



HOREBEKE VRIJSBEKE - FONTEINSTRAAT

ARCHEOLOGIE NOTA

INTERGEMEENTELIJKE SAMENWERKING VOOR STREEKONTWIKKELING IN
ZUID-OOST-VLAANDEREN

GENTSESTEENWEG 1 B
9520 SINT-LIEVENS- HOUTEM
TEL 053 64 65 20

INFO@SO-LVA.BE
WWW.SO-LVA.BE



HOREBEKE VRIJSBEKE – FONTEINSTRAAT

ARCHEOLOGIENOTA – 2017F11 & 2020B219

DE SMET S., VERBRUGGE A., CHERRETTÉ B.

DOSSIERSAMENSTELLING

De Smet S., Verbrugge A., Cherretté B.

PROJECT

Wegenis -en rioleringswerken – Archeologienota
(bureauonderzoek)

Projectcode: 2017F11 en 2020B219

Projectnaam: 17-SMH-VRIJ

SOLVA Archeologierapport nr. 114

OPDRACHTHOUDER

SOLVA

Projectteam: Archeologie

Gentsesteenweg 1B

9520 SINT-LIEVENS-HOUTEM

Tel: 053/64 65 20

info@so-lva.be

BEWAARPLAATS ARCHEOLOGISCH ENSEMBLE

Erkend onroerend erfgoeddepot SOLVA archeologisch depot
p/a Industrielaan 25b

9320 EREMBODEGEM

Tel: 053/64 65 36

archeologie@so-lva.be

WETTELIJK DEPOTNUMMER

D/2020/12.857/5

Kaft: Het projectgebied geprojecteerd op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (AGIV).

Copyright: Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van SOLVA. Alle foto's, tenzij anders vermeld: © SOLVA.

INHOUDSTAFEL

1	SAMENVATTING.....	6
1.1	PLANMATIGE CONTEXT	6
1.2	WETTELIJK KADER	6
1.3	VRAAGSTELLING	6
1.4	ONDERZOEKSMETHODE.....	6
1.5	RESULTATEN	7
2	VERSLAG VAN RESULTATEN BUREAUONDERZOEK.....	9
2.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	9
2.1.1	AANLEIDING VOOR DE OPMAAK VAN DE ARCHEOLOGIE NOTA	11
2.1.2	BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKEN	11
2.1.3	DE ONDERZOEKSOPDRACHT	15
2.1.4	WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET VOORONDERZOEK	16
2.2	ASSESMENTRAPPORT	18
2.2.1	METHODEN, TECHNIKEN EN CRITERIA	18
2.2.2	CONSERVATIE-ASSESSMENT	18
2.2.3	DE LANDSCHAPPELIJKE LIGGING VAN HET ONDERZOEKS GEBIED EN ZIJN OMGEVING	18
2.2.4	HET ONDERZOCHE GEBIED EN ZIJN OMGEVING IN ZIJN HISTORISCH KADER	28
2.2.5	HET ONDERZOCHE GEBIED EN ZIJN OMGEVING IN ZIJN ARCHEOLOGISCH KADER	36
2.2.6	EEN DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED	37
2.2.7	DE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN ARCHEOLOGISCH ERFGOED	37
3	VERSLAG VAN RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	42
3.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	42
3.2	DE ONDERZOEKSOPDRACHT.....	42
3.2.1	VRAAGSTELLING	42
3.2.2	DE RANDVOORWAARDEN	43
3.2.3	WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET VOORONDERZOEK	43
3.3	ASSESMENTRAPPORT	45
3.3.1	BESCHRIJVING VAN DE AARDKUNDIGE OPBOUW VAN HET ONDERZOCHE GEBIED.....	45
3.3.2	ASSESSMENT VAN STALEN	52
3.3.3	CONSERVATIE-ASSESSMENT.....	52
3.3.4	DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED	52
3.3.5	CONFRONTATIE VAN DE BEVINDINGEN MET DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK ..	52
3.3.6	DE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN ARCHEOLOGISCH ERFGOED	52
4	BIBLIOGRAFIE	54
4.1	LITERATUUR.....	54
4.2	WEBSITES.....	54

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1 : Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: NGI; digitaal aangemaakt op 15/01/2020).....	9
Figuur 2: Topografische kaart (detail) met aanduiding van het projectgebied (bron: NGI; digitaal aangemaakt op 15/01/2020).....	10
Figuur 3: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt op 15/01/2020)	10
Figuur 4: Bodemkaart met aanduiding van Horebeke (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	18
Figuur 5: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	21
Figuur 6: Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	22
Figuur 7: Digitaal terreinmodel met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	22
Figuur 8: Hoogteprofielen (digitaal aangemaakt 15/01/2020).....	23
Figuur 9: Digitaal terreinmodel (detail) met aanduiding van het projectgebied en hoogteprofielen (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020).....	23
Figuur 10: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020).....	24
Figuur 11: Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	25
Figuur 12: Bodemassociatiekaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	25
Figuur 13: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	26
Figuur 14: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	26
Figuur 15: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	27
Figuur 16: Uitsnede uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020).....	30
Figuur 17: Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020).....	31
Figuur 18: Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020).....	32
Figuur 19: Uitsnede uit de kaart Vandermaelen met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020).....	33
Figuur 20: Uitsnede uit de Poppkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020).....	34
Figuur 21: Luchtfoto uit 1990 met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	35
Figuur 22: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020).....	35
Figuur 23: CAI op GRB met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)	36
Figuur 24: GRB met aanduiding van (een deel van) het projectgebied en landschappelijke boringen (bron: AGIV, digitaal aangemaakt op 7/2/2020)	41

LIJST VAN FOTO'S

Foto 1: Zicht op de Kromstraat vanuit het zuiden (Google Streetview 2019)	11
Foto 2: Zicht op de Fonteinstraat vanuit het westen (Google Streetview 2019)	12
Foto 3: Zicht op de Kromstraat vanuit het westen (Google Streetview 2009)	12
Foto 4: Zicht in Volgelvlucht op Vrijebeke vanuit het noorden, met aanduiding van de zone waar het bufferbekken komt (Google Satellite 2019)	13
Foto 5: Zicht op Vrijebeke vanuit het noorden (Google Streetview 2019)	13

LIJST VAN BIJLAGES

NUMMER BIJLAGE	ONDERWERP	AANMAAKSCHAAL	AANMAAKDATUM	BRONVERMELDING
BIJLAGE 1	Ontworpen toestand van het projectgebied	1/500	26/09/2018	Sweco
BIJLAGE 2	Dwarsprofielen van het projectgebied	1/50, 1/100	26/09/2018	Sweco
BIJLAGE 3	Bodemkundig advies	nvt	Maart 2020	Aardewerk

1 SAMENVATTING

1.1 PLANMATIGE CONTEXT

De gemeente Horebeke wenst de verouderde rioleringsystemen in Vrijsbeke, de Fonteinstraat en de Kromstraat te vernieuwen. Hiertoe zullen eerst de bestaande rioleringen en de bestaande wegenis worden uitgebroken, waarna de **nieuwe rioleringen** zullen worden geplaatst en een nieuwe bovenliggende **verharding** zal worden aangelegd. Het project omvat eveneens de aanleg van een **buffergracht** en **buffervijver**.

1.2 WETTELIJK KADER

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

Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 3°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen** voor de vernieuwing van het rioleringsstelsel in Vrijsbeke, de Fonteinstraat en de Kromstraat. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.¹

1.3 VRAAGSTELLING

Het projectgebied bevindt zich **buiten een historische kern** en wordt dus gekenmerkt door een **lage densiteit aan historische bebouwing**. De vraagstelling in dit geval richt zich vooral op de landschappelijke historiek van het terrein, de gebruiksgeschiedenis en de impact van de geplande werken. Dit bureauonderzoek gaat na of verder archeologisch (voor)onderzoek nodig is op basis van de huidige gegevens.

Het doel is informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. Er wordt nagegaan of verder archeologisch (voor)onderzoek nodig is op basis van de huidige gegevens.

1.4 ONDERZOEKSMETHODE

Het uitgevoerde vooronderzoek omvatte een **bureauonderzoek en een landschappelijk booronderzoek**. Daartoe is enerzijds landschappelijk, historisch en archeologisch bronnen- en online beschikbaar gegeoreferereerd kaartenmateriaal geconsulteerd en zijn eventuele (recente) verstoringen binnen het projectgebied geïnventariseerd, met het oog op het opstellen van een archeologisch verwachtingspatroon.

Teneinde de bewaringsgraad van de terreinen te controleren, werd ook een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd.

Anderzijds is de impact van de werken op de ondergrond geëvalueerd. Deze impact werd afgewogen ten aanzien van het te veronderstellen verwachtingspatroon, op basis waarvan uiteindelijk een gemotiveerd advies kan opgesteld worden.

¹ Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 3.0 van 1 oktober 2018.

1.5 RESULTATEN

De gemeente Horebeke wenst de verouderde rioleringssystemen in Vrijsbeke, de Fonteinstraat en de Kromstraat te vernieuwen. Over het volledige projectgebied wordt de bestaande riolering vernieuwd. Daarnaast wordt ook de wegeis over het volledige plangebied heraangelegd. De opbouw van de nieuwe wegeis zal 35cm hoog zijn, met kantstroken van 75cm en breedtes variërend tussen 3,5 en 4,4m. Hierbij blijft het ontworpen maaiveldniveau min of meer gelijk aan het huidige maaiveldniveau. Deze werken betreffen werkzaamheden in een reeds ingerichte of verharde en vergraven zone en impliceren weinig tot geen bijkomende verstoringen ten aanzien van de bestaande situatie.

De werken die wel een nieuwe bodemverstoring impliceren betreffen de aanleg van een buffervijver (1,1 tot 1,5m diep, 560m²) en buffergracht (1,5m diep, 600m²) en de installatie van 2 pompstations.

De zone bevindt zich buiten een beschermde archeologische site of archeologische zone, maar de oppervlakte van het projectgebied bedraagt meer dan 3000 m² en de ingreep in de bodem meer dan 1000 m². Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 3°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen** voor de vernieuwing van het rioleringsstelsel in Vrijsbeke, de Fonteinstraat en de Kromstraat. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.²

Het projectgebied ligt in een gebied met een landelijk karakter. Wat betreft de vroegere periodes werden in de omgeving verschillende aanwijzingen gevonden die wijzen op een occupatie van de omgeving in de Late IJzertijd en voornamelijk in de Romeinse periode.

Een aantal factoren maken het mogelijk een inschatting van het potentieel te maken:

- Er zijn geen rechtstreekse indicaties van een vroege menselijke occupatie in het projectgebied zelf gekend. Enkel aan de noordoostelijke hoek van het projectgebied is op de Ferrariskaart beperkte bebouwing gesitueerd.
- Het projectgebied is gelegen in een glooiend landschap. Het noordoostelijke deel van het projectgebied, waar de nieuwe bodemingrepen gesitueerd zijn, is op de bodemassociatiekaart gekarteerd als een matig nat gebied. Een deel van het projectgebied is gelegen in alluviaal gebied (beek), een deel daarbuiten.
- Het zuidwestelijke gedeelte van het projectgebied wordt gekenmerkt door een (zeer) hoge potentiële bodemerosie.
- De werken, namelijk de heraanleg van bestaande straten en riolering, zijn van die aard dat ze weinig bijkomende bodemverstoringen met zich meebrengen. Het grootste deel van de werken vindt plaats binnen het gabarit van reeds bestaande verhardingen en verstoringen.
- De aanleg van de buffervijver en een buffergracht (noordoostelijk uiteinde van het projectgebied) impliceert een iets grotere bodemverstoring (respectievelijk ca. 600 en ca. 590m²). De zone van de buffergracht bevindt zich op de grens van nattere en drogere bodems.

Vanwege de landschappelijke positie enerzijds en de verstoring door het bufferbekken en de gracht ter hoogte van Vrijsbeke tot in onaangeroerde bodem zijn bijkomend **landschappelijke boringen** uitgevoerd.

Hieruit bleek dat de zone van het bufferbekken en een deel van de aan te leggen gracht gesitueerd waren in alluviaal gebied dat blijk geeft van te natte omstandigheden om geschikt te zijn voor occupatie. Er zijn geen aanwijzingen van begraven bodems. Bijkomend zijn deze percelen in een recente periode deels opgehoogd en/of genivelleerd. Samengevat zijn er geen indicatoren aangetroffen die zouden kunnen pleiten voor een verhoogde kans voor het aantreffen van steentijdsites in deze zone, eerder integendeel.

² Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0 van 1 oktober 2018.

Het hoger liggende perceel, buiten het alluvium, waar het grootste deel van de buffergracht wordt aangelegd, geeft aan de onderzijde blijk van aanwezigheid van colluvium en baksteenfragmentjes. Op deze plaats wordt op de Ferrariskaart inderdaad een gebouw gesitueerd.

De kans op in situ steentijds vondsten in de zones die verstoord zullen worden, wordt aan de hand van dit booronderzoek geëvalueerd als zeer gering.

Samengevat kan gesteld worden dat het grootste deel van de geplande werken werkzaamheden zijn die plaatsvinden binnen het gabarit van reeds bestaande verstoringen, of werkzaamheden die weinig bijkomende verstoring veroorzaken. Het projectgebied is bovendien niet gelegen in een historische kern.

De werkzaamheden die een relevante nieuwe bodemingreep impliceren, zijn gesitueerd aan het noordoostelijke uiteinde van het projectgebied. Het betreft de aanleg van een bufferbekken, beperkt in oppervlakte (560m²) en een buffergracht van een drietal meter breed (600m²). Het bufferbekken en een deel van de buffergracht komen te liggen in alluviaal gebied waarbij geen indicaties voor afgedekte bodems zijn, maar waarbij de landschappelijke boringen konden aantonen dat deze terreinen te nat waren voor occupatie. Er zijn op de overgang naar de drogere zones geen indicaties voor de aanwezigheid van steentijden, ook al door de latere bebouwing die op deze plaats gesitueerd wordt (zie onder).

Het resterende deel van de buffergracht ligt op een hellend terrein buiten het alluvium. Ter hoogte van de onderzijde snijdt het projectgebied een beperkte zone aan met wat colluvium en aanwezigheid van baksteenfragmentjes, in verband te brengen met een voormalig gebouw in deze zone. De werkzaamheden zijn hier beperkt tot de aanleg van een gracht langs de straatzijde, waardoor er slechts een beperkte bodemingreep veroorzaakt wordt. Een relevant onderzoek dat kan leiden tot nuttige kenniswinst is hier niet realistisch.

Alles bij elkaar genomen is de kenniswinst binnen de contouren van de geplande ingrepen te beperkt om verder onderzoek te verantwoorden.

2 VERSLAG VAN RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

2.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

Projectcode: 2017F11

Sitecode: 17-SMH-VRIJ

Wettelijk depotnummer: D/2020/12.857/5

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

Locatie:

Oost-Vlaanderen, Sint-Maria-Horebeke, Vrijsbeke, Fonteinstraat en Kromstraat (figuur 2, foto 1-2).

Bounding box:

punt 1: x= 101702.0144536979, y=171420.40422177865

punt 2: x= 102961.48604571981, y=172235.5929377641

Kadastrale gegevens:

Horebeke afdeling 1, sectie A, perceel 394, 91, 92, 93; 212, 211/A, 316 en openbare weg (**Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)

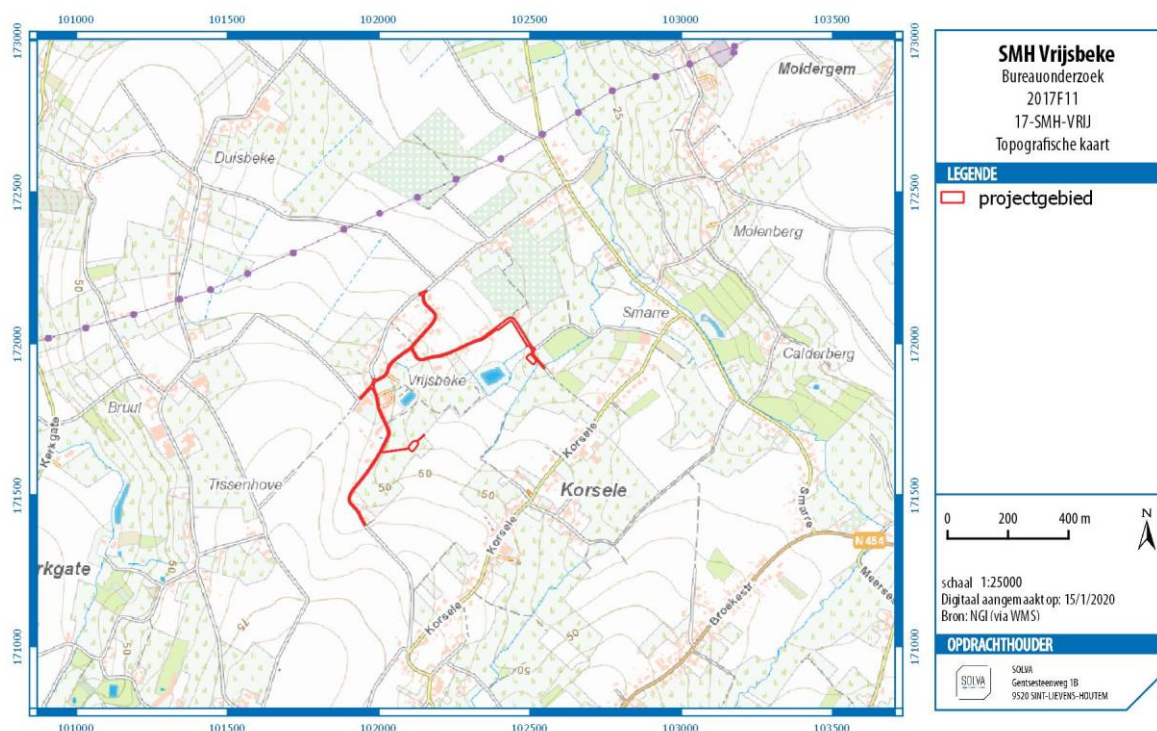
Topografische kaart: zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

Betrokken actoren en specialisten:

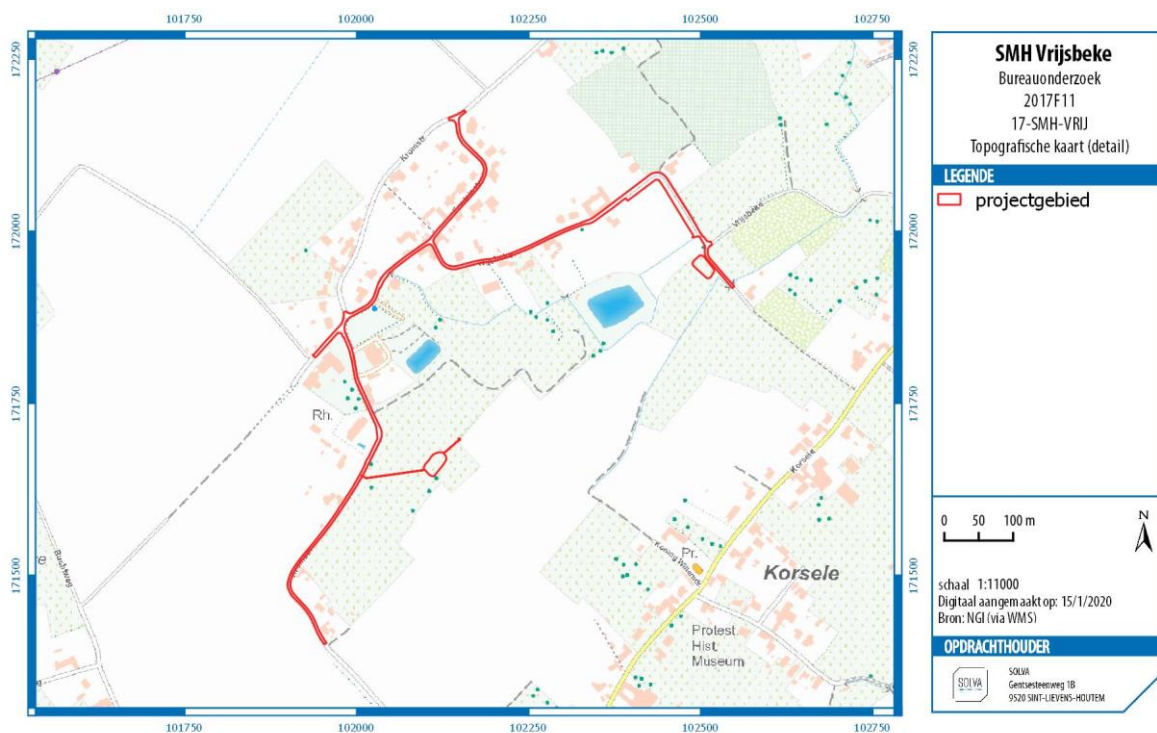
- Erkend archeoloog: Arne Verbrugge
- Tekst: Silke De Smet
- Kaartmateriaal: Silke De Smet
- Redactie: Bart Cherretté

Wetenschappelijke advisering:

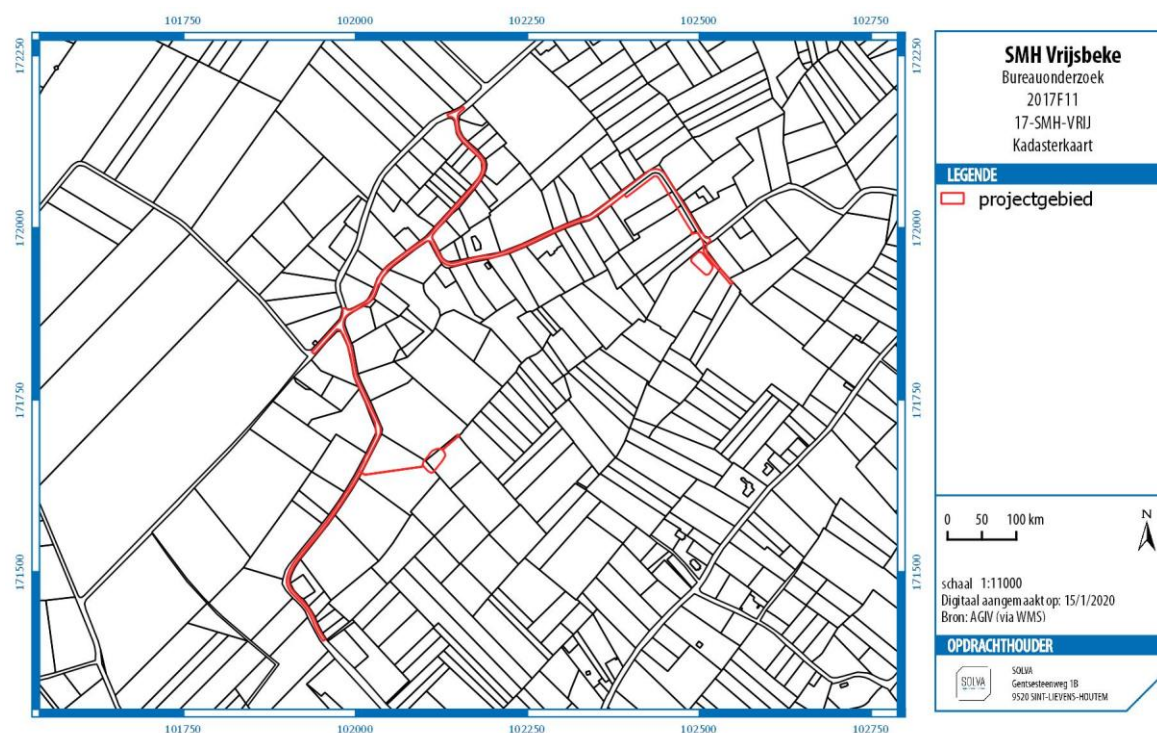
Niet van toepassing



Figuur 1: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: NGI; digitaal aangemaakt op 15/01/2020)



Figuur 2: Topografische kaart (detail) met aanduiding van het projectgebied (bron: NGI; digitaal aangemaakt op 15/01/2020)



Figuur 3: Kadasterkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt op 15/01/2020)

2.1.1 AANLEIDING VOOR DE OPMAAK VAN DE ARCHEOLOGIENOTA

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

Derhalve diende in uitvoering van **art. 5.4.1 3°** van het Onroerend Erfgoeddecreet d.d.12 juli 2013, een archeologienota te worden opgesteld ten behoeve van het indienen van de **omgevingsvergunning** voor **stedenbouwkundige handelingen** voor de vernieuwing van het rioleringsstelsel in Vrijsbeke, de Fonteinstraat en de Kromstraat. Er zijn voor dit dossier geen vrijstellingen van toepassing op bovenvermeld artikelnummer.³

2.1.2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKEN

2.1.2.1 DE BESTAANDE TOESTAND

Het projectgebied omvat drie straten in de gemeente Sint-Maria-Horebeke: Vrijsbeke, de Fonteinstraat en de Kromstraat. Deze straten omvatten vandaag een verouderd rioleringssysteem. De gemengde rioleringen lozen op een lokaal grachtenstelsel. Het doel van de werken is om dit vuilwater op te nemen met een DWA-systeem en aan te sluiten op een Aquafincollector. Het regenwater zal geloosd worden in het bestaande waterlopen- en grachtenstelsel.



Foto 1: Zicht op de Kromstraat vanuit het zuiden (Google Streetview 2019)

³ Het uit te voeren archeologisch onderzoek valt onder de toepassing van het Onroerend Erfgoeddecreet van 12 juli 2013, het Besluit van de Vlaamse regering van 16 mei 2014 betreffende de uitvoering van het Onroerend Erfgoeddecreet, gewijzigd bij besluit van de Vlaamse regering van 4 december 2015 en de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en de rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0 van 1 april 2019.



Foto 3: Zicht op de Kromstraat vanuit het westen (Google Streetview 2009)



Foto 2: Zicht op de Fonteinstraat vanuit het westen (Google Streetview 2019)



Foto 5: Zicht op Vrijbeke vanuit het noorden (Google Streetview 2019)

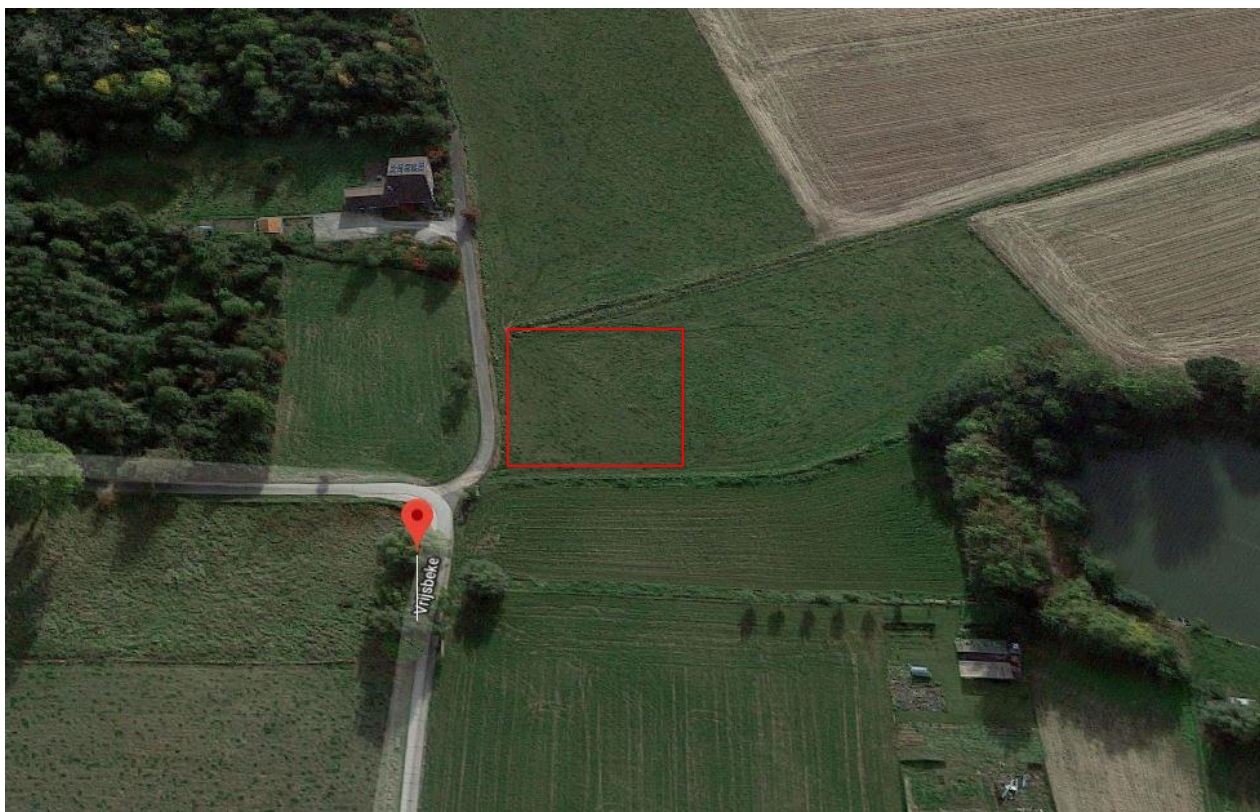


Foto 4: Zicht in volgelvlucht op Vrijbeke vanuit het noorden, met aanduiding van de zone waar het bufferbekken komt (Google Satellite 2019)

2.1.2.2 DE ONTWERPEN TOESTAND

Zie bijlage(s) 1-2 voor grondplannen en profielen van de ontworpen toestand voor de wegenis- en rioleringswerken.

Vooraleer gestart wordt met de aanleg van de nieuwe rioleringen, wordt over het volledige tracé de **bestaande wegenis en riolering grotendeels uitgebroken**. Vervolgens wordt de wegenis en riolering heraangelegd.

Fonteinstraat

De werken in deze zone starten ter hoogte van het rusthuis op de kruising tussen de Fonteinstraat en de Kromstraat en stoppen aan huisnummer 16, ter hoogte van de aansluiting met de Kromstraat, waar aansluiting is met de Aquafin collector.

In deze zone wordt een **DWA-riolering** aangelegd tussen huisnummer 1 (K47) en 16 (BT), waar de nieuwe riolering aansluit op de bestaande rioleringen. De maximale diepte van de riolering ligt tussen **1,59 m** (D15) en **2,55 m** (D9) onder het maaiveld. Waar de nieuwe riolering aansluit op de Aquafin collector (huisnummer 16/ BT) ligt de riolering 2,23 m onder het maaiveld.

Ook zal een **RWA-riolering** worden aangelegd. Ter hoogte van de Fonteinstraat 3 sluit deze RWA-riolering aan op het bestaande lokale grachtenstelsel dat verder afwatert richting Vrijsbeke. Een deel van deze riolering wordt afgetakt richting Vrijsbeke om aan te sluiten op de buffervijver. Het andere deel loopt verder richting de Aquafin collector (huisnummer 16/ BT). De maximale diepte van deze RWA-riolering varieert tussen **0,86 m** (BT) en **2,55 m** (R9) onder het maaiveld. Ter hoogte van het rusthuis is de diepte 2,16 m (R17) onder het maaiveld, ter hoogte van de Aquafin collector (BT) is de diepte 1,5 m onder het maaiveld.

Tot slot wordt een **nieuwe wegenis** aangelegd. De breedte van deze weg varieert tussen de 3,5 m en 4,4 m. De weg bestaat uit een toplaag en onderlaag van bitumineuze verharding met daaronder steenslagfundering (totale dikte: 35 cm). Deze weg wordt geflankeerd door kantstroken bestaande uit een goot, met daaronder schraalbeton, steenslag en zand van drainage (totale dikte: 70 cm).

Kromstraat

De werken in deze zone starten ter hoogte van het rusthuis aan de kruising van de Kromstraat met de Fonteinstraat en stoppen ter hoogte van Kromstraat nummer 2.

In deze zone wordt eveneens een nieuwe DWA-riolering aangelegd. Deze sluit aan via een persleiding op de **DWA-riolering** in de Fonteinstraat. De maximale diepte van de DWA-riolering ligt tussen de **1,3 m** (D18) en **2,07 m** (D17) onder het maaiveld. Ter hoogte van het rusthuis (D16) is de diepte 1,69 m ten opzichte van het maaiveld en ter hoogte van Kromstraat nummer 2 (D28) 1,69 m.

In deze zone zal eveneens een nieuw **pompstation** (PO2) worden aangelegd ter hoogte van de bocht aan huisnummer 1A. Dit pompstation heeft een breedte en lengte van 2,7m en zal **3,67 m** onder het maaiveld worden aangelegd. De wachtbuis van het pompstation naar de pompput heeft een diameter van 110cm. De DWA-riolering sluit op dit pompstation aan.

De nieuwe **RWA-riolering** wordt aangelegd tussen het rusthuis op de kruising tussen de Fonteinstraat en de Kromstraat en loopt tot even voorbij huisnummer 1A. De maximale diepte van de nieuwe RWA-riolering ligt tussen de **1,16 m** (R24) en **2,39 m** (R19) onder het maaiveld. Ter hoogte van huisnummer 1A sluit de nieuwe RWA-riolering aan op het reeds bestaande ingebuisde grachtenstelsel (R38). Dit bestaande stelsel loopt ondergronds verder, onder het weiland, waarna het afwaarts in het grachtenstelsel te Vrijsbeke uitkomt. Voorbij Kromstraat nummer 1A tot aan Kromstraat nummer 2 worden de bestaande grachten behouden als RWA-riolering. Deze bestaande open grachten aan de onpare kant in de Kromstraat worden behouden en daar waar nodig geherprofileerd. De bestaande erosiewerende maatregelen worden ook behouden.

Ook hier wordt een nieuwe **wegenis** aangelegd. Deze kent dezelfde opbouw als beschreven bij de Fonteinstraat.

Vrijsbeke

De werken in deze zone starten ter hoogte van huisnummer 1 aan het kruispunt met de Fonteinstraat en lopen door tot aan de waterloop S.267.

In deze zone wordt een **DWA-riolering** aangelegd. Deze moet ter hoogte van huisnummer 7, twee grote Fluxysleidingen kruisen (DN 900 en DN 100). Zowel de DWA als de RWA-riolering zullen bovenop deze Fluxysleidingen worden aangelegd. De DWA-riolering stopt ter hoogte van de laatste bebouwing in Vrijsbeke (ter hoogte van de bocht). De maximale diepte van de riolering zal variëren tussen de **0,63 m** (D39) en **1,82 m** (D39) onder het maaiveld. Ter hoogte van de laatste bebouwing wordt een **pompstation** (PO1) voorzien.

Ter hoogte van het **woongebied** wordt het regenwater verzameld in een **RWA-riolering**. De maximale diepte varieert tussen **1 m** (Km1) en **2,25 m** (R33) ten opzichte van het maaiveld.

In het **agrarische gebied** (tussen huisnummer 9 en 10) fungeert een **gracht** als RWA-riolering. De gracht zal een breedte van **3,50 tot 3,57m** en een diepte hebben van **ca. 1,5 m** ten opzichte van het maaiveld en niet beschoeid worden. Deze gracht loopt verder langsheen Vrijsbeke tot aan de waterloop S.267 (huisnummer 10), in een zone waar nog geen gracht gelegen is. Hier wordt een buffervijver aangelegd die het water ophoudt tijdens de piek van de bui en vertraagd afvoert op de voorvernoemde waterloop (zie hieronder).

Ook hier wordt een **wegenis** heraangelegd. Deze kent dezelfde opbouw als beschreven bij de Fonteinstraat.

Aanleg buffervijver

Op twee braakliggende percelen (398 en 399A) zal een buffervijver worden aangelegd. Voor de aanleg van deze **buffervijver** zal een afgraving plaatsvinden van ca. 1 tot 1,8 m over een oppervlakte van ca. 590 m².

Samenvatting

Over het volledige projectgebied wordt de riolering vernieuwd. Daarnaast wordt ook de wegenis over het volledige plangebied heraangelegd. De opbouw van de nieuwe wegenis zal 35cm hoog zijn, met kantstroken van 75cm en breedtes variërend tussen 3,5 en 4,4m. Hierbij blijft het ontworpen maaiveldniveau min of meer gelijk aan het huidige maaiveldniveau. Deze werken betreffen heraanleg en impliceren in se geen wezenlijk nieuwe verstoringen.

De werken die een nieuwe vergraving zullen teweegbrengen houden de **buffervijver** (1,1 tot 1,5m diep) en **gracht** (1,5m diep) in.

2.1.3 DE ONDERZOEKSOPDRACHT

2.1.3.1 VRAAGSTELLING

Het bureauonderzoek ten behoeve van de vergunningsaanvraag voor de wegenis- en rioleringswerken heeft tot doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen. Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?
- Welke gebruiksevolutie kende het terrein?

- Wat is de impact van de geplande werken?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?
- Is er verder vooronderzoek noodzakelijk en welke vorm dient dit aan te nemen?

2.1.3.2 DE RANDVOORWAARDEN

Niet van toepassing.

2.1.4 WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET VOORONDERZOEK

2.1.4.1 MOTIVERING VAN DE ONDERZOEKSSTRATEGIE, -METHODEN EN -TECHNIEKEN

STRATEGIE

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

Dit bureauonderzoek moet uiteindelijk leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

METHODEN EN TECHNIEKEN

Met het oog op een gemotiveerd advies is enerzijds landschappelijk, historisch en archeologisch bronnen- en online beschikbare georeferentie kaartenmateriaal geconsulteerd en zijn eventuele (recente) verstoringen binnen het projectgebied geïnventariseerd, met het oog op het opstellen van een archeologisch verwachtingspatroon. Anderzijds is de impact van de werken op de ondergrond geëvalueerd. Deze impact werd afgewogen ten aanzien van het te veronderstellen verwachtingspatroon, op basis waarvan uiteindelijk een gemotiveerd advies kan opgesteld worden.

2.1.4.2 ORGANISATIE VAN HET BUREAUONDERZOEK

Alle hieronder vernoemde bronnen zijn geconsulteerd door de assistent archeoloog Marie Buckens. Opmaak van de figuren en de georeferentie geschiedde door Silke De Smet. Inhoudelijke afwegingen en keuzes zijn in overleg geschied tussen Marie Buckens, Ruben Pede en Bart Cherretté.

2.1.4.3 ASPECTEN WAARVOOR HET ADVIES VAN SPECIALISTEN WERD INGEROEPEN

Niet van toepassing.

2.1.4.4 ASPECTEN WAARVOOR ALGEMENE WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING WERD INGEROEPEN

Niet van toepassing.

2.1.4.5 MOTIVERING VAN DE GESELECTEERDE BRONNEN

Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de **bodemsoorten**. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems en/of resten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden. De aardkundige gegevens zijn online opgezocht via de Bodemverkenner (www.dov.vlaanderen.be) en de Geopunt-kaart (www.geopunt.be), de kaarten zelf zijn geraadpleegd via WMS in een GIS-omgeving. Verdeler van deze kaarten is de Databank Ondergrond Vlaanderen.

Het belangrijkste beschikbare **historisch kaartmateriaal** is vooral geraadpleegd om de grondgebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Deze informatie uit het historische kaartmateriaal kan een impact hebben op de kwaliteit van het eventueel oudere bodemarchief. Het historisch kaartmateriaal is georeferentie geraadpleegd via WMS in een GIS-omgeving. Verdeler van het kaartenmateriaal is het Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen.

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

De **ontwerplannen** zijn door SWECO en Gemeente Horebeke ter beschikking gesteld.

Alle gegevens werden hierna samengebundeld in voorliggende archeologienota.

2.2 ASSESTRAPPORT

2.2.1 METHODEN, TECHNIEKEN EN CRITERIA

Het assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het **bureauonderzoek**: dit zijn alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

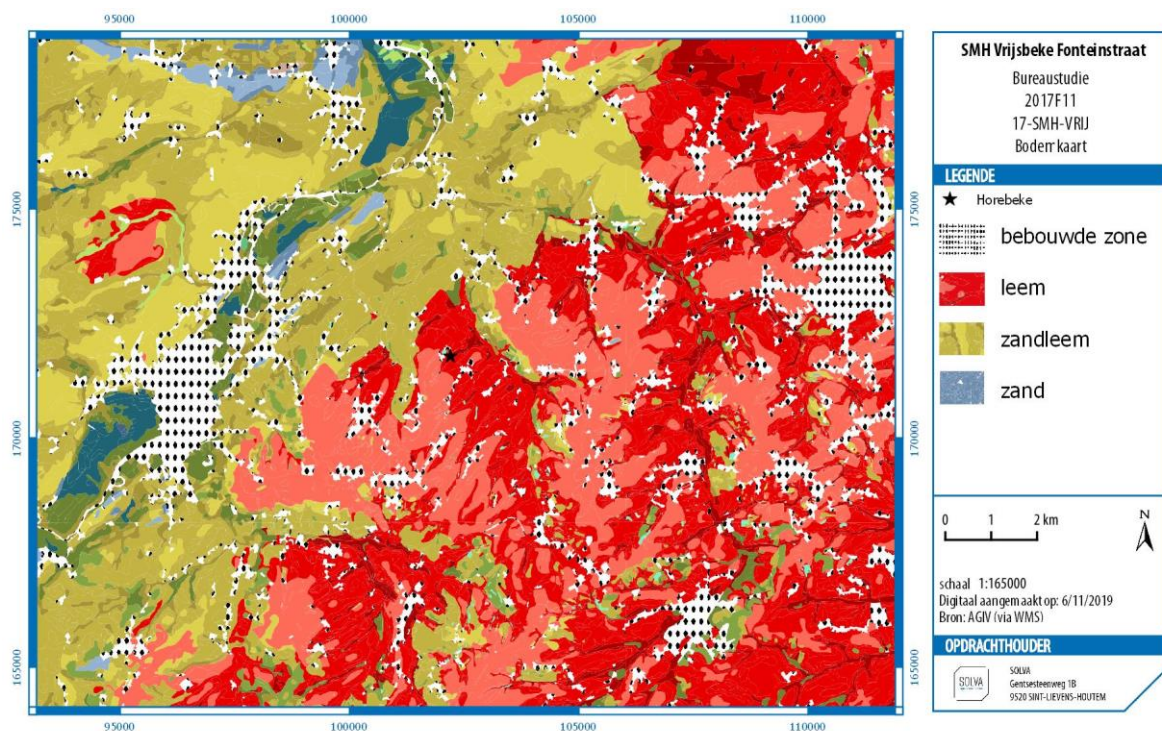
2.2.2 CONSERVATIE-ASSESSMENT

Alle gegenereerde data die in het kader van deze archeologienota tot stand komen, worden door **SOLVA** digitaal bewaard op een centrale server die dagelijks “in-huis” wordt geback-up’t en off-site wordt gekopieerd. Alle gegenereerde data en rapporten zijn geïntegreerd in de **SOLVA**-Archeologiedatabank raadpleegbaar. Een conservatie-assessment voor vondsten of stalen is bij dit bureauonderzoek niet van toepassing.

