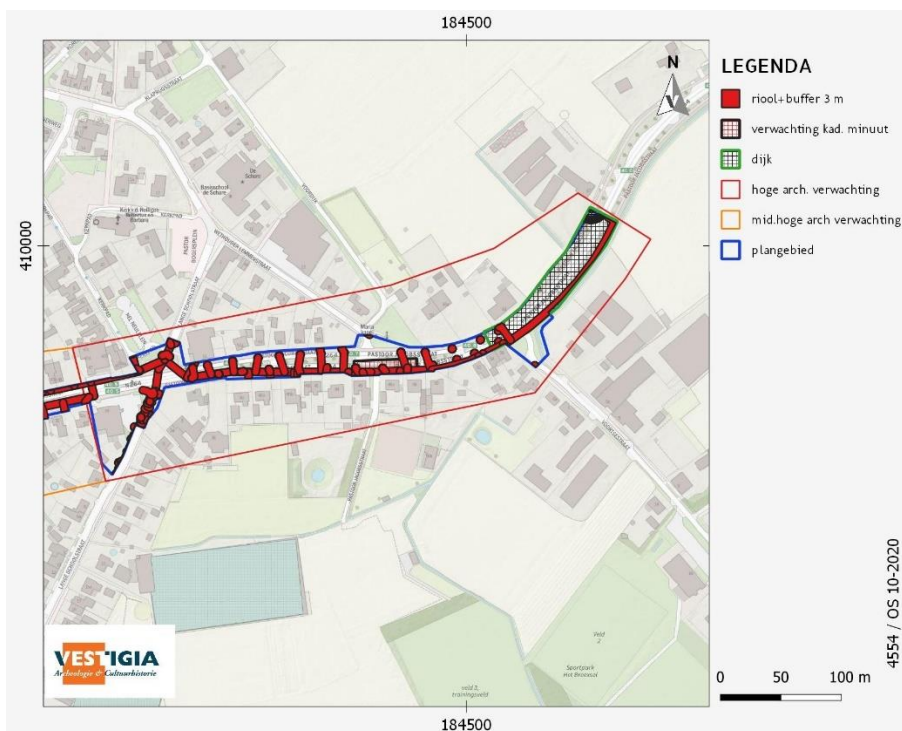
Afbeelding 2 Dwarsdoorsnede profielsleuf van een riool; rondom de buis is een werkruimte van 50 cm weergegeven. Bron: Handboek Rioleringsstechniek, [www.verenigingvpb.nl](http://www.verenigingvpb.nl).

Er kan daarom ter hoogte van de riolering worden uitgegaan van een verstoring van alle eventuele archeologische waarden tot minimaal 1,5 m aan beide zijden van het projecteerde riool (dat wil zeggen in een strook van minimaal 3 m). *Afbeelding 3 en 4* geven een overzicht van de delen van het plangebied waarin de aanleg van het riool de archeologisch relevante lagen naar alle waarschijnlijkheid heeft verstoord.





Afbeelding 3 Ligging riool (onder over- of onderdruk/vrijverval) inclusief buffer van 1,5 m aan beide zijden van het riool, westelijke deel van het plangebied. Bron: Vestigia, kadaster.

