Tongeren - Collector Kolmont (23.282)
Archeologienota / Bureauonderzoek

Tessa Beukelaar - van Gulik
Mark Groenhuijzen

Zuidnederlandse Archeologische Notities

621

Tongeren – Collector Kolmont (23.282)
Archeologienota / Bureauonderzoek

Tessa Beukelaar – van Gulik
Mark Groenhuijzen

Zuidnederlandse Archeologische Notities

621

Amsterdam 2018
VUhbs archeologie

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

COLOFON

Opdrachtgever:	Aquafin NV	
Project:	Tongeren – Collector Kolmont (23.282)	
Uitvoerder:	VUhbs archeologie	
Plaats documentatie:	VUhbs archeologie	
Projectcode:	2018J150	
Erkend archeoloog:	Miel Schurmans (OE/ERK/Archeoloog/2015/00026)	
Coördinaten:	Noordoost:	225.028 / 166.597
	Zuidoost;	224.176 / 166.329
	West:	223.013 / 166.618
Provincie, gemeente:	Limburg, Tongeren	
Uitvoering:	september, oktober 2018	
Auteur:	T. Beukelaar – van Gulik MA, M.R. Groenhuijzen MSc	
Illustraties:	T. Beukelaar – van Gulik MA	
Omslagontwerp:	M. Kriek	

ISBN: 978-90-8614-597-3

Relevante thesauri thermen: bureauonderzoek

©VUhbs archeologie, Amsterdam, oktober 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 6

1.2.1 Aanleg van de DWA en RWA leidingen 7

1.2.2 Bufferbekken 7

1.2.3 Terrein voor grondverbetering 7

1.2.4 Wegeniswerken 7

1.2.5 oppervlakte van het plangebied en ingreep 8

1.3 Bestaande situatie en bekende verstoringen 8

1.4 Archeologische voorkennis 9

1.5 Doel en vraagstelling van het onderzoek 10

1.6 Randvoorwaarden 10

1.7 Opzet van het rapport en motivatie bronnenmateriaal 10

2 BUREAUONDERZOEK (ASSESSMENT) 11

2.1 Aardkunde (landschap en bodem) 11

2.1.1 Geologische ontwikkeling 11

2.1.2 Reliëf en bodem binnen het plangebied 14

2.2 archeologische en historische situatie 18

2.2.1 Archeologische situatie 18

2.2.2 Historische situatie 20

2.2.3 Luchtfotografie (Nieuwste Tijd situatie) 24

2.3 Archeologische verwachting / synthese 26

2.3.1 Aanleg riolering ter hoogte van de wegen en de wegeniswerken. 26

2.3.2 Terrein voor grondverbetering 26

2.3.3 Bufferbekken 27

2.3.4 Conclusie 27

2.4 Samenvatting 28

3 LITERATUUR 29

4 FIGURENLIJST PROJECTCODE 2018J150 30

5 FOTOLIJST PROJECTCODE 2018J150 30

6 LIJST VAN BIJLAGEN 30

1 INLEIDING

1.1 KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van waterzuiveringsbedrijf Aquafin heeft VUhbs archeologie een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het project Collector Kolmont (23.282) in de gemeente Tongeren (fig. 1.1 en 1.2). Binnen het plangebied wordt een gescheiden rioolsysteem aangelegd. Hierbij wordt ook een bufferbekken gerealiseerd en wordt een terrein in gebruik genomen voor grondverbetering. 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 m^2 of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m^2 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 jul 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 m^2 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.

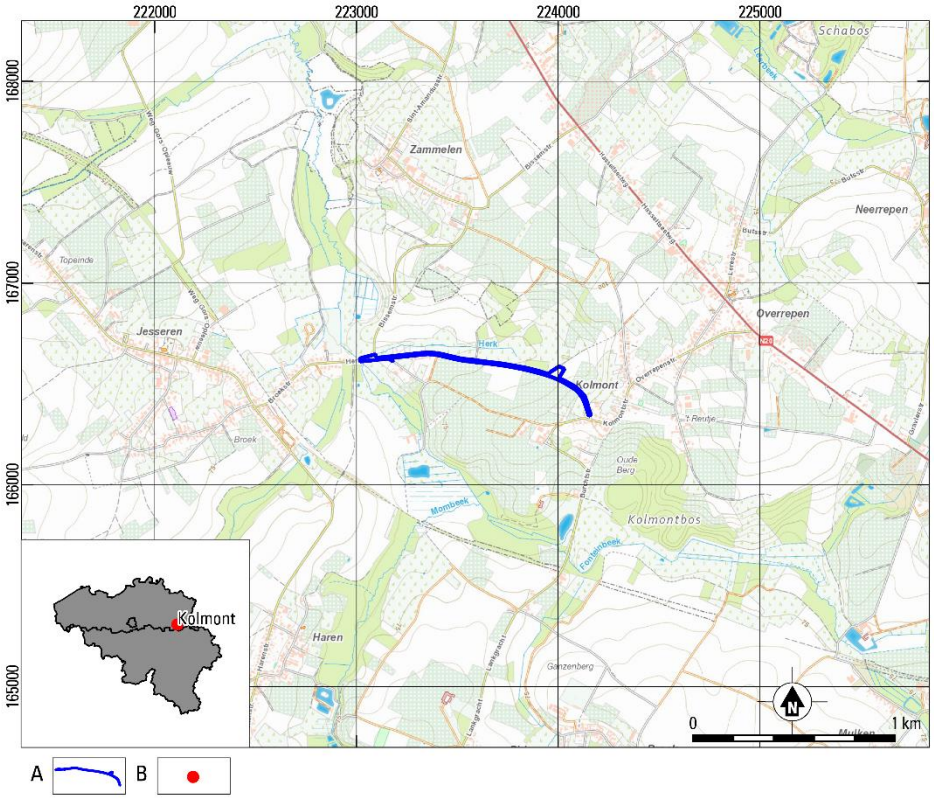


Fig. 1.1. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Locatie van het plangebied op de topografische kaart en de locatie van Kolmont in België. Bron: wms.ngi.be/cartoweb.
A plangebied; B locatie gemeente.

