

Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214)
Archeologienota / Bureauonderzoek

Tessa Beukelaar – van Gulik
Sander Jansen
Mark Groenhuijzen

VU
hbs
archeologie

VRIJE
UNIVERSITEIT
AMSTERDAM



Z u i d n e d e r l a n d s e A r c h e o l o g i s c h e N o t i t i e s

602

Z A N

Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214)
ArcheologieNota / Bureauonderzoek

Tessa Beukelaar – van Gulik
Sander Jansen
Mark Groenhuijzen

Zuidnederlandse Archeologische Notities

602

Amsterdam 2018
VUhs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUahbs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever:	Aquafin
Project:	Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214)
Uitvoerder:	VUahbs archeologie
Plaats documentatie:	VUahbs archeologie
Projectcode:	2018G161
Erkend archeoloog:	Johan van Kampen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00028)
Coördinaten:	Noord: 122.894 / 154.769 Zuidoost: 122.870 / 154.574 Zuidwest: 122.761 / 154.566
Provincie, gemeente:	Vlaams Brabant, Herne
Uitvoering:	juli 2018
Auteur:	S. Jansen MA, T. Beukelaar-van Gulik MA, M.R. Groenhuijzen Msc.
Illustraties:	T. Beukelaar – van Gulik
Omslagontwerp:	M. Kriek

ISBN: 978-90-8614-577-5

Relevante thesauri termen: bureauonderzoek

©VUahbs archeologie, Amsterdam, juli 2018

De Boelelaan 1105

1081 HV AMSTERDAM

INHOUD

Colofon	2
1 INLEIDING	4
1.1 Kader en motivatie	4
1.2 Plangebied en geplande werkzaamheden	7
1.2.1 oppervlakte van het plangebied en ingreep	8
1.3 Bestaande situatie en bekende verstoringen	9
1.4 Archeologische voorkennis	10
1.5 Doel en vraagstelling van het onderzoek	10
1.6 Randvoorwaarden	10
1.7 Opzet van het rapport en motivatie bronnenmateriaal	11
2 BUREAUONDERZOEK (ASSESSMENT)	12
2.1 Aardkunde (landschap en bodem)	12
2.1.1 Geologische ontwikkeling	12
2.1.2 Reliëf en bodem binnen het plangebied	15
2.2 Archeologische en historische situatie	19
2.2.1 Archeologische situatie	19
2.2.2 Historische situatie	20
2.2.3 Luchtfotografie (Nieuwste Tijd situatie)	26
2.3 Archeologische verwachting / synthese	29
2.3.1 Aanleg riolering ter hoogte van de wegen en de wegeniswerken.	29
2.3.2 Aanleg riolering buiten de wegen en wegeniswerken	29
2.3.3 Conclusie	30
2.4 samenvatting	30
3 LITERATUUR	31
4 FIGURENLIJST PROJECTCODE 2018G161	32
5 FOTOLIJST PROJECTCODE 2018G161	32
6 LIJST VAN BIJLAGEN	32

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van waterzuiveringsbedrijf Aquafin heeft VUHbs archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het project Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214) in de gemeente Herne (fig. 1.1 en 1.2). Hier zal een nieuw rioolstelsel worden aangelegd. Door de werken zullen de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

Het onroerend erfgoed decreet van 12 juli 2013, artikel 5.4.1 stelt dat bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met ingreep in de bodem een archeologienota wordt toegevoegd wanneer de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt, als het plangebied niet gelegen is in een archeologische zone, in een beschermde archeologische site of opgenomen is in de vastgestelde inventaris van archeologische zones. Het plangebied en de oppervlakte van de ingrepen overschrijden deze criteria (zie *infra*).

De wijziging van het decreet op 5 juli 2017 geeft vrijstelling van de verplichting tot onderzoek bij werken aan lijninfrastructuur (niet gelegen in een archeologische zone of beschermde archeologische site) van meer dan 1000 m, waarbij de oppervlakte van de bodemingrepen buiten het gabarit de 1000 m² niet overschreden wordt. Deze wijziging is niet van toepassing op het plangebied.

Het plangebied is niet gelegen in een zone waarin geen archeologisch erfgoed meer te verwachten valt.

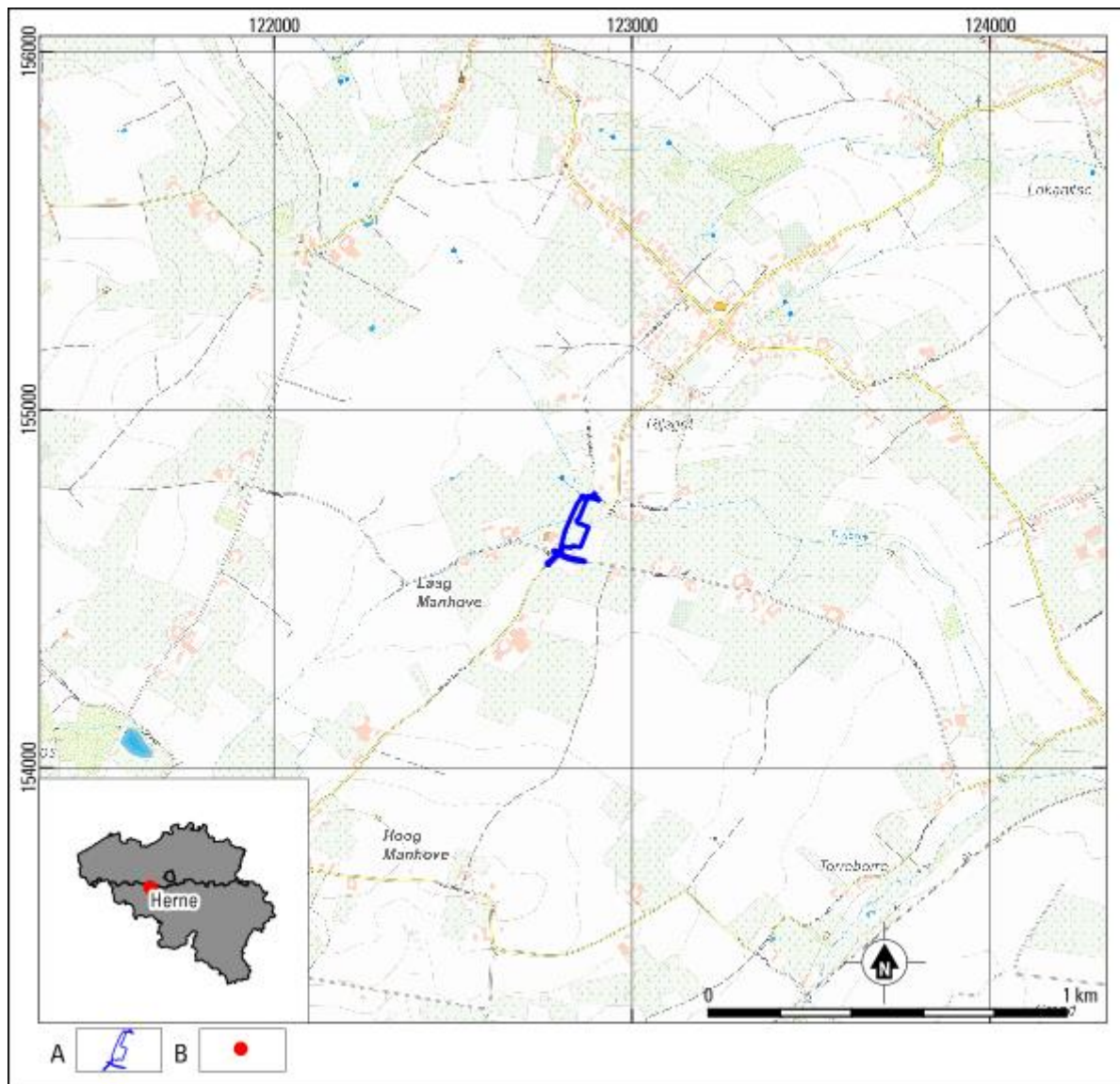


Fig. 1.1. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Locatie van het plangebied op de topografische kaart en de locatie van Herne in België. Bron: wms.ngi.be/cartoweb.

A plangebied; B locatie gemeente.

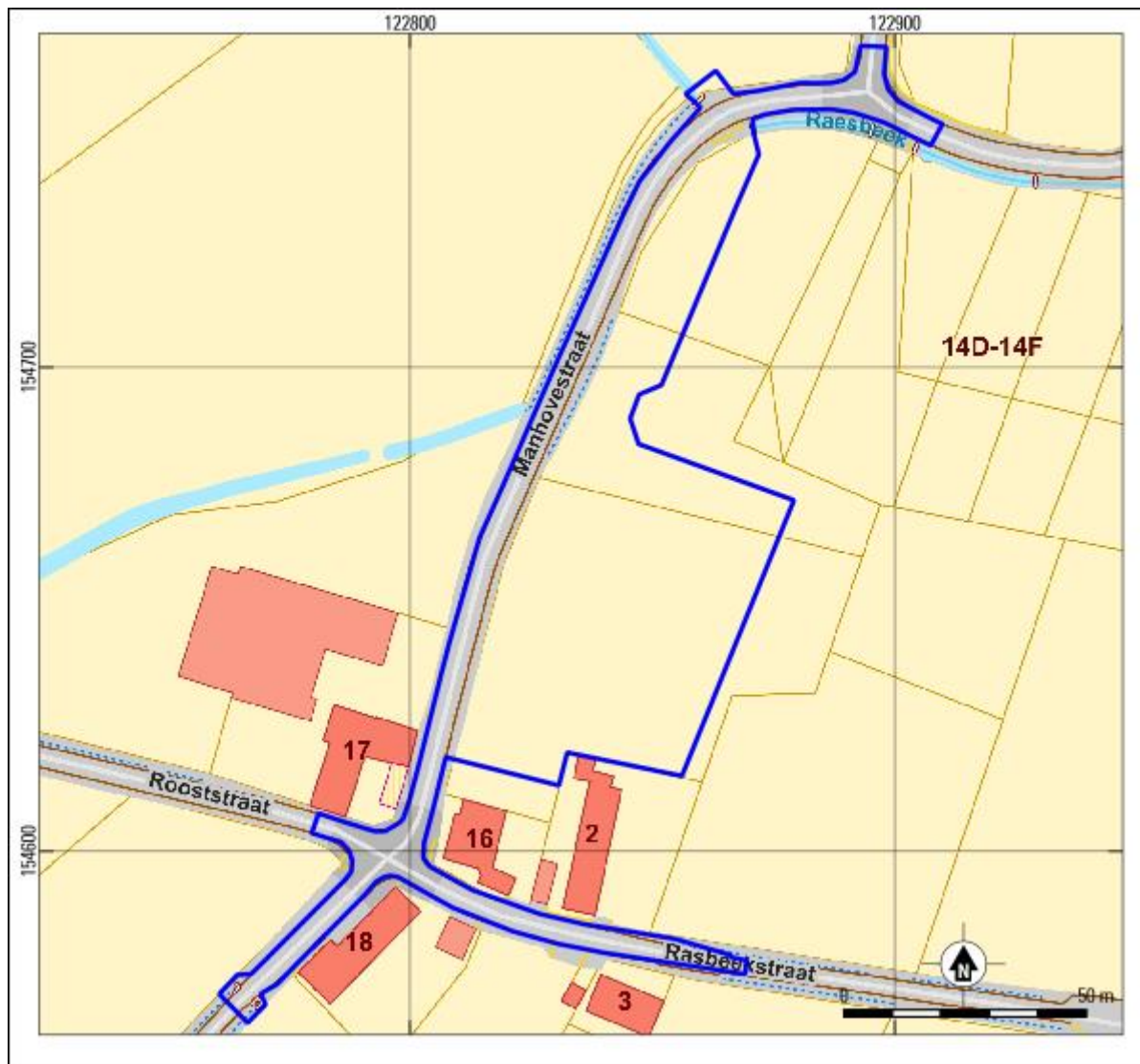


Fig. 1.2. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Locatie van het plangebied het Groot Referentie Bestand. Bron: geopunt.be

1.2 PLANGEBIED EN GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN

Het plangebied is gelegen ten zuiden van de deelgemeente Sint-Pieters-Kapelle, ter hoogte van het gehucht Manhove (Laag-Manhove). De Raesbeek stroomt door het plangebied voornamelijk aan de noordzijde. Ter hoogte van de Manhovestraat stroomt vanaf het zuiden ook een zijtak naar het noorden van het plangebied. Het plangebied ligt over de vallei van de Raesbeek.

Binnen het plangebied zal een gescheiden rioolstelsel worden aangelegd. Deze bestaat uit een droogweerafvoer (DWA) en een regenweerafvoer(RWA). Hierbij wordt het vuilwater apart van het hemelwater opgevangen en afgevoerd. Voor het grootste gedeelte zullen de leidingen ter hoogte van de huidige weg komen te liggen. Ter hoogte van de Manhovestraat wordt de DWA in de weilanden aan de oostzijde van de weg aangelegd worden in een opensleuf. Daarbij wordt de weg en nog 15 meter in het weiland als werkterrein gebruikt. Aansluitend zal de weg weer hersteld worden. De details over de aanleg van de geplande rioolbuizen is terug te vinden in bijlage 2. Daarnaast zijn de richtlijnen opgenomen in bijlage 3.

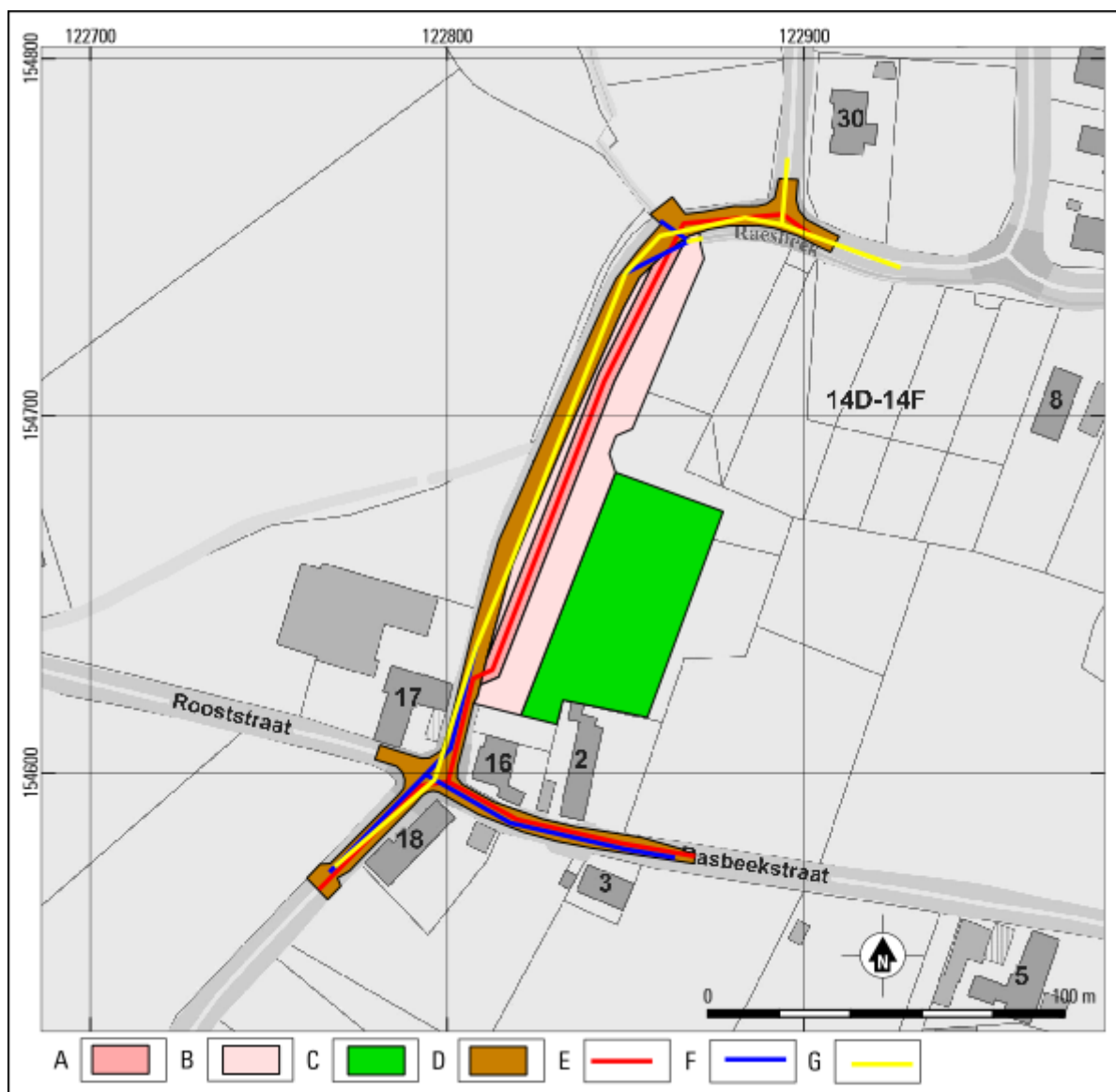


Fig. 1.3. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Schematische weergave van de geplande werkzaamheden. Bron: geopunt.be.