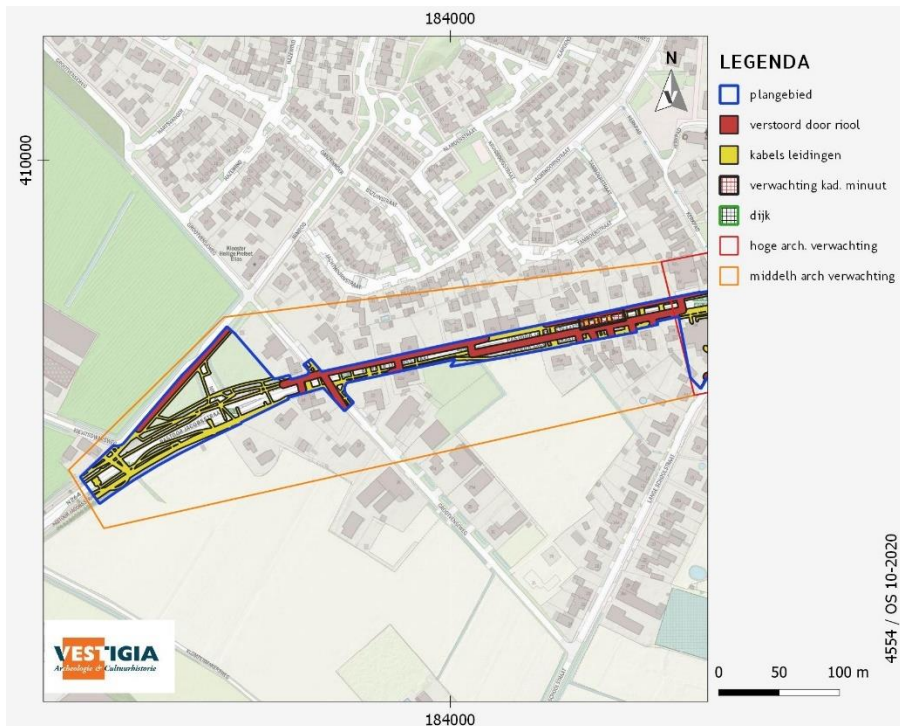


Afbeelding 4 Ligging riool (onder over- of onderdruk/vrijverval) inclusief buffer van 1,5 m aan beide zijden van het riool, oostelijke deel van het plangebied. Bron: Vestigia, kadaster.



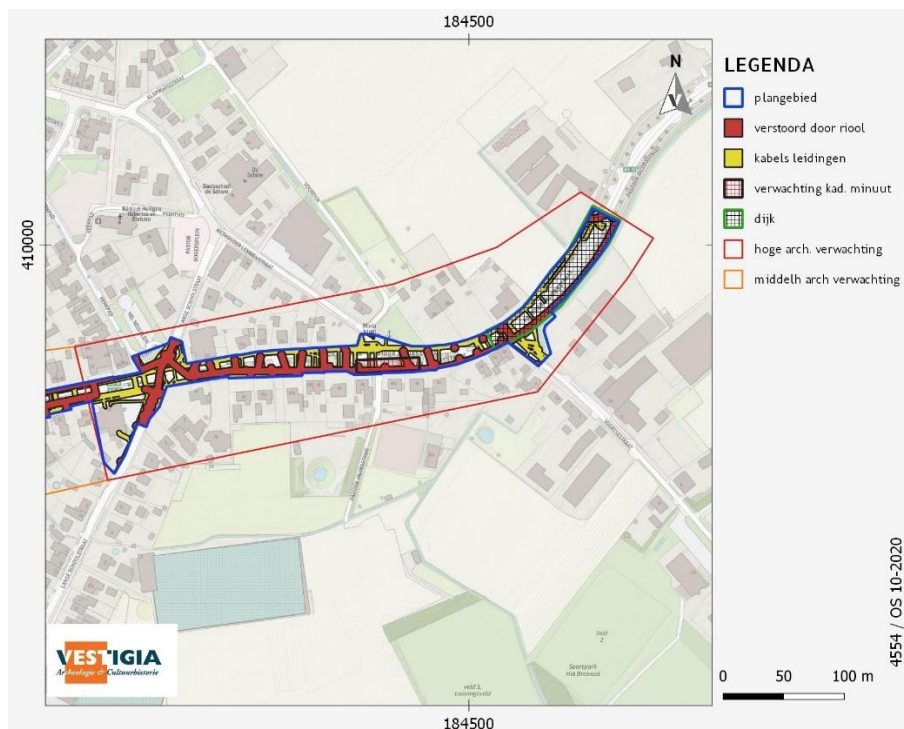


Verder kan er op basis van de KLIC en de gegevens die door Witteveen+Bos zijn aangeleverd een analyse gemaakt worden van de locatie waarin eventueel booronderzoek mogelijk is, gezien de ligging van de kabels en leidingen. Hierbij is voor bestaande kabels en leidingen een buffer van 1 m aangehouden; bij gasleidingen 2 m (lage druk) of 5 m (hoge druk). Op *afbeelding 5 en 6* is het resultaat van deze analyse weergegeven.



Afbeelding 5 Verstoring door aanleg riool en ligging overige kabels en leidingen, westelijke deel van het plangebied. Bron: Vestigia, kadaster.





Afbeelding 6 Verstoring door aanleg riool en ligging overige kabels en leidingen, oostelijke deel van het plangebied. Bron: Vestigia, kadaster.