2.2.3 DE LANDSCHAPPELIJKE LIGGING VAN HET ONDERZOEKSGBIED EN ZIJN OMGEVING

2.2.3.1 ALGEMENE LANDSCHAPPELIJKE EN GEOGRAFISCHE SITUERING

Sint-Maria-Horebeke, een deelgemeente van Horebeke, is gelegen in het zuiden van de provincie Oost-Vlaanderen. De gemeente Horebeke ligt tussen Mater en Maarke-Kerkem (Oudenaarde), Sint-Denijs-Boekel en Sint-Blasius Boekel (Zwalm), Sint-Kornelis-Horebeke en Schorisse (Maarkedal).



Figuur 4: Bodemkaart met aanduiding van Horebeke (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

Het projectgebied situeert zich op de overgang tussen de zandleemstreek (geel/groen) en de leemstreek (rood).

Op het **gewestplan** is te zien dat het centrale gedeelte van het projectgebied in een woongebied met een landelijk karakter gelegen is. De overige delen bevinden zich in een landbouwgebied, dat ook het woongebied omringt.

2.2.3.2 AARDKUNDIGE EN HYDROGRAFISCHE SITUERING

ALGEMENE GEOLOGISCHE EN GEOMORFOLOGISCHE SCHETS VAN DE REGIO⁴

Het projectgebied ligt in de '**ecoregio van de zuidwestelijke heuvelzone**', en meer bepaald in het deel van het **Zuid-Vlaams lemig heuveldistrict**. Tot dit ecodistrict behoren de Vlaamse Ardennen, de Kesterberg en Oudenberg (Pajottenland), maar ook zijn uitlopers. Typisch binnen dit gebied is het voorkomen van veelvuldige bronnen, dit op de kleilaag van de Formatie van Gent, Lid van Merelbeke. Verder zijn ook de Diestiaanheuveld (ten zuiden) typerend voor het gebied. Het volledige gebied bezit (vrij) grote reliëfverschillen, met voornamelijk lemige afzettingen.

De sterke erosie op het einde van het tertiair en tijdens het pleistoceen veroorzaakte het huidige golvend tot sterk **golvend reliëf**. Dit levert een opeenvolging op van open kouters op de leemruggen en, in de beekdalen, depressies met een gesloten begroeiing. In het zuiden wordt het landschap bepaald door de zogenaamde Zuid-Vlaamse Heuvelrij. De valleien zijn daar zeer sterk ingesneden, soms bijna kloofdalen, en de ruggen zijn zacht hellend. Er is een opeenvolging te zien van langgerekte leemruggen met relatief vlakke delen en zachte hellingen, gescheiden door talrijke beekvalleien en depressies, die dikwijls begrensd zijn door een steile rand. Typisch is het voorkomen van asymmetrische dalen, door de ongelijkmatige afzetting van de loesspakketten tijdens de laatste ijstijd.

Het reliëf in het district is golvend tot sterk golvend, zelfs plaatselijk heuvelig in het zuidelijke deel, met hellingsgraden van 9 % en meer. Het wordt gekenmerkt door een opeenvolging van ruggen, afgewisseld met diep ingesneden beekvalleien en secundaire depressies. Het zuidelijk deel bestaat uit een aantal westzuidwest-oostnoordoost georiënteerde heuvelrijen, wier absolute hoogte van zuid naar noord progressief afneemt. De hoogste heuvelrij situeert zich in de buurt van de taal- en gewestgrens, met onder andere de Kluisberg, de Spinnessenberg, de Hotondberg, de Muziekberg, de Pottelberg en de Mont de Rode, maar ook de Oudenberg (Geraardsbergen). Op het raakpunt van de oost-west en noord-zuid gerichte heuvelkammen van de Vlaamse Ardennen bevindt zich het hoogste punt (d'Hoppe, 157,5m) in het bos van Pottelberg. Deze kam vormt de geologische ruggengraat van het fysisch landschap en is een onderdeel van een groter geheel van getuigenheuvelds dat zich uitstrekt van Frans-Vlaanderen via het West-Vlaams Heuvelland, de Vlaamse Ardennen, het Pajottenland en het Hageland tot Midden-Limburg waar het tegen het Kempisch Plateau uitwigt. Een lagere, structurele kamlijn waarvan de hoogste delen met de hoogtelijn van 100 m flirten en die ten opzichte van het hydrografisch stelsel duidelijk contrasterend is, omvat van west naar oost volgende plateaus: Eikenberg-Kappelleberg-Boigneberg (Maarkedal), Varentberg-Hoogkouter (Horebeke), plateau Pottenberg-Leberg-Valkenberg (Brakel), Steenberg-Potaardeberg (Zottegem) en tenslotte de Biezelenberg (Herzele). Vermits de weerstandbiedende ijzerzandsteenlagen er volledig weggespoeld zijn, profileren deze plateaus zich als open akker- en kouterlandschappen.

Bodems

De **bodemseries** worden gerangschikt in twee groepen. Enerzijds de plateau- en hellinggronden met hoofdzakelijk (niet tot sterk gleyige) diepe leemgronden (meer dan 80 cm dik) met een al dan niet (sterk) gevlekte textuur B-horizont. Verspreid, maar vooral langs de valleiranden komen ondiepe leemgronden met textuur B-horizont voor, met een zand- of kleisubstraat beginnend op geringe diepte, evenals beperkte

⁴ We baseren ons voor deze beschrijving op de definitie en karakterisering van de ecodistricten in Vlaanderen. In het concept 'ecodistrict' worden diverse geologische, geomorfologische, bodemkundige, hydrografische en historisch-geografische aspecten, die ook een determinerende invloed hebben gehad op het menselijk handelen in het verleden, in relatie tot elkaar besproken: Sevenant et al. 2002.

oppervlakten zandleem- en kleigronden met een niet bepaalde profielontwikkeling. Plaatselijk, op enkele hoge toppen en steile hellingen, dagzoomt het tertiair kleig of zandig materiaal.

Anderzijds zijn er de vallei- en depressiegronden, met dominantie van jonge leem- of zandleembodems zonder profielontwikkeling.

Het noordelijk gebied wordt plaatselijk gedomineerd door zandleemgronden, evenals het gebied rondom de alluviale vlakte van de Dender en de Bellebeek.

De beekalluvia staan onder invloed van een permanente grondwatertafel, die aan een regelmatige seizoenschommeling onderhevig is. Op de plateau- en hellinggronden ligt de watertafel zeer diep, behalve waar stuwwater en bronniveaus voorkomen. Deze bronniveaus treden overal op waar watervoerende lagen van het tertiair substraat dagzomen.

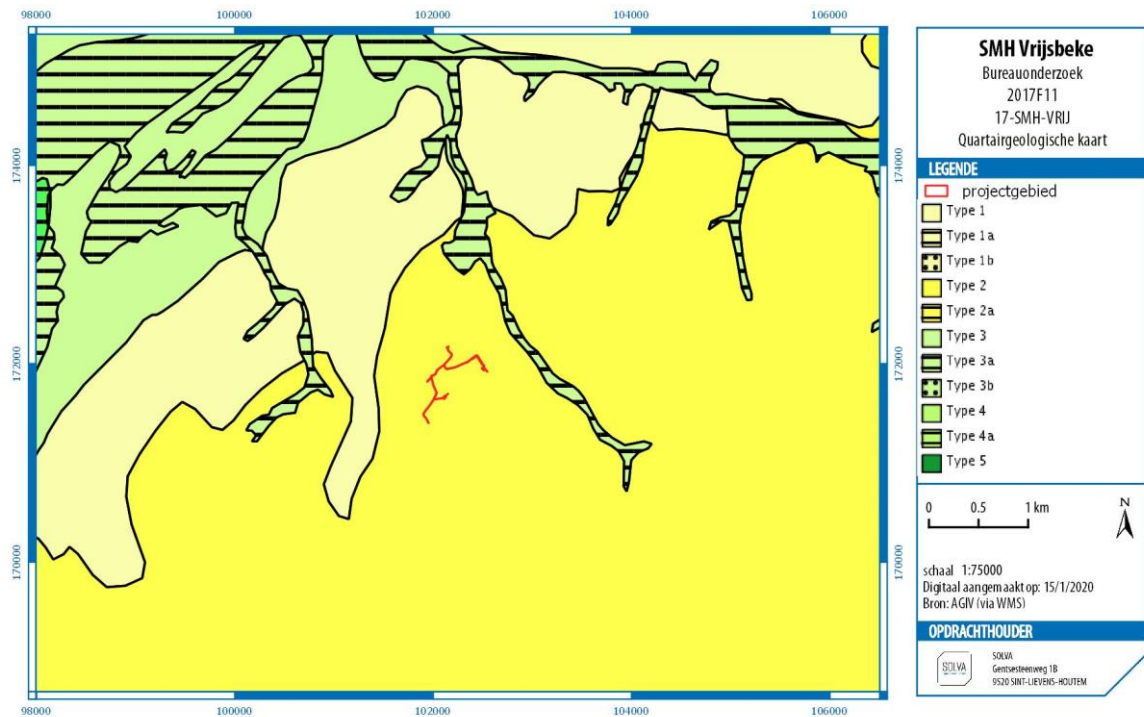
Geologie

Tijdens het **tertiair** werden door de zee verschillende zand- en kleilagen afgezet, achtereenvolgens de Formatie van Kortrijk, Formatie van Tielt, Formatie van Gent, Formatie van Lede, Formatie van Maldegem en Formatie van Diest. Na daling van de zeespiegel werden deze sedimenten in het **pleistoceen** (quartaair) door erosie aangetast, en dan voornamelijk de zandige formaties. De kleiige lagen boden meer weerstand aan de erosie en vormden de heuveltoppen van het tertiair reliëf. Hierdoor vormt de Formatie van Gent nu het hoofdsubstraat, en zijn de Formatie van Lede en Maldegem nog slechts op de heuvelruggen te vinden. Van de Formatie van Diest zijn nog slechts enkele relictten over op de hoogste toppen (Vlaamse Ardennen en heuvels ten zuiden van Geraardsbergen). Tijdens de laatste ijstijd werd dit landschap bedekt met niveo-eolische leem (0 tot 15 m). Onder invloed van de overheersende westenwinden tijdens het weichselglaciaal werden de naar het westen gerichte hellingen slechts met een dunne laag löss bedekt. Op plaatsen die tegen de dominerende winden beschermd waren (de oostelijk gerichte hellingen en de kleinere plateaus) is de lössmantel zeer dik. De tertiaire lagen komen slechts op een zeer beperkt aantal plaatsen aan het oppervlak.

Gedurende het **holoceen** had eerst een riviererosie van het pleistocene leemdek plaats. De beekvalleien werden verder uitgediept en er ontstonden ook secundaire depressies. De vallei van de Dender bijvoorbeeld werd uitgeschuurd tot op de leperiaanse kleilagen. Later werd de vallei gedeeltelijk opgevuld met lemig alluvium en venig materiaal. Ten gevolge van ontbossing in recente tijden trad hellingserosie op; het meeste afgespoelde materiaal werd als colluvium afgezet aan de voet van de hellingen.

HET PROJECTGEBIED

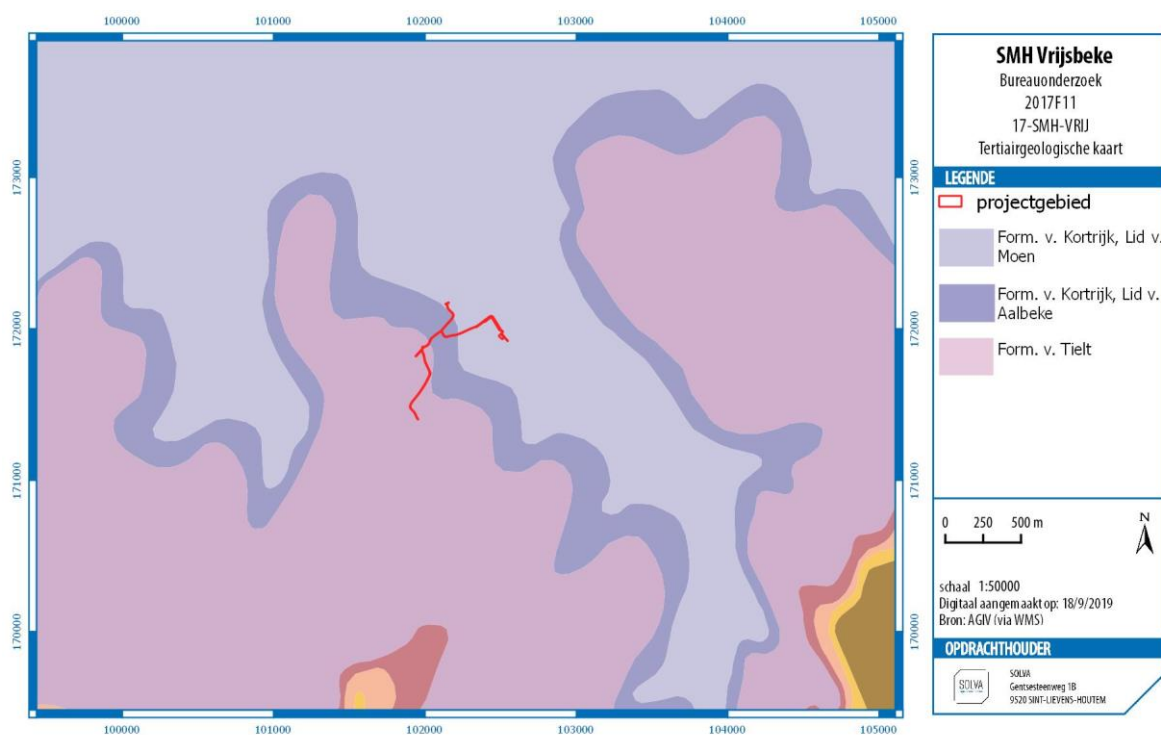
Op de **Quartairgeologische profieltypekaart** is te zien dat het onderzoeksgebied gelegen is in een gebied waar geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie aanwezig zijn (type 2, geel)⁵.



Figuur 5: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

Op de **Tertiairgeologische profieltypekaart** toont dat het oostelijke deel van het projectgebied gelegen is in de Formatie van Kortrijk in het Lid van Moen dat zich op het terrein vertaalt in de aanwezigheid van grijze klei tot silt. Het centrale gedeelte van het projectgebied bevindt zich in het Lid van Aalbeke wat zich op het terrein vertaalt in de aanwezigheid van donkergrijze tot blauwe klei. Het westelijke gedeelte van het terrein bevindt zich in de Formatie van Tielt, wat gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van grijsgroen zeer fijn zand tot silt op het terrein.

⁵ www.dov.vlaanderen.be.

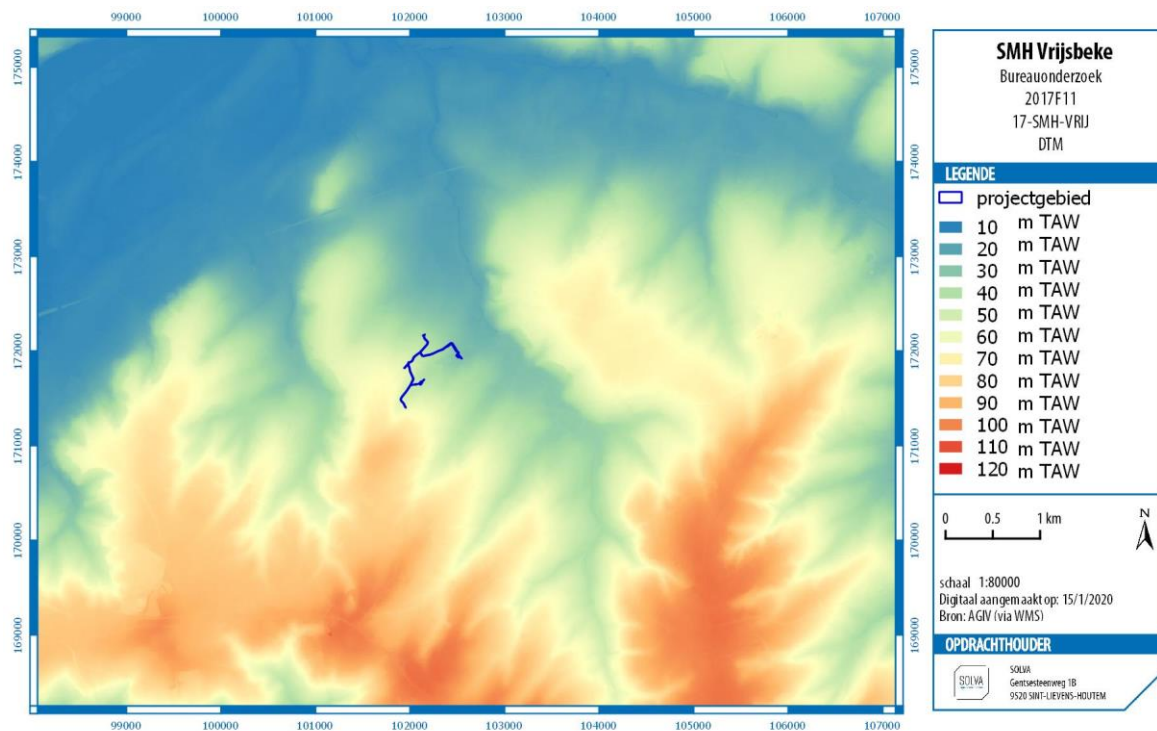


Figuur 6: Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

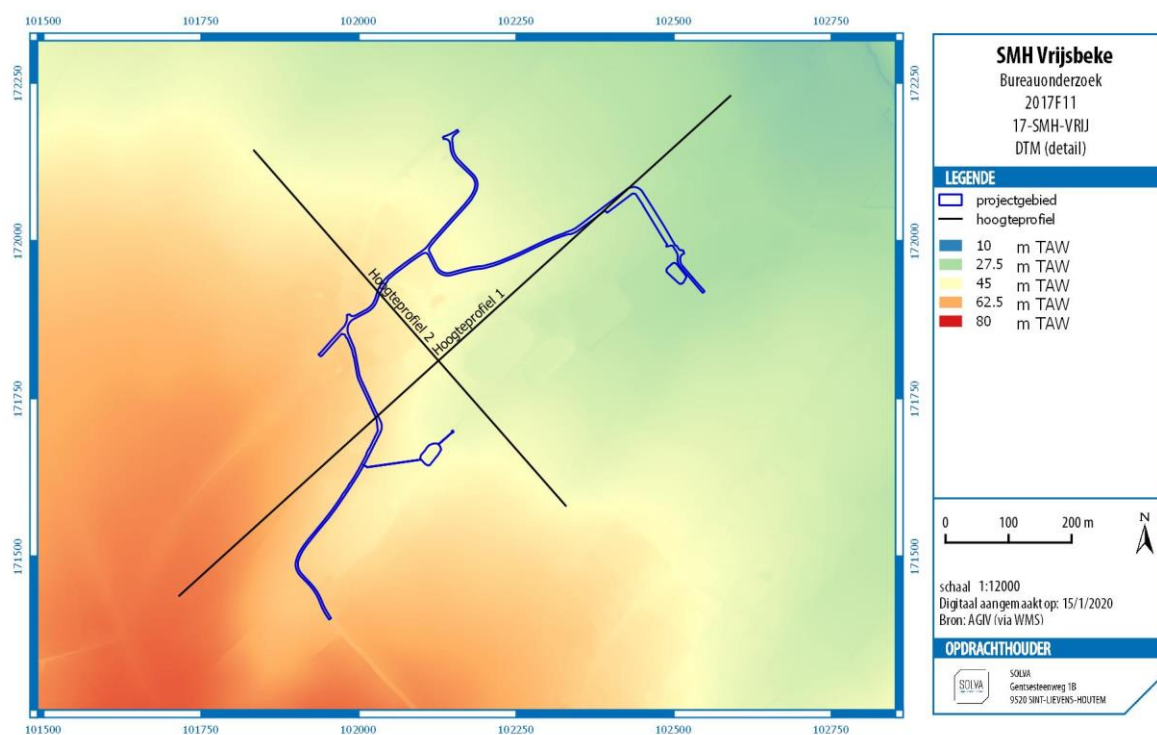
Voor het gebied is **geen geomorfologische kaart** beschikbaar.