A open sleuf DWA; B werkterrein DWA; C terrein voor grondverbetering; D wegeniswerken E DWA; F RWA; G bestaande riolering.

In onderstaande tabel zijn de werkzaamheden samengevat en in figuur 1.3 zijn deze schematisch weergegeven.

zone / straat	werkzaamheden	verstoringsdiepte
Manhovestraat	DWA-leiding, 250 mm, lengte 328 m	Ca. 1.90 – 2.40 m
	RWA-leiding, 400-800 mm, lengte 191 m	Ca. 1.50 – 2.30 m
	Open sleuf DWA, 654 m ²	Ca. 1.90 – 2.40 m
	Werkterrein DWA, 1500 m ²	Ca. 0.30 – 0.40 m
	Terrein voor grondverbetering, 2153 m ²	Ca. 0.30 – 0.40 m
	Wegeniswerken	n.v.t.

Tabel 1.1. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Overzicht van de geplande werkzaamheden.

1.2.1 OPPERVLAKTE VAN HET PLANGEBIED EN INGREEP

Het totale oppervlak van het plangebied bedraagt 6325 m². De totale strekkende meter van het plangebied bedraagt 356 m. Doordat de oppervlakte van het plangebied groter is dan 3000 m² en de strekkende meter niet hoger dan 1000 m, de oppervlakte van de bodemingreep groter is dan 1000 m² en de werkzaamheden buiten het huidige gabarit plaatsvinden, is het volgens het nieuwe archeologiedecreet nodig een archeologienota bij de vergunningsvraag toe te voegen.

De kadastrale gegevens zijn weergegeven in tabel 1.2 en bijlage 4.

Kadastrale gegevens
Herne, 3 ^e afdeling Sint-Pieters-Kapelle, sectie A
Herne, 3 ^e afdeling Sint-Pieters-Kapelle, sectie D
244B, 249A, 251D

Tabel 1.2. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Kadastrale gegevens. Bron: CadGIS Viewer.

1.3 BESTAANDE SITUATIE EN BEKENDE VERSTORINGEN

Zoals in 1.2 al besproken is, ligt het plangebied voornamelijk ter hoogte van al aanwezige wegenis. Dit is ook te zien op de bodembedekkingskaart in figuur 1.4. Het plangebied is afgedekt door wegen en afgezoomd met gras en struiken geassocieerd met wegen. Het deel van het plangebied dat buiten de wegenis gelegen is, wordt afgedekt door gras en struiken en overig afgedekt. Echter is op de meest recente luchtfoto (fig. 2.15) te zien dat het een weiland betreft en zou het dus afgedekt moeten zijn door gras en struiken.

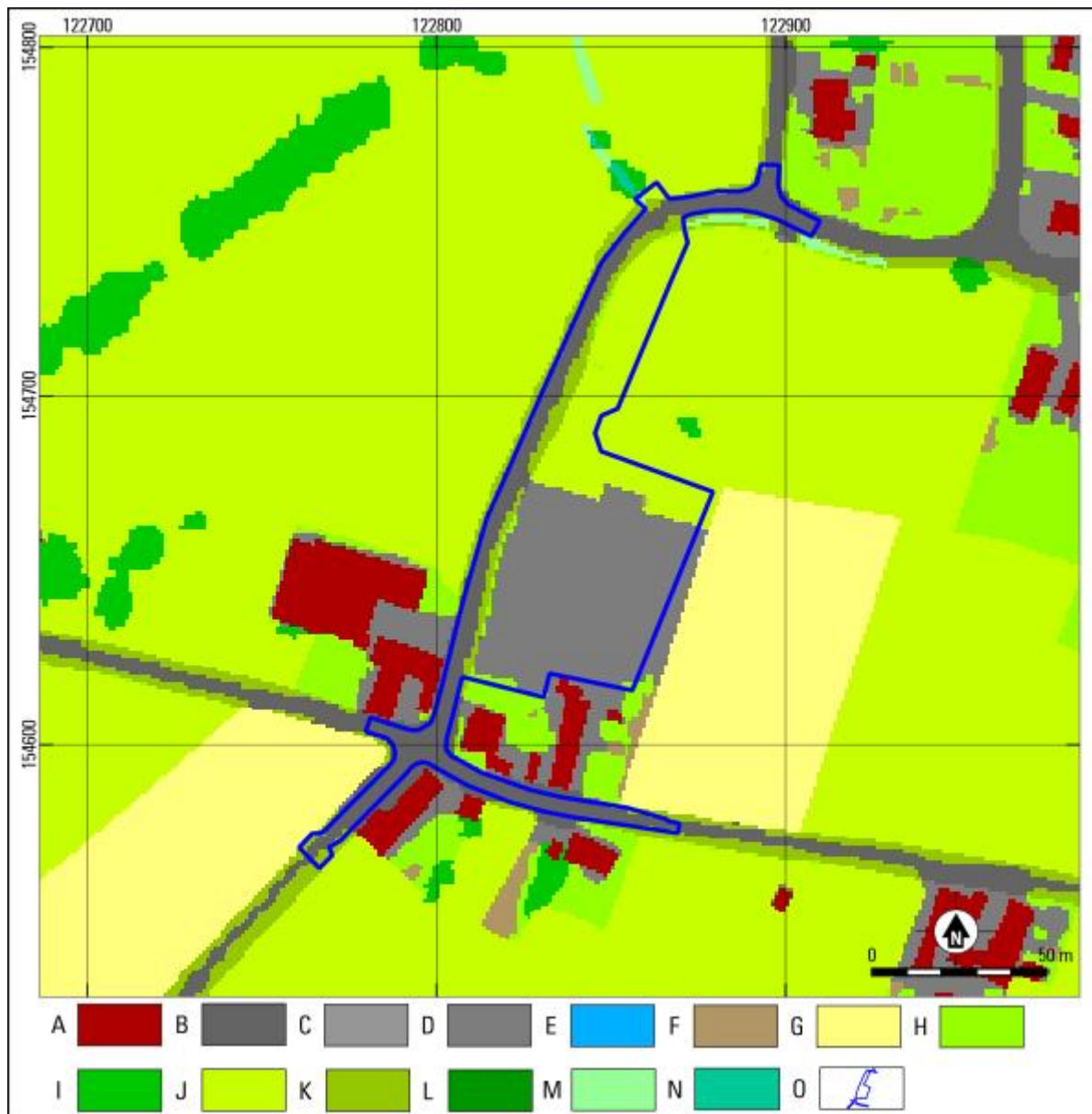


Fig. 1.4. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Uitsnede van de bodembedekkingskaart (2012). Bron: geopunt.be.
A gebouwen; B autowegen; C overig afgedekt; D spoorwegen; E water; F overig afgedekt; G akker; H gras / struiken; I bomen; J gras / struiken (landbouwgebruikspersceel); K gras / struiken (WBN); M gras / struiken (WTZ); N bomen (WTZ); O plangebied.

Naast de huidige wegenis zijn er binnen het plangebied nog andere verstoringen bekend. Ter hoogte van de wegen is namelijk al riolering aanwezig. Deze staat ook aangeduid op figuur 1.3.

Daarnaast zijn ook nutsleidingen bekend binnen het plangebied. Deze staan in verschillende kleuren aangeduid in bijlage 2. De nutsleidingen en riolering zijn allen gelegen ter hoogte van de huidige wegeenis. In onderstaande tabel is de verwachte verstoring diepte van deze verstoringen opgenomen.

zone / straat	Aanwezige verstoring	verstoringdiepte
	Wegenis	Ca. 0.50 m
	Riolering	Ca. 1.30 – 2.00 m
	Nutsleidingen	Ca. 1.00 – 1.50 m

Tabel 1.3. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Overzicht van de bekende verstoringen.

Ter hoogte van het deel van het plangebied dat buiten de huidige weg gelegen is, zijn geen verstoringen bekend.

1.4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen het plangebied is niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd.

1.5 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het doel van het onderzoek als geheel is het opsporen en in kaart brengen van de eventueel in het plangebied aanwezige archeologische vindplaatsen. Allereerst dient door middel van het bureauonderzoek aan de hand van bestaande bronnen informatie verworven te worden over bekende of te verwachten archeologische resten en / of sporen.

De volgende onderzoeksvragen dienen beantwoord te worden:

- Zijn er aanwijzingen voor verstoringen binnen het plangebied? (paragraaf 1.3)
- Wat is de geologische opbouw van het plangebied? (paragraaf 2.1)
- Wat zijn de bekende en verwachte archeologische resten en / of sporen binnen het plangebied? Wat is bekend van het karakter, de omvang, datering, gaafheid en conservering van deze resten? (paragraaf 2.2)
- Wat is de impact van de geplande werkzaamheden? (paragraaf 2.3)

Na het uitvoeren van een bureauonderzoek zal bekend zijn of archeologische waarden aanwezig zijn en op welke manier deze waarden beschermd dienen te worden. Dit kan *in situ* als de waarden niet in gevaar komen door de geplande werkzaamheden of *ex situ* als de waarden onomkeerbaar vernietigd worden.

1.6 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een bureauonderzoek voor een ingreep in de bodem met uitgesteld vervolgonderzoek. De percelen binnen het plangebied zijn op het moment van bureaustudie niet toegankelijk, waardoor iedere vorm van vervolgonderzoek in uitgesteld traject plaats zal vinden. Dit geldt voor vooronderzoek

zonder ingreep in de bodem (landschappelijke boringen) en vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (verkennende en waarderende archeologische boringen, proefputten en proefsleuven).

1.7 OPZET VAN HET RAPPORT EN MOTIVATIE BRONNENMATERIAAL

De verslaglegging is per uitgevoerd onderdeel van het onderzoek samengesteld. In hoofdstuk 2 zullen de resultaten (assessment) van het bureauonderzoek worden beschreven. Hierbij zal eerst de geologische ontwikkeling voor het plangebied besproken worden alsmede de bodemontwikkeling. Daarna zal de archeologische en historische situatie geschetst worden aan de hand van een historisch kaart materiaal en literatuur. Voor wat betreft de historische gegevens is gebruik gemaakt van de beschikbare literatuur - voornamelijk online (zie literatuur). De historische cartografische bronnen (Villaretkaart, Ferrariskaart, Atlas der Buurtwegen, Vandermaelenkaart, Popp-kaart) zijn geraadpleegd via de raadpleegdienst voor historische cartografie (Agiv). De bodemkundige kaarten zijn geraadpleegd op de website www.dov.vlaanderen.be. De bekende archeologische gegevens zijn opgezocht op de Centrale Archeologische Inventaris. Daarnaast is gebruik gemaakt van Cartesius.be om het historisch kaartmateriaal waar nodig aan te vullen.

De afgebeelde kaarten zijn vervaardigd in QGIS en weergegeven in Lambert 1972 projectiesysteem.

2 BUREAUONDERZOEK (ASSESSMENT)

2.1 AARDKUNDE (LANDSCHAP EN BODEM)

2.1.1 GEOLOGISCHE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in de Brabantse leemstreek in het zogenoemde Pajottenland, het golvende landschap tussen de Dender en de Zenne. Hydrologisch wordt het gebied ontwaterd door de Raesbeek, die door het plangebied richting het oosten stroomt. Deze beek watert via de Mark af op de Dender.

De top van het Tertiaire substraat in het plangebied bestaat volgens de Tertiairgeologische kaart (fig. 2.1) geheel uit afzettingen van het Lid van Saint-Maur binnen de Formatie van Kortrijk (KoSm). De afzettingen van de Formatie van Kortrijk zijn marien in oorsprong en zijn gevormd tijdens het Ieperiaan in het Vroeg-Eoceen (56.0-47.8 miljoen jaar geleden). Het Lid van Saint-Maur bestaat grotendeels uit grijze, zeer fjnsiltige klei met enkele dunne lagen grofsiltige klei of kleiige, zeer fijne silt.¹ Hoger op de heuvels in dit deel van het Pajottenland komen ook afzettingen van het jongere Lid van Moen voor aan de top van het Tertiaire substraat (KoMo); in het plangebied zijn deze reeds geërodeerd. Het Lid van Moen bestaat uit heterogene, siltige tot zandige afzettingen. Het wordt gekenmerkt door het voorkomen van *Nummulites planulatus*, een foraminiferensoort.² Afzettingen van de Formatie van Kortrijk komen in het plangebied waarschijnlijk voor tussen 5 en 10 m onder maaiveld.³

Tijdens het Kwartair (sinds 1.8 miljoen jaar geleden) is het Tertiaire substraat afgedekt met nieuwe afzettingen. Afzettingen uit perioden voor de laatste ijstijd, het Weichseliaan (116.000-11.700), zijn grotendeels geërodeerd en slechts beperkt bewaard gebleven. Van het Kwartair zijn weinig afzettingen bewaard gebleven uit de perioden tot het Weichseliaan, de laatste ijstijd (116.000-11.700 jaar geleden), omdat voor deze periode voornamelijk erosie plaatsvond. De verspreiding van de Kwartaire afzettingen is inzichtelijk gemaakt op de Quartaargeologische kaart (fig. 2.2) aan de hand van profieltypen.

¹ Jacobs *et al.* 1999, 30; Laga *et al.* 2001, 139-140.

² Jacobs *et al.* 1999, 29; Laga *et al.* 2001, 139-140.

³ Bogemans/Van Molle 2007, 8.

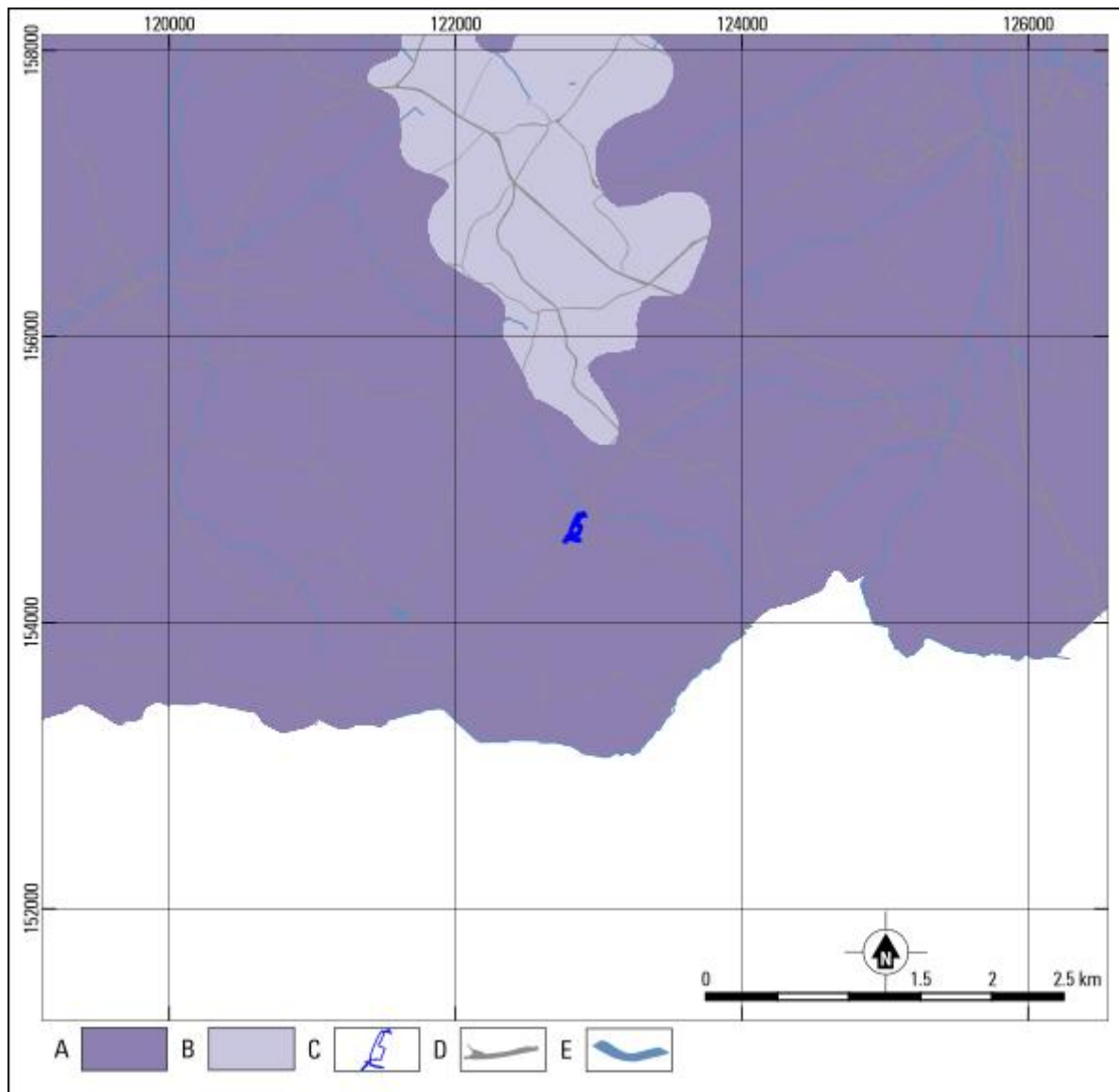


Fig. 2.1. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Uitsnede van de Tertiaire geologische kaart. Bron: dov.vlaanderen.be.