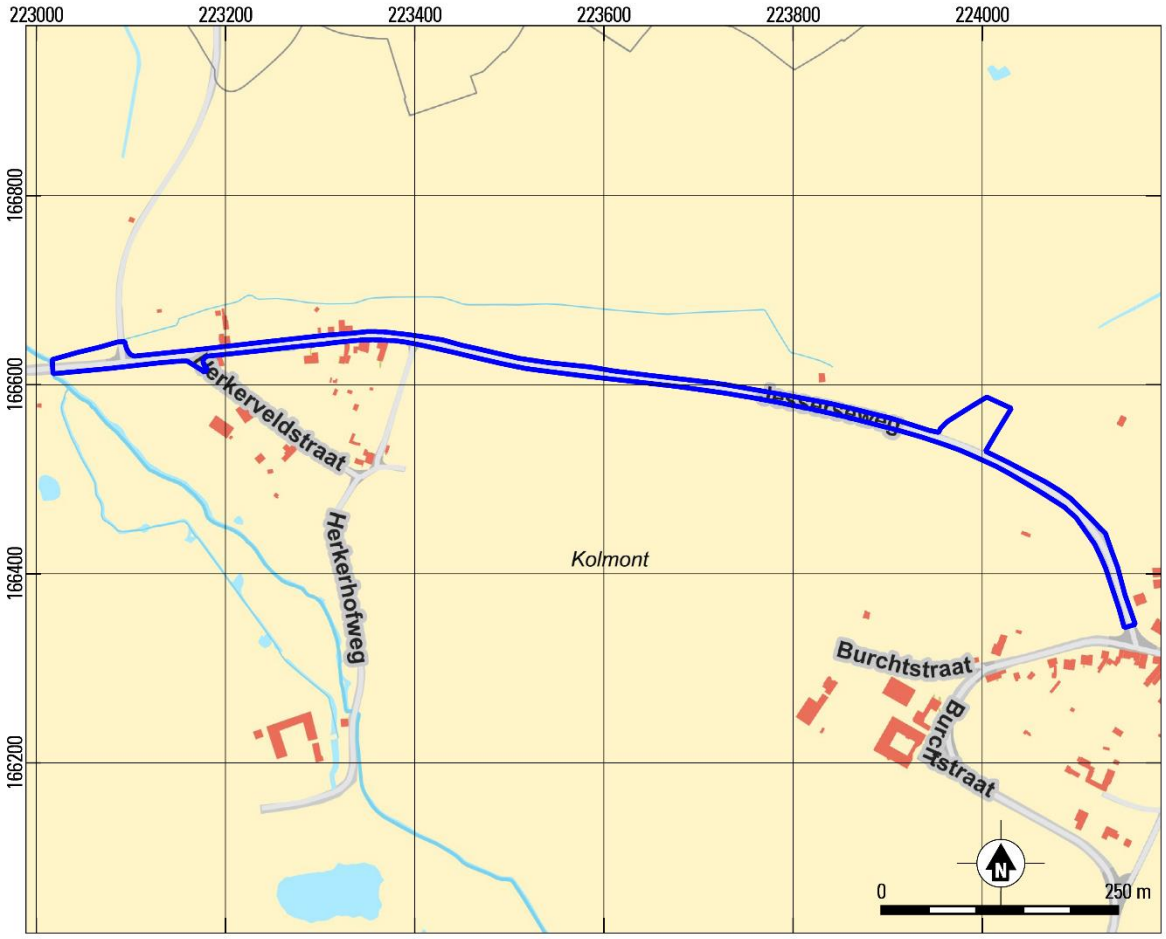


Fig. 1.2. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Locatie van het plangebied het Groot Referentie Bestand. Bron: geopunt.be

1.2 PLANGEBIED EN GEPLANDE WERKZAAMHEDEN

Het plangebied is gelegen in het noorden van de gemeente Tongeren, in het gehucht Kolmont. Het is gelegen over de Herkstraat en Jesserseweg tussen de wooncentra van Overrepen in het oosten en Jesseren (gemeente Borgloon) in het westen. In het oosten sluit het plangebied aan op de Mombeek. Ten noorden van het plangebied ligt de Herk, die uitloopt in de Mombeek.

Binnen het plangebied zal een gescheiden rioolstelsel worden aangelegd. Hierbij wordt een droogweerafvoer (DWA) en een regenweerafvoer (RWA) geplaatst om de vuilwater afvoer los te koppelen van het hemelwater. Tevens wordt voor de afwatering van het hemelwater een bufferbekken aangelegd. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden wordt ook een terrein voor grondverbetering in gebruik genomen. In bijlage 2 zijn de gedetailleerde plannen van de werkzaamheden terug te vinden. In onderstaande tabel worden deze samengevat en wordt de gemiddelde verstoringsdiepte vermeld.[1] In figuur 1.3 is de locatie van het bufferbekken en het terrein voor grondverbetering aangeduid binnen het plangebied.

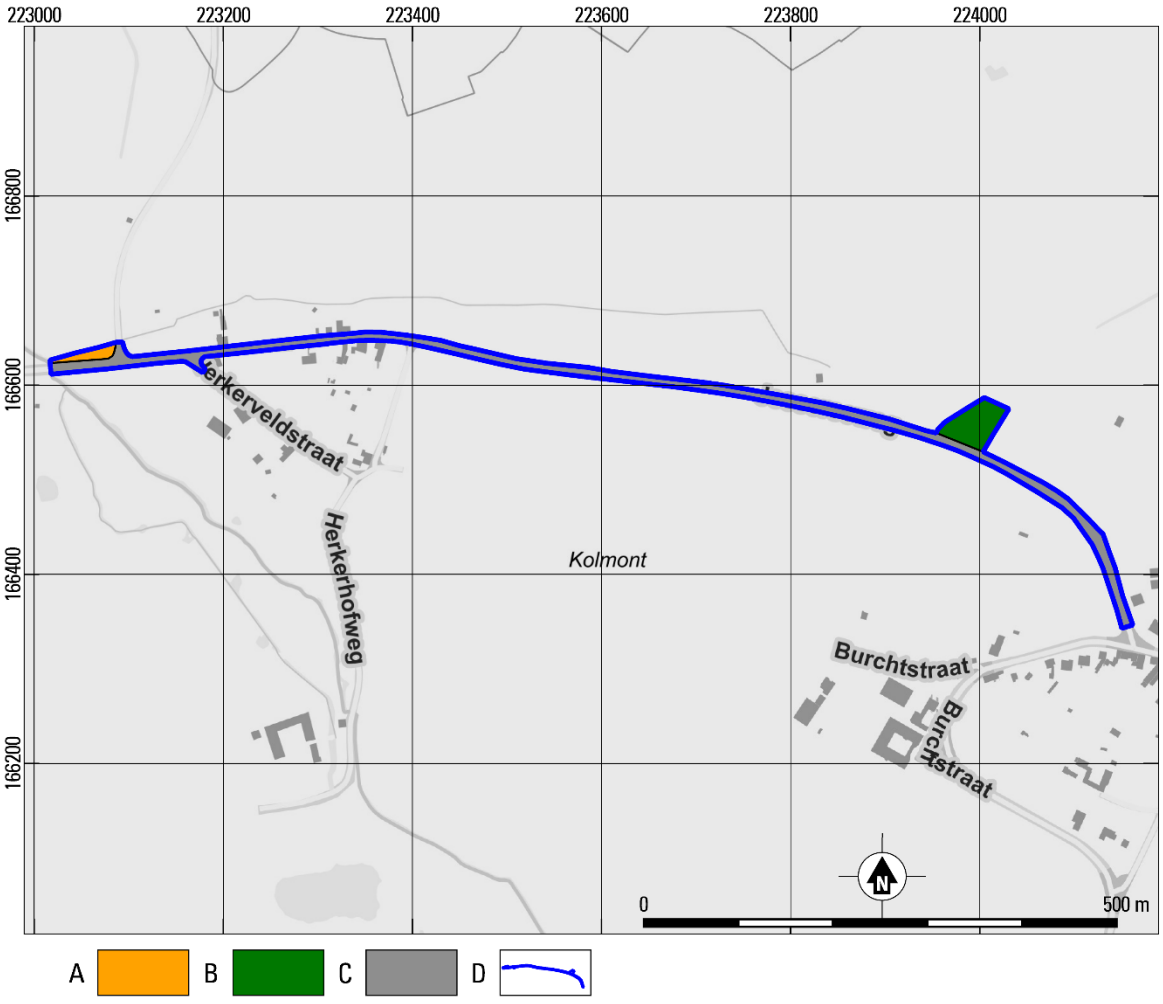


Fig. 1.3. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Aanduiding van het bufferbekken en terrein voor grondverbetering binnen het plangebied.
A bufferbekken; B terrein voor grondverbetering; C wegeniswerken; D plangebied.

[1] Voor de verstoringsdiepten wordt uitgegaan van de door de opdrachtgever opgegeven diepten.

zone / straat	werkzaamheden	verstoringsdiepte
Herkstraat / Jesserseweg	DWA-leiding, 250 - 400 mm, lengte1143 m	Ca. 1.50 – 2.60 m
	RWA-leiding, 400 - 500 mm, lengte 106 m	Ca. 1.40 – 1.60 m
	Infiltratiekolken	Ca. 3.00 m
	Terrein voor grondverbetering, ca. 2300 m^2	Ca. 0.80 m
	Bufferbekken, ca 660 m^2	Ca. 1.00 m
	Wegenis, ca. 12594 m^2	Ca. 0.70 m

Tabel 1.1. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Overzicht van de geplande werkzaamheden.