2.2.3.3 FYSISCH-GEOGRAFISCHE SITUERING

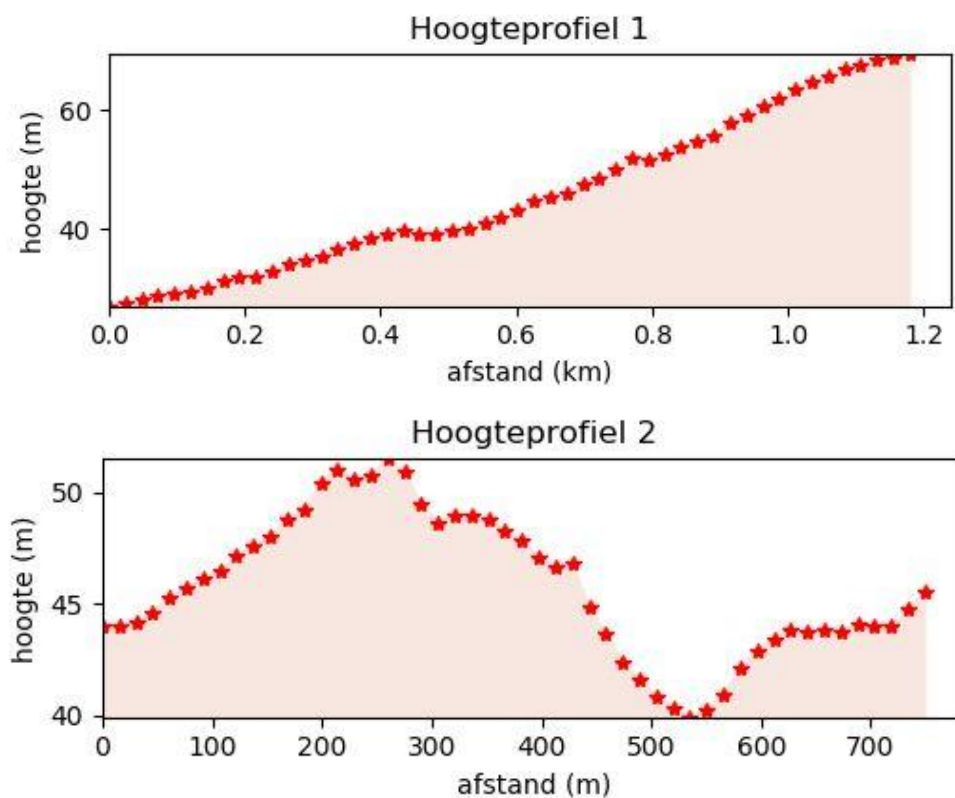
Op het **hoogtemodel** is te zien hoe het projectgebied op de rand van een heuvelrug gelegen is.



Figuur 7: Digitaal terreinmodel met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)



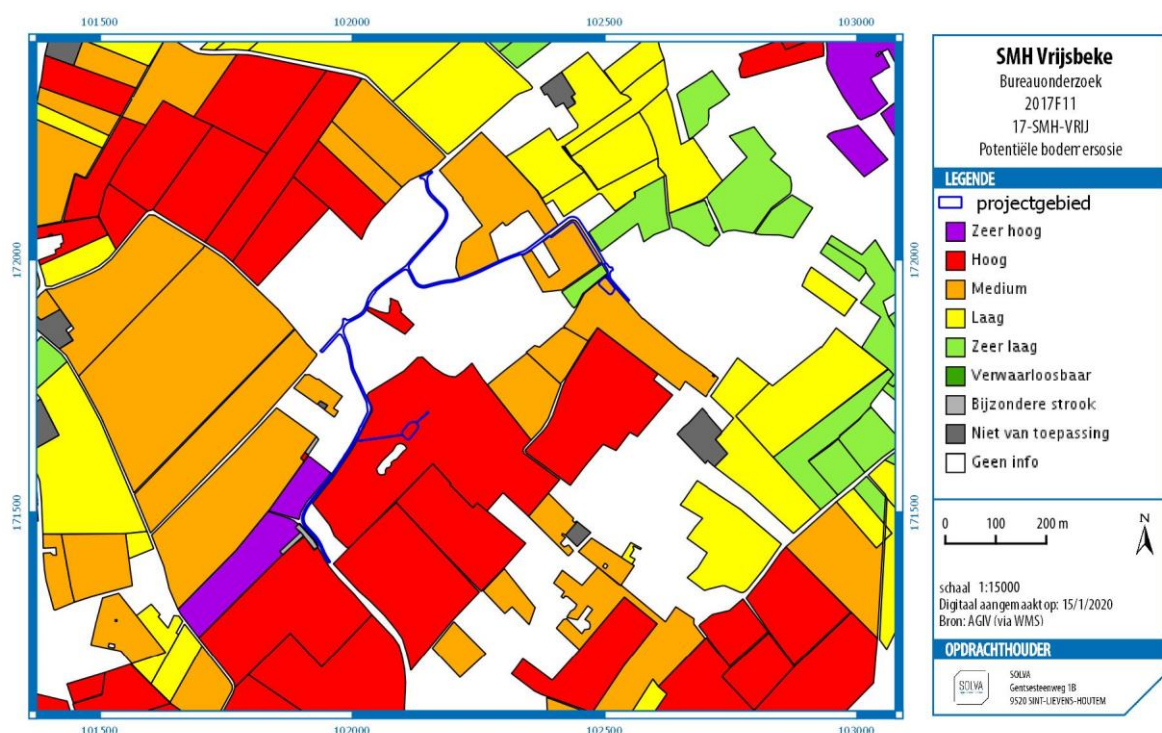
Figuur 9: Digitaal terreinmodel (detail) met aanduiding van het projectgebied en hoogteprofielen (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)



Figuur 8: Hoogteprofielen (digitaal aangemaakt 15/01/2020)

Het projectgebied zelf is **sterk hellend**. Op het west-oost hoogteprofiel is een groot hoogteverschil waarneembaar. In het meest westelijke gedeelte bevindt het projectgebied zich op ca. 55-60 m TAW, in het oostelijk gedeelte op ca. 30-35 m TAW. Ook het noord-zuid hoogteprofiel vertoont een groot hoogteverschil. Het meest noordelijke punt bevindt zich op ca. 30-35 m TAW, het meest zuidelijke gedeelte op ca. 60-65 m TAW.

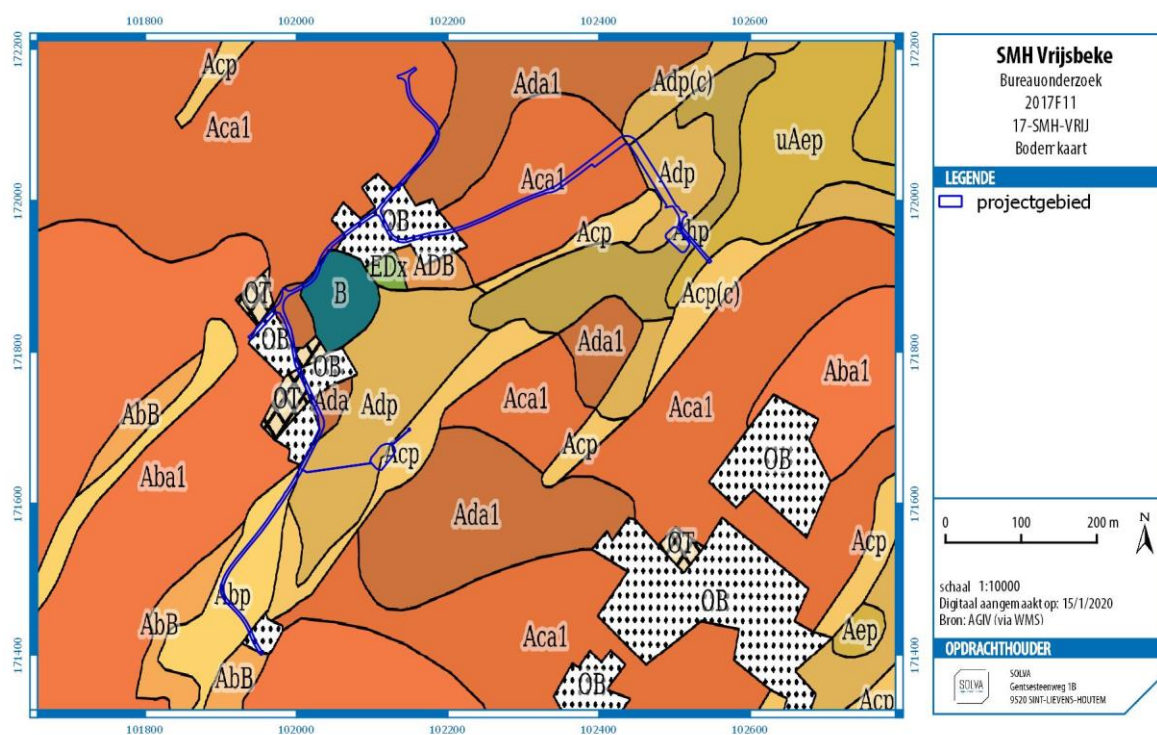
Het is dan ook niet verwonderlijk dat de **potentiële bodemerosiekaart** aangeeft dat de percelen in het zuiden van het projectgebied een zeer hoge tot hoge potentiële bodemerosie kennen. Het meest noordelijke gebied wordt gekenmerkt door een medium tot zelfs zeer lage bodemerosie. Dit kan verklaard worden doordat de steilste helling te vinden is in het zuidwestelijke deel van het projectgebied (zie figuur 10).



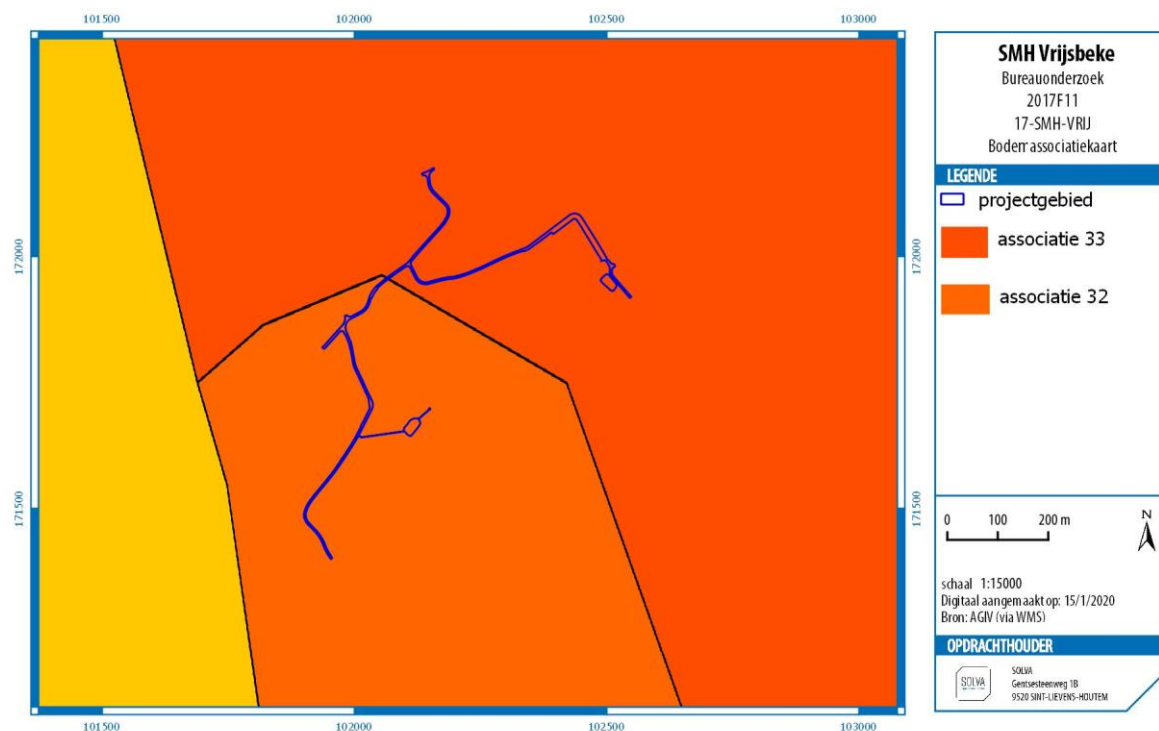
Figuur 10: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

De **bodemkaart** geeft aan dat het projectgebied gelegen is in verschillende bodemtypes. In het uiterste zuiden ligt het projectgebied in een droge leembodem met textuur B-horizont (Aba1). Vervolgens loopt het projectgebied door enkele bebouwde zones (OB), alsook een zone met sterk vergraven gronden (OT). Het projectgebied omvat ook een zone die gekenmerkt wordt door een droge leembodem met textuur B of structuur B-horizont (AbB), een zone gekenmerkt door een droge leembodem zonder profiel (Abp), een matig natte leembodem zonder profiel (Adp), een matig natte leembodem met textuur B-horizont (Ada(1)), een matig droge leembodem met textuur B-horizont (Aca1), een natte leembodem zonder profiel (Ahp/uAep) en een matig droge leembodem zonder profiel (Acp(c)). Zoals reeds vermeld bij de beschrijving van de werken doorkruist het projectgebied ook een zone met bronnen (B).

Ter hoogte van het geplande bufferbekken staat het bodemtype Ahp gekarteerd. Dit bodemtype wordt gekenmerkt door gleyverschijnselen veroorzaakt door een tijdelijke grondwatertafel. Door een slechte drainering van dergelijke bodems is deze enkel geschikt als weiland of maailand. De buffergracht situeert zich aan de rand van deze natte zone, op matig natte gronden.



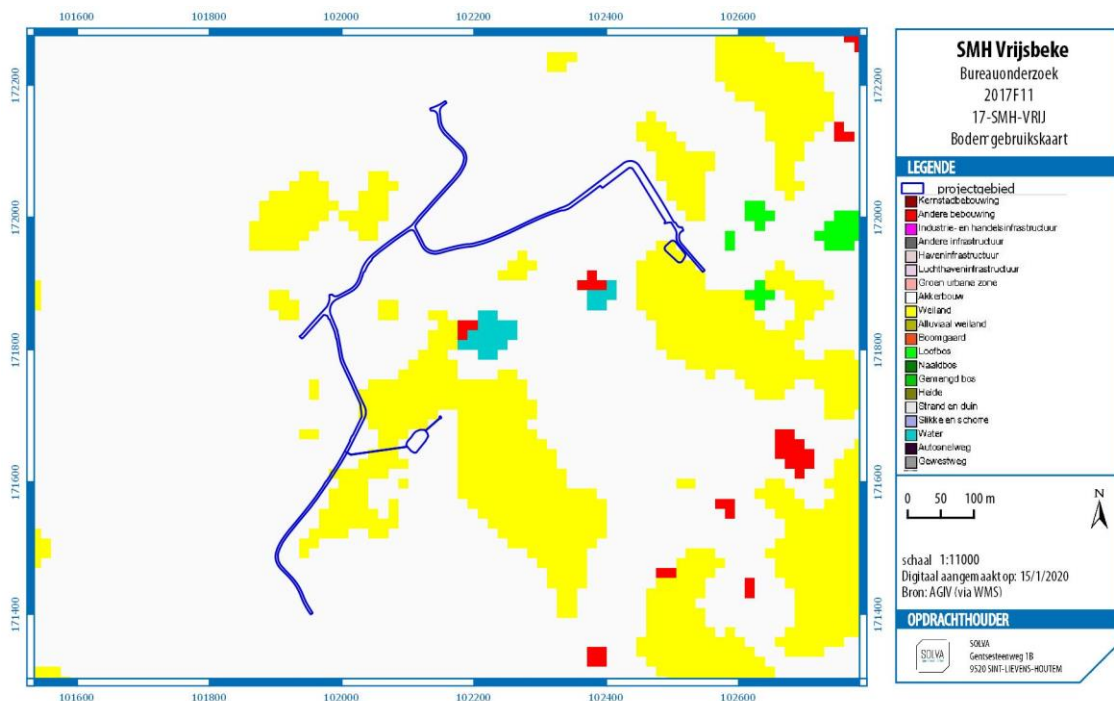
Op de **bodemassociatiekaart** ligt het zuidelijke gedeelte van het onderzoeksgebied in associatie 32, een leemgrond met textuur B-horizont (matig droog). Het noordelijke gedeelte ligt binnen associatie 33, eveneens een leemgrond met textuur B-horizont (matig nat).



Figuur 12: Bodemassociatiekaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

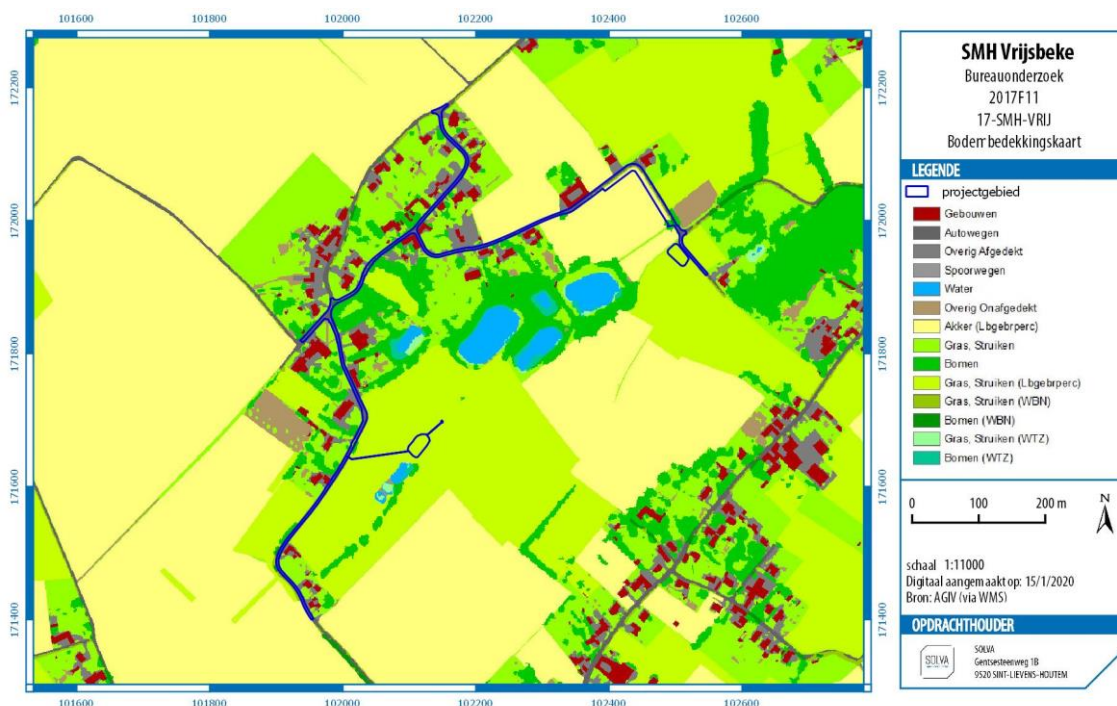
2.2.3.4 GRONDGEBRUIK

Volgens de **bodemgebruiksaan** wordt het projectgebied ingenomen door akkerland en in kleine mate door weiland. In werkelijkheid wordt het terrein echter nagenoeg volledig ingenomen door straten. Enkel de zone waar het bufferbekken komt, is op weiland gelegen.



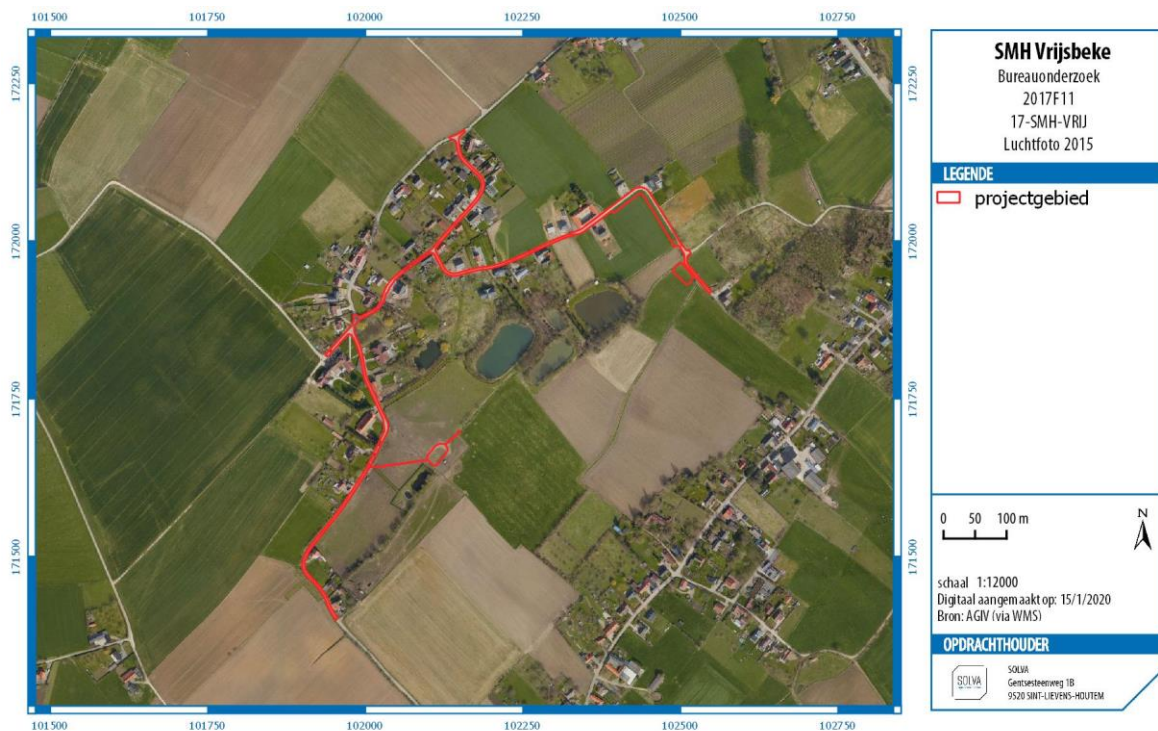
Figuur 13: Bodemgebruiksaan met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

Ook de **bodembedekkingskaan** toont dat het projectgebied ingenomen wordt door autowegen. In het noordoosten liggen ook akker -en graslanden. De straten die deel uitmaken van het projectgebied zijn deels omgeven door bebouwing. Rondom het projectgebied zijn eveneens verschillende akkers en weilanden te vinden.