De funderingslaag en wegverharding van de huidige weg zijn tezamen vermoedelijk 50 cm dik.<sup>2</sup>

## 1.2 Werkzaamheden

Op basis van de door Witteveen+Bos aangeleverde gegevens<sup>3</sup> zijn er drie soorten verstoringen van de ondergrond die mogelijk verstorend zijn de archeologisch relevante lagen:

- De aanleg van een nieuw riool
- Nieuwbouw op het perceel Pastoor Jacobsstraat 34
- Het rooien en aanleggen van bomen

### 1.2.1 De aanleg van een nieuw riool

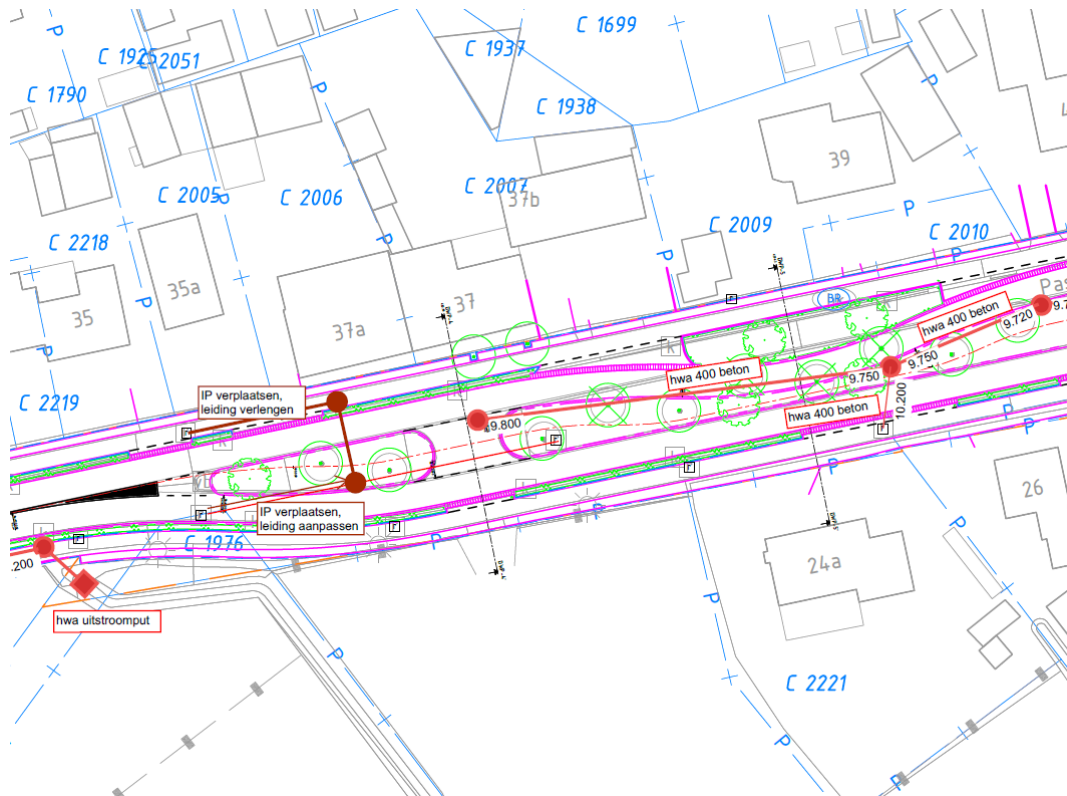
De aanpassingen aan het riool voorzien in de aanleg van een betonnen HWA met een diameter variërend van 300 mm ter hoogte van de Grootvenseweg tot 800 mm bij de Voortsestraat. De ligging van het nieuw riool is globaal bekend en weergegeven in het WP2.2.7 Kabels en leidingen (zie *afbeelding 7*; zie ook *afbeelding 11 en 12*). De definitieve ligging van het riool zal worden bepaald door de uitvoerende aannemer. Het riool zal in een sleuf (met sleufbekisting)

<sup>2</sup> Mond. med. Rob Vromans, Witteveen+Bos, 8 oktober 2020

<sup>3</sup> E. Kemprink 2020: N264 herinrichting kom Sint Hubert, WP2.2.7 Kabels en leidingen, 24 augustus 2020.



van minimaal 2,5 m diep en ongeveer 2 m breed worden gelegd.<sup>4</sup> De nieuwe HWA wordt doelbewust op een andere locatie gelegd dan het bestaande riool.