1.2.1 Aanleg van de DWA en RWA leidingen

De DWA leidingen zullen onder de huidige rijweg worden aangelegd. Daarbij gelden de richtlijnen zoals deze in bijlage 3 beschreven zijn. Er wordt afgeweken op de in gebruik te nemen werkzone. Aangezien de leidingen ter hoogte van de weg komen te liggen en er een terrein voor grondverbetering is, zal de werkzone de breedte van de bestaande rijweg niet overschrijden.

De aanleg of realisatie van de RWA leidingen zal voornamelijk bestaan uit renoveringswerkzaamheden aan de bestaande rioleringen. Voor de aansluiting aan het bufferbekken wordt vanaf de kruising van de Herkstraat met de Herkerveldstraat wel een nieuwe RWA leiding voorzien. De huidige leiding, die aan de noordzijde van de rijweg gelegen is zal hier opgebroken of opgevuld worden. Verder bestaan de werkzaamheden vooral uit het vervangen van de bestaande putdeksels.

Ter hoogte van de Jesserseweg vanaf het terrein voor grondverbetering naar het oosten toe worden op regelmatige afstand infiltratiekolken geplaatst die het regenwater laten infiltreren in de ondergrond. Deze kolken worden in connectie met de RWA geïnstalleerd.

1.2.2 Bufferbekken

Op perceel 205A wordt een bufferbekken gerealiseerd waar het hemelwater naar de Mombeek zal uitvloeien. De aanleg van het bufferbekken zal een verstoring tot ca. 1.00 m opleveren over een oppervlakte van 660 m^2.

1.2.3 Terrein voor grondverbetering

Het perceel 248A wordt tijdens het project in gebruik genomen als terrein voor grondverbetering. Binnen dit perceel zal ca. 2300 m^2 ingezet worden. Hierbij zal c. 0.30 – 0.40 m afgegraven worden. Het terrein zal daarna dienen voor de opslag van gronden en het materieel. Aangezien de ondergrond hierdoor mogelijk gecompacteerd wordt, dient de structuur van de bodem verbeterd te worden na afloop van de werken. Dit gebeurt door middel van diepploegen. Hierbij wordt eerst het terrein weer hersteld naar het huidige maaiveld. Daarna zal door middel van diepploegen de grond omgewoeld worden tot een diepte van ca. 80 cm.

1.2.4 Wegeniswerken

Voor de werkzaamheden zullen de wegen geheel of gedeeltelijk afgebroken worden. Naderhand zullen deze weer hersteld worden naar oude toestand. Hierbij zijn geen uitbreidingen of verfraaiingen voorzien.

De nieuwe wegenis zal echter wel iets dieper aangelegd worden dan de huidige wegenis. De nieuwe wegenis zal tot een diepte van 0.70 m worden aangelegd.

1.2.5 OPPERVLAKTE VAN HET PLANGEBIED EN INGREEP

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 15563 m^2. De totale strekkende meter van het plangebied bedraagt 1253 m. Doordat de oppervlakte van het plangebied groter is dan 3000 m^2 en de strekkende meter hoger dan 1000 m, de oppervlakte van de bodemingreep groter is dan 1000 m^2 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 gegeven zijn weergegeven in tabel 1.2 en bijlage 4.

Kadastrale gegevens
Tongeren, 18e afdeling Overrepen, sectie B 248A
Tongeren, 18e afdeling Overrepen, sectie C 205A

Tabel 1.2. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Kadastrale gegevens. Bron: CadGIS Viewer.

1.3 BESTAANDE SITUATIE EN BEKENDE VERSTORINGEN

Het plangebied wordt voornamelijk afgedekt door autowegen. Deze wegenis heeft de bodem verstoord tot ca. 0.60 m.[2] Het terrein voor grondverbetering wordt afgedekt door akkerland en het bufferbekken wordt afgedekt door gras en struiken.

In de ondergrond van het plangebied zijn verschillende nutsleidingen bekend. Daarnaast is er al een bestaande riolering. Zoals besproken in 1.2.1 worden deze gerenoveerd als RWA-leiding binnen het plangebied.

zone / straat	Aanwezige verstoring	verstoringsdiepte
Herkstraat / Jesserseweg	Wegenis	Ca. 0.60 m
	Riolering	Ca. 1.50 – 2.50 m
	Nutsleidingen	Ca. 0.60 – 1.20 m

Tabel 1.3. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Overzicht van de bekende verstoringen.

[2] Binnen het plangebied is reeds geotechnisch onderzoek uitgevoerd in opdracht van de opdrachtgever. Dit onderzoek heeft deze verstoring gemeten.