Figuur 14: Bodembedekkingskaan met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

Een **recente luchtfoto** uit 2015 geeft een gelijkaardig beeld weer. Opvallend zijn de verschillende vijvers ten zuiden van het projectgebied. Op de orthofoto van 1979-1990 zijn de vijvers nog niet te zien. Er kan dus besloten worden dat het hier gaat om recent aangelegde vijvers.



Figuur 15: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

Een gedetailleerde beschrijving van de bestaande toestand van het projectgebied wordt beschreven onder 2.1.2.1.

2.2.4 HET ONDERZOCHE GEBIED EN ZIJN OMGEVING IN ZIJN HISTORISCH KADER

2.2.4.1 HISTORISCH KADER

2.2.4.1.1 ALGEMENE GESCHIEDENIS VAN SINT-MARIA-HOREBEKE

Sint-Maria-Horebeke is een deelgemeente van Horebeke, gelegen in het zuiden van de provincie Oost-Vlaanderen. De oudste vermelding van Sint-Maria-Horebeke dateert van 1090 ('Horenbecca'), 1115 ('Marie de superiore Horenbecca') en 1186 ('Horenbecca')⁶. In de middeleeuwen maakte Sint-Maria-Horebeke deel uit van het Land van Aalst, meer specifiek de baanderij Schorisse. Het gehucht bezat een eigen baljuw, meier, schepenbank en een leenhof. De Sint-Salvatorabdij van Ename bezat patronaatsrecht over de parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw.

Sint-Maria-Horebeke is voornamelijk een landbouw- en woongemeente. Het dorpscentrum heeft het uitzicht van een typisch straatdorp met een gevarieerde lintbebouwing. Het dorp wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van boerenhuisjes en hoevecomplexen. Interessant is ook het gehucht Korsele, dat ten zuidoosten van het projectgebied gelegen is⁷. Dit gehucht krijgt ook de naam 'Geuzenhoek' en is de enige protestantse gemeenschap die zich sinds de 16^{de} eeuw in Vlaanderen heeft kunnen handhaven.

2.2.4.1.2 GESCHIEDENIS VAN HET PROJECTGEBIED

In de ruime omgeving werden enkele nederzettingssporen aangetroffen uit de Late IJzertijd. Talrijke vondsten uit de Romeinse periode rondom het projectgebied wijzen aan dat de regio in deze periode bewoond is geweest.

Een vergelijking tussen de historische kaarten en de huidige situatie van het projectgebied en zijn onmiddellijke omgeving toont een vrij gelijkaardig beeld. Het projectgebied is minstens sinds het midden van de 18de eeuw gelegen in een landelijk gebied. De wegtracés die vandaag de dag deel uitmaken van het projectgebied zijn reeds op 18de-eeuwse kaarten te zien. Minstens vanaf deze periode lagen er langs de wegen een aantal hoeves omgeven door akkers en weilanden. Vandaag is de bebouwing iets toegenomen, maar behoudt het projectgebied een soortgelijk uitzicht. Op de historische kaarten worden in de omgeving van het projectgebied verschillende molens aangegeven. Ten westen van het projectgebied gaat het om de Tissenhovemolen of Oude Molen die voor het eerst werd vermeld in 1571 en ten oosten ligt de Moldergemolen, die voor het eerst werd vermeld in 1318.

2.2.4.2 INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

Het projectgebied omvat verschillende locaties die zijn opgenomen in de Inventaris Onroerend erfgoed.

Fonteinstraat

Ter hoogte van de Fonteinstraat 5 is een buxushaag met daarin drie op stam gezette buxusbomen te vinden⁸. De geschoren buxushaag is zeer dicht en voorkwam dat kleinvee, aanwezig op het erf, uitbrak. Het gaat om een zeldzaam voorbeeld van hoe men in vroege tijden een erf afsloot.

Vrijsbeke

Langs Vrijsbeke is op de hoek van een perceel akkerland een linde te vinden die dienst doet als hoekboom⁹.

6 Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Sint-Maria-Horebeke [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121602> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

7 Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Gehucht Korsele en omgeving [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/300397> (geraadpleegd op 8 juni 2017).

8 Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Buxushaag met drie op stam gezette buxusboompjes [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/131136> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

9 Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Opgaande linde als hoekboom [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/131139> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

Verderop in de straat is een gesloten hoeve te vinden met bakstenen hoevegebouwen rond een gebetonneerde binnenplaats¹⁰. Het boerenhuis zelf is vernieuwd.

Aan de overzijde van de straat Vrijsbeke is een tweede hoeve te vinden¹¹. Deze hoeve is in 1950 aangepast en uitgebreid. De erfgevel werd hierbij deels bewaard. Op het erf is ook een houten schuur te vinden die vermoedelijk aanvankelijk een strodak had. Binnenin de stal is de centrale ruimte gescheiden van de aanpalende ruimten door middel van houten schutsels op bakstenen voet. Tot slot is er op het terrein nog een bakstenen stal te vinden met een overwelfde aardappelkelder.

Kromstraat

In de Kromstraat huisnummer 3 is een voormalig gesloten hoeve te vinden¹². De oude bedrijfsgebouwen zijn gesloopt en het boerenhuis gerenoveerd. De arduinen omlijsting van de deur omvat de inscriptie 'FCDT 1827 DV'.

Molenlandschap

Ten westen van het projectgebied is tot slot gekend als de omgeving van de 'Tissenhovemolen', 'Oude Molen' of 'Jagerijmolen'¹³. Het gaat om een korenmolen van het staakmolentype die voor het eerst werd vermeld in 1571. Omtrent 1776-1787 werd de molen 350 m naar het noordoosten verplaatst. De molen is gelegen in een typisch molenlandschap: een open gebied op een kouter gelegen.

Ten oosten van het projectgebied is eveneens een molen gelegen¹⁴. Het gaat om de zogenaamde 'Moldergemmolen', een watermolen gelegen op de Boekel- of Moldergembeek op de grens van Sint-Maria-Horebeke.

2.2.4.3 HISTORISCH-CARTOGRAFISCHE DOCUMENTEN

2.2.4.3.1 VILLARETKAART (1745 – 1748)

Op de Villaretkaart is te zien dat de situatie ten opzichte van vandaag sterk gelijkend is. De straten die deel uitmaken van het onderzoeksgebied zijn reeds op deze kaart afgebeeld en volgen ongeveer hetzelfde tracé. Langs deze straten is reeds bebouwing aanwezig, zei het iets minder dan vandaag de dag. Daarrond is voornamelijk weiland en akkerland te vinden.

Ten (zuid)westen van het projectgebied is een molen afgebeeld 'Vieux Moulin', de gelinkt kan worden op de hiervoor besproken Tissenhovemolen (2.2.2.2.). Ten (noord)oosten van het projectgebied is de 'Moulin de Moldreghen' te vinden, gelegen op een beek die ten noordoosten van het projectgebied stroomt (vermoedelijk de Boekel- of Moldergembeek). Ook deze molen werd hiervoor reeds besproken (2.2.2.2.).

10 Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Gesloten hoeve [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43816> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

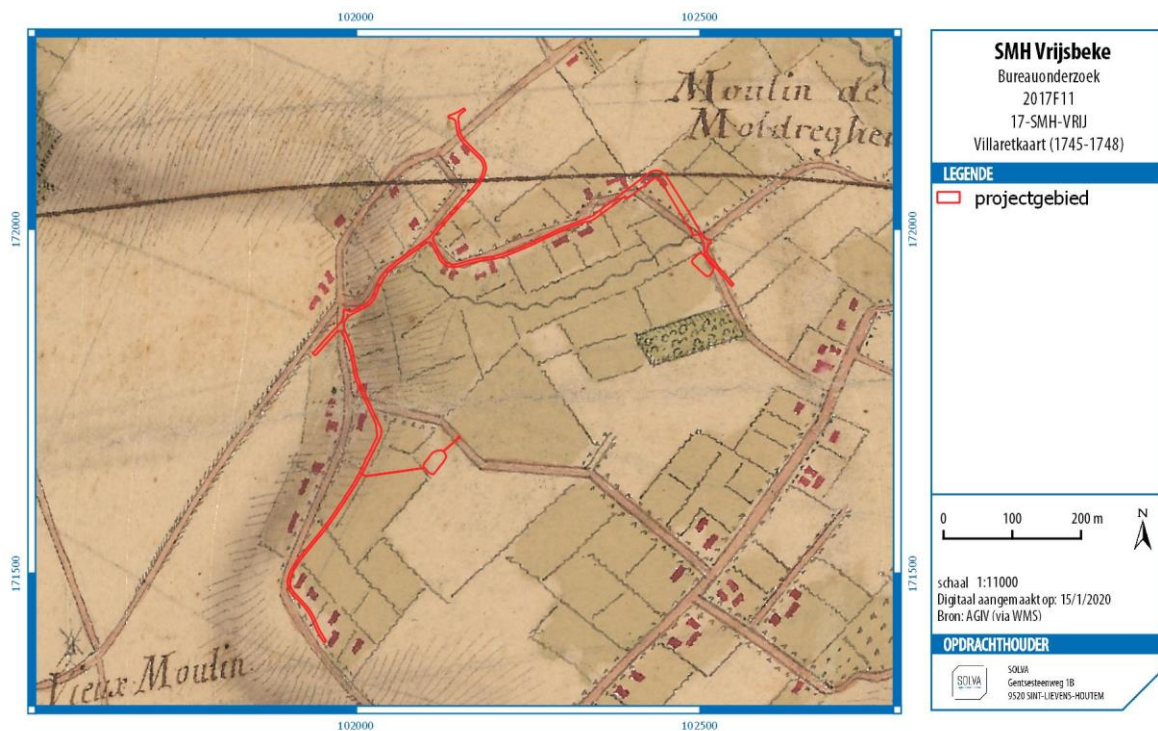
11 Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Hoeve met losse bestanddelen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43817> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

12 Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Boerenwoning [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43809> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

13 Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Omgeving van Tissenhovemolen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135215> (geraadpleegd op 8 juni 2017).

14 Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Watermolen Moldergemmolen met omgeving [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11186> (geraadpleegd op 8 juni 2017).

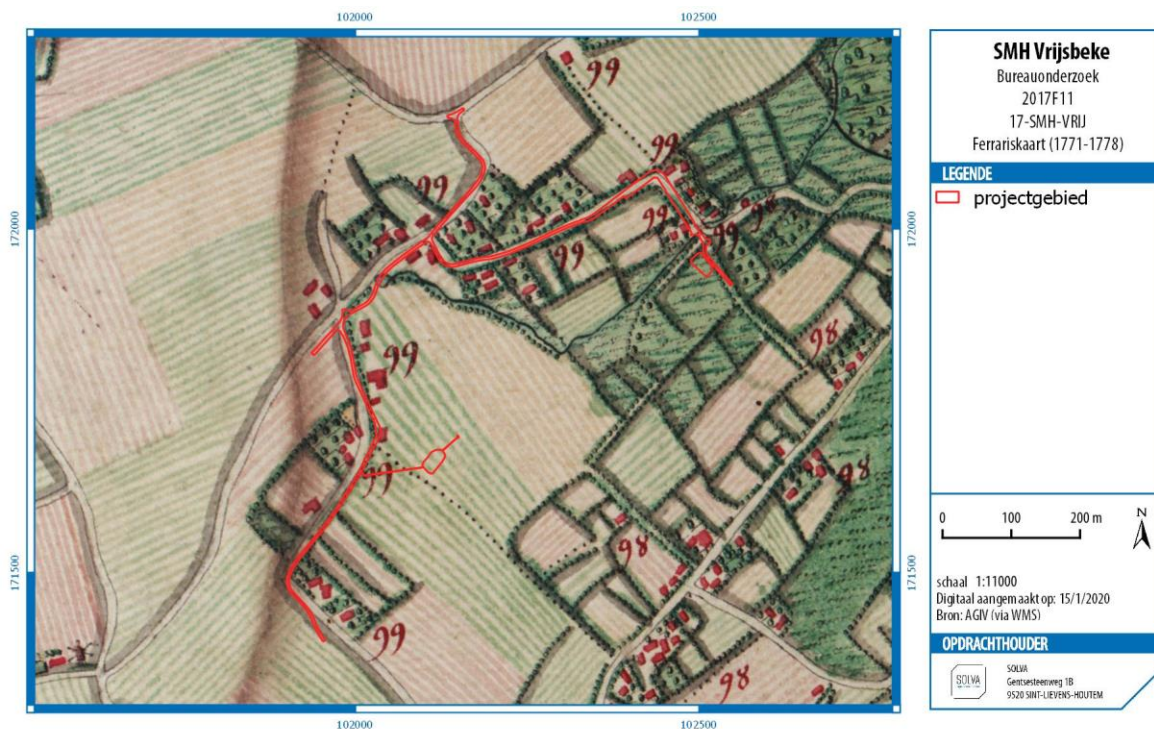
Net ten zuiden van het projectgebied, tussen de huidige Fonteinstraat en Vrijsbeke is eveneens de loop van een beekje te herkennen.



Figuur 16: Uitsnede uit de Villaretkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

2.2.4.3.2 JOZEF JOHAN FRANS FERRARIS – KABINETSKAART DER OOSTENRIJKSE NEDERLANDEN EN HET PRINSBISDOM LUIK (1771-1778)

De Ferrariskaart toont weinig veranderingen ten opzichte van de Villaretkaart. Hier is wel duidelijk te zien dat de verschillende erven, gelegen langs de straten, begrensd zijn door een bodemrij. Er zijn ook verschillende boomgaarden te herkennen.

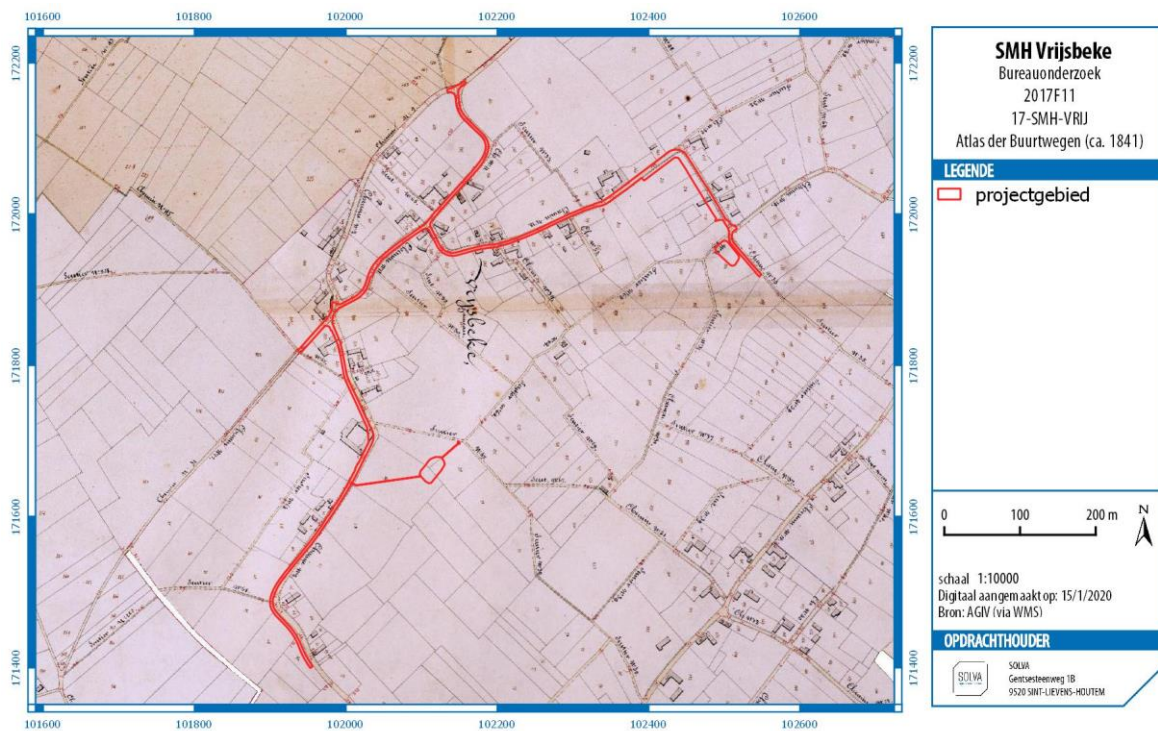


Figuur 17: Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

Ter hoogte van de geplande buffergracht, meer bepaald op de rand van het akkerland en het weiland (zone bufferbekken) is nu enige bebouwing te bemerken, een situatie die nog niet te zien was op de Villaretkaart.

2.2.4.3.3 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)

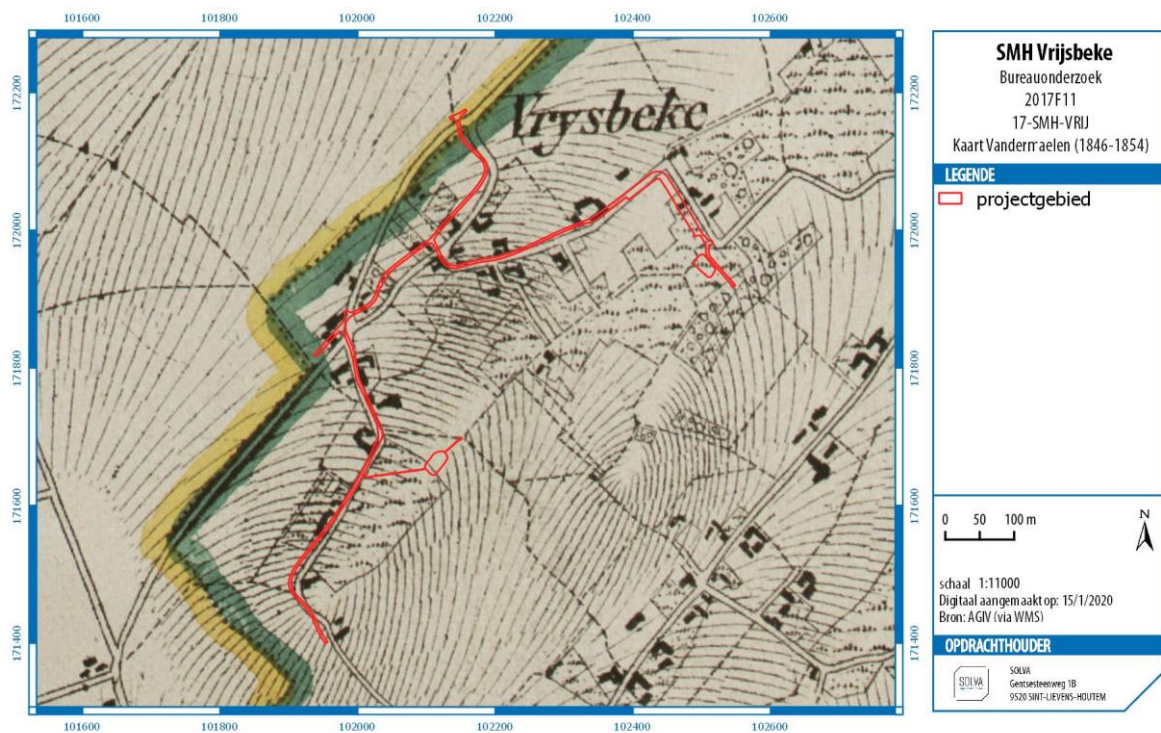
Opnieuw zijn weinig veranderingen waarneembaar in vergelijking met de voorgaande historische kaarten. De bebouwing rond de Fonteinstraat, Kromstraat en Vrijsbeke is iets toegenomen. De straten en de omliggende akkers en weilanden zijn nu ook met elkaar verbonden door talrijke wegeltjes.