A Formatie van Kortrijk, Lid van Saint-Maur; B Formatie van Kortrijk, Lid van Moen; C plangebied; D wegen; E water.

Het plangebied is geheel gekarteerd als profieltype 2. Dit houdt in dat de volledige Kwartaire sequentie bestaat uit eolische afzettingen uit het Weichseliaan. Als gevolg van verdroging van het landschap en het gebrek aan vegetatie kon sediment tijdens deze periode op grote schaal door de wind verplaatst worden en als een deken over het landschap worden afgezet. De eolische afzettingen bestaan in het noorden van Vlaanderen voornamelijk uit zand, en gaan richting het zuiden over naar zandleem en leem. In de omgeving van het plangebied komt uitsluitend leem voor. Lokaal kunnen deze afzettingen nog als colluvium zijn verschoven. Dit kan gebeurd zijn tijdens het Weichseliaan of pas tijdens het Holocene, de huidige warme periode (sinds 11.700 jaar geleden). Wanneer het leem horizontaal tot schuin gelaagd is, is er sprake van een complex van colluvium en eolische afzettingen, wat gerekend wordt tot het Lid van Haspengouw in de Formatie van Gemblouw (Gx). Ongelaagd leem is voornamelijk van eolische oorsprong en wordt gerekend tot het Lid van Brabant in dezelfde formatie.⁴

⁴ Gullentops *et al.* 2001, 161-162; Bogemans/Van Molle 2007, 13-14.

In het dal van de Raesbeek en andere beek- en rivierdalen is profieltype 3a gekarteerd. In deze dalen zijn fluviatiele afzettingen afgezet, die allereerst kunnen bestaan uit afzettingen gevormd in het Weichseliaan door vlechtende riviersystemen. Dit betreft voornamelijk (matig) grove, eventueel grindige zanden, maar kan ook zandleem, leem en kleiige lagen bevatten. Daarnaast komen Holocene fluviatiele afzettingen voor, afgezet in de dalen door meanderende beken en rivieren. Ze bestaan uit klei, venig en siltig fijn zand tot grof zand. Het Weichseliaanse fluviatiele pakket wordt gerekend tot de Formatie van Eeklo (El), het Holocene pakket tot de Formatie van Arenberg (Ab).⁵

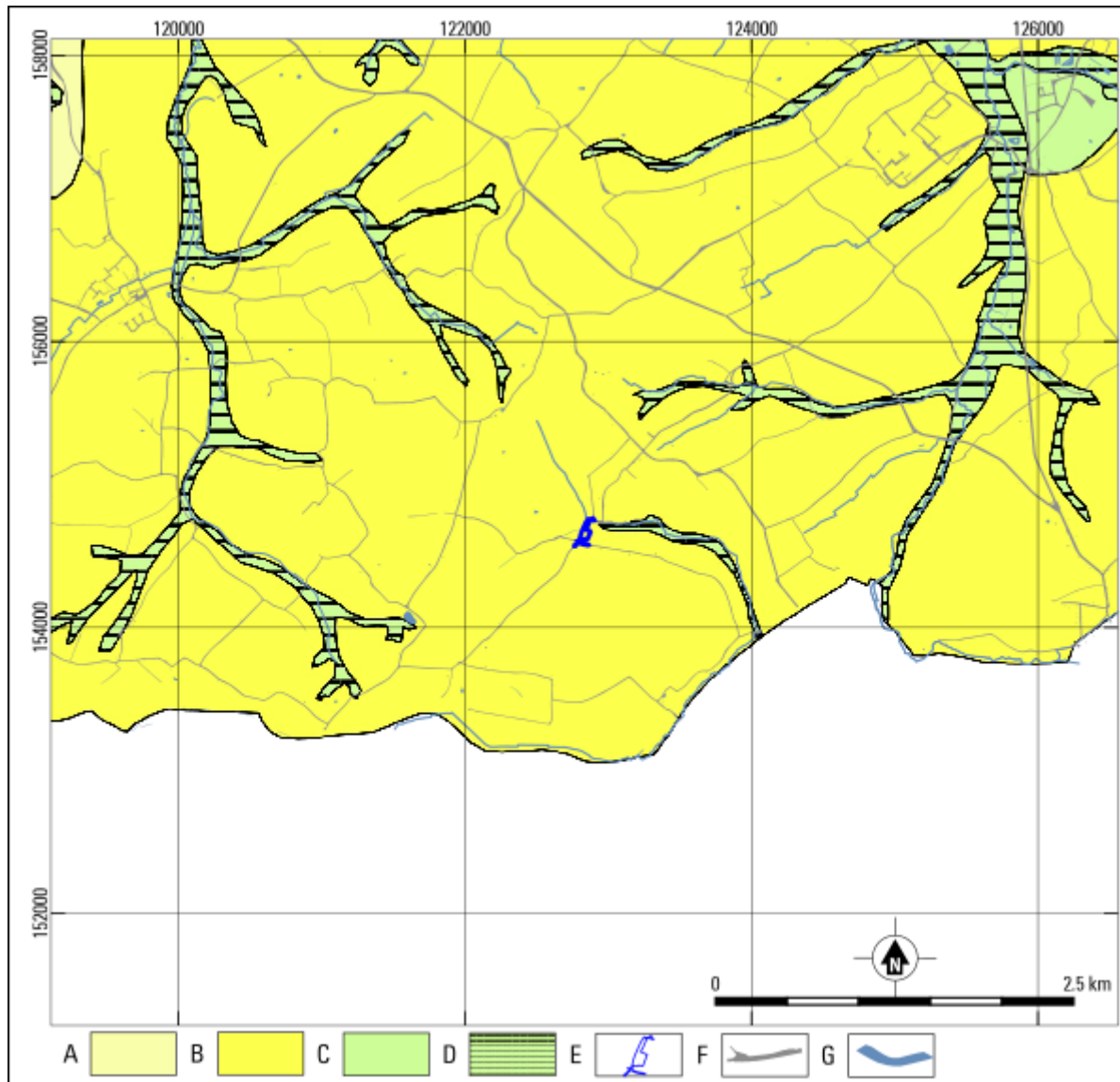


Fig. 2.2. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Uitsnede van de Quartair geologische kaart. Bron: dov.vlaanderen.be

A profieltype 1: eolische afzettingen (zand/zandleem) uit het Weichselien en mogelijk Vroeg-Holocene; B profieltype 2: eolische afzettingen (löss) uit het Weichselien en mogelijk Vroeg-Holocene; C profieltype 3: eolische afzettingen uit het Weichselien en mogelijk Vroeg-Holocene op fluviatiele afzettingen uit het Weichselien; D profieltype 3a: profieltype 3 afgedekt door holocene fluviatiele afzettingen; E plangebied; F wegen; G water.

⁵ Gullentops *et al.* 2001, 160-161; Bogemans/Van Molle 2007, 12-13, 15.

2.1.2 RELIËF EN BODEM BINNEN HET PLANGEBIED

De hoogtekaart van de omgeving van het plangebied laat zien dat het plangebied is gelegen in het golvende landschap van het Pajottenland (fig. 2.3). Ten oosten van het plangebied is het dal van de Raesbeek zichtbaar, die wordt gevoed door meerdere kleinere (droog)dalen ten noorden, westen en zuidwesten van het plangebied. Het hoogste punt in de directe omgeving ligt onder de kern van Sint-Pieters-Kapelle op circa 82 m TAW. Het plangebied zelf ligt tussen 53.9 en 56.7 m TAW (fig. 2.4).

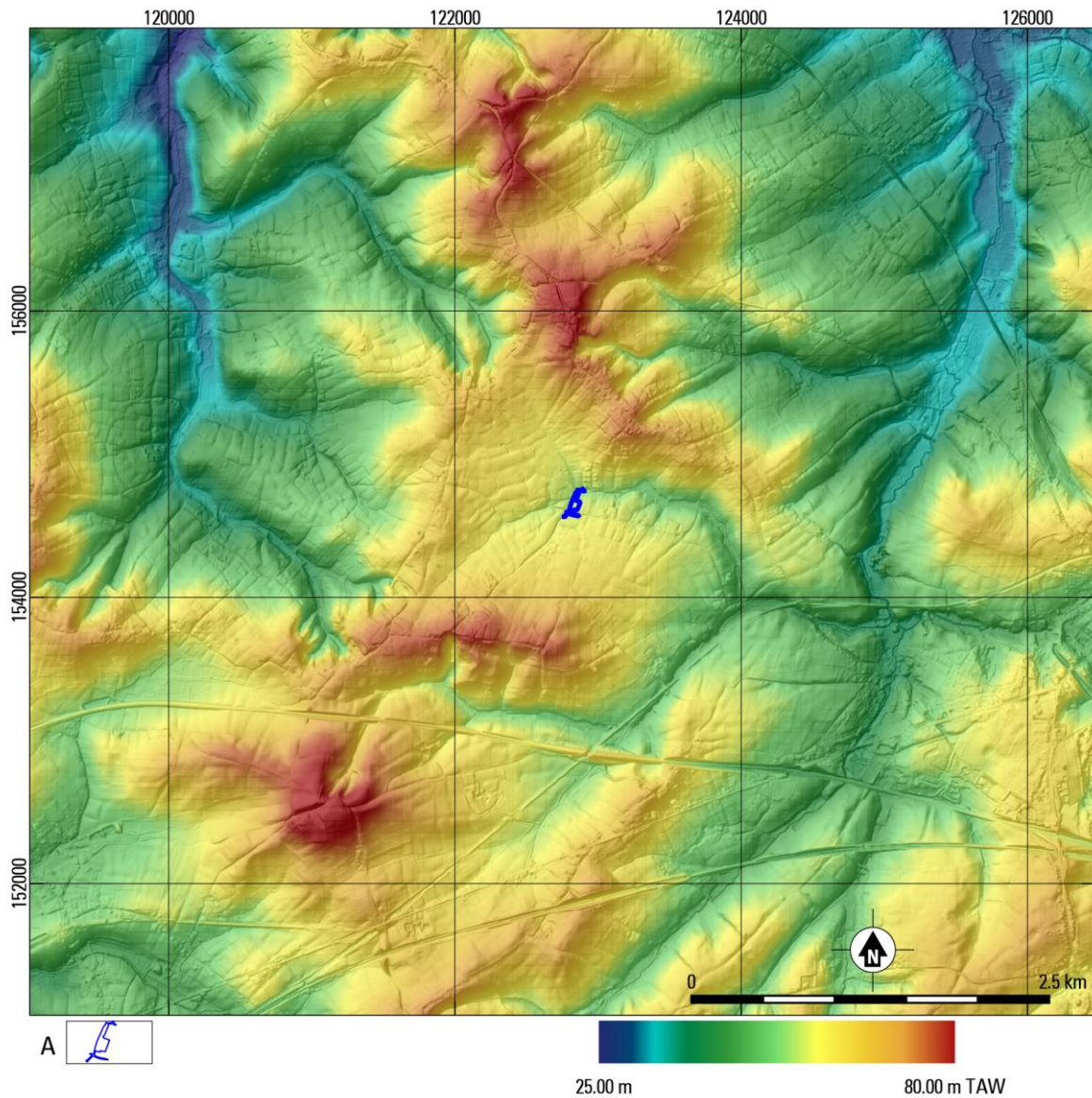


Fig. 2.3. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II. Bron: dov.vlaanderen.be
A plangebied.

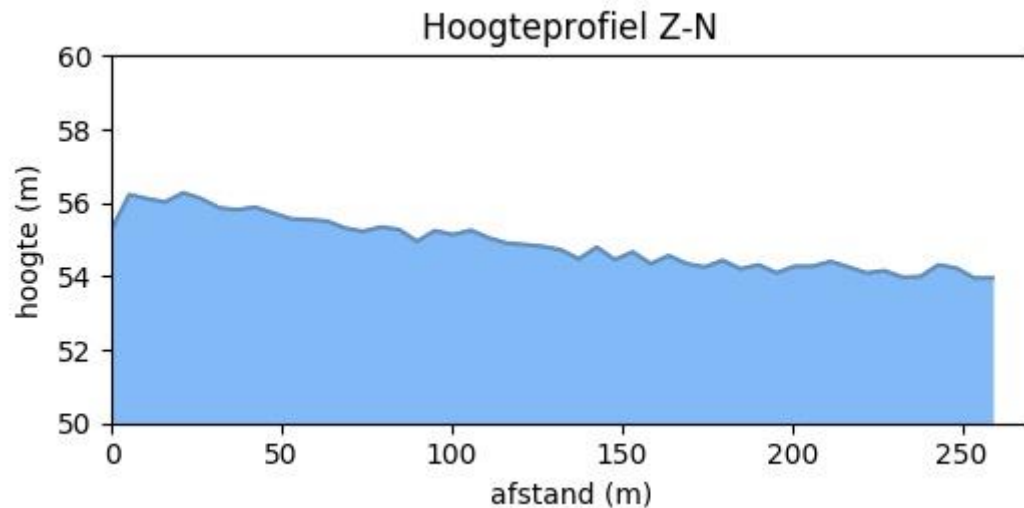


Fig. 2.4. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Hoogteverloop. Bron: geopunt.be

De bodem van het plangebied is beschreven op de Bodemkaart Vlaanderen (fig. 2.5) aan de hand van bodemtypen. Het zuidelijke deel van het plangebied is gelegen op zwak tot matig gleyige leemgronden met textuur-B-horizont en dunne A-horizont (Aca1-Ada1). In natte perioden van het jaar zal dit landschap te maken hebben met een opgehouden watertafel. De bruinachtige textuur-B-horizont ligt vaak al op 25 cm onder maaiveld en vertoont aan de onderzijde doorgaans roestvlekken.⁶

In het noordelijke deel van het plangebied komen zwak tot matig gleyige leemgronden met begraven textuur-B-horizont (Acp(c)-Adp(c)) voor. Deze bodems verschillen niet wezenlijk van de bovengenoemde typen, met het verschil dat er een colluviaal en/of alluviaal dek aanwezig is. De textuur-B-horizont bevindt zich hier doorgaans tussen 40 en 80 cm onder maaiveld.⁷

Verder richting het oosten, in het dal van de Raesbeek, komen zeer sterk gleyige leemgronden met reductiehorizont (Afp) voor. Deze gronden zijn opgebouwd uit heterogeen lemig materiaal met zwaardere of lichtere lagen. Deze gronden zijn doorgaans zeer nat, en hebben een reductiehorizont beginnend op minder dan 80 cm onder maaiveld.⁸ Zwak gleyige leemgronden zonder profielontwikkeling (Acp) vormen de overgang tussen het natte beekdal en de omliggende drogere leemgronden met textuur-B-horizont.⁹

⁶ Louis 1956, 33-35, 36-40.

⁷ Louis 1956, 52-53.

⁸ Louis 1956, 55.

⁹ Louis 1956, 51.