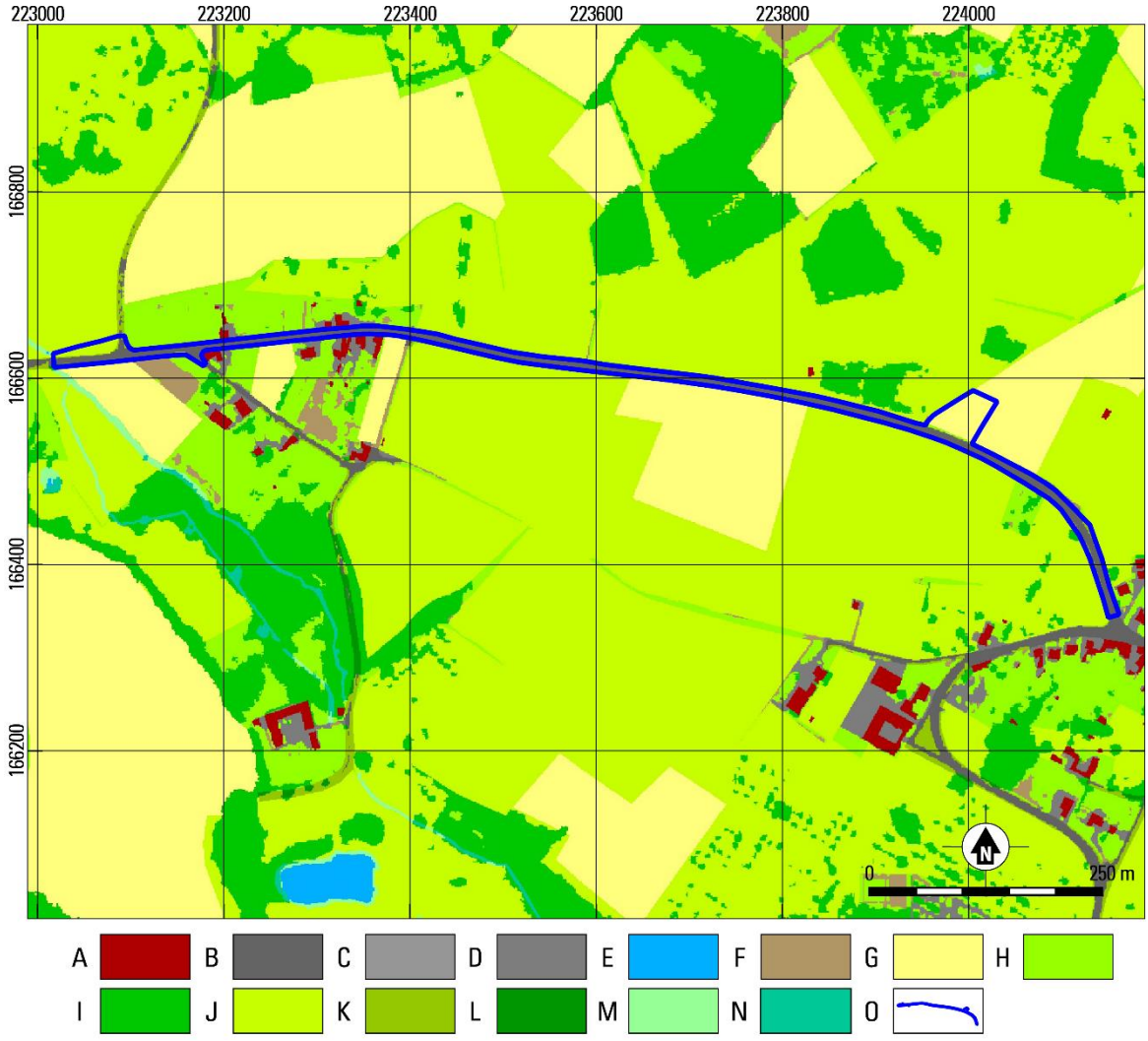


Fig. 1.4. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Uitsnede van de bodembedekkingskaart (2012). Bron: geopunt.be. A gebouwen; B autowegen; C overig afgedekt; D spoorwegen; E water; F overig afgedekt; G akker; H gras / struiken; I bomen; J gras / struiken (landbouwgebruiksperceel); K gras / struiken (WBN); M gras / struiken (WTZ); N bomen (WTZ); O plangebied.

1.4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen het plangebied is niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd. Op het kruispunt van de Herkstraat met de Bissemstraat vertoont een kleine overlap met een eerder uitgevoerd vooronderzoek: Vooronderzoek_Tongeren_Zammelenstraat en Keipoelstraat te Kortessem.[3] Binnen dit vooronderzoek is geconcludeerd dat ter hoogte van dit kruispunt geen potentieel tot kenniswinst aanwezig is, vanwege de reeds aanwezige verstoringen.[4]

[3] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/7447

[4] Van Denahute *et al.* 2018, 42-43.

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 bureauonderzoek 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) 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.

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 Haspengouw, een glooiend landschap in de leemstreek. Meer specifiek ligt het nabij de overgang van het zogenaamde Vochtig Haspengouw, de noordelijk gelegen zandleemgronden met kleiig substraat, naar Droog Haspengouw, de zuidelijk gelegen leemgronden met zandig en kalkhoudend substraat. Het plangebied bevindt zich aan de zuidzijde van een dal waarin een kleine beek afstroomt vanuit de richting van Overrepen naar de Mombeek, die via de Herk, Demer, Dijle en Rupel afwatert op de Schelde.

De top van het Tertiaire substraat in het plangebied kent een sterk verloop als resultaat van de insnijding van de beken (fig. 2.1). Hierdoor varieert ook de diepteligging van de top van dit substraat sterk: in het dal van de Mombeek kan dit zich op meer dan 10 m onder maaiveld bevinden, terwijl het in het oosten van het plangebied reeds binnen 1 m onder maaiveld kan worden aangetroffen.[5]

In het dal van de Mombeek komen de oudste afzettingen voor aan de top van het Tertiaire substraat, namelijk afzettingen van de Formatie van Heers (Hs). Binnen deze formatie worden twee leden onderscheiden: het Lid van Gelinden, bestaande uit een grijze, fijnkorrelige, brosse, compacte mergel, liggend op het Lid van Orp, bestaande uit donkergroene, fijnkorrelige glauconietzanden. De Formatie van Heers is tijdens het Paleoceen (66.0-56.0 miljoen jaar geleden) afgezet in een ondiep marien milieu.[6]

Heuvelopwaarts komen opeenvolgend de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern, de Formatie van Borgloon en de Formatie van Bilzen aan de top van het Tertiaire substraat voor. Ook de oudere Formaties zijn nog steeds aanwezig, maar bevinden zich dan onder de jongere afzettingen. De Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (Sh) wordt onderverdeeld in het Lid van Neerrepen, bestaande uit los, fijn zand met veel glimmers, af en toe sporen van schelpen en vaak een duidelijk waarneembare laminatie, en het Lid van Grimmertingen, bestaande uit kleiig, fijn, glauconiet- en glimmerhoudend zand. De Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (Sh) is afgezet tijdens het Vroeg-Oligoceen (33.9-28.1 miljoen jaar geleden) in een ondiep marien milieu.[7]

De Formatie van Borgloon (Bo) onderscheidt men in het Lid van Alden Biesen, bestaande uit wit, geelachtig, matig tot grofkorrelig, schelphoudend kwartszand, en het Lid van Henis, bestaande uit groene tot zwarte, vette klei met schelpenresten en zwarte lignietrijke horizonten. In dit laatste lid is er naar boven toe een afwisseling van grijze en blauwe harde klei en grijsgroen, fijn, glauconiet- en glimmerhoudend zand. Het Lid van Alden Biesen komt enkel voor in een geulvormige insnijding in het Lid van Henis, wat wel in de omgeving van het plangebied kan voorkomen. De Formatie van Borgloon is afgezet in een lagune of in een fluviatiele overstromingsvlakte tijdens het Vroeg-Oligoceen na de afzetting van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern.[8]

De Formatie van Bilzen (Bi) is nog bewaard gebleven op de heuveltoppen, onder meer in het oostelijke uiteinde van het plangebied. Het bestaat uit twee zandige eenheden gescheiden door een kleiige eenheid. Het Lid van Kerniel wordt gekenmerkt door grijswit tot geel, middelmatig fijn zand. Daaronder ligt het Lid van Kleine Spouwen, bestaande uit groenachtig bruine tot geelgrijze, zandige klei. Aan de basis ligt het Lid van Berg, een bleekgrijs, soms bruinachtig, matig fijn tot grof, glauconiet- en glimmerhoudend licht kleiig zand. Deze afzettingen hebben een mariene oorsprong en zijn gevormd tijdens het Vroeg-Oligoceen na de afzettingen van de Formatie van Borgloon.[9]

---

[5] Claes/Gullentops 2001, 34.

[6] Claes/Gullentops 2001, 28, 32; Laga *et al.* 2001, 138-139.

[7] Claes/Gullentops 2001, 22, 24; Laga *et al.* 2001, 145.

[8] Claes/Gullentops 2001, 22; Laga *et al.* 2001, 142.

[9] Claes/Gullentops 2001, 18; Laga *et al.* 2001, 142.

Op hogere heuveltoppen ten oosten en westen van het plangebied komen ook nog jongere afzettingen voor. Hiertoe behoren de kleien van de Formatie van Boom (Bm) en de zanden van de Formatie van Bolderberg (Bb), gevormd respectievelijk aan het eind van het Vroeg-Oligoceen en in het Vroeg-Mioceen (23.0-16.0 miljoen jaar geleden).[10]