Figuur 18: Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

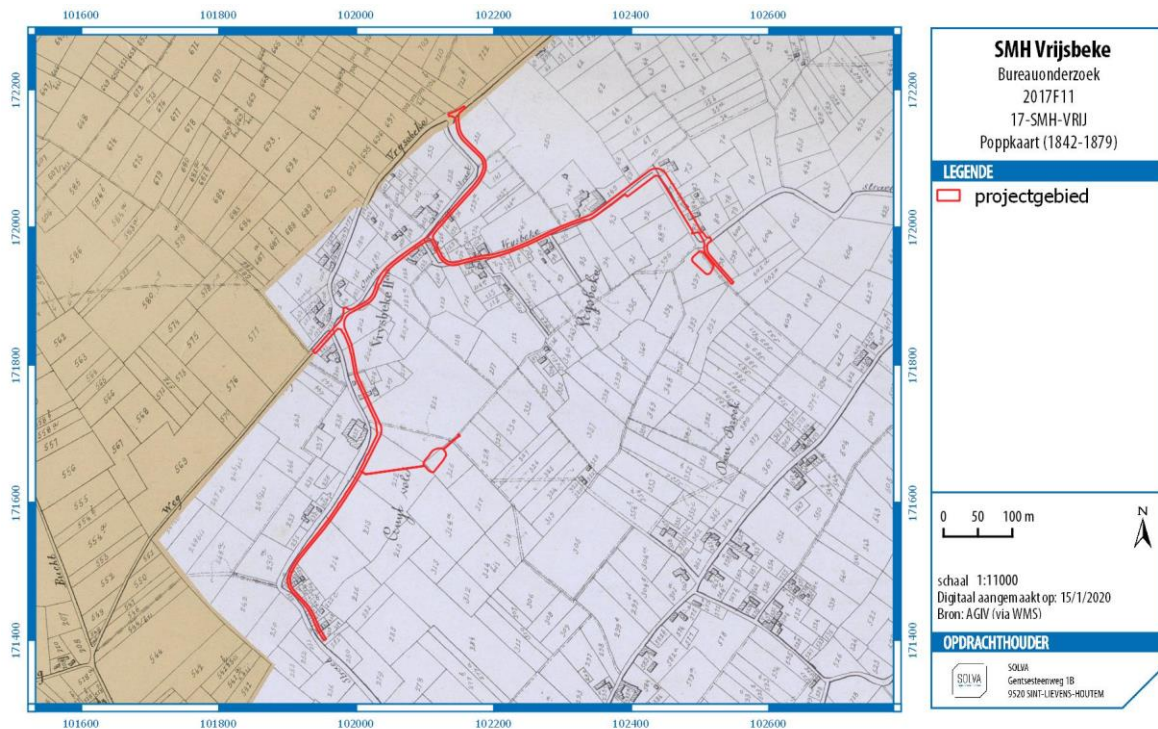
De bebouwing ter hoogte van de buffergracht lijkt hier beperkt tot een gebouw haaks op de weg.

2.2.4.3.4 PHILIPPE VANDERMAELEN – CARTES TOPOGRAPHIQUES DE LA BELGIQUE (1846-1854)
Er zijn amper veranderingen waarneembaar ten opzichte van de voorgaande historische kaarten.



Figuur 19: Uitsnede uit de kaart Vandermaelen met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

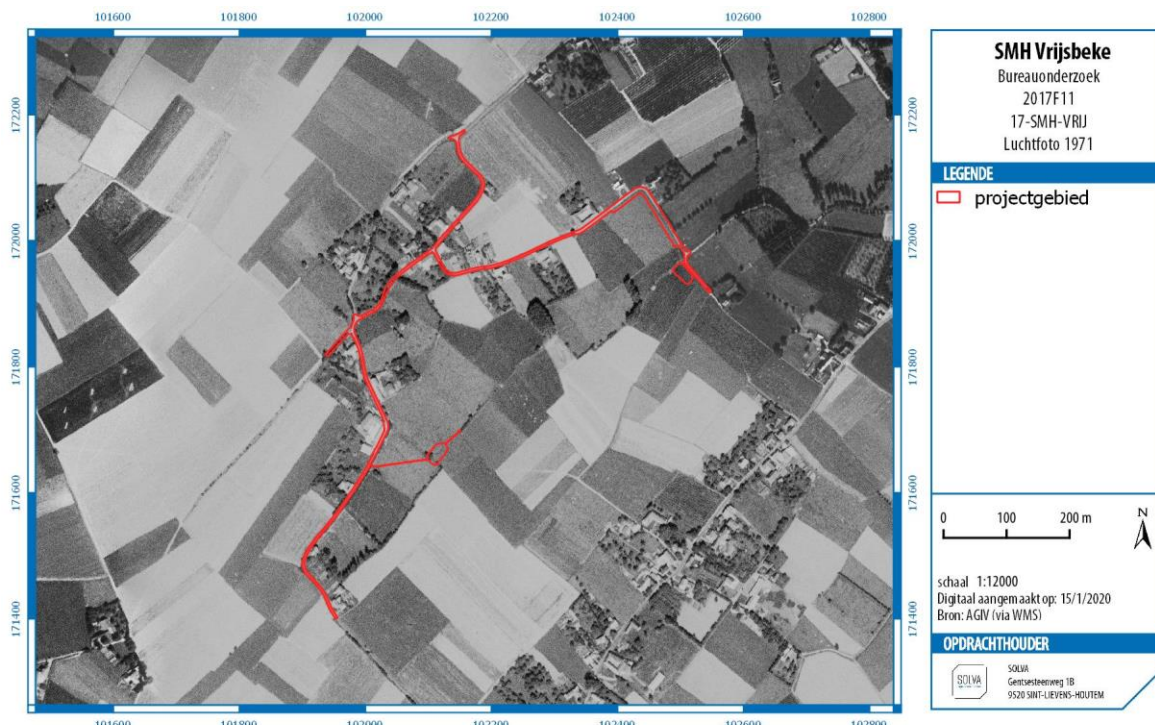
2.2.4.3.5 PHILIPPE CHRÉTIEN POPP - ATLAS CADASTRAL PARCELLAIRE DE LA BELGIQUE (1842-1879)
Wederom weinig veranderingen waarneembaar ten opzichte van vroegere kaarten. Enkel de vermelding van het toponiem 'Cruyt veld' ter hoogte van de Kromstraat is nieuw.



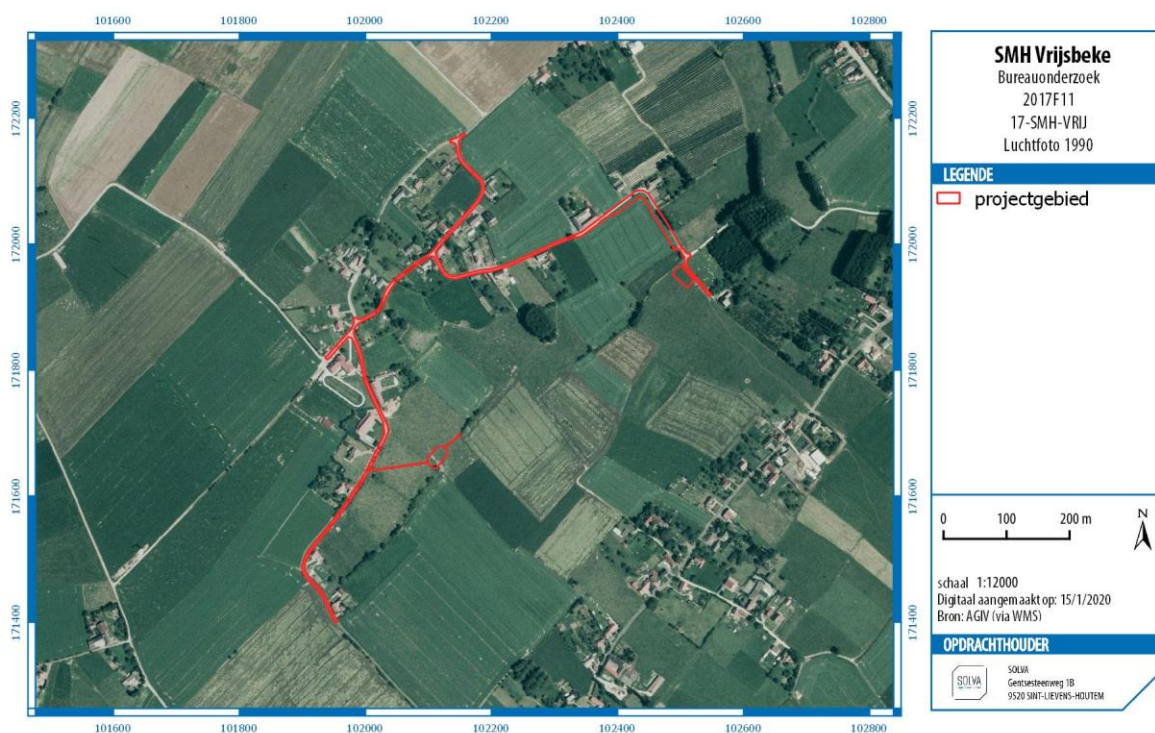
Figuur 20: Uitsnede uit de Poppkaart met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)
Het gebouw langs de straat ter hoogte van de buffergracht is hier niet meer waarneembaar.

2.2.4.3.6 RECENTE LUCHTFOTO'S

De recente luchtfoto's tonen weinig opvallende nieuwe elementen ten opzichte van de 19e eeuwse historische kaarten, buiten een lichte intensifiëring van de bewoning in de omgeving. De omgevende percelen lijken voornamelijk in gebruik als akker- en weiland en het wegennet lijkt nagenoeg ongewijzigd.



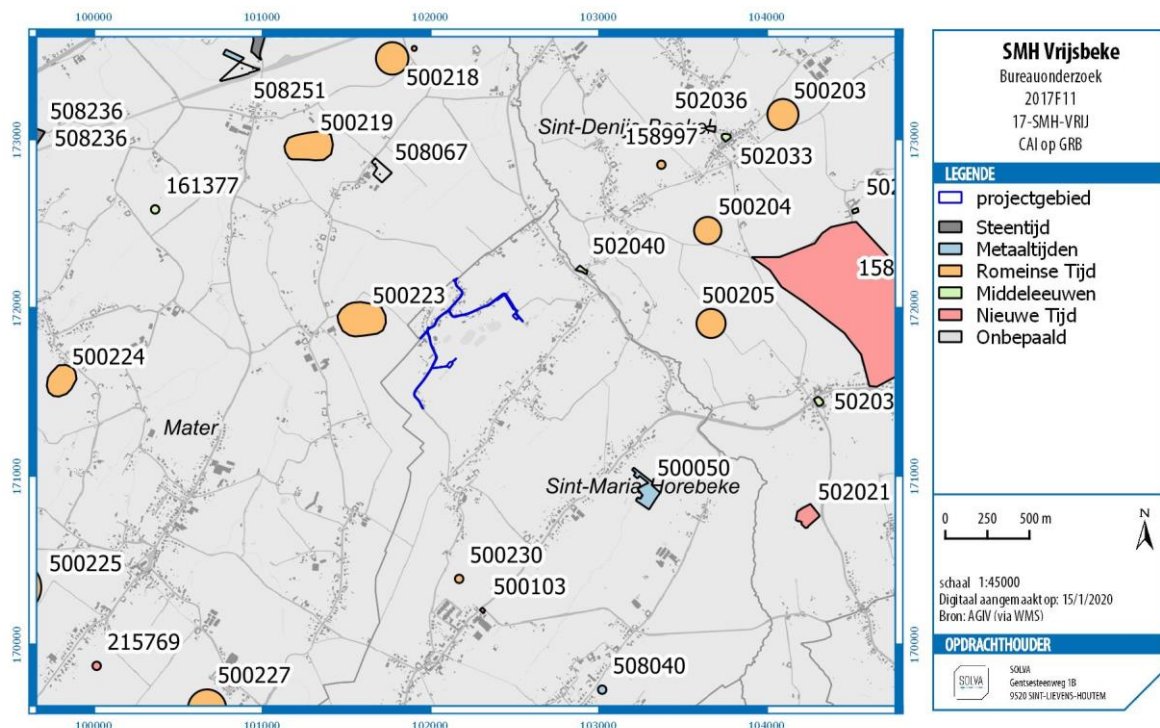
Figuur 22: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)



Figuur 21: Luchtfoto uit 1990 met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

2.2.5 HET ONDERZOCHE GEBIED EN ZIJN OMGEVING IN ZIJN ARCHEOLOGISCH KADER

In het projectgebied zelf zijn geen archeologische sites of vondsten gekend. In de nabije omgeving zijn wel enkele CAI-locaties te vinden.



Figuur 23: CAI op GRB met aanduiding van het projectgebied (bron: AGIV; digitaal aangemaakt 15/01/2020)

Op enkele honderden meters ten westen van het projectgebied is CAI-locatie 500223 te vinden. Naar aanleiding van een archeologische veldprospectie, uitgevoerd door Marc Rogge, is hier een **Romeinse** vondstenconcentratie gevonden bestaande uit bouw materiaal. Mogelijk kan dit gelinkt worden aan de aanwezigheid van een Romeinse steenbouw. Iets verder naar het noordwesten is een tweede CAI-locatie gekend (500219). Ook hier gaat het om een **Romeinse** vondstenconcentratie aangetroffen bij een veldprospectie uitgevoerd door Marc Rogge. Opnieuw bouwpuin gevonden die zou kunnen verwijzen naar de aanwezigheid van een Romeinse villa. Daarnaast werden ook enkele fragmenten aardewerk teruggevonden. Tot slot is ten zuidoosten van het projectgebied op ca. 1,4 km afstand bij een veldprospectie, uitgevoerd door Marc Rogge, een kleine concentratie bouw materiaal uit de **Romeinse** periode aangetroffen (CAI-locatie 500204).

Op ca. 900 m ten noordwesten van het projectgebied is CAI-locatie 508067 gelegen. In 1992 werd hier een archeologische opgraving uitgevoerd. Hierbij werden enkele lijnelementen uit de **Late IJzertijd** aangetroffen, alsook sporen van bewoning en aardewerk uit de **Midden-Romeinse periode** en enkele kuilen die gelinkt werden aan een **Karolingische** woonsite.

Ca. 500 m ten noordoosten ligt, zoals eerder vermeld, de Moldergemolen (CAI locatie 502040). Deze zou bestaan sinds 1318 en was eigendom van de Sint-Salvatorabdij van Ename.

Op ca. 1,2 km ten noordoosten van het projectgebied werd een glazen blauwe vijfhoekige kraal uit de **Romeinse** Tijd gevonden (CAI-locatie 158997).

Tot slot, op ca. 1,5 km ten zuidoosten van het projectgebied is CAI locatie 500050 te vinden. Bij een archeologische opgravingen werden hier talrijke sporen uit de Steentijd, IJzertijd en Romeinse periode aangetroffen. Wat betreft de **Steentijd** gaat het om enkele silexartefacten waaronder twee gepolijste bijlen uit het **midden-neolithicum**. Gelinkt aan de **IJzertijd** werden enkele kuilen en paalsporen aangetroffen, alsook een laag uit de Late IJzertijd onder een Romeinse weg. De **Romeinse** weg die gevonden werd was

verhard met brokken ijzerzandsteen en grind¹⁵. Het ging vermoedelijk om een weg van lokaal belang die de verschillende Gallo-Romeinse nederzettingen in de regio met elkaar verbond. Naast de weg werd een gebouwplattegrond gevonden, sporen van metaalbewerking en een brandrestengraf uit de Romeinse periode.

2.2.6 EEN DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

2.2.6.1 HET LANDSCHAPPELIJK KADER

Het projectgebied is gelegen in een gebied waar geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie aanwezig zijn. Het terrein bevindt op een noordoostelijk gerichte flank van een heuvelrug. In de nabijheid van het projectgebied zijn verschillende kleine beekjes gelegen.

2.2.6.2 DE MENSELIJKE AANWEZIGHEID

Uit de **vroegste perioden** zijn geen rechtstreekse aanwijzingen gevonden in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied. Op ca. 1,5 km afstand werden wel enkele silexfragmenten uit het midden-neolithicum aangetroffen.

In de ruime omgeving werden enkele nederzettingssporen aangetroffen uit de **Late IJzertijd**. Talrijke vondsten uit de **Romeinse periode** rondom het projectgebied wijzen aan dat de regio in deze periode bewoond is geweest.

Een vergelijking tussen de **historische kaarten** en de huidige situatie van het projectgebied en zijn onmiddellijke omgeving toont een vrij gelijkaardig beeld. Het projectgebied is minstens sinds het midden van de 18^{de} eeuw gelegen in een **landelijk gebied**. De wegtracés die vandaag de dag deel uitmaken van het projectgebied zijn reeds op 18^{de} eeuwse kaarten te zien. Vanaf deze periode lagen er langs de wegen diverse hoeves omgeven door akkers en weilanden. Vandaag is de bebouwing iets toegenomen, maar behoudt het projectgebied een soortgelijk uitzicht. Op de historische kaarten worden in de omgeving van het projectgebied verschillende molens aangegeven. Ten westen van het projectgebied gaat het om de Tissenhovemolen of Oude Molen die voor het eerst werd vermeld in 1571 en ten oosten ligt de Moldergemmolen, die voor het eerst werd vermeld in 1318.

2.2.7 DE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN ARCHEOLOGISCH ERFGOED

2.2.7.1 EEN GEMOTIVEERDE TEKSTUELE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN DE AANWEZIGHEID EN AARD VAN HET ARCHEOLOGISCH ERFGOED OP HET ONDERZOCHE TERREIN

- *Aanwijzingen voor het archeologisch potentieel, landschapshistoriek en gebruiksevoluitie*

Artefactensites

Van de vroegste perioden zijn geen rechtstreekse aanwijzingen gevonden in de onmiddellijke nabijheid van het projectgebied. Op ca. 1,5 km afstand werden wel enkele silexfragmenten uit het midden-neolithicum aangetroffen. Het projectgebied zelf ligt op een noordoostelijk georiënteerde helling. Het zuidelijk gedeelte van het projectgebied wordt gekenmerkt door terreinen met een zeer hoge potentiële erosiegraad. In het noorden van het projectgebied, waar de buffergracht en bufferbekken zullen worden aangelegd, kennen de terreinen echter een matige tot lage erosiegraad en heeft zich mogelijk ook colluvium opgestapeld.

Ter hoogte van het geplande bufferbekken staat het bodemtype Ahp gekarteerd. Dit bodemtype wordt gekenmerkt door gleyverschijnselen veroorzaakt door een tijdelijke grondwatertafel. Deze gronden worden gekenmerkt door een slechte drainering.

De overgang naar de zone waar de buffergracht wordt aangelegd, kent echter een drogere drainageklasse. Gezien de lage erosiegraad en de positie onderaan de helling, die een accumulatie van colluviaal materiaal kan hebben, kan dit als een gunstigere context beschouwd worden voor eventuele bewaarde aanwezigheid

¹⁵ Bouters et al. 1997, p. 154-156

van een steentijdsite. Mogelijks is de zone wel wat verstoord door bebouwing die hier enige tijd heeft gestaan (Ferraris- Atlas der Buurtwegen).

Sporensites

Binnen of in de directe nabijheid van het projectgebied zijn er geen indicaties voor archeologische sites. Er kan enkel een algemene verwachting uitgesproken worden. Globaal gesteld kunnen in deze regio sporen uit diverse periodes aangetoefd worden, zij het wel dat de graad van bewaring sterk zal bepaald zijn door de mate waarin de terreinen aan erosie onderhevig zijn geweest in dit sterk glooiende gebied. Er is theoretisch gezien een hogere graad van bewaring te verwachten in het noordelijk deel van het projectgebied, in de zones die aan lagere erosie onderhevig zijn en nog niet ingericht zijn (zone voor buffergracht en bufferbekken). Het perceel waar het bufferbekken wordt aangelegd, wordt echter gekenmerkt door een gebrekkige drainage, wat het weinig aantrekkelijk maakt voor occupatie. Deze terreinen zullen veeleer gebruikt zijn als weiland. Occupatie is eerder hogerop, buiten het alluviale gebied te verwachten.

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

Over het volledige projectgebied worden de reeds bestaande straten en het bestaande rioleringsstelsel heraangelegd. Het betreft derhalve grotendeels werken die ten aanzien van de huidige situatie weinig nieuwe bodemingreep impliceren, of bodemingrepen in een reeds vergraven omgeving.

Enkel de aanleg van een buffergracht en de aanleg van een bufferbekken kunnen als nieuwe relevante bodemingrepen omschreven worden.

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

Voor de zones van de bestaande bestrating met bestaande riolering zal slechts sprake zijn van een zeer beperkt wetenschappelijk kennispotentieel. De originele bodemopbouw is in deze zones reeds sterk verstoord door de aanwezige verharding en nutsleidingen. De werken zijn bovendien van die aard dat ze weinig nieuwe bodemverstoringen met zich meebrengen. Het grootste deel van de werken vindt plaats binnen het gabarit van de bestaande verstoringen.

Voor de **zone van de buffergracht en bufferbekken** is de kans op het aantreffen van archeologische sporen groter, doordat deze zones niet of slechts in beperkte mate geroerd zijn. Bovendien liggen deze zones onderaan de helling, waardoor de eventuele aanwezigheid van colluvium sporen kan afgedekt hebben. Daartegenover staat dan weer dat de zone van het bufferbekken in slecht gedraineerd terrein ligt.

De zone waar het bufferbekken en buffergracht komen te liggen, vormen een **overgangszone** van nat naar drogere omgeving. In die zin hebben ze een zeker potentieel voor de bewaring van archeologische sporen. De **waarde ligt hier vooral in een evaluatie naar eventueel bewaarde steentijdsites**. De aanwezigheid van steentijdsites in de regio is slecht gekend en vooral gebaseerd op prospectieonderzoek of onderzoek in de grote riviervalleien. Hoe de aanwezigheid van steentijdsites in het “achterliggende” leemgebied moet begrepen worden, is onduidelijk. In die zin kan het projectgebied, zeker ook door de aanwezigheid van brongebiedjes, een interessante casus zijn voor evaluatie en het formuleren van toekomstige onderzoeksvragen in de regio.