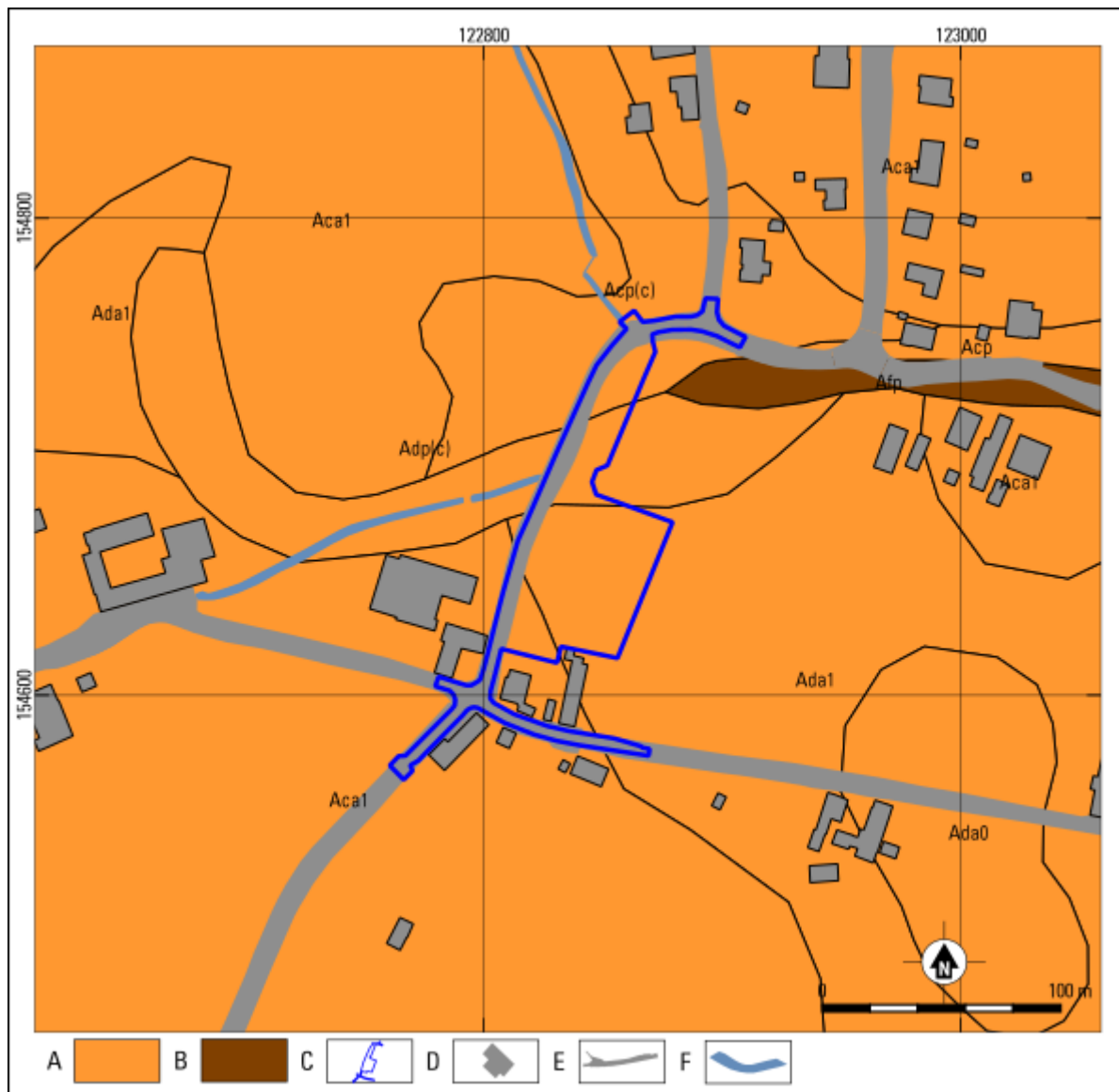


Fig. 2.5. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Uitsnede van de bodemkaart Vlaanderen. Bron: dov.vlaanderen.be
A vochtig leem; B nat leem; C plangebied; D bebouwing; E wegen; F water.

Op de potentiële bodemerosiekaart (fig. 2.6) is te zien dat grote delen van het plangebied niet zijn gekarteerd. Uit de omliggende percelen kan echter afgeleid worden dat de erosiegevoeligheid laag tot zeer laag is, waarschijnlijk door een relatief stabiele ligging aan de top van het dal van de Raesbeek. Ter vergelijking, binnen het dal van de Raesbeek richting het oosten is de erosiegevoeligheid eerder laag tot hoog.

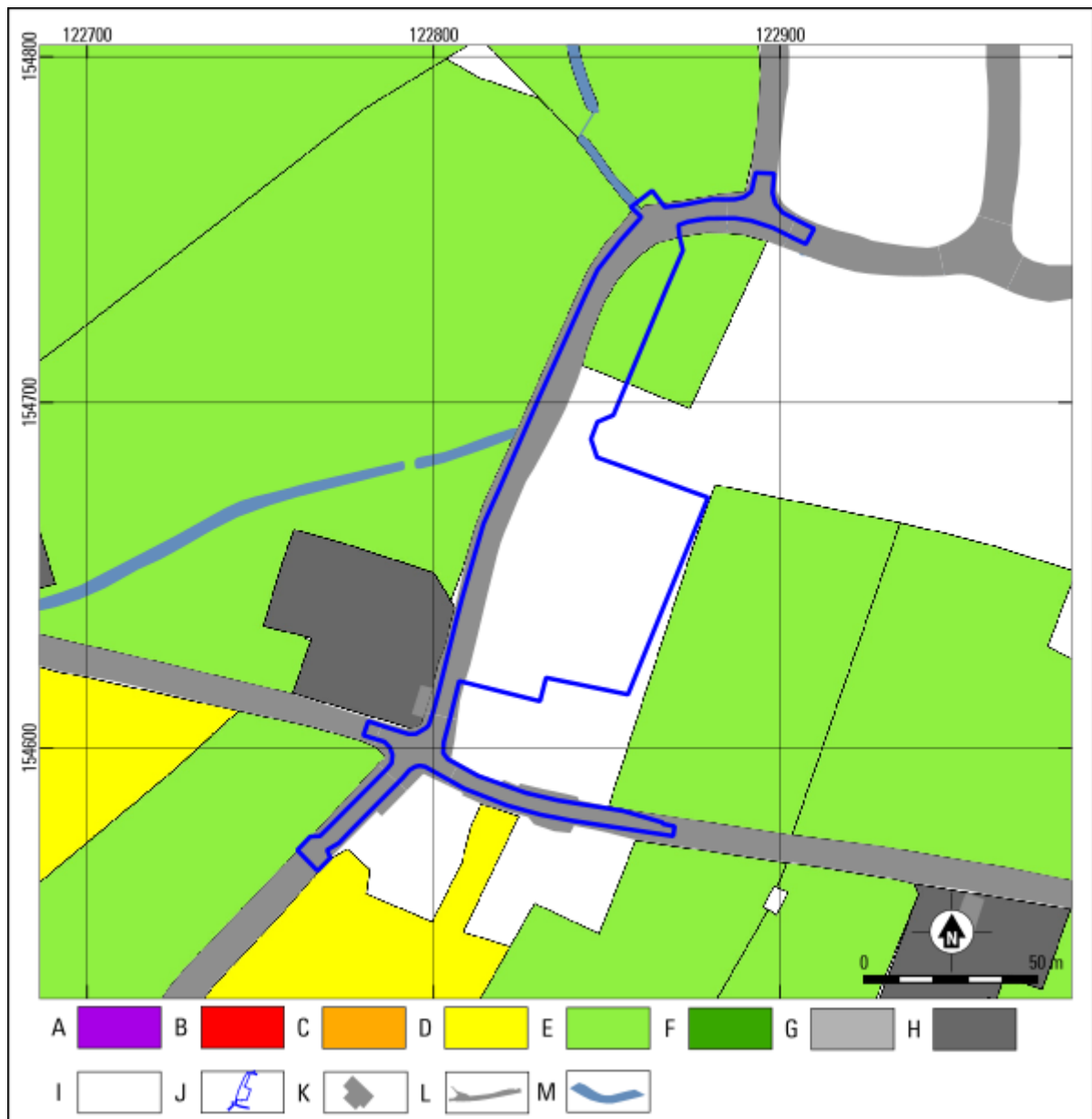


Fig. 2.6. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Uitsnede van Potentiële Erosiekaart per perceel 2018. Bron: dov.vlaanderen.be

A zeer hoog; B hoog; C gemiddeld; D laag; E zeer laag; F verwaarloosbaar; G bijzondere strook; H niet van toepassing; I geen info; J plangebied; K gebouwen; L wegen; M water.

2.2 ARCHEOLOGISCHE EN HISTORISCHE SITUATIE

2.2.1 ARCHEOLOGISCHE SITUATIE

Het plangebied is deels gelegen langs het Rozenhof. Deze hoeve en zijn omgeving zijn aangemerkt als bouwkundig erfgoed en beschermd monument.¹⁰

Het Rozenhof is een middelgrote gesloten hoeve. Wanneer de hoeve ontstaan is, is niet zeker. De oudste vermelding van het Rozenhof, toen nog ‘hof te Rasbeek’ geheten, dateert in het jaar 1512. In dat jaar kwam het hof in het bezit van Peeter Van der Eycken. Vanaf dat jaar zijn vrijwel alle pachters van de hoeve bekend, waaronder enkele schepenen en plaatselijke notabelen. Ook is er van deze hoeve een gedetailleerd beeld beschikbaar van de vrijwel continue verbouwingen en herstellingen (vaak als gevolg van oorlogsschade).

In een straal van circa 1 km rondom het plangebied zijn vijf archeologische erfgoedobjecten, drie beschermde monumenten en één beschermd stadsgezicht geïnventariseerd (fig. 2.7). Uit de periode vanaf de Steentijd tot en met de Romeinse tijd zijn geen waarnemingen bekend.

De vroegste CAI-locaties dateren omstreeks de Middeleeuwen. Allereerst wordt ten noorden van het plangebied een vermelding gemaakt van middeleeuwse bewoningsresten (CAI-locatie 684). Ten oosten en noordwesten van de geplande werkzaamheden bevinden zich twee hoeven uit de Middeleeuwen (CAI-locaties 6413 en 6415). De erven rond beide hoeven zijn aangemerkt als beschermde monumenten. CAI-locatie 6413 betreft het Hof te Ransbeek. Dit is een voormalig hof van het kapittel van Nijvel. Het huidige gebouw dateert uit de 19de of aan het eind van de 18de eeuw.¹¹ De tweede hoeve is het Hof te Wilgendam (CAI-locatie 6415). De huidige benaming “Wilgendam”, een verbastering van “Welghedane” of “Welghedaen”, verwijst naar de gelijknamige familie waarvan de oudste vermeldingen teruggaan tot de 14de eeuw. De huidige hoeve dateert omstreeks 1763.¹²

Ten noorden van de vindplaats bevindt zich de Laatmiddeleeuwse Sint-Pieterskerk (CAI-locatie 6407). Aangenomen wordt, dat het gebedshuis gesticht is omstreeks de vroegmiddeleeuwse kersteningsperiode. De kapel zelf wordt echter pas in het jaar 1148 voor het eerst vermeld als een dochterkerk van Herne.¹³ De kerk en het gebied er omheen worden beschouwd als beschermd dorpsgezicht.

Naar het westen stond de Nieuwe Molen uit 1769 (CAI-locatie 6173). Dit was een houten staakmolen die de naam “Molen van Serang” droeg. Omstreeks 1865 werd naast de molen een stoommaalderij geplaatst om ook bij windstilte te kunnen malen. In 1921 werd de molen afgebroken.¹⁴

CAI-locatie	Datering	Klasse	Omschrijving
684	Middeleeuwen	Bewoning	Onbepaald
6173	18de eeuw	Molen	Nieuwe Molen
6407	Late Middeleeuwen	Kerk	Sint-Pieterskerk
6413	Middeleeuwen	Hoeve	Hof te Ransbeek
6415	Middeleeuwen	Hoeve	Hof te Wilgendam

Tabel 2.1. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Overzicht van CAI-locaties in de omgeving van het plangebied.

¹⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/39760>

¹¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/9001>

¹² <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/39733>

¹³ <http://www.herne.be/fb111gdkc680nly1qyw26.aspx>

¹⁴ <http://www.molenechos.org/verdwenen/molen.php?nummer=4226>

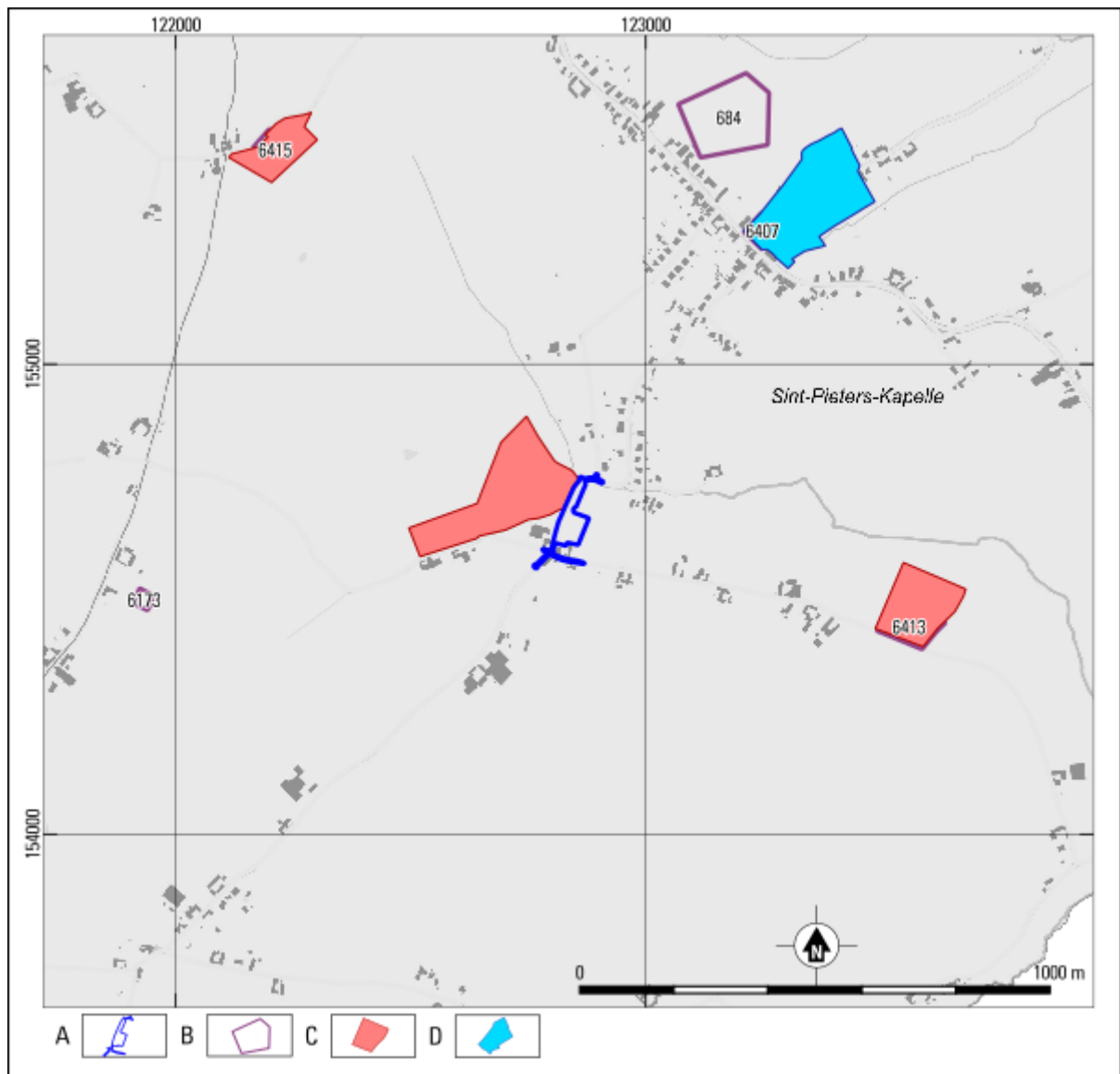


Fig. 2.7. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Aanduiding van de locaties uit de Centrale Archeologische Inventaris en andere vastgestelde inventarissen in de omgeving van het plangebied. Bron: CAI en geo.onroerenderfgoed.be
A Plangebied; B CAI-locatie; C Beschermd monument; D Beschermd dorps/stadsgezicht

2.2.2 HISTORISCHE SITUATIE

De geplande werkzaamheden vinden plaats in Herne, meer specifiek de deelgemeente Sint-Pieters-Kapelle. Herne is een plattelandsgemeente dat tegen de taalgrens is gelegen. Historisch behoorde Herne samen met Sint-Pieters-Kapelle en Tollembeek tot het Hernegewoud. Beide gebieden ressorteerden onder het Land van Edingen en werden in de 12de eeuw ingelijfd bij het graafschap Henegouwen.¹⁵ De oudste vermelding van Herne – als Hierines – dateert uit het jaar 1071. De herkomst van de naam is onzeker. Mogelijk is deze naam ontstaan vanuit een voorgermaanse waternaam, de Harebeek, die ten noorden van Herne stroomt.¹⁶

¹⁵ <http://www.herne.be/erfgoed-cultureel-erfgoed-herne.html>

¹⁶ Debrabandere *et al.* 2010, 106.