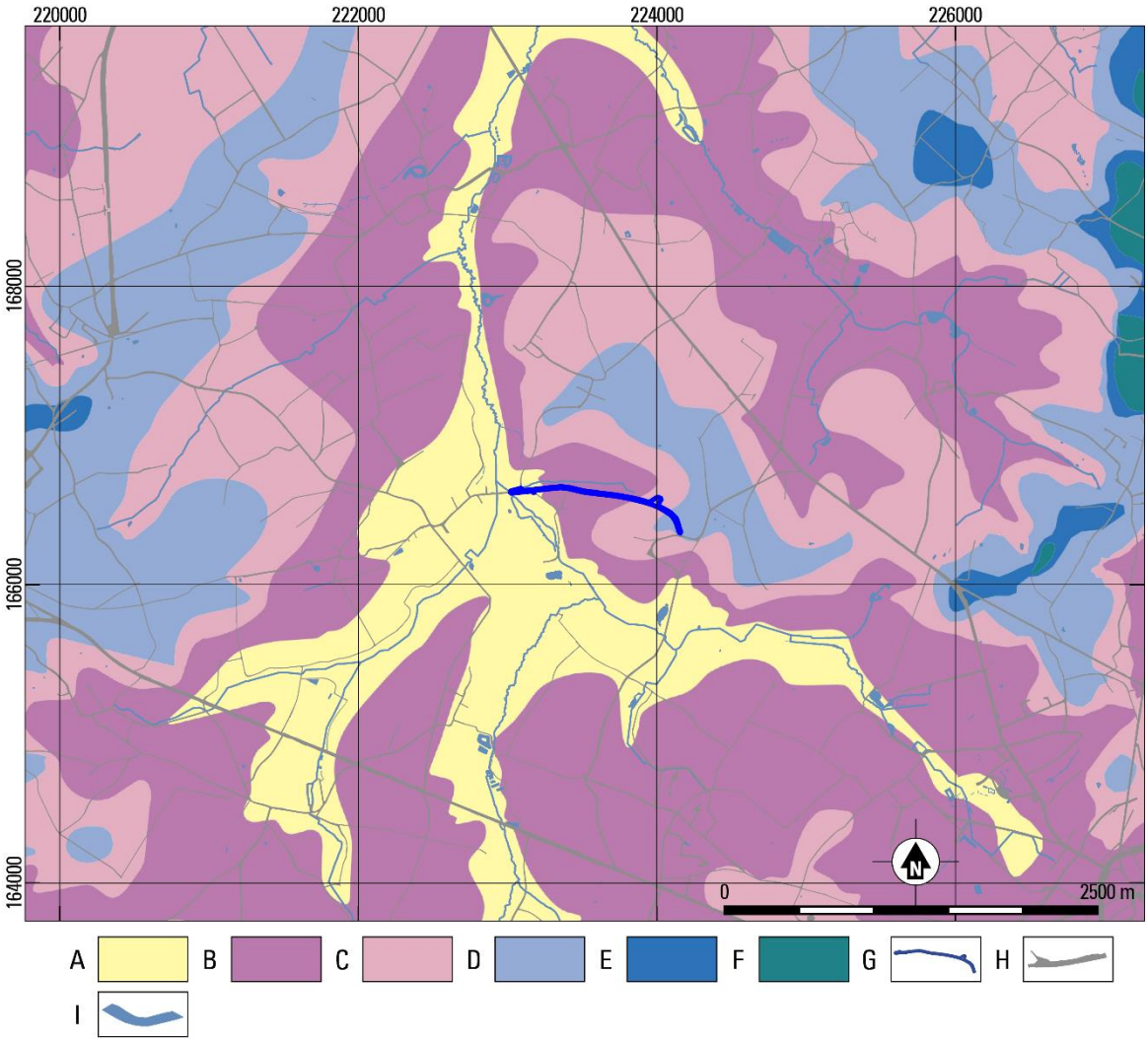


Fig. 2.1. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Uitsnede van de Tertiaire geologische kaart. Bron: dov.vlaanderen.be. A Formatie van Heers; B Formatie van Sint Huijbrechts-Hern; C Formatie van Borgloon; D Formatie van Bilzen; E Formatie van Boom; F Formatie van Bolderberg; G plangebied; H wegen; I water.

Circa 1.8 miljoen jaar geleden begon het Kwartair, een geologische periode die gekenmerkt wordt door een afwisseling van koudere en warmere perioden, de zogenaamde glacialen en interglacialen. De meeste afzettingen die uit deze periode bewaard zijn gebleven dateren uit de laatste ijstijd, het Weichseliaan (circa 116.000-11.700 jaar geleden). Oudere afzettingen zijn door erosie grotendeels verdwenen. De Quartairgeologische kaart (fig. 2.2) geeft inzicht in de verspreiding van de Kwartaire afzettingen aan de hand van profieltypen.

Het plangebied is vrijwel geheel gekarteerd als profieltype 2. Dit betekent dat de gehele Kwartaire sequentie hier bestaat uit eolische leemafzettingen die zijn gevormd tijdens het Weichseliaan. Door het

[10] Claes/Gullentops 2001, 15-16, 18; Laga *et al.* 2001, 142-144.

gebrek aan vegetatie kon sediment op grote schaal worden verplaatst, waardoor Midden-België onder een leemmantel is bedekt. Er worden twee afzettingsperioden onderscheiden. In het Midden-Weichseliaan een koude, zeer vochtige periode met veel neerslag, werd het afgezette leem door smeltwater herwerkt, waardoor ook wel van niveo-eolische leemafzettingen gesproken kan worden. Dit wordt gekenmerkt door een afwisseling van zand en leem, en wordt gerekend tot het Lid van Haspengouw in de Formatie van Gembloux (GxS). In het Laat-Weichseliaan is in de koude maar veel drogere omstandigheden het leem blijven liggen, waardoor een meer massieve leemmassa is ontstaan. Dit wordt gerekend tot het Lid van Brabant in de Formatie van Gembloux (GxB).[11]

In het dal van de Mombeek is profieltype 3a gekarteerd. Hier zijn Holocene fluviatiele afzettingen aanwezig die de Weichseliaanse leemafzettingen afdekken. Dit is een zeer heterogeen pakket, veelal bestaande uit kleiige lemen en lemige kleiien, maar waarin ook zandige sedimenten en veen kunnen voorkomen. De fluviatiele afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Arenberg (Ab).[12]