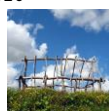


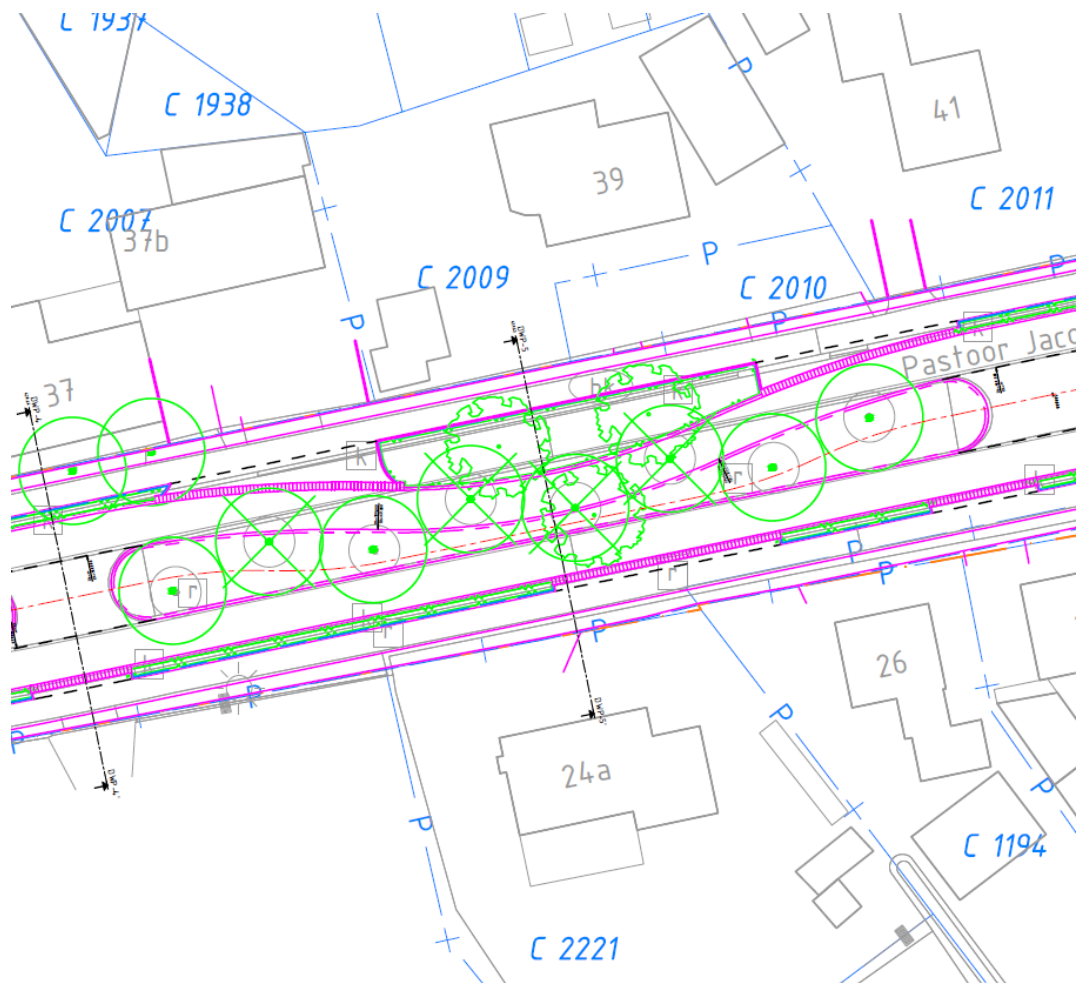
Afbeelding 7 Deel van de herinrichtingsschetsen uit het WP2.2.7 Kabels en leidingen met in rood de globale ligging van het aan te leggen riool. Bron: Kemprink 2020

### 1.2.2 Het rooien en aanleggen van bomen

Langs de weg en in de middenberm zullen een aantal nieuwe bomen worden geplaatst (in plantgaten) en enkele worden gerooid, hetgeen mogelijk tot versterking van de relevante archeologische lagen kan leiden (zie *afbeelding 8*). In het westen van het plangebied bevinden zich ten noorden van de weg twee deelgebieden waarop nog geen bebouwing aanwezig is (*afbeelding 9*). Mogelijk zullen hier (diepwortelende) bomen worden aangeplant; de definitieve inrichting van deze deelgebieden zal in een later stadium worden bepaald.