Sint-Pieters-Kapelle wordt voor het eerst genoemd omstreeks het jaar 1266. De deelgemeente ontleent zijn naam aan de Sint-Pieterskapel aldaar.¹⁷ Ten noorden van het plangebied stroomt de Raasbeek (Le Raesbecq. Raesbeek).¹⁸ Op niet alle kaarten is deze beek opgetekend, de naam wordt nergens vermeld. Wel is de beek de naamgever van het buurtschap ten oosten van het plangebied.

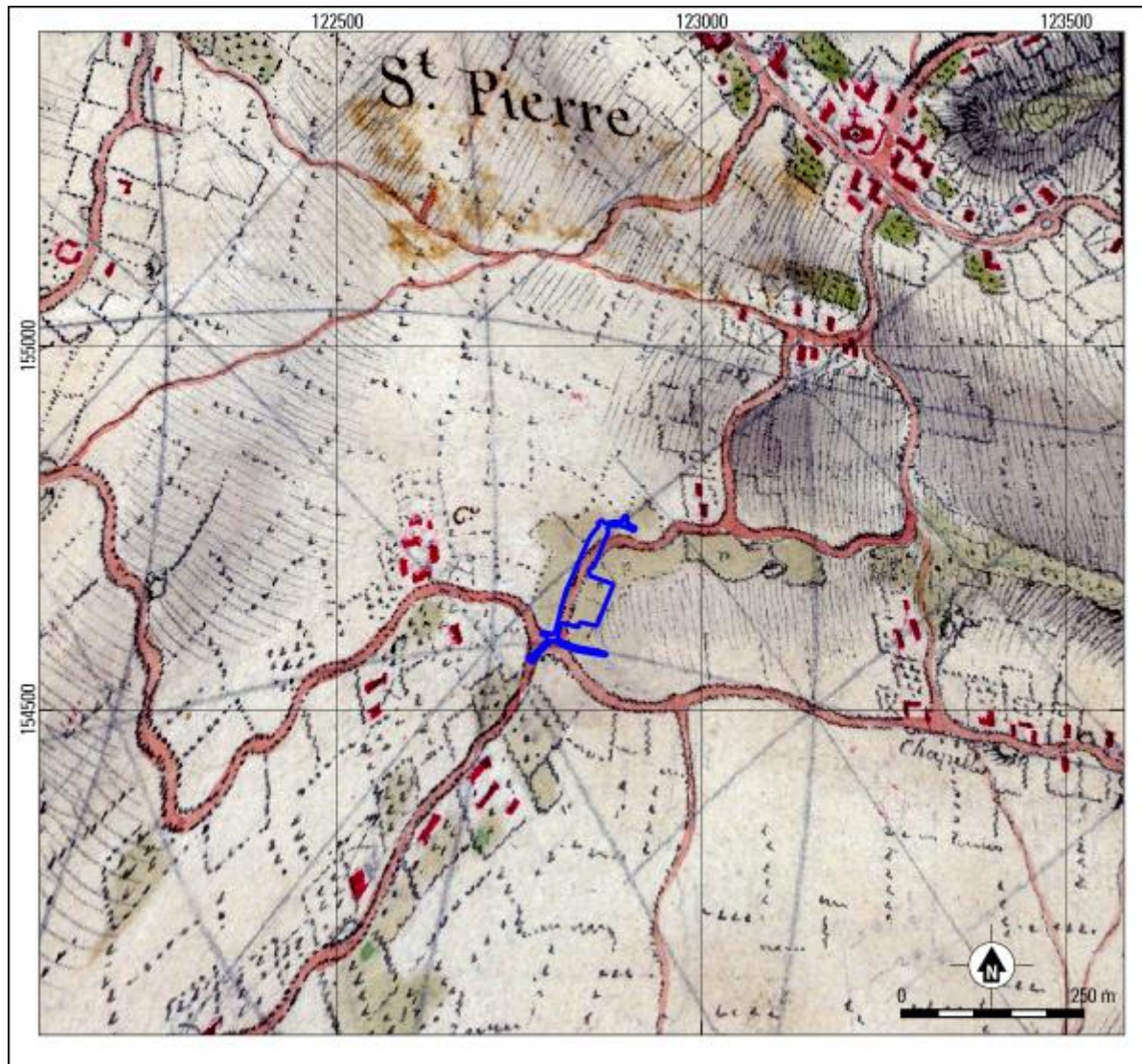


Fig. 2.8. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Villaret-kaart (1745-1748). Bron: geo.onroenderfgoed.be

Op de Villaret-kaart is te zien dat, omstreeks halverwege de 18de eeuw, het gebied in de omgeving van het plangebied voornamelijk uit landbouwgronden bestond (fig. 2.8). Op enkele plekken zijn boomgaarden te zien. Bewoning concentreert zich vooral in het noordoosten, rond de Sint Pieterkerk. Meer richting het plangebied is bewoning te zien aan de Manhovestraat en Rooststraat. Verder naar het oosten is aan de Rasbeekstraat ook enige lintbebouwing te zien. Het land langs de Raasbeek is niet in gebruik genomen, hier lijken (nattere) graslanden te liggen. De noordelijke helft van het plangebied lijkt gelegen in deze nattere gronden.

¹⁷ Debrabandere *et al.* 2010, 237

¹⁸ Kempeneers *et al.* 2016, 265.

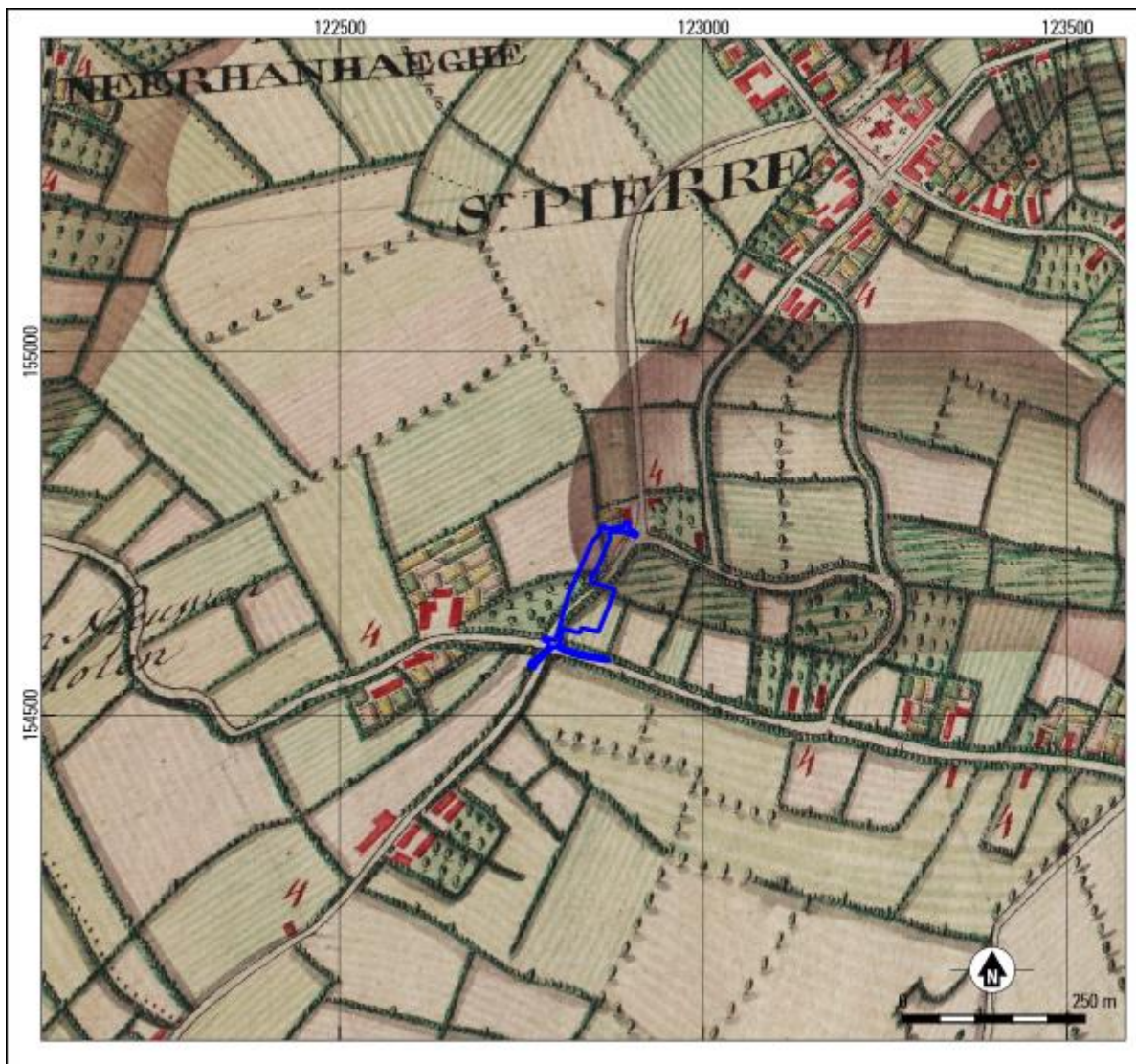


Fig. 2.9. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Ferraris-kaart (1771-1778). Bron: geo.onroerenderfgoed.be

Het beeld op de Ferrariskaart, welke een kwart eeuw later is vervaardigd, komt in grote lijnen nog overeen met de Villaretkaart (fig. 2.9). Ook hier is het landschap nog voor landbouw in gebruik en zijn op verschillende plekken boomgaarden zichtbaar. Helemaal in het westen is nog net de Nieuwe Molen aangeduid. Wat vooral opvalt is dat de bewoning ten noorden van het plangebied, in Sint-Pieters-Kapelle, is toegenomen. Daarbij is de Driekapellenstraat aangelegd. Dit is de straat die loopt vanaf de noordelijke punt van het plangebied met een boog naar Sint-Pieters-Kapelle. De Raasbeek is op deze kaart niet meer opgetekend, wel zijn de percelen waar de beek doorheen loopt aangemerkt als moerassig. Dit geldt ook voor het perceel in het noordelijke deel van het plangebied.

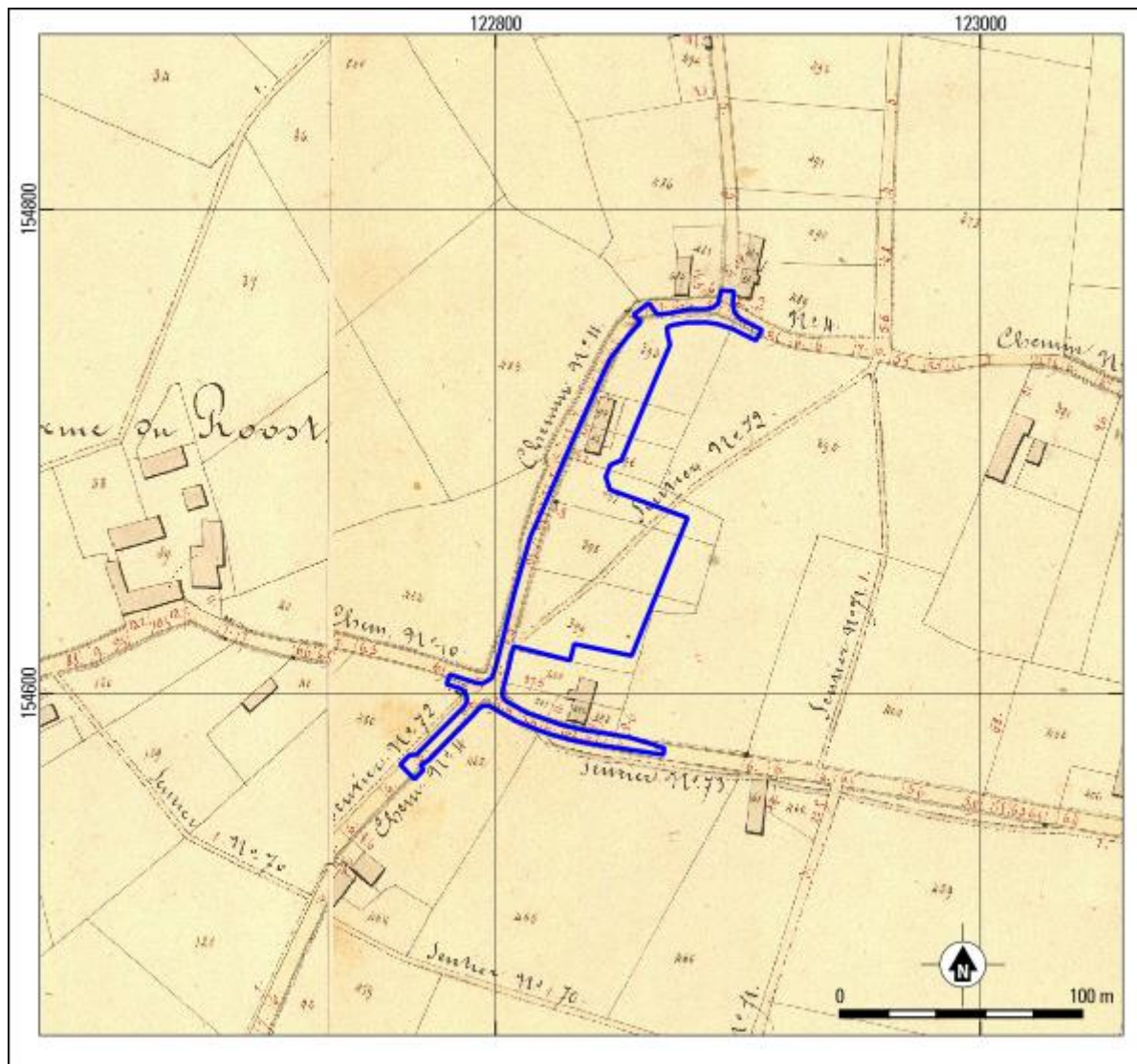


Fig. 2.10. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Atlas der Buurtwegen (1843-1845). Bron: geo.onroerenderfgoed.be

Op de Atlas der Buurtwegen is de Raasbeek wederom niet zichtbaar, de aangrenzende percelen zijn allemaal verkaveld (fig. 2.10). Wat vooral opvalt op de Atlas der Buurtwegen is de toename van bebouwing. Met name langs de Manhovestraat zijn enkele gebouwen geplaatst nabij het plangebied. Het Rozenhof wordt op deze kaart aangeduid als '*Ferme du Roost*'. Binnen in de noordelijke helft van het plangebied is een langgerekt rechthoekig gebouw zichtbaar. Omdat deze eerder nog niet op de kaart was opgetekend, moet het gebouwd zijn tussen 1771 – 1845.

De Vandermaelenkaart is slechts enkele jaren jonger dan de Atlas der Buurtwegen (circa vijf tot zeven jaar). Op deze kaart zijn daarom weinig veranderingen te zien (fig. 2.11). Wel is de loop van de Raasbeek op deze kaart opgetekend. De naastgelegen landen zijn als weide geclassificeerd. Te zien is hoe de Raasbeek ten zuiden van de Halvemaanstraat het noorden van het plangebied aansnijdt.