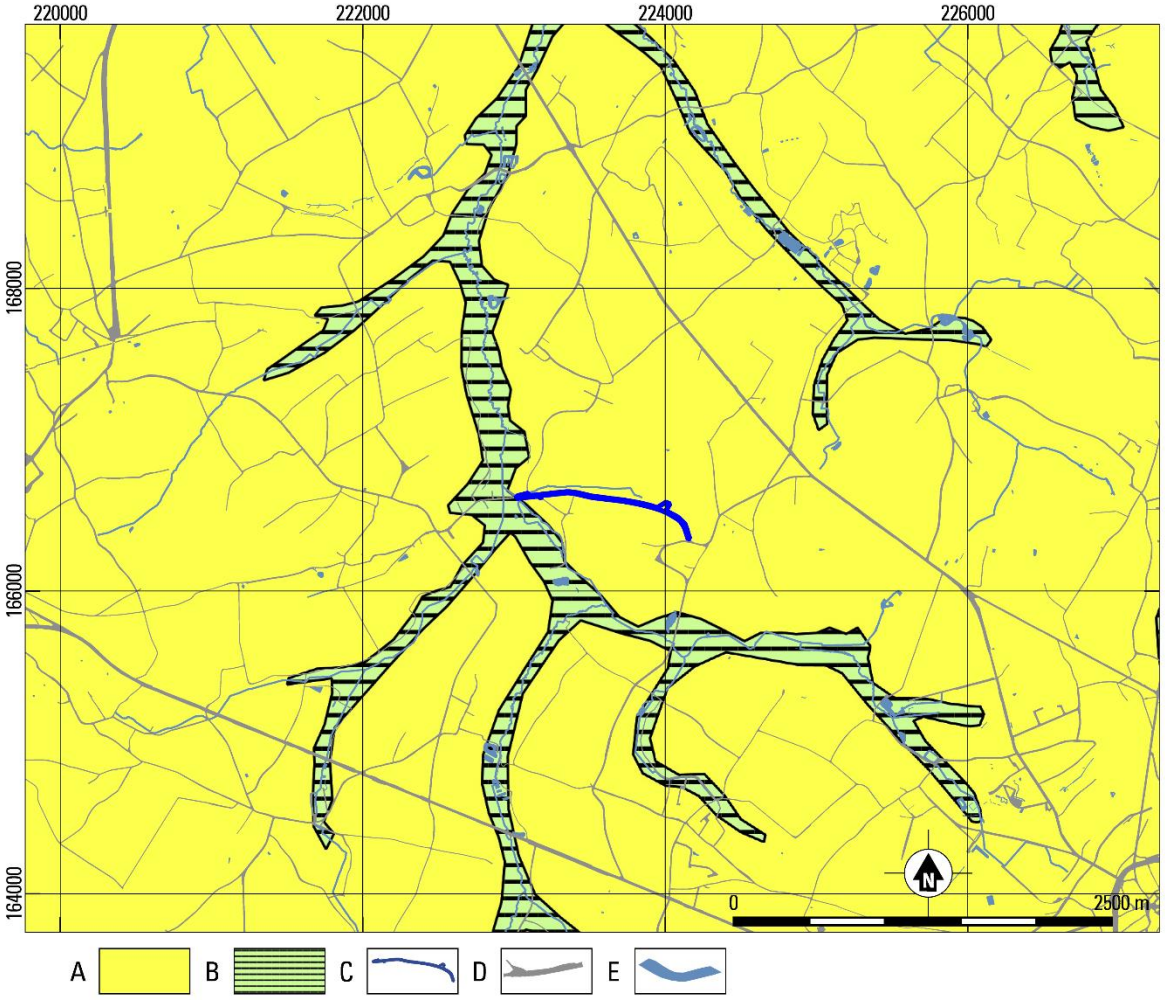


Fig. 2.2. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Uitsnede van de Quartair geologische kaart. Bron: dov.vlaanderen.be
A profieltype 2: eolische afzettingen (löss) uit het Weichselien en mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingafzettingen uit het Quartair; B profieltype 3a: holocene fluviatiele afzettingen op eolische afzettingen uit het Weichselien en mogelijk Vroeg-Holoceen en/of hellingafzettingen uit het Quartair op fluviatiele afzettingen uit het Weichselien; C plangebied; D wegen; E water.

[11] Goosens 1995, 22; Gullentops *et al.* 2001, 161-162.
[12] Goosens 1995, 20-21; Gullentops *et al.* 2001, 161.

2.1.2 Reliëf en bodem binnen het plangebied

De hoogtekaart van de omgeving van het plangebied (fig. 2.3) laat de ligging in het heuvelachtige landschap van Haspengouw zien. Duidelijk is dat het plangebied zich bevindt aan de zuidzijde van een klein dal dat richting het westen aansluit op het dal van de Mombeek. Het plangebied kent een sterk hoogteverloop: van 60 m TAW in het westen tot 100 m TAW in het oosten. Het bufferbekken is gelegen in het laagste en natste deel van het plangebied, nabij de Mombeek. Het terrein voor grondverbetering ligt hoger op de heuvel, en uit de bodemtypen (zie verder volgende alinea's) kan worden afgeleid dat het ligt op een overgang van vochtige naar droge gronden.

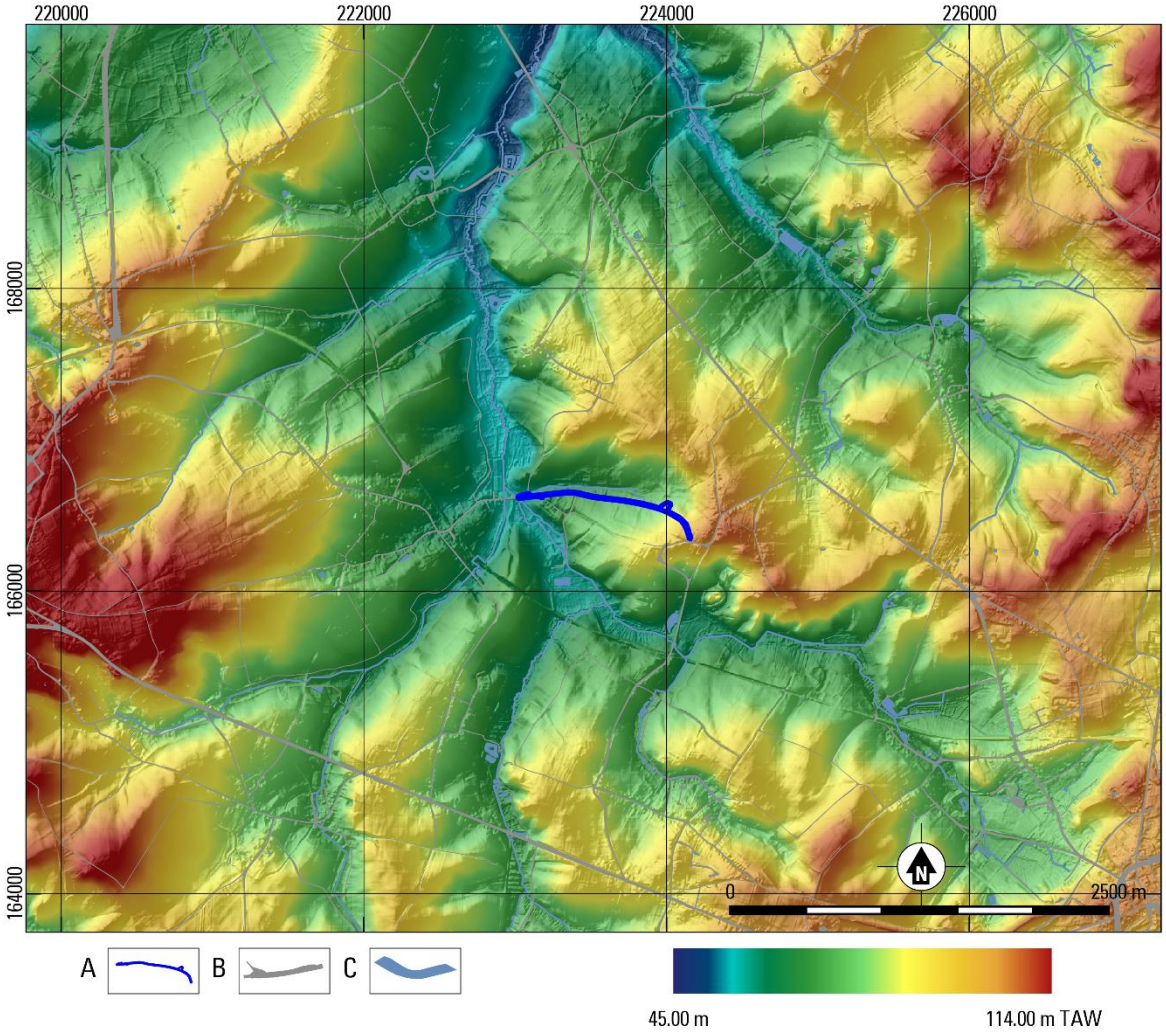


Fig. 2.3. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Uitsnede van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II. Bron: dov.vlaanderen.be.
A plangebied; B wegen; C water.

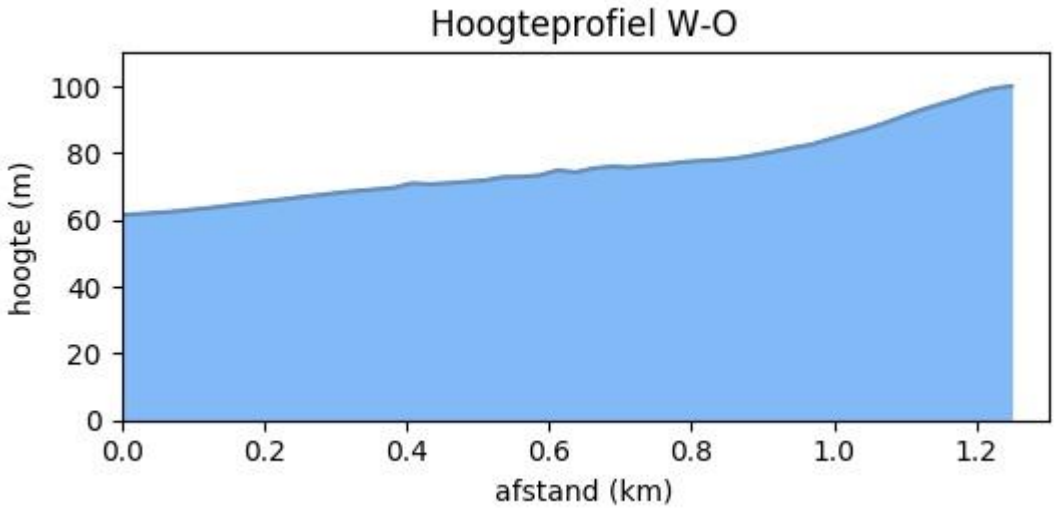


Fig. 2.4. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Hoogteverloop. Bron: geopunt.be