Voor **sites met grondsporen** wordt het onderzoekspotentieel lager ingeschat: het deel van het bufferbekken bevindt zich op natte gronden. In de drogere zone waar de buffergracht komt te liggen, betreft het weliswaar een drogere landschappelijke zone, maar de bodemingreep beperkt zich tot een smalle, langwerpige bodemingreep die slechts een zeer beperkt inzicht zal toelaten in een eventuele sporensite.

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

Met betrekking tot grondsporen is het wetenschappelijk kennispotentieel laag: eventuele vaststellingen zullen zeer fragmentair zijn, gelet op de beperkte bodemingreep. Het kennispotentieel zal niet in verhouding staan tot de inspanning, verder vooronderzoek wordt niet relevant geacht.

Ten aanzien van artefactensites kan wel een vraagstelling ontwikkeld worden. Ter hoogte van de geplande buffergracht en -bekken worden daarom **landschappelijke boringen** geadviseerd.

De eventueel aanwezige site kan niet geheel in situ worden bewaard. Gelet op het aanwezige kennispotentieel binnen het projectgebied en de impact van de werken is verder onderzoek noodzakelijk.

De onderzoeksstrategie beschrijft de krachtlijnen van het onderzoek dat zal uitgevoerd worden. Het kan daarbij gaan om meerdere onderzoeksfases of verschillende onderzoeksmethoden. Ze beschrijft en motiveert de keuzes die aan de grondslag liggen van deze strategie. De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

1. Is het **MOGELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein?
2. Is het **NUTTIG** deze methode toe te passen op dit terrein?
3. Is het overdreven **SCHADELIJK** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
4. Is het **NOODZAKELIJK** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Eerst wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuun	Motivering
Landschappelijk booronderzoek	Ja	Mogelijk en nuttig. De bureaustudie toonde aan dat er ter hoogte van de zone waar het bufferbekken en de buffergracht wordt aangelegd, een medium tot zeer lage graad van erosie is, maar anderzijds zijn er (beperkte) indicaties van geërodeerde bodems in de directe omgeving. Anderzijds kan colluvium niet uitgesloten worden, wat maakt dat er moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van een vergraven bodem. Via een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd door een bodemkundige zou dus meer informatie over de bodemopbouw en bewaringsgraad kunnen worden ingewonnen.
Landschappelijke profielputten	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Landschappelijke boringen moeten voldoende inzicht verschaffen.
Geofysisch onderzoek	Neen	Mogelijk maar niet nuttig. Geofysisch onderzoek is in deze context niet relevant omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Verder zijn de te verwachten structuren moeilijk te interpreteren op basis van geofysische data.
Veldkartering	Neen	Het projectgebied betreft grotendeels rijwegen en in kleinere mate weiland, dus slechts deels mogelijk maar niet nuttig. De tijdsinvestering voor het uitvoeren van een veldkartering weegt niet op tegen de weinig nauwkeurige informatie die deze opnieuw zou opleveren voor het beantwoorden van de vraagstellingen.

Vervolgens wordt de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek met ingreep in de bodem afgewogen.

Methode	Opportuin	Motivering
Verkenkend archeologisch booronderzoek	Ja, als	Mogelijk indien het landschappelijk booronderzoek aanwijzingen geeft dat er goed bewaarde oppervlaktehorizonten aanwezig zijn en deze worden bedreigd door de geplande werken. Verkenkend archeologisch booronderzoek kan meer informatie geven over de mogelijke aanwezigheid van steentijdsites.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Ja, als	Mogelijk indien het landschappelijk en verkennend archeologisch booronderzoek aanwijzingen geven voor prehistorische sites en deze worden bedreigd door de geplande werken.
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Neen	Mogelijk, maar in eerste instantie niet noodzakelijk. Waarderend archeologisch booronderzoek zal in deze voldoende aanwijzingen kunnen geven voor prehistorische sites, er is geen complexe bodemopbouw te verwachten die proefputten noodzakelijk maken.
Proefsleuven en / of proefputten	Neen	Mogelijk en maar niet nuttig. Gezien de beperkte omvang van het bufferbekken en de gracht zouden proefsleuven eerder een te grote impact hebben, voornamelijk wanneer een potentieel op steentijdsites is. Voor grondsporen komt vooral de zone buiten het alluviaal gebied in aanmerking, maar het betreft hier een beperkte zone van zo'n 500m ² (de gracht ligt deels ook in alluviaal gebied) waar een beperkte breedte zal gehaald worden. Het onderzoekspotentieel is beperkt wegens het te fragmentair karakter van eventuele vaststellingen.

Op basis van hogerstaande afwegingen wordt een vooronderzoek met ingreep in de bodem voorgesteld dat bestaat uit:

- **Landschappelijke boringen, eventueel aangevuld met verkennende en waarderende archeologische boringen**

Na afweging van bovenstaande onderzoeksmethoden, worden **landschappelijke boringen** geadviseerd, met het oog op het detecteren van goed bewaarde zones waar potentiële steentijdsites in situ bewaard zouden kunnen zijn. Indien deze worden gekarteerd, wordt een verkennend en eventueel ook waarderend archeologisch booronderzoek aangewend om de eventuele aanwezigheid van sites in kaart te brengen en de waarde, verspreiding, hoedanigheid, ... daarvan te bepalen.

2.2.7.2 AFBAKENING VAN ZONES WAAR GEEN ARCHEOLOGISCH ERFGOED AANWEZIG IS OF VERWACHT WORDT

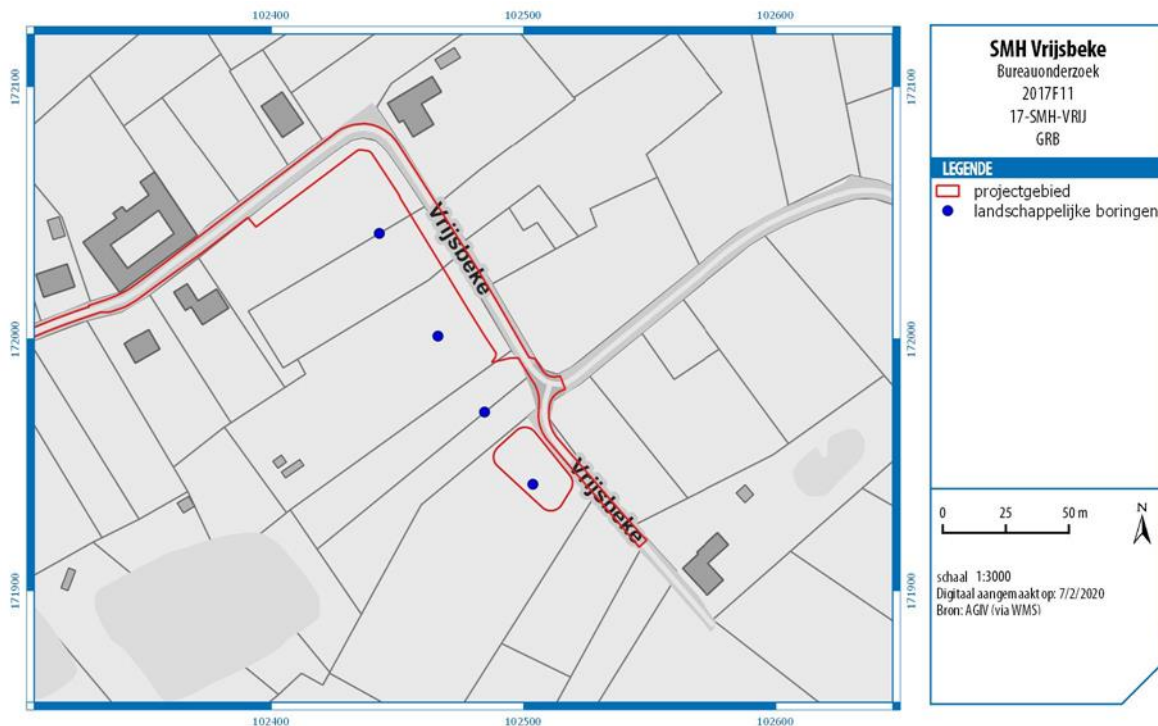
In het grootste deel van het projectgebied waar de wegenis en riolering vernieuwd wordt, wordt de kans op het aantreffen van archeologisch erfgoed nihil geschat. Uitzondering hierop is de zone van de buffergracht en bufferbekken.

2.2.7.3 AFBAKENING VAN ZONES WAAR ARCHEOLOGISCH ERFGOED VASTGESTELD IS OF VERWACHT WORDT

Er wordt rekening gehouden met eventuele aanwezigheid van archeologische sporen ter hoogte van het oostelijke uiteinde van het projectgebied, waar een buffergracht en -bekken wordt aangelegd. Ter hoogte van het bufferbekken en de gracht aan Vrijsbeke wordt tot zover onaangeroerde bodem verstoord in een landschappelijk potentieel interessante zone. Hier wordt geadviseerd om enkele landschappelijke boringen

uit te voeren. De focus zal hierbij gericht zijn op het landschappelijke potentieel in functie van artefactensites. Ter hoogte van Vrijsbeke zal een boorlijn worden uitgezet met een viertal boorpunten in de richting van de geplande gracht naar het bufferbekken. Hiermee kan de zone met de meest ingrijpende verstoringen onderzocht worden. Het aantal boringen zal volgens de noodwendigheden bijgestuurd worden.

Figuur 24: GRB met aanduiding van (een deel van) het projectgebied en landschappelijke boringen (bron: AGIV, digitaal aangemaakt op 7/2/2020)



3 VERSLAG VAN RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK

3.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

Projectcode: 2020B219

Sitecode: 17-SMH-VRIJ

Wettelijk depotnummer: D/2020/12.857/5

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

Locatie:

Oost-Vlaanderen, Sint-Maria-Horebeke, Vrijsbeke, Fonteinstraat en Kromstraat (figuur 2, foto 1-2).

Bounding box:

punt 1: x= 101702.0144536979, y=171420.40422177865

punt 2: x= 102961.48604571981, y=172235.5929377641

Kadastrale gegevens:

Horebeke afdeling 1, sectie A, perceel 93A; 92, 91A, 396A, 396B, 394A (fig. 24)

Topografische kaart: zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.** en **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**

Betrokken actoren en specialisten:

- Jari Mikkelsen, aardkundige (bodembkundige)

- Bart Cherretté, archeoloog

Wetenschappelijke advisering:

Niet van toepassing

Onderstaande tekst neemt de belangrijkste tekstgedeelten van het bodembkundig rapport over (Mikkelsen J. & Landsheere C., 2020, Geomorfologisch-pedologisch booronderzoek ter hoogte van Vrijsbeke, Horebeke. Bodembkundig advies – zie bijlage bij deze archeologienota).

3.2 DE ONDERZOEKSOPDRACHT

3.2.1 VRAAGSTELLING

Voor de **zone van de buffergracht en bufferbekken** bestaat een kans op het aantreffen van archeologische sporen, doordat deze zones niet of slechts in beperkte mate geroerd zijn. Bovendien liggen deze zones onderaan de helling, waardoor de eventuele aanwezigheid van colluvium sporen kan afgedekt hebben. Daartegenover staat dan weer dat de zone van het bufferbekken in slecht gedraineerd terrein ligt.

De zone waar het bufferbekken en buffergracht komen te liggen, vormen een **overgangszone** van nat naar drogere omgeving. In die zin hebben ze een zeker potentieel voor de bewaring van archeologische sporen. De **waarde ligt hier vooral in een evaluatie naar eventueel bewaarde steentijdsites**. De aanwezigheid van steentijdsites in de regio is slecht gekend en vooral gebaseerd op prospectieonderzoek of onderzoek in de grote riviervalleien. Hoe de aanwezigheid van steentijdsites in het “achterliggende” leemgebied moet begrepen worden, is onduidelijk. In die zin kan het projectgebied, zeker ook door de aanwezigheid van brongebiedjes, een interessante casus zijn voor evaluatie en het formuleren van toekomstige onderzoeksvragen in de regio.

De vraagstelling van het landschappelijk bodemonderzoek is gericht op het karteren van landschappelijke indicatoren die een kans op bewaring van steentijdsites zouden kunnen verhogen, om zo de afweging te maken of verder verkennend en eventueel waarderend booronderzoek noodzakelijk is.

Om een antwoord te kunnen geven op deze vragen zullen deze bijkomende vragen beantwoord moeten worden:

- Wat is de bodemopbouw van het terrein?

- Zijn er indicaties voor een begraven bodem? Dit kan van belang zijn voor het inschatten van het potentieel op de aanwezigheid van een steentijdsite binnen het projectgebied.

3.2.2 DE RANDVOORWAARDEN

Niet van toepassing.

3.2.3 WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET VOORONDERZOEK

STRATEGIE

Ter hoogte van de weg Vrijsbeke zal een bufferbekken aangelegd worden in een zone die op de bodemkaart gekarteerd wordt als Ahp en als Adp. Het bufferbekken zal gevoed worden door een enkele meters brede gracht. Deze gracht loopt loodrecht op de helling, voornamelijk op bodems gekarteerd als Adp. Er is hier hoogstwaarschijnlijk sprake van een onnauwkeurigheid bij het digitaliseren van de bodemkaart. Helaas werd de originele bodemkaart nooit gedrukt waardoor dit enkel te verifiëren is met de 1:5.000 popkaart, een tijdrovende taak die voor deze opdracht niet uitgevoerd werd.

Tenzij de Vrijsbeke weg verlegd is, en niets in het huidige (bodem)landschap wijst hierop, zullen de Aca1 bodems gelijk zijn aan de akkers ten zuidwesten van Vrijsbeke en de Adp bodems aan de lager liggende weides ten noordoosten van Vrijsbeke. De Vrijsbeke weg ligt, en heeft waarschijnlijk altijd gelegen, op de scheiding tussen deze twee belangrijke landschapselementen, namelijk de drogere akkers en de nattere weides.

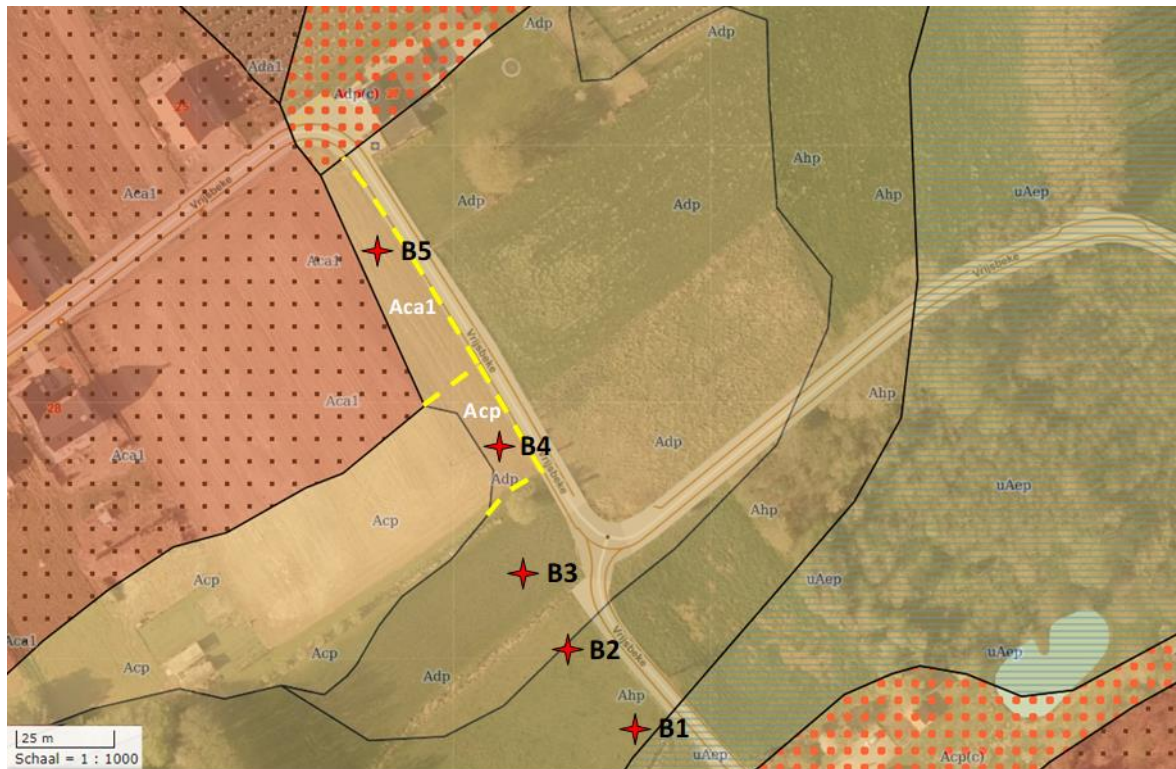
Om het bodemlandschap te begrijpen, werden vijf boringen uitgevoerd volgens het principe van kennisvermeerdering aan de hand van het boorresultaat en de landschapsinterpretatie (geomorfologie). Dit moet in staat stellen het landschap en de bodemopbouw beter te begrijpen en eventuele zones met een verhoogd potentieel voor artefactensites te duiden.

METHODEN EN TECHNIEKEN

Binnen het projectgebied werden 5 boringen uitgevoerd met als hoofddoel de detectie van de bodemopbouw en de potentie voor archeologisch interessante lagen of bodems. Er werd één boorraai loodrecht op de helling geboord, waarbij de boorpunten op een regelmatige afstand en volgens de landschappelijke kenmerken werden uitgezet (aquatisch versus terrestrische context).

De boringen zijn manueel gebeurd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De boringen werden op het veld beschreven volgens de Code van Goede praktijk (hoofdstuk 6.11.8). Alle relevante boorprofielen werden tegen een egale en neutrale achtergrond gefotografeerd. De boringen werden aangelegd door Jari Mikkelsen Bart Cherretté en geanalyseerd en geïnterpreteerd door Jari Mikkelsen (bodemkundige), op basis van de Code van Goede Praktijk (hoofdstuk 7.3.1).

3.2.3.1 OVERZICHTSPLAN BORINGEN



3.2.3.2 BESCHRIJVING EN MOTIVERING EVENTUELE AFWIJINGEN VAN DE OORSPRONKELIJKE STRATEGIE

Er zijn geen afwijkingen ten aanzien van de oorspronkelijke strategie. Wel werd één bijkomende boring uitgevoerd (vijf in plaats van vier).

3.2.3.3 ASPECTEN WAARVOOR HET ADVIES VAN SPECIALISTEN WERD INGEROEPEN

Niet van toepassing.

3.2.3.4 ASPECTEN WAARVOOR ALGEMENE WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING WERD INGEROEPEN

Niet van toepassing.

3.3 ASSESMENTRAPPORT

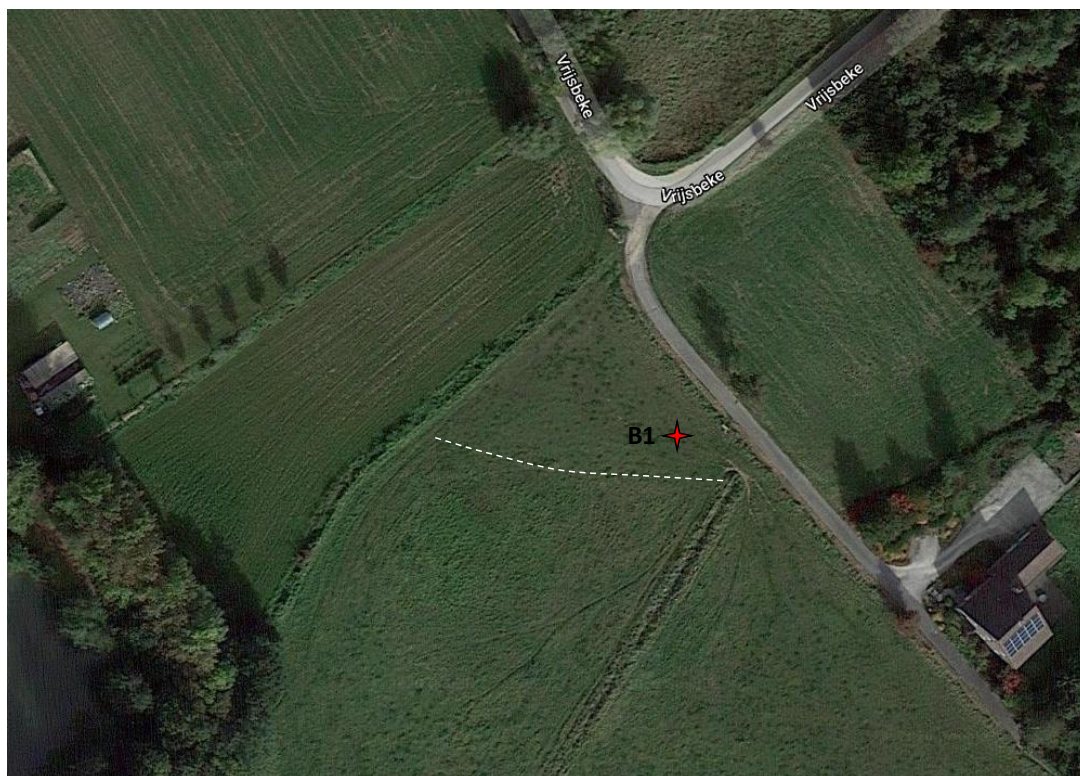
3.3.1 BESCHRIJVING VAN DE AARDKUNDIGE OPBOUW VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

Om het bodemlandschap te begrijpen, werden vijf boringen uitgevoerd volgens het principe van kennisvermeerdering aan de hand van het boorresultaat en de landschapsinterpretatie (geomorfologie). Hiervoor werd de boringlocatie geselecteerd in functie van het projectgebied en de af te lezen landschapselementen.