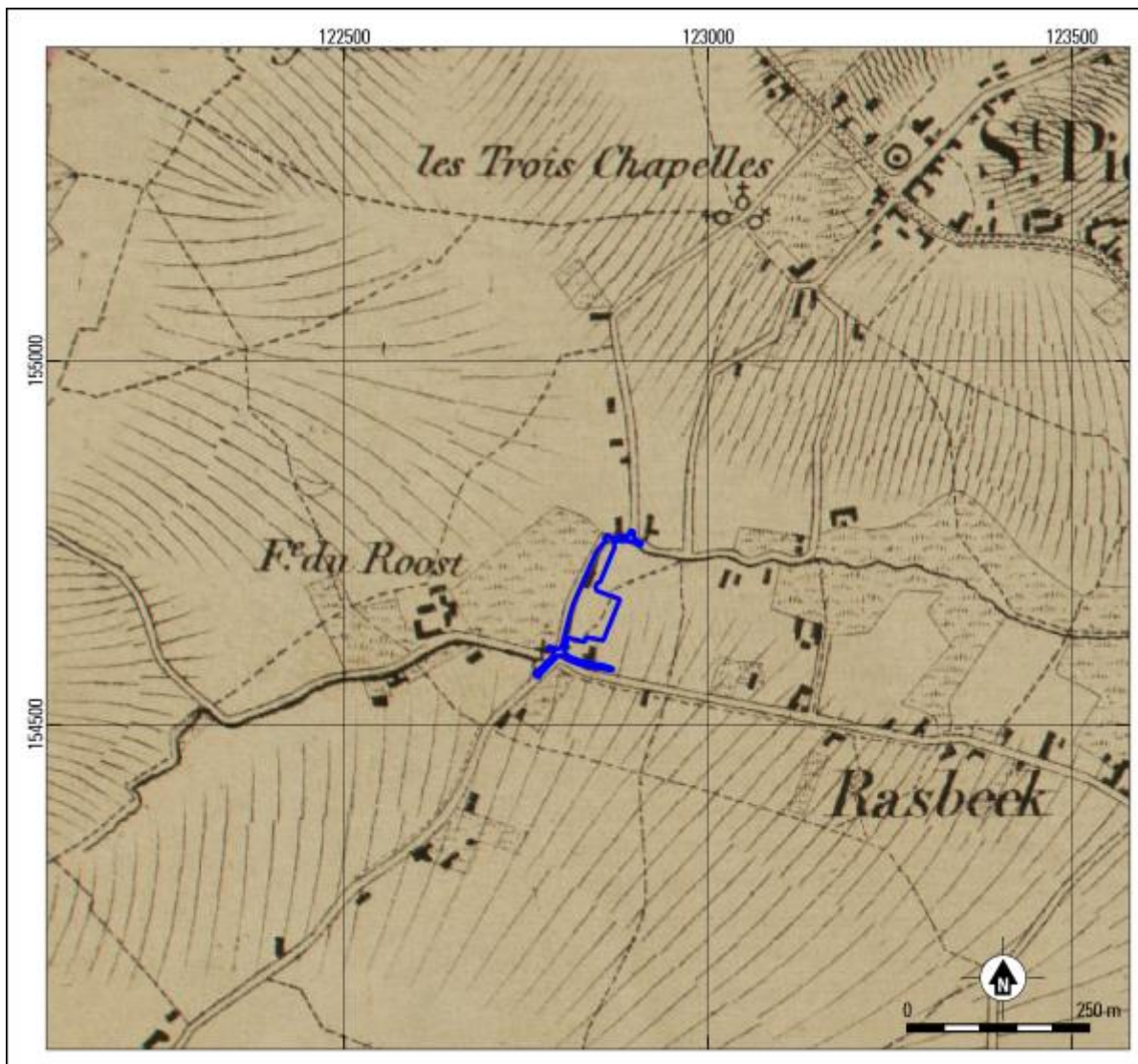


Fig. 2.11. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Vandermaelenkaart (ca. 1850). Bron: geo.onroerenderfgoed.be

De Popp-kaart (fig. 2.12) dateert uit ongeveer dezelfde periode als de Atlas der Buurtwegen, maar de periode van vervaardiging loopt door tot 1880. De kaart komt grotendeels overeen met de Atlas der Buurtwegen. Ook hier is het rechthoekige gebouw te zien dat voor het eerst op de Atlas der Buurtwegen zichtbaar was. Wat vooral op valt, is dat vanaf deze kaart geen weg meer naar het noorden loopt vanaf de Halvemaanstraat. Deze lijkt nu dood te lopen.

Het rechthoekige gebouw binnen het plangebied is nog te zien op een topografische kaart uit 1907 (fig. 2.13). Een halve eeuw later, in 1959, is het gebouw reeds verdwenen.

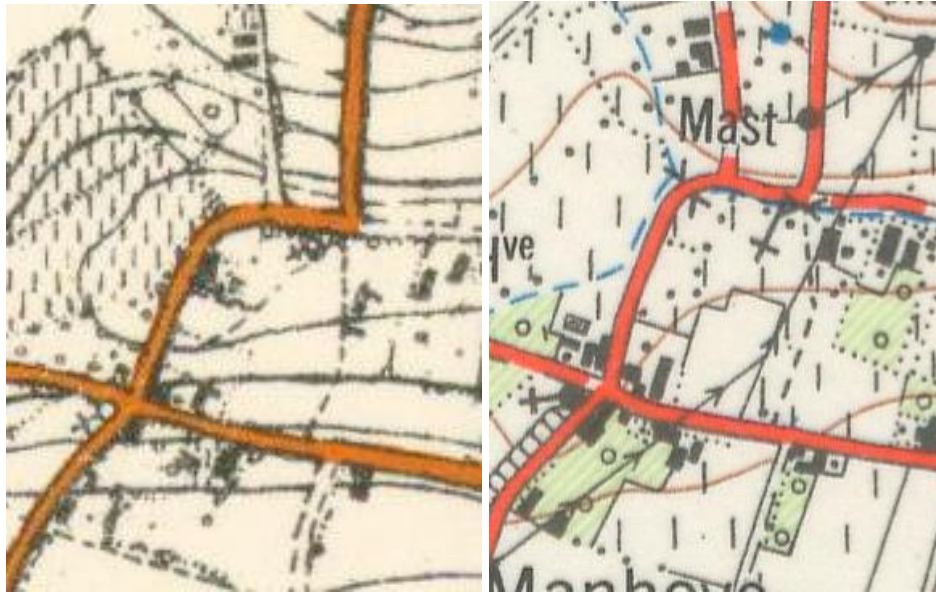


Fig. 2.13. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Uitsnede van de topografische kaart van 1907 (links) en 1959 (rechts). Bron: geopunt.be

2.2.3 LUCHTFOTOGRAFIE (NIEUWSTE TIJD SITUATIE)

Op de luchtfoto uit 1971 is te zien hoe het plangebied grotendeels onder de huidige wegen is gelegen (fig. 2.14). Een deel van het plangebied is gelegen op onbebouwd terrein ten oosten van de Manhovestraat. In het zuiden is een bomenrij zichtbaar. Van het rechthoekige gebouw dat tussen 1907 en 1959 van de kaart is verdwenen, is op de luchtfoto helemaal niets meer te zien. Op de meest recente luchtfoto zijn geen grote veranderingen waarneembaar, behalve dat de bomenrij in het zuiden is verdwenen (fig. 2.15). Tevens is te zien dat de boerderij aan de oostzijde van het kruispunt van de Manhovestraat met Rooststraat een grote uitbreiding heeft ondergaan.

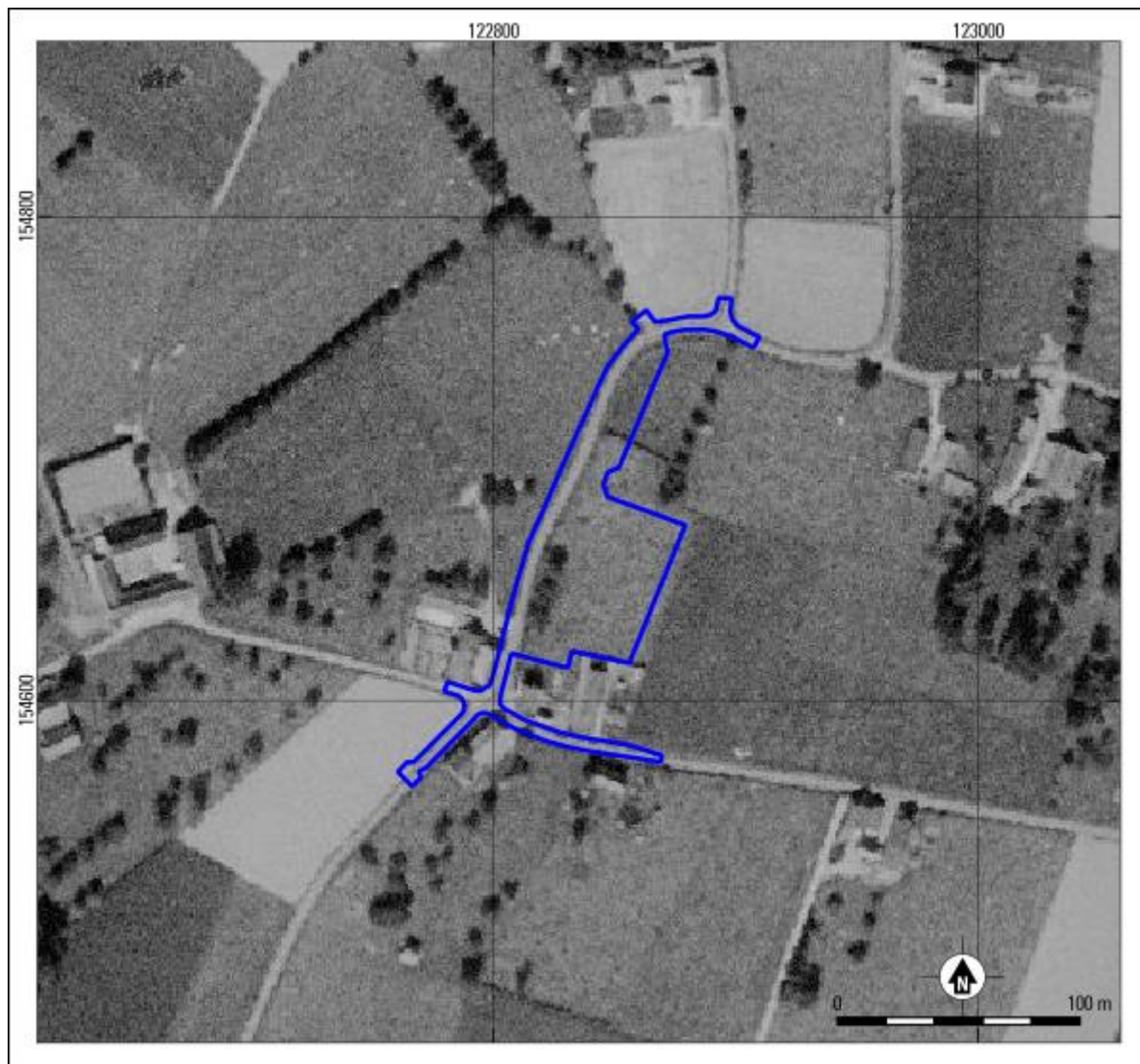


Fig. 2.14. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Plangebied geprojecteerd op de luchtfoto van 1971. Bron: geopunt.be

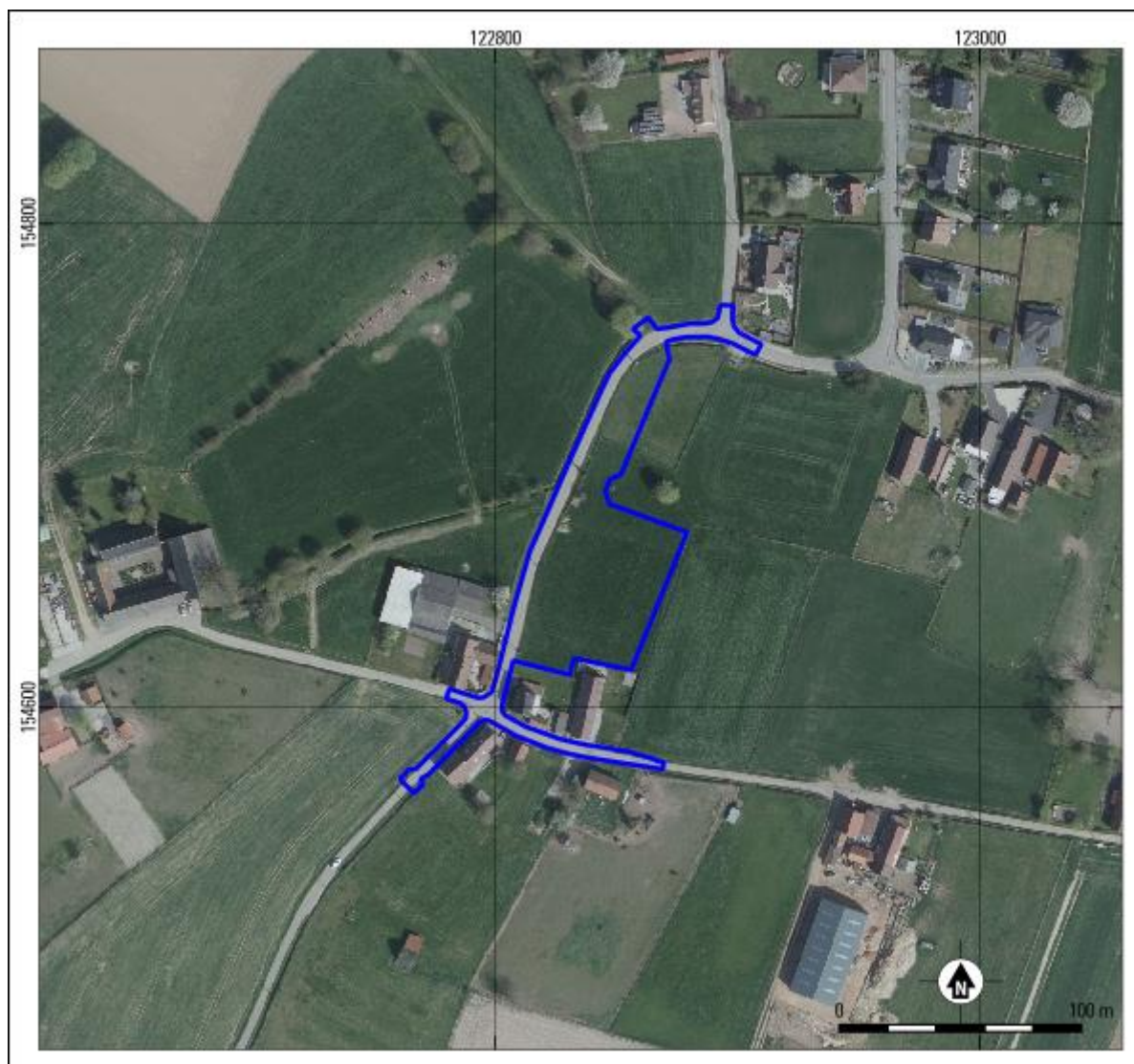


Fig. 2.15. Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214). Plangebied geprojecteerd op de meest recente luchtfoto. Bron: geopunt.be

2.3 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING / SYNTHESE

In paragraaf 1.5 zijn de doel- en vraagstellingen van het onderzoek geformuleerd. In deze paragraaf zullen deze in de lopende tekst behandeld worden.

In het plangebied zullen riolerings- en wegeniswerkzaamheden uitgevoerd worden (zie paragraaf 1.2). Hierbij wordt een gescheiden rioolstelsel aangelegd. Aansluitend zal de weg naar oude staat hersteld worden. Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst.

De archeologische waarde van het plangebied wordt als hoog ingeschat op basis van de uitgevoerde assessment. In de omgeving zijn archeologische waarden geïnventariseerd vanaf de Middeleeuwen. Op basis van de historische kaarten en de luchtfoto's kan met zekerheid gesteld worden dat de wegen binnen het plangebied al aanwezig waren vanaf de tweede 18de eeuw. Binnen het plangebied is op historische kaarten de contouren van een rechthoekig gebouw te zien dat tenminste tussen 1771/1845 en 1907 binnen het plangebied heeft bestaan. Daarbij grenst het plangebied aan een beschermd monument en zijn in de nabijheid enkele archeologische waarden bekend vanaf de Middeleeuwen.

De ligging van het plangebied in een vallei van een beek doet vermoeden dat mogelijk ook vroegere resten van menselijke aanwezigheid binnen het plangebied verwacht kunnen worden. Hiervoor zijn geen direct aanwijzingen, maar het assessment kan hun afwezigheid niet bewijzen.

In het plangebied worden werkzaamheden uitgevoerd die een impact op het bodemarchief maken. Deze impact hangt sterk samen met het potentieel tot kenniswinst binnen de verschillende delen van het plangebied. Voor ieder deel zal hieronder een gespecificeerd potentieel tot kenniswinst worden opgesteld.

2.3.1 AANLEG RIOLERING TER HOOGTE VAN DE WEGEN EN DE WEGENISWERKEN.

De aanleg van het huidige rioleringsstelsel en de huidige wegen hebben reeds gezorgd voor een hoge mate van verstoring (tabel 1.3). De impact van de toekomstige werken is dan ook eerder beperkt. Omwille van deze verstoringen is het potentieel op kenniswinst zeer gering. Binnen het tracé van het plangebied zullen de rioleringen dieper ingegraven worden dan de bestaande. Gezien de verstoringen door de huidige weg en leidingen zullen (eventueel) enkel de onderzijden van diepe sporen verwacht kunnen worden. De baten van een onderzoek wegen hierbij niet op tegen de kosten. Voor het deel van het plangebied dat gelegen is ter hoogte van de bestaande wegen en grachten geldt dat er geen verder onderzoek nodig is. Het voorkomen van archeologische sporen of vondsten kan niet volledig uitgesloten worden. Daarom wordt gewezen op de bij wet verplichte meldingsplicht, indien bij de geplande graafwerken toch op archeologische sporen van enige omvang of belang zou gestoten worden.