De bodem van het plangebied is beschreven op de Bodemkaart Vlaanderen (fig. 2.5) aan de hand van bodemtypen. Het plangebied kent ook hier een sterk verloop. De westelijke helft van het plangebied is deels gelegen op sterk gleyige leemgronden (Ahp). De Ahp-gronden liggen in de valleien en vormen de overgang naar de komgronden met reductiehorizont. Dit is aanwezig in het meest westelijke deel van het plangebied, waar een sterk gleyige leemgrond met reductiehorizont is gekarteerd (Aep). Deze bodem is opgebouwd uit alluviaal (zwaar) leem met gleyverschijnselen tussen 30 en 50 cm en een reductiehorizont op meer dan 80 cm. Dit zijn zeer natte leemgronden die niet geschikt zijn voor akkerbouw.[13]

Richting het oosten gaat het plangebied over naar drogere leemgronden. Hiertoe behoren de bodemtypes Acp en Abp(c), leemgronden en zwak gleyige leemgronden met een textuur-B-horizont die is begraven onder colluvium. Bij bodemtype Abp(c) begint de textuur-B-horizont tussen 40 en 80 cm diepte, bij het type Acp begint dit dieper dan 80 cm onder maaiveld.[14]

In het oostelijke uiteinde van het plangebied komt bodemtype Aba1 en Aca1 voor. Dit zijn droge tot zwak gleyige leemgronden met een textuur-B-horizont, waarvan de A-horizont minder dik is dan 40 cm. Dit is het resultaat van erosie van de bovengrond na ontbossing, waardoor het lichte leem direct rust op de zware leem van de textuur-B-horizont.[15]

Op de potentiële bodemerosiekaart (fig. 2.6) is te zien dat het plangebied grotendeels niet is gekarteerd als gevolg van de ligging onder de weg. Uit de omliggende percelen kan echter wel worden afgeleid dat het erosiepotentieel sterk variabel is. In het dal van de Mombeek is het erosiepotentieel zeer laag, als gevolg van een relatief stabiele ligging. Vanwege het sterke reliëf is het erosiepotentieel echter hoger voor het grootste deel van het plangebied, variërend tussen laag en zeer hoog.

[13] Baeyens 1959, 46; Van Ranst/Sys 2000.

[14] Baeyens 1959, 44; Van Ranst/Sys 2000.

[15] Baeyens 1959, 28-30; Van Ranst/Sys 2000.

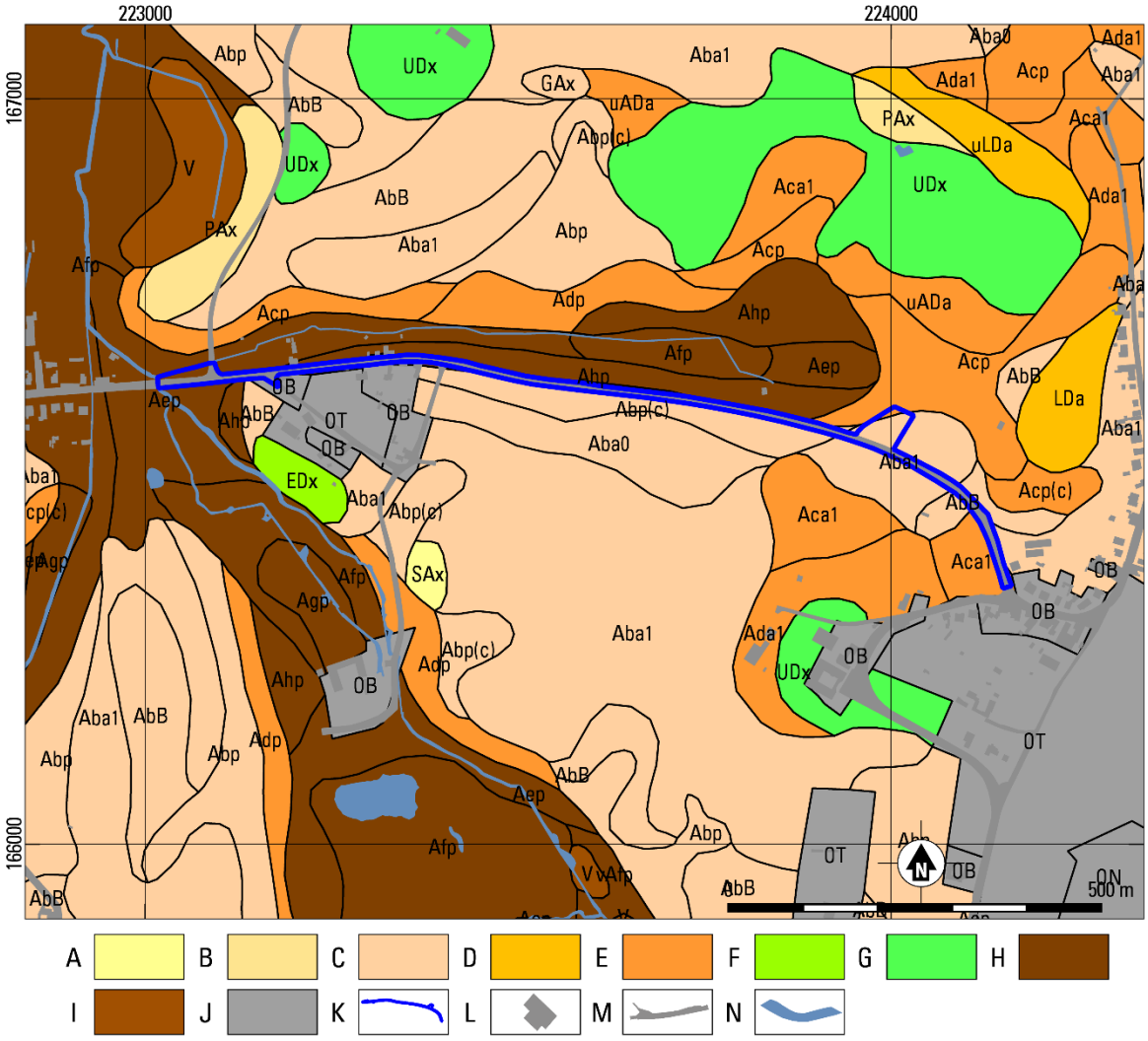


Fig. 2.5. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Uitsnede van de bodemkaart Vlaanderen. Bron: dov.vlaanderen.be
A droog zand; B droog zandleem; C droog leem; D vochtig zandleem; E vochtig leem; F vochtig klei; G vochtig klei; H nat leem; J veen; K plangebied; L gebouwen; M wegen; N water.