<sup>4</sup> Mond. med. Rob Vromans, Witteven+Bos, 8 oktober 2020



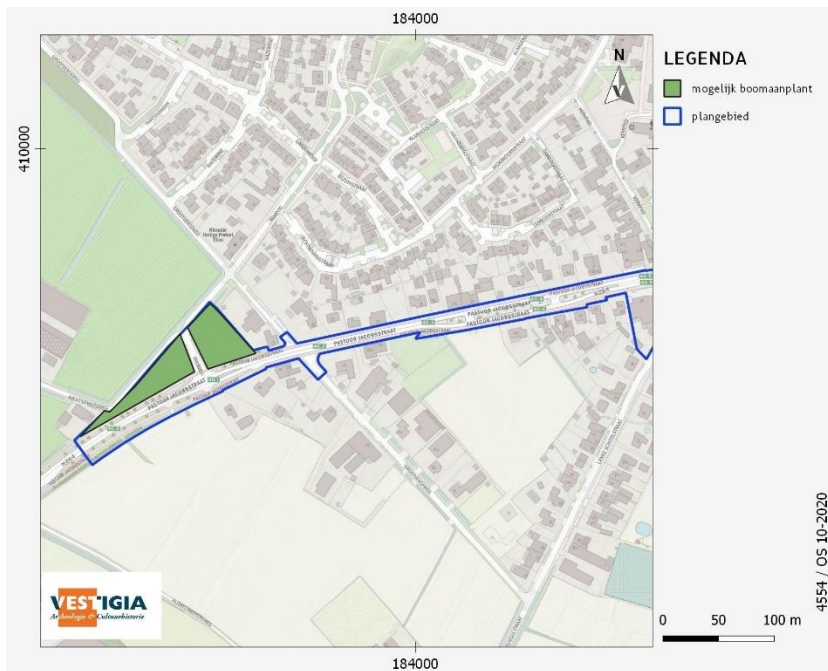


-  Kantverharding
-  Opsluitband
-  RWS-band
-  Bushalte
-  Inritband
-  Hagen
-  Scheidingsmarkering
-  Bestaande boom
-  Nieuwe boom
-  Verwijderen boom

Afbeelding 8 Illustratie aanplant/rooien bomen. Deel van de herinrichtingsschetsen uit het WP2.2.7 Kabels en leidingen met legenda. Bron: Kemprink 2020







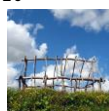
Afbeelding 9 Deelgebieden met mogelijke toekomstige boomaanplant. Bron: Vestigia

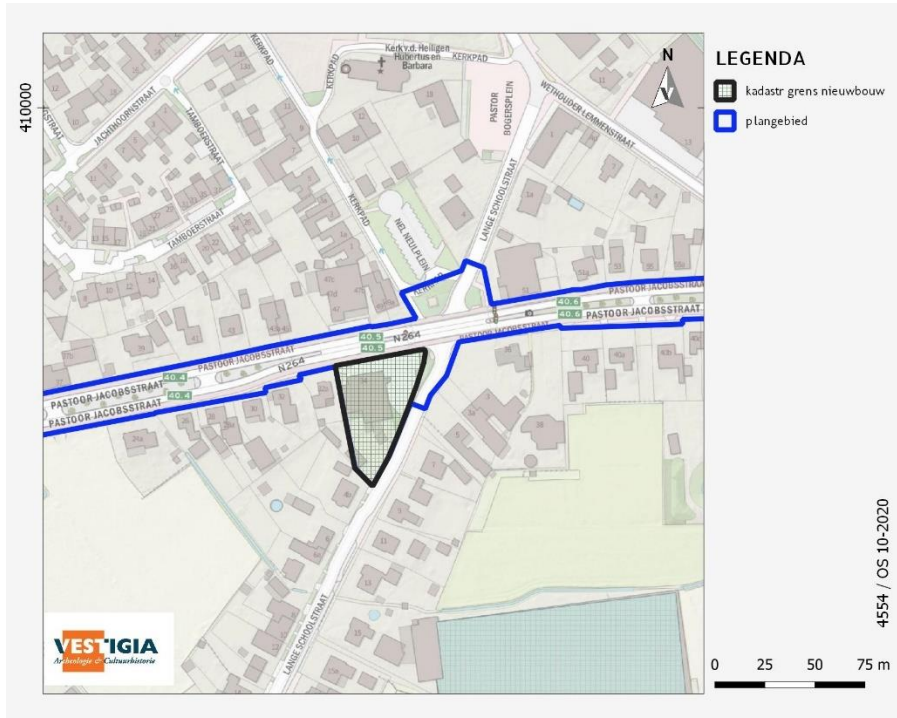
De overige werkzaamheden bij de herinrichting van de weg zullen slechts oppervlakkig zijn (zoals het frezen van het bestaande wegdek). Hierbij zullen geen onderliggende, nog onverstoorde lagen worden bereikt.<sup>5</sup>

### 1.2.3 Nieuwbouw Pastoor Jacobsstraat 34

Op het perceel Pastoor Jacobsstraat 34 zullen twee appartementen en vier woningen worden gebouwd (*afbeelding 10*); de bestaande bebouwing zal hiervoor worden gesloopt. De exacte inrichtingsplannen zijn nog niet bekend.

<sup>5</sup> Mond. med. Rob Vromans, Witteven+Bos, 8 oktober 2020





Afbeelding 10 Ligging en topografie perceel Pastoor Jacobstraat 34. Bron: Vestigia.

## 2. Analyse en advies

Het is evident dat de ondergrond in grote delen van het plangebied verstoord is geraakt als gevolg van de aanleg van de N264 en het leggen van kabels en leidingen.