2.3.2 AANLEG RIOLERING BUITEN DE WEGEN EN WEGENISWERKEN

Een deel van de aan te leggen riolering zal worden aangelegd buiten de bestaande wegenis en wegeniswerken. Hier zal de bodem vergraven worden tot een diepte van zeker 2,00 m, waarbij mogelijk nog aanwezige archeologische resten in de bodem verstoord zullen worden. Uit historisch kaartmateriaal lijkt het terrein sinds de tweede helft van de 18de eeuw grotendeels onverstoord te zijn gebleven. Enkel tussen 1771/1845 en 1907 heeft binnen het plangebied een gebouw gestaan. Resten van dit gebouw zullen bij de werkzaamheden aangesneden worden. Tevens grenst het plangebied grenst aan een monumentale hoeve, die teruggaat tot in de 16de eeuw. (Sporen van) eventuele

voorgangers van deze hoeve kunnen zich in de nabijheid bevinden, zo ook binnen het plangebied. Daarbij ligt het plangebied op een archeologisch interessante locatie, waardoor ook sporen van vroegere perioden niet uitgesloten kunnen worden. Samen met de geplande werkzaamheden levert dit binnen dit deel van het plangebied een hoge potentieel tot kenniswinst op. Daarom wordt vervolgonderzoek geadviseerd voor de het deel van het plangebied waar de DWA buiten de weg wordt aangelegd.

2.3.3 CONCLUSIE

In bovenstaande paragrafen is voor het plangebied het potentieel tot kenniswinst besproken. De locaties waar werkzaamheden plaatsvinden ter hoogte van wegen hebben een zeer laag potentieel tot kenniswinst. Daar waar de werkzaamheden ter hoogte van de wegen plaatsvinden hebben en zeer lage archeologische verwachting. Gezien de bestaande verstoringen kunnen enkel de onderzijden van diepe sporen uit de periode Neolithicum – Nieuwste Tijd aangetroffen worden. In deze zones is dan ook geen vervolgonderzoek nodig.

Voor het werkterrein DWA is vervolgonderzoek nodig om het reeds afgebroken rechthoekige gebouw in kaart te brengen. In het overige deel van dit werkterrein zal de aanwezigheid van archeologie bevestigd of uitgesloten moeten worden. Dit onderzoek dient gefaseerd uitgevoerd te worden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstراتيجية is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg).

2.4 SAMENVATTING

In het plangebied zullen riolerings- en wegeniswerken worden uitgevoerd (zie paragraaf 1.2). Voor het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd om een inschatting te maken van de archeologische potentie en kenniswinst (hoofdstuk 2). De aanleg van het huidige rioleringsstelsel en de huidige wegen hebben reeds gezorgd voor een hoge mate van verstoring (paragraaf 1.3). De impact van de geplande werkzaamheden is beperkt ter hoogte van de bestaande wegen en rioleringen. Omwille van de verstoringen is het potentieel op kenniswinst zeer gering. De baten van een eventueel onderzoek wegen niet op tegen de kosten.

Binnen het plangebied komt één zone wel in aanmerking voor vervolgonderzoek. De onderzoeksgebieden betreft het Werkterrein DWA. Deze zone binnen het plangebied heeft potentie op kennisvermeerdering voor alle periodes, in het bijzonder de (Late) Middeleeuwen, (voor meer specificaties zie paragraaf 2.3). De eventueel aanwezige archeologische waarden worden hier bedreigd door de geplande werkzaamheden (impact). Voor deze onderzoeksgebieden wordt dan ook archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. Dit onderzoek dient gefaseerd uitgevoerd te worden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstراتيجية is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg).

3 LITERATUUR

Bogemans, F./M. Van Molle, 2007: Kaartblad 30/38 *Geraardsbergen & Ath (deel)*. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart*, Brussel.

Debrabandere, F./M. Devos/P. Kempeneers/V. Mennen/ H. Ryckeboer/W. Van Osta, 2010: *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend woordenboek*, Brussel.

Gullentops, F./F. Bogemans/G. de Moor/E. Paulissen/A. Pissart, 2001: Quaternary lithostratigraphic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4, 1-2, 153-164.

Jacobs, P./V. Van Lancker/M. De Ceukelaire/W. De Breuck/G. De Moor, 1999: *Kaartblad 30 Geraardsbergen. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van België*, Vlaams Gewest, Brussel.

Kempeneers, P./K. Leenders/V. Mennen/B. Vannieuwenhuyze, 2016: *De Vlaamse waternamen. Verklarend en geïllustreerd woordenboek. Deel I. De provincies Antwerpen, Limburg, Vlaams-Brabant en het Brussels hoofdstedelijk Gewest*, Leuven (Werken van de Koninklijke Commissie voor Toponymie en Dialectologie. Vlaamse afdeling 29).

Laga, P./S. Louwye/S. Geets, 2001: Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4, 1-2, 135-152.

Louis, A., 1956: *Carte des sols de la Belgique. Texte explicatif de la planchette d'Enghien 114 E*, Gent.

Ranst, E. van/C. Sys, 2000: Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20.000), Gent.

websites

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

<http://dov.vlaanderen.be>

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<http://www.geopunt.be>

<https://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

4 FIGURENLIJST PROJECTCODE 2018G161

Figuur	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1.1	locatiekaart	Locatie plangebied	1:20.000	Digitaal	18-7-2018
1.2	Grootschalig Referentie bestand	Locatie plangebied	1:1.500	Digitaal	18-7-2018
	Plannen van de werkzaamheden	schematische weergave van de geplande werkzaamheden	1:2.000	Digitaal	18-7-2018
1.3	Bodembedekkingskaart	Locatie plangebied	1:2.000	Digitaal	18-7-2018
2.1	Tertiairgeologische kaart	Locatie plangebied	1:50.000	Digitaal	18-7-2018
2.2	Quartaairgeologische kaart	Locatie plangebied	1:50.000	Digitaal	18-7-2018
2.3	Hoogtemodel (1m)	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:50.000	Digitaal	18-7-2018
2.4	Hoogteverloop	hoogteverloop in het plangebied	n.v.t	Digitaal	18-7-2018
2.5	Bodemkaart	Locatie plangebied	1:2.000	Digitaal	18-7-2018
2.6	Potentiële erosiekaart	Locatie plangebied	1:2.000	Digitaal	18-7-2018
2.7	archeologische kaart	CAI vondstlocaties en overige inventarissen in de omgeving van het plangebied	1:15.000	Digitaal	18-7-2018
2.8	Historische kaart	Locatie plangebied op de Villaretkaart	1:10.000	Digitaal	18-7-2018
2.9	Historische kaart	Locatie plangebied op de Ferrariskaart	1:10.000	Digitaal	18-7-2018
2.10	Historische kaart	Locatie plangebied op de Atlas der Buurtwegen	1:3.000	Digitaal	18-7-2018
2.11	Historische kaart	Locatie plangebied op de Vandermaelen	1:10.000	Digitaal	18-7-2018
2.12	Historische kaart	Locatie plangebied op de Popp-kaart	1:3.000	Digitaal	18-7-2018
2.14	Historische kaart	Compilatie van de luchtfoto van 1948 en de topografische kaarten van 1907 en 1959	onbekend	Digitaal	18-7-2018
Bijlage 2	Plannen van de werkzaamheden	gedetailleerde plannen van de werkzaamheden	1:500	Digitaal	18-7-2018
Bijlage 4	kadasterkaart	locatie plangebied	1:1.000	Digitaal	18-7-2018

5 FOTOLIJST PROJECTCODE 2018G161

figuur	type	onderwerp	vervaardiging	datum
2.14	foto	Luchtfoto van het plangebied	analoog	1971
2.15	foto	Luchtfoto van het plangebied	digitaal	Meest recente luchtfoto

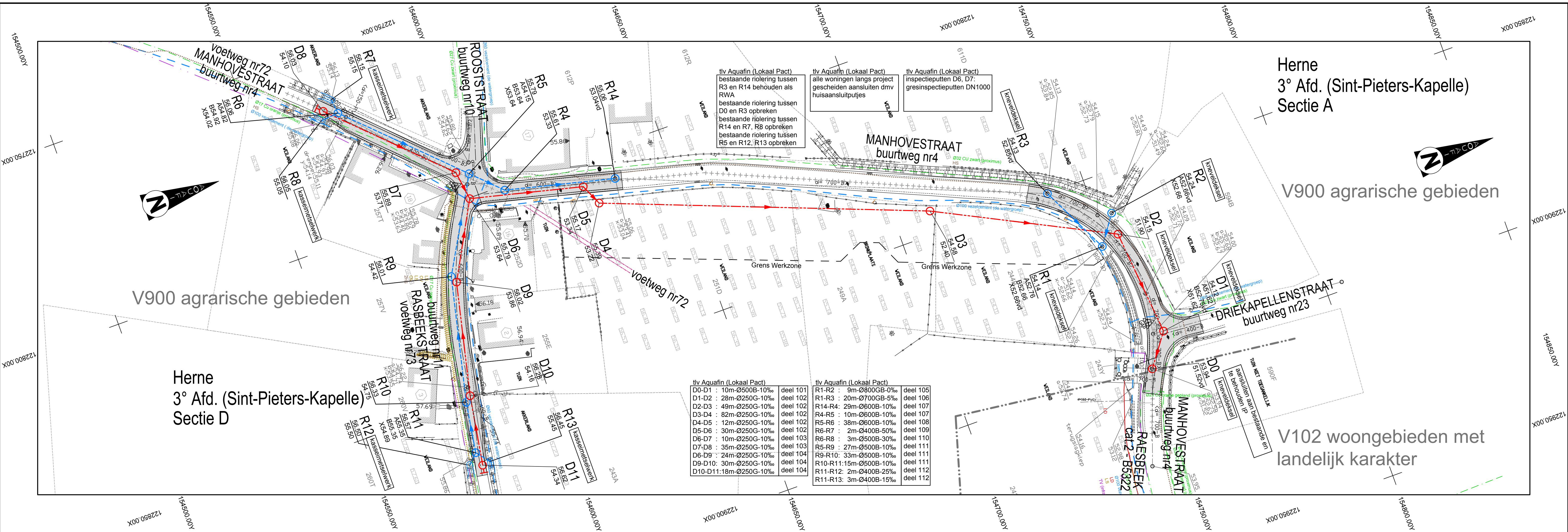
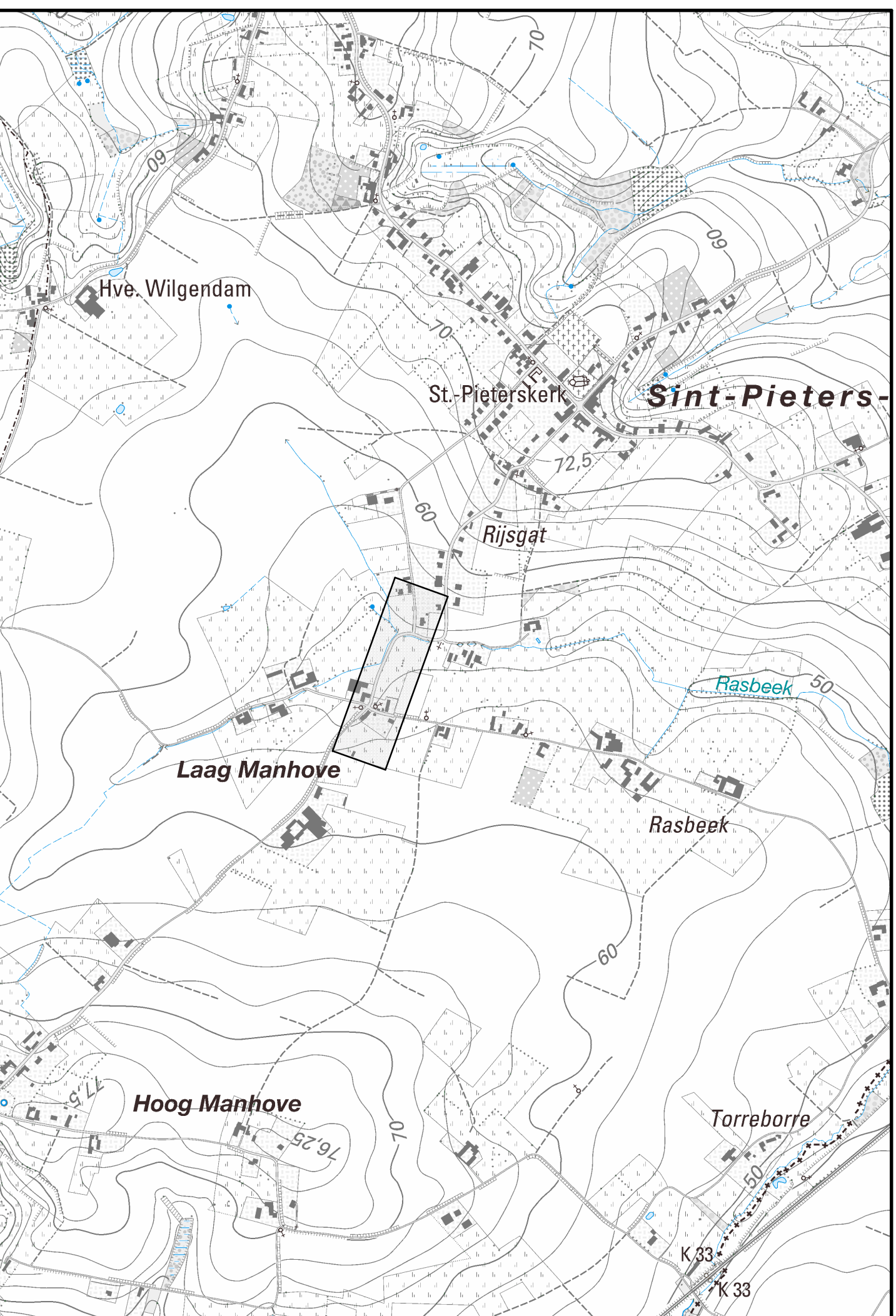
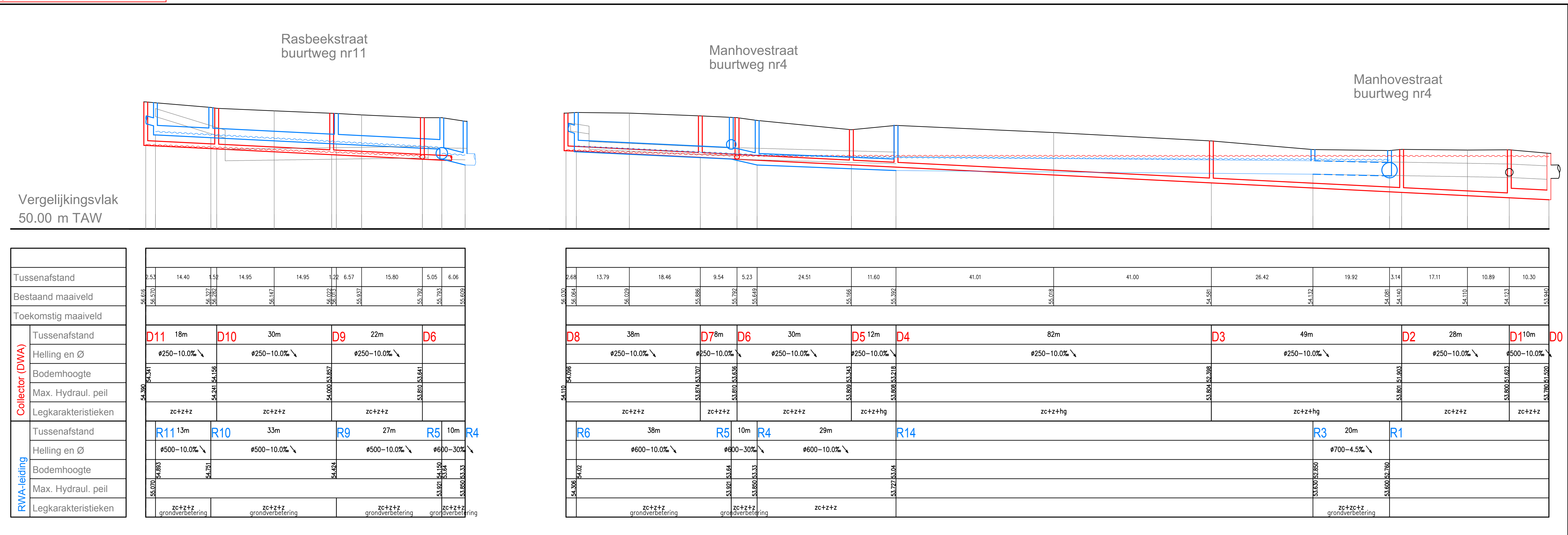
6 LIJST VAN BIJLAGEN