Boring 1:

De locatie van B1 (boring 1) werd gekozen omdat dit ongeveer het laagste punt is in de zone die zal uitgegraven worden als bufferbeken.

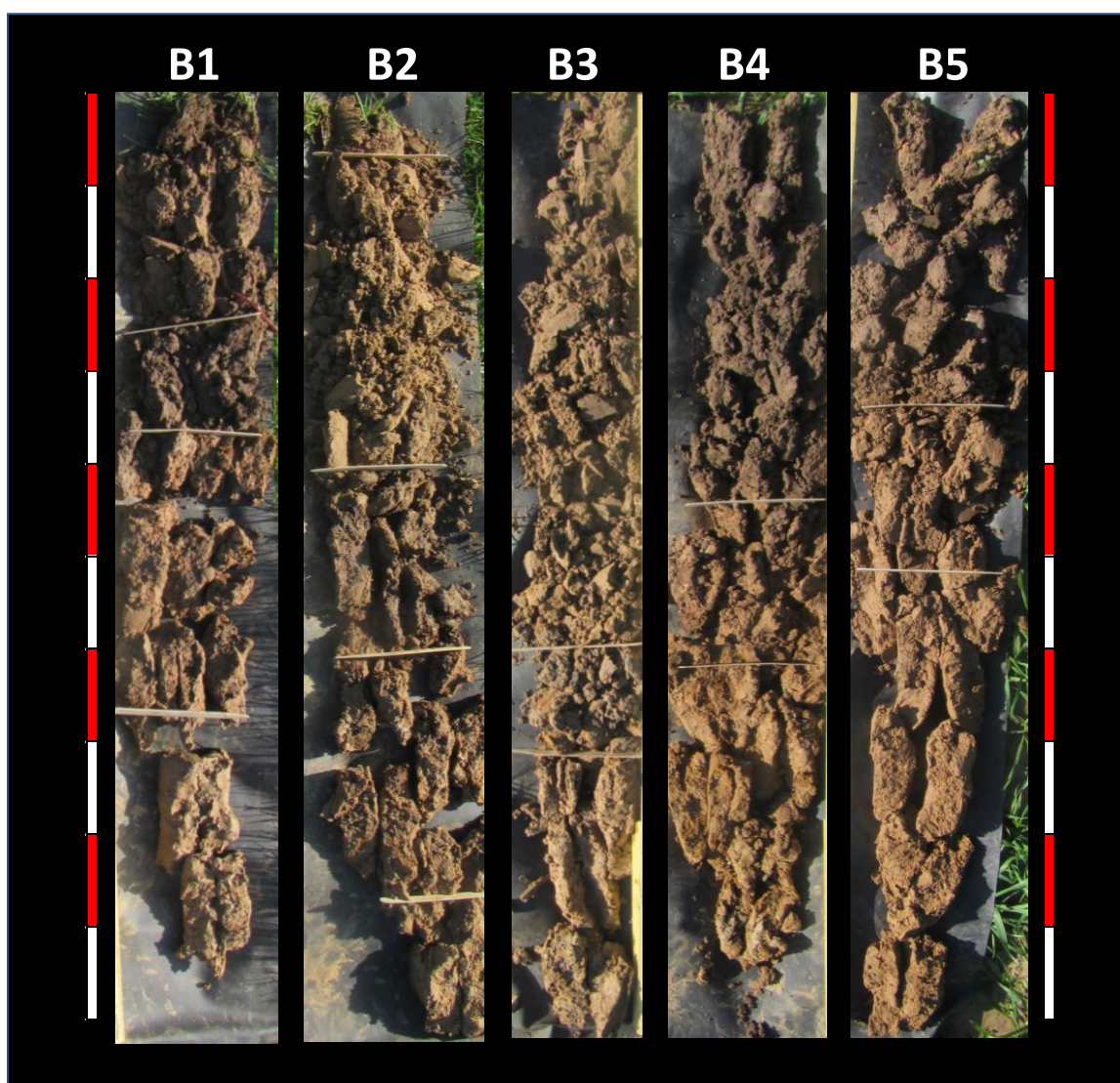
B1 bestaat uit vier horizonten en werd geboord tot een diepte van 100cm. H1 is een 25cm dikke A-horizont met relatief weinig humusaccumulatie en een beigebruine kleur. De textuur is leem, wat verrassend is gezien de centrale ligging in de alluviale vlakte. Deze eerste horizont werd geïnterpreteerd als ontwikkeld in exogeen materiaal, vermoedelijk afkomstig van een hoger liggende lemige afzetting (bv. uitgraving van fundering van een pand). Op de luchtfoto is duidelijk te zien aan de hand van de vegetatiegroei waar een leemlaag bovenop de originele bodem verspreid is (figuur 2). De originele oppervlakte begint ter hoogte van B1 op 25cm diepte onder het huidige maaiveld. Vanaf 68 cm diepte zijn de kleiige afzettingen halfrijp, een aanwijzing dat er sprake is van fluviale afzettingen die nooit uitgedroogd geweest zijn.



Figuur 25: De locatie van B1 aangeduid op een orthofotografische opname van 2020. De gestippelde witte lijn duidt aan tot hoever van de straat de weide is opgehoogd met een 20-50cm dikke leemlaag (www.googlemaps.be).



Figuur 26: Zicht op de weides van boringen 1-2.



Figuur 27: Foto's van de vijf boringen uitgevoerd langs de Vrijbeke weg op 3 maart 2020.

Boring 2:

B2 werd geboord op dezelfde weide als B1 en ook hier is de bodem 45 cm opgehoogd. In de aangevoerde grond is een nieuwe oppervlaktehorizont ontwikkeld. De originele bodem, vanaf 45cm diepte, bevat een begraven oppervlaktehorizont gekenmerkt door sporadisch kleine baksteenfragmenten. Het opgehoogde materiaal heeft een lemige textuur, terwijl de originele bodem kleiig is. B2 is een alluviale bodem met een recente ophoping van lemig materiaal.

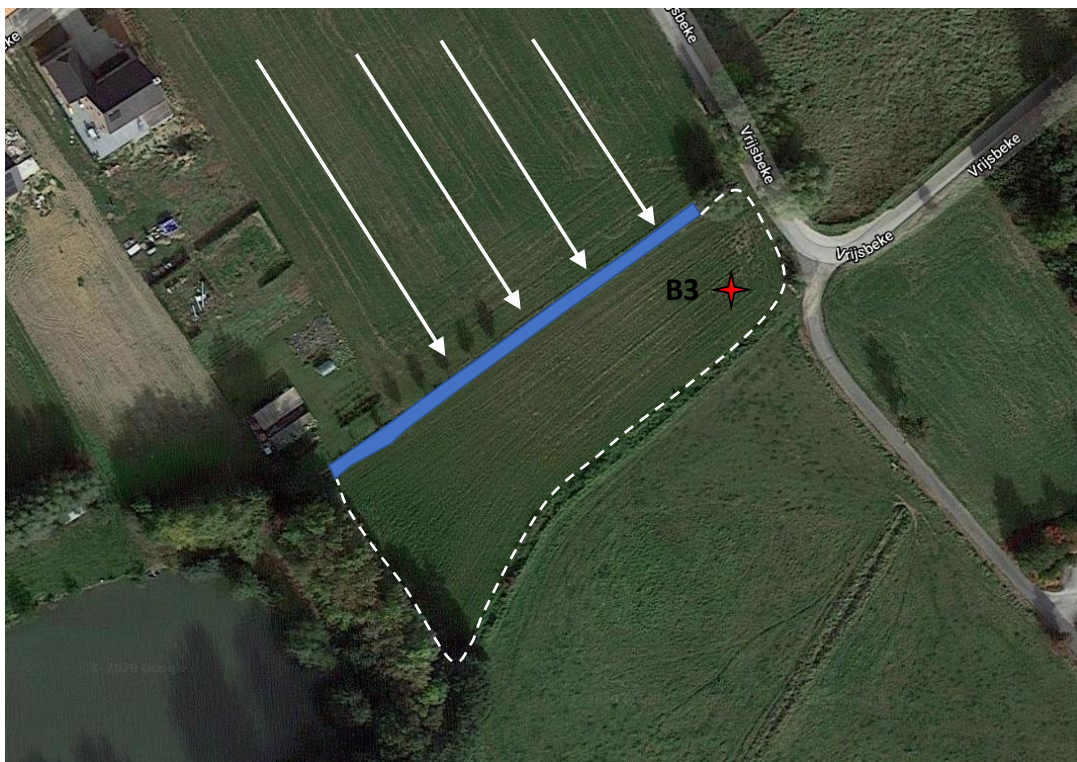
Boring 3:

B3 werd uitgevoerd op een relatief smalle weide, ingezaaid met tijdelijk gras. De bovenste (vrij dikke) horizont is 59cm diep en kent een lemige textuur. Dit is in contrast met de onderliggende horizonten die kleiig zijn. Het perceel waar de boring werd uitgevoerd is opvallend vlak. De lemige bovenlaag is eerder een gevolg van de nivellering van het perceel, al dan niet in combinatie met colluviaal transport van de bovenliggende helling. In het geval van colluviaal transport zal dat dateren van vóór de gracht/beek werd gegraven op de perceelsgrens tussen de alluviale bodems en de terrestrische bodems. B3 was initieel een

alluviale kleiig bodem, deze is opgehoogd met een lemige bovengrond die afkomstig is van colluviale accumulatie of door nivellering binnen het perceel van de boring.



Figuur 28: Foto's van de volledig genivelleerde weide waarop boring B3 werd uitgevoerd. Links de weide van boring B1-2 en rechts de akkers van B4-5.



Figuur 29: De locatie van boring B3. De contouren van de weide zijn aangeduid met een witte gestippelde lijn en de blauwe gracht. De witte pijlen duiden de richting aan vanwaar colluvium afkomstig is. Ten zuidwesten van de weide is een deel van een al functionerend bufferbekken zichtbaar.

Boring 4:

B4 is geboord in de akker die helling opwaarts ligt van de alluviale vlakte. De boring bestaat uit een ploeglaag van 43cm dikte met hieronder een humusrijke B-horizont en vlekken in de subbodem. Er zijn opmerkelijk veel rode baksteenfragmenten zichtbaar aan de oppervlakte van de akker. Dit is een leembodem met een gevlekte B-horizont en een matig dikke ploeglaag.



Figuur 30: Foto van de akker in de richting van de alluviale depressie in de achtergrond.

Boring 5:

B5 is uitgevoerd ongeveer halverwege op de helling van de akker waar ook boring B4 werd uitgevoerd. De ploeglaag is hier 32cm dik, wat wijst op de korte afstand van het colluviaal transport van het hoger liggende deel van de akker tot aan het niveau waar B4 werd geboord. Er is geen gevlekte B-horizont aanwezig in de subbodem. Aan de oppervlakte zijn er opvallend minder baksteenfragmenten dan ter hoogte van B4. B5 is een goed gedraineerde bodem met een hoge chroma en met weinig erosie.

Conclusie van de landschappelijke boringen

Ter hoogte van de **boringen B1-3** is er sprake van een **alluviale vlakte**. De bodems zijn (recent) bedekt met meer lemige sedimenten. De kleiige en natte natuur van de alluviale bodems en de kans voor overstromingen in de herfst en lente maken de bodems hier oninteressant voor nederzettingen. Er zijn **geen aanwijzingen van begraven bodems**.

Ter hoogte van **boringen B4 en B5** is er sprake van **leembodems** met of zonder een gevlekte subbodem. Kleinschalige erosiesedimentatie is niet uit te sluiten. Er is een klein verschil in de dikte van de ploeglaag, maar de diepte vanaf het maaiveld tot aan de diepere B-horizont bevindt zich op dezelfde diepte bij beide boringen. Er zijn opvallend veel rode baksteenfragmenten aan de oppervlakte in de nabijheid van boring B4. Deze bakstenen kunnen mogelijks in verband gebracht worden met het verdwenen gebouw dat waar te nemen is op de Ferraris kaart (zie eerder, bureaustudie).

De kans op in situ steentijdsvondsten in de zones die verstoord zullen worden, wordt aan de hand van dit booronderzoek geëvalueerd als zeer gering.

Bijlage: boorprofielen

Boor nummer	Horizont nummer	Symbol	Diepte Greis	Kleur kleur	Homogeniteit	Vlekken Type	Kleur	Contrast	Frequentie	Textuur	Stratificatie	Kalk	Organische fractie	Vocht	Opmerkingen
1	1	A	0-25	duidelijk Beigebruin	licht heterogeen	oxidoreductie	roestbruin	vaak	weinig	A	geen	geen	geen matig veel	vochtig	Opgehoogd
	2	Ab	25-37	abrupt grijsbruin	homogeen	oxidoreductie	roestbruin	uitgesproken	veel	E	geen	geen	geen weinig	vochtig	
	3	BCg	37-68	gradueel lichtgrijs	heterogeen	oxidoreductie	roestbruin	uitgesproken	veel	E	geen	geen	geen zeer veel	vochtig	
	4	Cg	68-100	lichtgrijs	heterogeen	oxidoreductie	roest	uitgesproken	matig veel	E	geen	geen	geen zeer veel	nat	halfrijp
2	1	A	0-11	abrupt bruin	homogeen	oxidoreductie	roest	uitgesproken	matig veel	A	geen	geen	geen zeer veel	vochtig	
	2	Cg	11-45	abrupt lichtbeige	homogeen	oxidoreductie	roestbruin	vaak	weinig	A	geen	geen	geen weinig	zwak vochtig	
	3	Abg	45-65	duidelijk grijsbruin	homogeen	oxidoreductie	roestbruin	vaak	weinig	E	geen	geen	geen zeer veel	nat	baksteen fragmenten
	4	CBg	65-91	gradueel lichtgrijs	heterogeen	oxidoreductie	roest	uitgesproken	veel	E	geen	geen	geen zeer weinig	nat	
	5	Cg	91-100	licht beige/grijs	licht heterogeen	oxidoreductie	oxidoreductie			E	geen	geen	geen	nat	
3	1	A	0-59	abrupt licht grijsbruin	homogeen	oxidoreductie	roestbruin	vaak	matig veel	A	geen	geen	geen matig veel	vochtig	
	2	Ab	59-71	abrupt grijsbruin	licht heterogeen	oxidoreductie	roestbruin	vaak	matig veel	E	geen	geen	geen matig veel	vochtig	
	3	BCg	70-100	licht beige/grijs	heterogeen	oxidoreductie	bruin	uitgesproken	matig veel	E	geen	geen	geen zeer weinig	vochtig	
	4	Ap	0-43	abrupt grijsbruin	homogeen	oxidoreductie	bruin	uitgesproken	matig veel	A	geen	geen	geen veel	vochtig	veel baksteenfragmenten aan het oppervlakte
5	2	Bh	43-52	gradueel beige	licht heterogeen	oxidoreductie	roestbruin	uitgesproken	veel	A	geen	geen	geen weinig	vochtig	
	3	Bg	52-100	licht grijs/beige	heterogeen	oxidoreductie	roestbruin	uitgesproken	veel	A	geen	geen	geen zee weinig	vochtig	
	1	Ap	0-32	abrupt grijsbruin	homogeen	oxidoreductie	roestbruin	uitgesproken	veel	A	geen	geen	geen zeer veel	vochtig	minder baksteenfragmenten dan in boring 4
	2	Bh	32-49	gradueel beigebruin	homogeen					A	geen	geen	geen weinig	vochtig	
	3	B	49-100	beige	homogeen					A	geen	geen	geen zeer weinig	vochtig	

3.3.2 ASSESSMENT VAN STALEN

niet van toepassing

3.3.3 CONSERVATIE-ASSESSMENT

niet van toepassing

3.3.4 DATERING EN INTERPRETATIE VAN HET ONDERZOCHE GEBIED

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat een deel van de terreinen in de alluviale zone in 'recente' periode werd opgehoogd. Een concrete datering kon niet naar voor geschoven worden. Buiten de alluviale zone werd wat baksteenpuin aangetroffen. In confrontatie met de historische kaarten duidt dit op een tijdelijke ingebruikname voor één of andere vorm van bebouwing. Deze bebouwing is nog niet aanwezig op de Villaretkaart, maar wel op de chronologisch latere Ferrariskaart. Op de Poppkaart is geen bebouwing meer merkbaar.

3.3.5 CONFRONTATIE VAN DE BEVINDINGEN MET DE RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Het landschappelijk booronderzoek bevestigde de natte context die op de bodemkaart weergegeven was, alsook de veronderstelling van een beperkte colluviale afzetting aan de rand van het alluvium.

In het alluviaal gebied zijn geen indicaties gevonden voor afgedekte bodems (tenzij recent, op natte kleibodems). Er werden voorts in één boring indicaties gevonden van beperkte bebouwing.

3.3.6 DE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN ARCHEOLOGISCH ERFGOED

3.3.6.1 EEN GEMOTIVEERDE TEKSTUELE VERWACHTING TEN AANZIEN VAN DE AANWEZIGHEID EN AARD VAN HET ARCHEOLOGISCH ERFGOED OP HET ONDERZOCHE TERREIN

Voor de **zone van de buffergracht en bufferbekken** werd ingeschat dat de kans op het aantreffen van archeologische sporen groter was, doordat deze zones niet of slechts in beperkte mate geroerd zijn. Bovendien liggen deze zones onderaan de helling, waardoor de eventuele aanwezigheid van colluvium sporen kan afgedekt hebben. Daartegenover staat dan weer dat de zone van het bufferbekken in slecht gedraineerd terrein ligt.

De zone waar het bufferbekken en buffergracht komen te liggen, vormen een **overgangszone** van nat naar drogere omgeving. In die zin hebben ze een zeker potentieel voor de bewaring van archeologische sporen. De **waarde ligt hier vooral in een evaluatie naar eventueel bewaarde steentijdsites**. De aanwezigheid van steentijdsites in de regio is slecht gekend en vooral gebaseerd op prospectieonderzoek of onderzoek in de grote riviervalleien. Hoe de aanwezigheid van steentijdsites in het "achterliggende" leemgebied moet begrepen worden, is onduidelijk. In die zin kan het projectgebied, zeker ook door de aanwezigheid van brongebiedjes, een interessante casus zijn voor evaluatie en het formuleren van toekomstige onderzoeksvragen in de regio.

Het **landschappelijk booronderzoek** toonde aan dat er in de alluviale zone geen begraven bodems gesitueerd zijn. Op de hoger gelegen gronden, waar de buffergracht wordt aangelegd, toonde het booronderzoek aan dat er een zone was die in het verleden bebouwd geweest is. In deze zone werden baksteenfragmentjes opgeboord.

De kans op *in situ* steentijds vondsten in de zones die verstoord zullen worden, wordt aan de hand van dit booronderzoek geëvalueerd als zeer gering.

Voor **sites met grondsporen** wordt het onderzoekspotentieel zoals reeds aangegeven in de bureaustudie, lager ingeschat: het deel van het bufferbekken bevindt zich op natte gronden. In de drogere zone waar de buffergracht komt te liggen, betreft het weliswaar een drogere landschappelijke zone, maar de bodemingreep beperkt zich tot een smalle, langwerpige bodemingreep die slechts een zeer beperkt inzicht zal toelaten in een eventuele sporensite.

3.3.6.2 AFBAKENING VAN ZONES WAAR GEEN ARCHEOLOGISCH ERFGOED AANWEZIG IS OF VERWACHT WORDT

Afwezigheid van sites kan strikt genomen niet aangetoond worden, maar de landschappelijke context, de bevindingen van het booronderzoek en de beperkte oppervlakte van de geplande bodemingreep maken dat het resterende kennispotentieel laag wordt ingeschat.

Verder onderzoek wordt niet aanbevolen.

4 BIBLIOGRAFIE

4.1 LITERATUUR

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Sint-Maria-Horebeke [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121602> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Gehucht Korsele en omgeving [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/300397> (geraadpleegd op 8 juni 2017).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Buxushaag met drie op stam gezette buxusboompjes [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/131136> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Opgaande linde als hoekboom [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/131139> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Gesloten hoeve [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43816> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Hoeve met losse bestanddelen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43817> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Boerenwoning [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43809> (geraadpleegd op 7 juni 2017).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Omgeving van Tissenhovemolen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135215> (geraadpleegd op 8 juni 2017).

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: Watermolen Moldergemolen met omgeving [online], <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11186> (geraadpleegd op 8 juni 2017).

SEVENANT M., MENSCHAERT J., COUVREUR M., RONSE A., ANTROP M., GEYPENS M., HERMY M. EN DE BLUST G. (2002) *Ecodistricten: Ruimtelijke eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen. Deelrapport II: Afbakening van ecodistricten en ecoregio's: Verklarende teksten*. Onuitgegeven rapport.

4.2 WEBSITES

Laatste raadpleging op 23/03/2020

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

<https://www.geopunt.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

<https://maps.google.be>

<http://www.cartesius.be>

<http://cai.onroerenderfgoed.be/>