- De funderingslaag van de huidige weg reikt tot 0,50 m-mv; relevante archeologische lagen (incl. oudere fases van de weg) kunnen hieronder nog aanwezig zijn.
- Rondom bestaande diepere rioleringen zullen geen relevante archeologische lagen meer aanwezig zijn. Hier is geen vervolgonderzoek in het kader van de AMZ-cyclus meer nodig.
- De analyse van de KLIC laat zien dat er een wirwar van overige (minder diepgelegen) kabels en leidingen aanwezig is binnen grote delen van het plangebied. Hier is eventueel booronderzoek niet mogelijk.
- Enkele aangesloten vlakken zijn relatief onverstoord, op verstoringen door de huidige weg na. Dit is met name het geval in het uiterste westen van het plangebied - met name de twee onbebouwde deelgebieden ten noorden van de weg-, ter hoogte van het perceel Pastoor Jacobsstraat 34 (parkeerplaats), en in het uiterste oosten.

Op basis van de deze constatering kan voor de geplande werkzaamheden het volgende worden geconcludeerd:

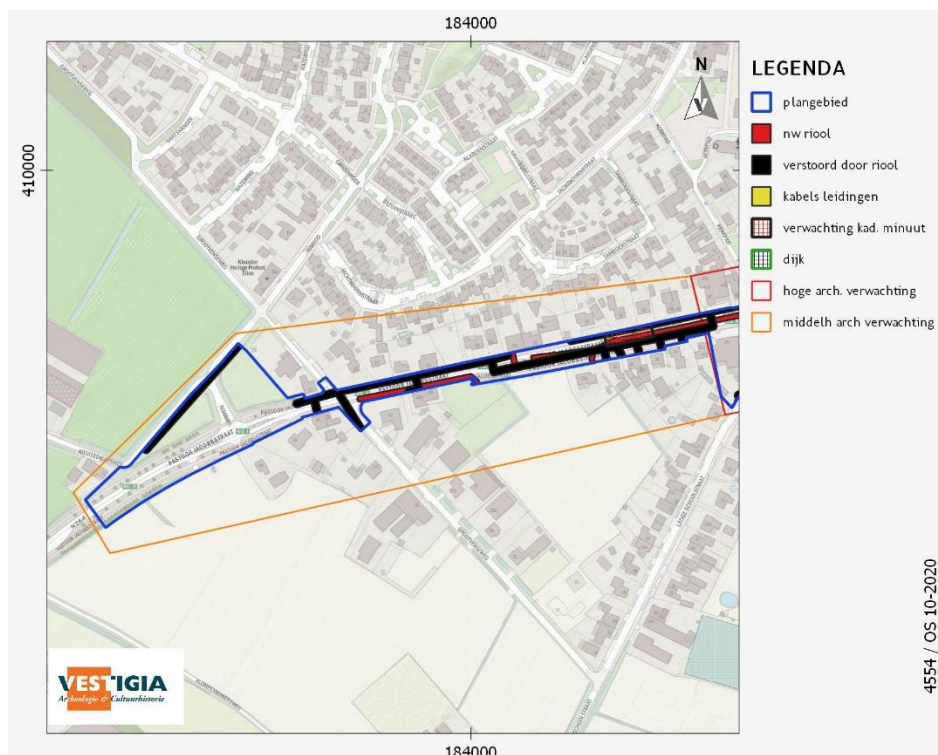


## 2.1 De aanleg van het nieuwe riool

Het projecteerde nieuwe riool wordt gelegd op locaties waar over het algemeen relatief weinig of geen kabels of leidingen (bestaande riool) aanwezig zijn (zie *afbeelding 11 en 12*); het bestaande riool (locaties waarschijnlijk zonder archeologische restwaarden) overlapt nauwelijks met het nieuwe. De diepere (archeologisch relevante) ondergrond ter plaatse van het geprojecteerde riool zal daarom veelal onverstoord zijn. Eventuele archeologische waarden kunnen hier nog aanwezig zijn: een eerdlaag, de top van het dekzand, resten van voorgangers van de huidige weg, of resten van de op kadastrale minuut zichtbare gesloopte gebouwen ter hoogte Pastoor Jacobstraat 39 en 46-48a. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie adviseert daarom om in de uitvoeringsfase alle graafwerkzaamheden ten bate van het nieuwe riool te begeleiden onder protocol inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven - variant archeologische begeleiding, om de volgende redenen:

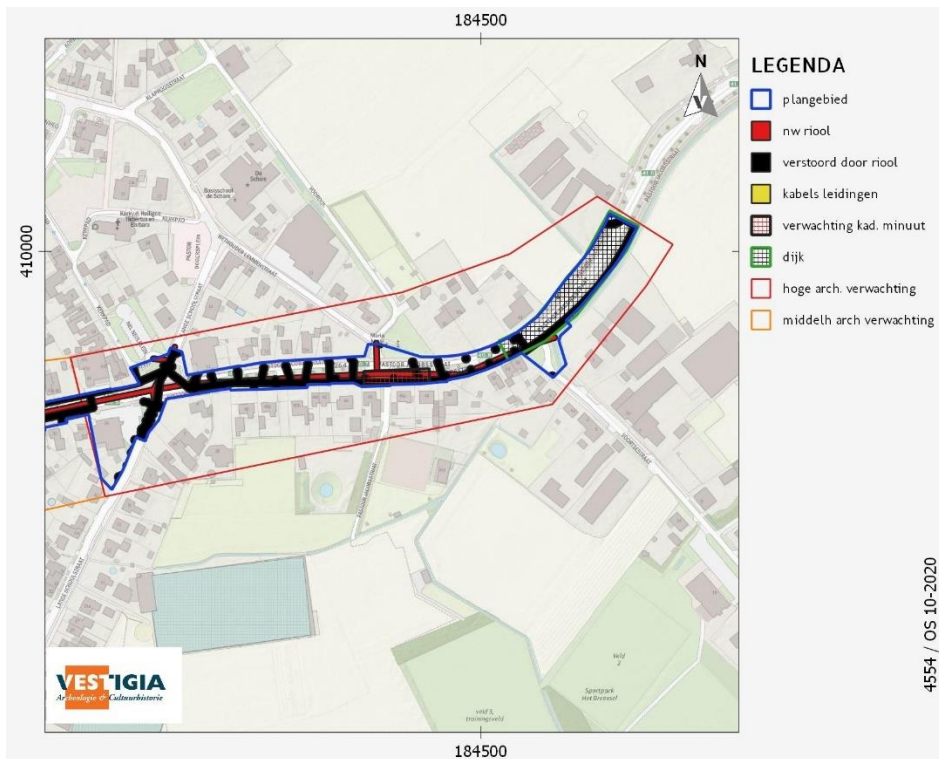


- Het toekomstige riool is grotendeels geprojecteerd onder de huidige weg, of in de middenberm, hetgeen een logistieke beperking betekent voor inventariserend veldonderzoek (verkennende fase (boringen)/proefsleuven) voorafgaande aan de werkzaamheden.
- Inventariserend veldonderzoek door middel van boringen is niet geschikt om eventuele voorgangers van de huidige weg effectief te onderzoeken.



Afbeelding 11 ligging bestaande riool versus het geprojecteerde nieuwe riool, westelijk plangebied. Bron: Vestigia





Afbeelding 12 ligging bestaande riool (incl. buffer) versus het geprojecteerde nieuwe riool, oostelijk plangebied. Bron: Vestigia

## 2.2 Nieuwbouw op het perceel Pastoor Jacobsstraat 34

Het perceel is deels bebouwd. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert op het onbebouwde deel inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uit te voeren, om vast te stellen of er wel of niet een intact bodemprofiel aanwezig is. Het verkennend booronderzoek kan worden uitgevoerd door te boren met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm). Deze boringen dienen te worden gezet tot een diepte van 25 cm in de C-horizont, in een grid van 25 x 20 m (ongeveer 20 boringen per hectare). Gezien de omvang van het plangebied, de bebouwing en de KLIC zullen 5 verkennende boringen voldoende zijn.

Daar waar er uit het booronderzoek blijkt dat binnen het archeologische verwachtingsniveau (tot 1,25 m-mv) een intact bodemprofiel aanwezig is dienen de werkzaamheden in uitvoeringsfase te worden begeleid onder protocol inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven - variant archeologische begeleiding. Ook kan er voor worden gekozen om in het kader van een snelle voortgang van project, en om de hinder voor de omgeving zo veel mogelijk te beperken, het booronderzoek over te slaan en in de uitvoeringsfase op deze locaties de graafwerkzaamheden te begeleiden onder protocol inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven - variant archeologische begeleiding.

Wat betreft het bebouwde deel geldt het advies uit het bureauonderzoek: Er dient een nadere studie van de bouwtekeningen van de huidige bebouwing te worden gedaan, afgezet tegen de nieuwbouwplannen moet uitwijzen of de ondergrond hier verder/dieper verstoord wordt dan nu het geval is.