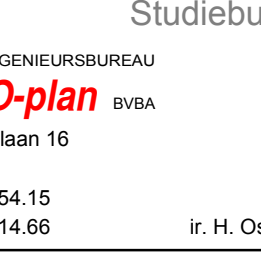
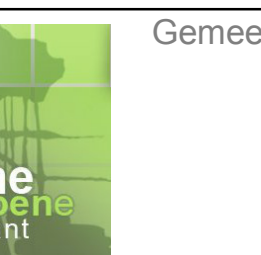
1. Overzicht van de archeologische perioden
2. Gedetailleerde weergave van de geplande werkzaamheden
3. Richtlijnen aanleg rioolbuizen en schematische weergave
4. Kadastrale kaart

BIJLAGE 1

OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Begin		Eind	Periode
1789 na Chr.	-	heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr.	-	1789 na Chr.	Nieuwe Tijd
1200 na Chr.	-	1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
900 na Chr.	-	1200 na Chr.	Volle Middeleeuwen
430/450 na Chr.	-	900 na Chr.	Vroege Middeleeuwen
275 na Chr.	-	430/450 na Chr.	Laat-Romeinse Tijd
69 na Chr.	-	275 na Chr.	Midden-Romeinse Tijd
57 voor Chr.	-	69 na Chr.	Vroeg-Romeinse Tijd
250 voor Chr.	-	69 voor Chr.	Late IJzertijd
475/450 voor Chr.	-	250 voor Chr.	Midden IJzertijd
800 voor Chr.	-	475 / 450 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1050 voor Chr.	-	800 voor Chr.	Late Bronstijd
1800/1750 voor Chr.	-	1050 voor Chr.	Midden Bronstijd
2100/2000 voor Chr.	-	1800/1750 voor Chr.	Vroege Bronstijd
5300 voor Chr.	-	2100/2000 voor Chr.	Neolithicum
9500 voor Chr.	-	5300 voor Chr.	Mesolithicum
Tot		9500 voor Chr.	Paleolithicum



	Aquafin NV Dijkstraat 8 2630 Aartselaar Tel.: 03 450 45 11 www.aquafin.be																																										
Vlaams - Brabant																																											
Provincie: Stad/Gemeente:																																											
Herne																																											
Projectnaam: Optimalisatie Manhovestraat - Rasbeekstraat Projectnummer: 23.214 Titel: ONTWERPPLAN RIOLERINGS- EN COLLECTORWERKEN plan 1: Manhovestraat																																											
 Bouwheer	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="padding: 5px;">Plannummer</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; font-size: 1.5em; height: 60px;">23.214/1/17-1-1.1 / 1</td> </tr> </table>	Plannummer		23.214/1/17-1-1.1 / 1																																							
Plannummer																																											
23.214/1/17-1-1.1 / 1																																											
 Studiebureau INGENIEURSBUREAU bvba Capucienelaan 16 9300 Aalst tel : 053/21.54.15 fax: 053/77.14.66 ir. H. Osselaer	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Nr.</th> <th style="width: 20%;">Datum.</th> <th style="width: 70%;">Historiek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/</td> <td>01/02/2017</td> <td>Opmeting</td> </tr> <tr> <td>2/</td> <td>28/02/2017</td> <td>voorontwerp</td> </tr> <tr> <td>3/</td> <td>30/06/2017</td> <td>aanpassing nav opmerking ds 27/06 en 28/06</td> </tr> <tr> <td>4/</td> <td>18/12/2017</td> <td>aanpassing nav opmerking ds 18/12/2017</td> </tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Nr.	Datum.	Historiek	1/	01/02/2017	Opmeting	2/	28/02/2017	voorontwerp	3/	30/06/2017	aanpassing nav opmerking ds 27/06 en 28/06	4/	18/12/2017	aanpassing nav opmerking ds 18/12/2017																											
Nr.	Datum.	Historiek																																									
1/	01/02/2017	Opmeting																																									
2/	28/02/2017	voorontwerp																																									
3/	30/06/2017	aanpassing nav opmerking ds 27/06 en 28/06																																									
4/	18/12/2017	aanpassing nav opmerking ds 18/12/2017																																									
 Gemeente	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>																																										
Aannemer	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Schaal: 1/500 </td> <td style="width: 50%; padding: 5px;"> Plan opp.: 0,62m² </td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;"> Getekend: </td> <td style="padding: 5px;"> Bestandsnaam: 23214_1_17-1-1.dwg </td> </tr> </table>	Schaal: 1/500	Plan opp.: 0,62m²	Getekend:	Bestandsnaam: 23214_1_17-1-1.dwg																																						
Schaal: 1/500	Plan opp.: 0,62m²																																										
Getekend:	Bestandsnaam: 23214_1_17-1-1.dwg																																										

BIJLAGE 3 RICHTLIJNEN AANLEG RIOOLBUIZEN

Voor de aanleg van rioolbuizen gelden richtlijnen. Deze richtlijnen bepalen de ontgravingsdiepte en breedte van de sleuf waarin de buis wordt geplaatst. De ontgraving bepaalt de verstoring van de bodem en van de eventuele archeologische sporen. Om een beeld te krijgen van hoeveel bodem wordt verstoord worden hier de richtlijnen uitgelegd.

Zo wordt de diepte van de sleuf deels bepaald door de diameter van de leiding. Voor de buis dient in de sleuf een fundering gelegd te worden. Voor buizen met een diameter die kleiner is dan 1.00 m moet de fundering (b) ten minste 20 cm bedragen. Voor grotere buizen dient dit 30 cm te zijn. Daarnaast moet de buis omhuld worden tot minstens 30 cm boven de buis (Fig. I).

De breedte van de sleuf is afhankelijk van de diepte en de diameter van de buis. Bij een sleufdiepte van 0 tot 50 cm dient ten minste 20 cm ruimte aan weerszijden van de buis (a) te zijn. Deze ruimte wordt per 50 cm diepte 10 cm breder tot een sleufdiepte van meer dan 2 m. Daarbij dient de ruimte (a) ten minste 50 cm te zijn.

Verder moeten de wanden van de sleuf tot 50 cm boven de buis verticaal zijn. Daarboven mogen de wanden onder een helling worden gegraven van maximaal 70 graden.

Voor de berekening van de breedte van de werkzone (Fig. II) wordt in het ideale geval het schema in onderstaande figuur aangehouden. Daarbij wordt over het plangebied eerst de bovenste 30 cm van het maaiveld/wegdek verwijderd, met uitzondering van enkele meters voor het plaatsen van de afgegraven grond. Binnen het uitgegraven gebied zal gewerkt worden met machines voor het uitgraven en omzetten van grond uit de rioolsleuven. Die grond zal ook weer tijdelijk binnen de werkzone geplaatst worden. In bovenstaand schema wordt de bovengrond uitgegraven over een breedte van 16 m. In werkelijkheid zal men vaak te maken hebben met bestaande wegtracés en aangrenzende bebouwing. Daardoor zal deze breedte niet altijd gehaald kunnen worden. Wel kan men ervan uitgaan dat de werkzone zo breed mogelijk zal worden getrokken. Binnen de gehele werkzone bestaat het risico op verstoren van eventueel aanwezige archeologische resten.

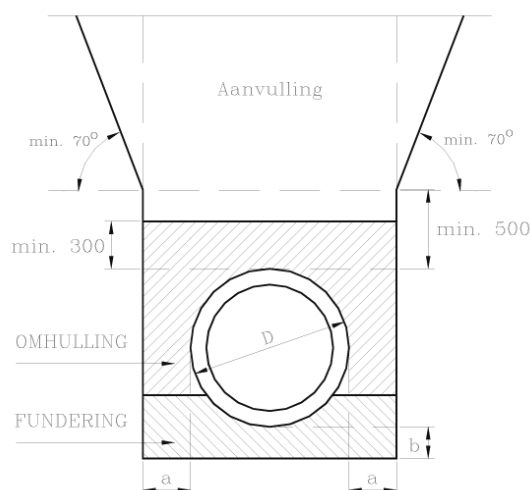


Fig. I. Schematische weergave van de richtlijnen voor aanleg van rioolbuizen. Bron Aquafin.

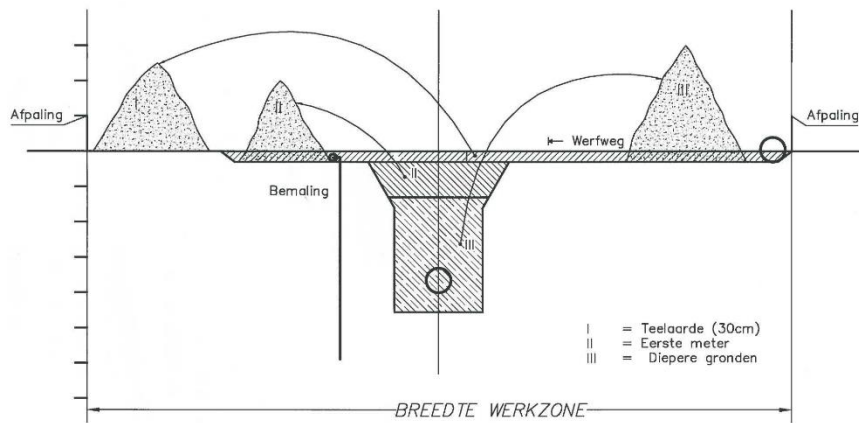


Fig II. Schematische weergave van de ontgraving van de werkzone. Bron: Aquafin.

Bij de aanleg van een riolering kan gekozen worden voor een gestuurde boring (=directional drilling) i.p.v. de aanleg met een open sleuf. Een gestuurde boring is een geavanceerde techniek om kabels en/of leidingen sleufloos onder hindernissen door te voeren zonder overlast voor de bovengrondse infrastructuur (fig. III). Het wordt gebruikt om o.a. waterwegen, spoorwegen, wegencomplexen en natuurgebieden te kruisen. Vandaag de dag is de techniek niet meer weg te denken bij de aanleg van leiding- en kabelnetwerken van enige omvang.

Bij een gestuurde boring wordt een werkkerrein met rijplaten van dezelfde lengte als de aan te leggen riolering voorzien om de rioolbuis alvast klaar te leggen. Dit gebeurt aan één kant van de aan te leggen leiding. Aan de andere kant wordt de leiding vervolgens aangesloten op een pompstation of al aanwezige leiding.

De verstoring van archeologische resten is op het werkkerrein minimaal en door het gebruik van de rijplaten worden deze optimaal beschermd. Voor de plaats waar de gestuurde boring door heen gaat, kunnen wel archeologische resten beschadigd worden, zij het op een klein oppervlak. Hierbij zal een afweging gemaakt moeten worden over de kosten en baten van een onderzoek aan de hand van de archeologische verwachting en de diepte waar de eventuele sporen verwacht kunnen worden.

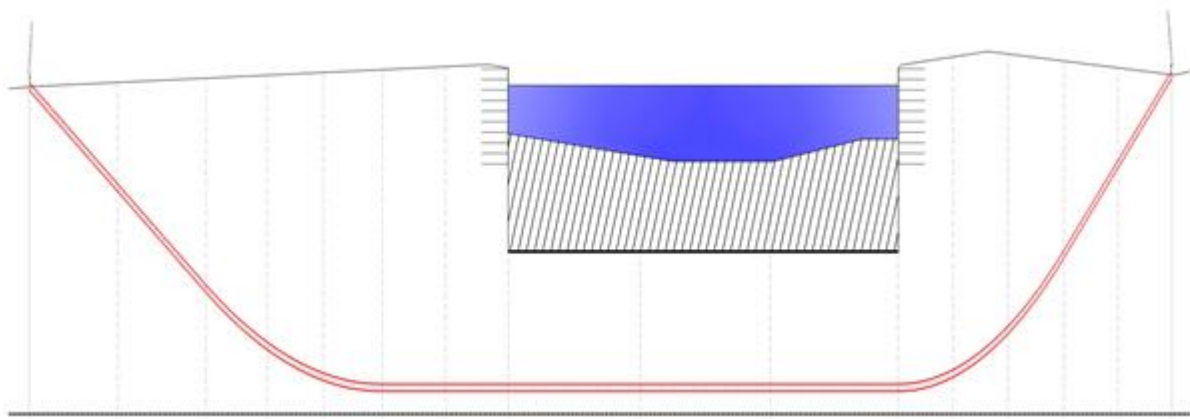
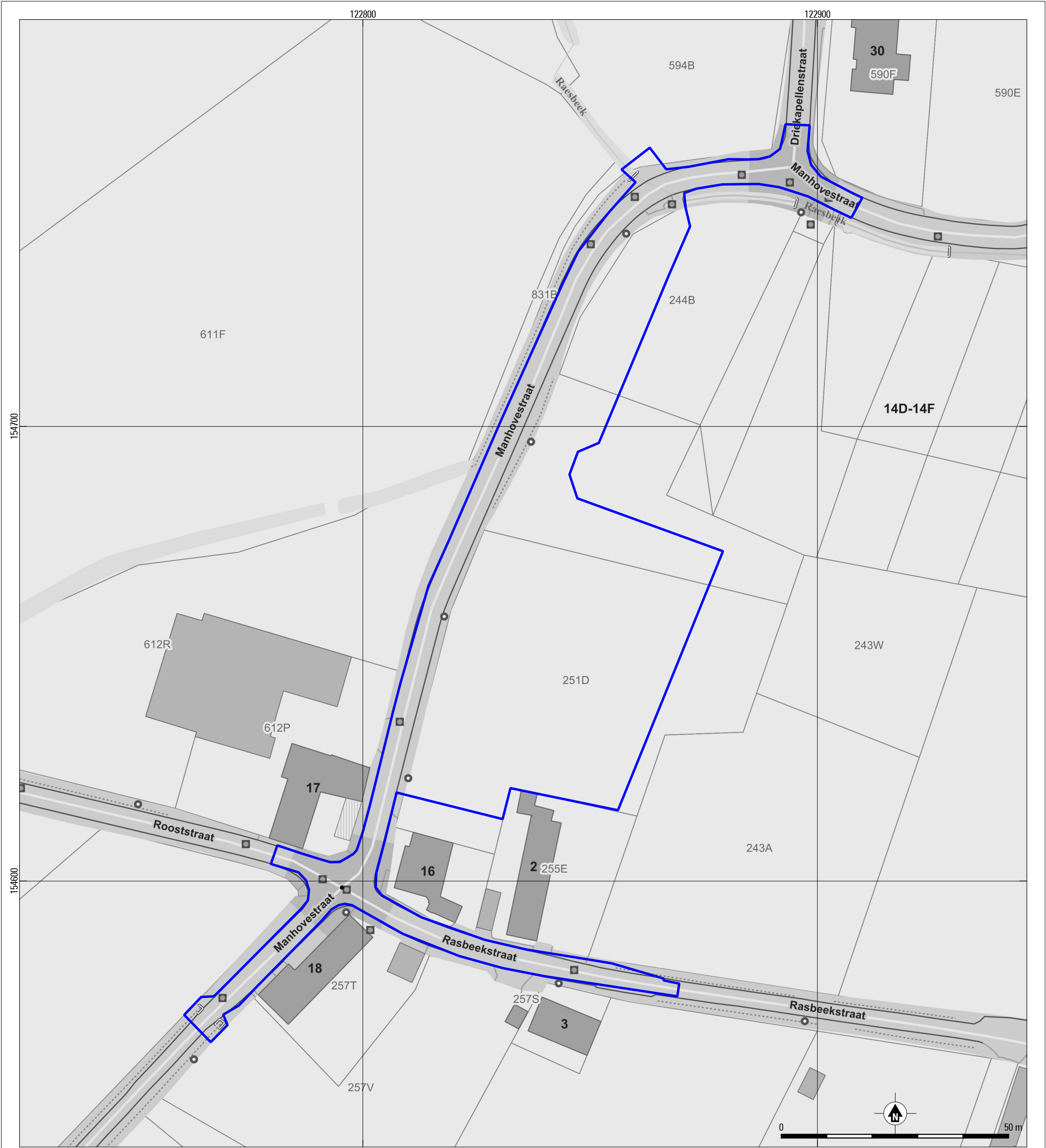


Fig. III. Schematische weergave van een gestuurde boring. Bron: Aquafin.



Herne – Manhovestraat, Rasbeekstraat (23.214)

Bijlage 4: kadastrale kaart

1:800