- a. Waar de funderingen dieper liggen dan 1,25 m-mv (maximale diepte eventuele archeologische waarden) is geen vervolgonderzoek nodig.
- b. Waar de kabels dieper liggen dan de geplande ontgravingsdiepte is geen vervolgonderzoek nodig.
- c. Daar waar de bestaande kabels en leidingen niet aantoonbaar dieper liggen dan 1,25 m-mv of niet dieper liggen dan de geplande ontgravingsdiepte, dienen de graafwerkzaamheden te worden begeleid onder protocol inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven - variant archeologische begeleiding.

### 2.3 Het rooien en planten van bomen



#### 2.3.1 Twee onbebouwde westelijke deelgebieden

In het westen van het plangebied bevinden zich ten noorden van de weg twee deelgebieden waarop nog geen bebouwing aanwezig is (*afbeelding 9*). Indien hier diepwortelende bomen zullen worden aangeplant adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uit te voeren om vast te stellen of er wel of niet een intact bodemprofiel aanwezig is. Het verkennend booronderzoek kan worden uitgevoerd door te boren met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm). Deze boringen dienen te worden gezet tot een diepte van 25 cm in de C-horizont, in een grid van 25 x 20 m (ongeveer 20 boringen per hectare). Gezien de omvang van het plangebied (4000 m<sup>2</sup>) zullen 8 verkennende boringen voldoende zijn.

Daar waar er uit het booronderzoek blijkt dat binnen het archeologische verwachtingsniveau (tot 0,75 m-mv) een intact bodemprofiel aanwezig is, dient in het kader van de AMZ-cyclus een proefsleuvenonderzoek plaats te vinden.

#### 2.3.2 Rooien bomen N264

Er zullen een aantal bomen worden gerooid. Bij het machinaal verwijderen van de stobben adviseert Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* na-inspecties te laten uitvoeren tijdens de periode waarin graafwerkzaamheden plaatsvinden, eventueel uit te voeren door lokale amateurs. Een actieve archeologische begeleiding is voor deze werkzaamheden, ook gezien de beperkte mogelijkheid om bij deze werkzaamheden waarnemingen te doen, niet proportioneel ten opzichte van de te verwachten te boeken kenniswinst.

#### 2.3.3 Planten bomen N264

De analyse van de KLIC en de voorlopige bestektekeningen laat zien dat geplande bomen veelal gepland zijn naast bestaande kabels en leidingen (ook een eis van Enexis); op enkele locaties zullen nieuwe bomen echter worden geplant nabij of bovenop bestaande kabels en leidingen. Het is door de foutmarges en buffers in het kaartmateriaal, en het feit dat het bestek nog niet vaststaat, niet mogelijk om te specificeren bij welke geplande boom er mogelijk nog intacte relevante archeologische waarden in de ondergrond aanwezig zijn. Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* adviseert het uitgraven van elke plantgat van meer dan 1 m<sup>2</sup> en dieper dan 0,50 m-mv te begeleiden onder protocol inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven - variant archeologische begeleiding. Dit geldt niet voor plantgaten die overlappen met de locaties van eerder gerooide bomen.



#### 2.4 Toetsing bevoegd gezag

Het is aan het bevoegd gezag, de gemeente Mill en Sint Hubert, om op basis van het eerder opgestelde rapport en het in het huidige memo geformuleerde vervolgadvis een besluit te nemen ten aanzien van eventueel vervolgonderzoek of het beëindigen van het archeologisch onderzoeksproces.

Het in dit memo opgestelde advies wordt in het PVA voor een eventueel verkennend booronderzoek opgenomen, en in het PvE voor de uiteindelijke begeleiding onder protocol inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven - variant archeologische begeleiding. Het Plan van Aanpak voor een eventueel verkennend booronderzoek en het PvE voor gravend veldwerk dienen voorafgaand aan het veldwerk door het bevoegd gezag goedgekeurd te worden.



Ook wanneer het plangebied op enig moment op basis van de resultaten van archeologisch onderzoek wordt vrijgegeven voor de voorgenomen ontwikkelingen, blijft de meldingsplicht archeologische toevalsvondst of waarneming van kracht (Erfgoedwet, artikel 5.10 Archeologische toevalsvondst). Aangezien het nooit volledig is uit te sluiten dat tijdens eventueel grondverzet een archeologische toevalsvondst wordt gedaan, is het wenselijk de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht om hiervan zo spoedig mogelijk melding te doen bij het bevoegd gezag, de gemeente Mill en Sint Hubert, en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Dr. O.P.N. Satijn

Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie  
e-mail: [info@vestigia.nl](mailto:info@vestigia.nl)  
tel: 033 277 92 00