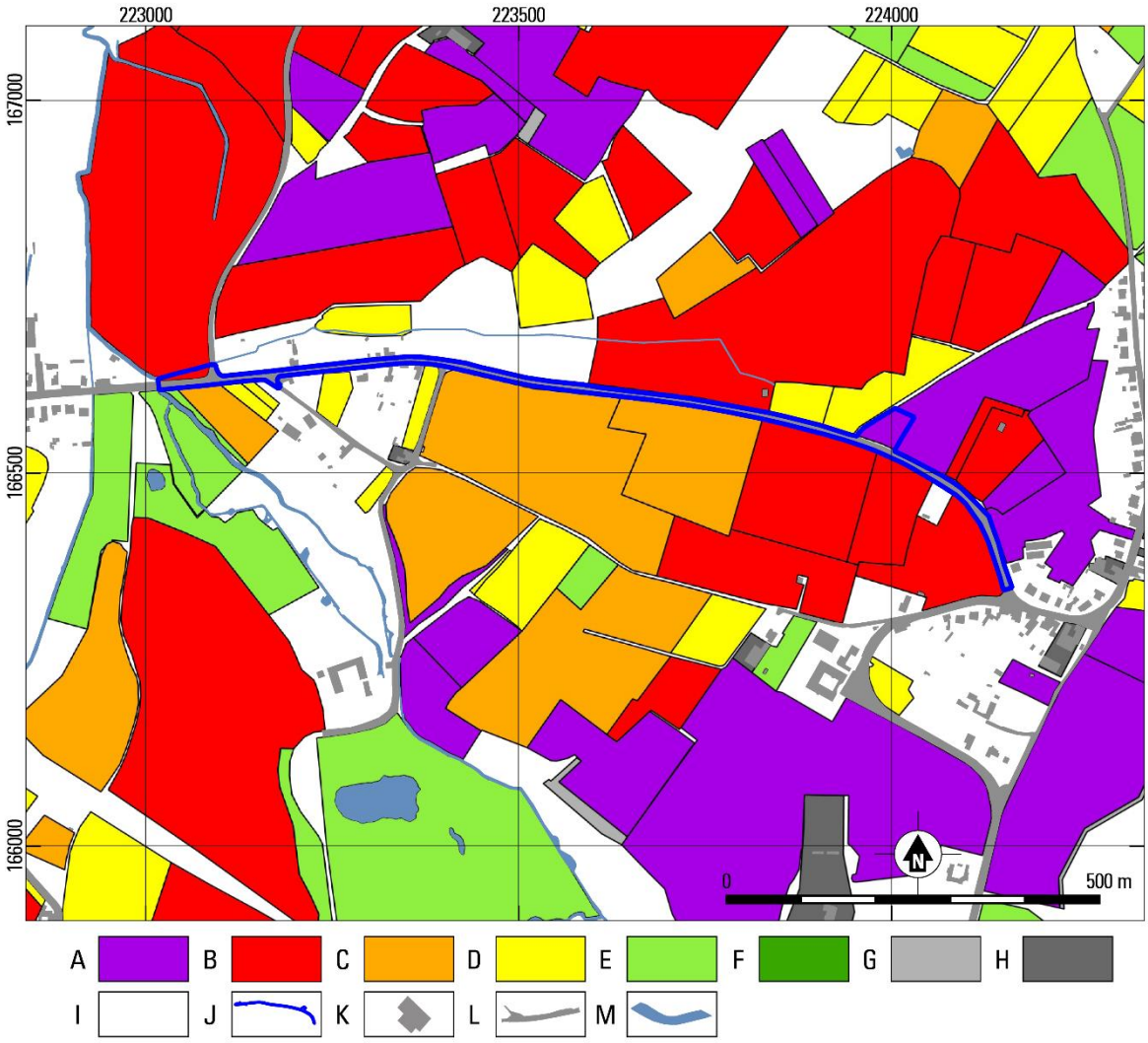


Fig. 2.6. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Uitsnede van Potentiële Erosiekaart per perceel 2018. Bron: dov.vlaanderen.be

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

In onderstaande tabel 2.1 staan de verschillende CAI-locaties in de omgeving van het plangebied beschreven. Uit deze inventarisatie blijkt dat in de omgeving sporen voorkomen daterend vanaf de Steentijd tot aan de Nieuwe tijd.

CAI-locatie	datering	klasse	omschrijving
50541	Romeinse Tijd	Vondstenconcentratie	Mogelijke sporen van een Romeinse villa. Vondstenconcentratie bestaat uit verschillende stukken bouwmateriaal
151152	Neolithicum	Onbepaald	Een mogelijk megalithisch ensemble. Meerdere grote stenen zijn aangetroffen in een halve cirkel van ca. 300 m doorsnede op een regelmatige afstand van elkaar.
163546	Late Middeleeuwen	Onbepaald	drie greppels met scherven uit de 14de eeuw
163547	Nieuwe Tijd	Bewoning	Lusthof /Kasteel van Kolmont
207412	IJzertijd	Bewoning	Kuil aangetroffen bij archeologisch onderzoek in 2013. Leem vermengd met gefragmenteerd nederzettingsafval.
207413	Nieuwe Tijd	Infrastructuur	Weg aangetroffen bij archeologische onderzoek in 2013
207414	IJzertijd	Bewoning	Kuil met handgevormd aardewerk en afslag in vuursteen.
208006	Late Middeleeuwen	Religie en begraving	Parochiekerk Sint-Laurentius met grafveld. Voormalig Romaanse kerk
209715	Nieuwe Tijd	Losse vondst	aantal stukken munt en lood aangetroffen met metaaldetectie
209974	Onbepaald	Vondstenconcentratie	meerdere munten en hulzen gevonden met metaaldetectie
211981	Nieuwste Tijd	Losse vondst	een loden kogel en een klein stuk lood in de vorm van een onregelmatige veelhoek.
	Onbepaald	Losse vondst	twee duiten en een stuk leerbeslag met een grote gesp uit koperlegering
211982	Nieuwe Tijd	Losse vondst	verschillende stukken metaal aangetroffen met metaaldetectie, waaronder een duit van Zeeland en de Stad Utrecht. Tevens zijn er musketkogels aangetroffen.
212037	Nieuwe Tijd	Losse vondst	Ecu Lodewijk 15 aangetroffen met metaaldetectie
212525	Nieuwe Tijd	Losse vondst	bandeliersluiting (1550 - 1650)
216160	Nieuwe Tijd	Losse vondst	verschillende stukken metaal aangetroffen met metaaldetectie, waaronder 10 liards.
216338	Nieuwe Tijd	Losse vondst	verschillende stukken metaal aangetroffen met metaaldetectie, waaronder munten van Napoleon, vingerhoedjes en een Heller munt.
216650	Steentijd	Losse vondst	kernsteen van een afslag
	Romeinse Tijd	Losse vondst	draadfibula uit de eerste eeuw
	Late Middeleeuwen	Losse vondst	Zilveren munt EDWARD I LONG CROSS SILVER PENNY 1272-1307
	Nieuwe Tijd	Losse vondst	een munt, gespfragment, armenpenning en een paardenbeslag
700436	Volle Middeleeuwen	Versterking	Kolmontburcht: kasteel ligt op een heuvelrug die kunstmatig werd aangehoogd en afgesneden.
700596	Romeinse Tijd	Losse vondst	een Goude stater en een dakpanfragment
700598	Romeinse Tijd	Losse vondst	een aantal munten en een Keltisch wieltje

Tabel 2.1. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het plangebied.

In figuur 2.7 worden de CAI-locaties op de GRB weergegeven. CAI-locaties daterend tot de Steentijd zijn in de omgeving van het plangebied schaars. Ongeveer 400 m ten zuiden van het plangebied en ca. 400 m ten noorden van het plangebied zijn respectievelijk CAI-locatie 151152 en 216650 de enige

locaties die vondsten uit de Steentijd hebben opgeleverd. Ze zijn gelegen op de iets hoger gelegen delen vanaf de Mombeek-vallei. CAI 151152 bestaat uit een megalitische ensemble van grote stenen op een regelmatige afstand. CAI 216650 bestaat uit een enkele kern van een afslag, die gevonden is tijdens de prospectie van het perceel.

CAI-locaties daterend tot de Metaaltijden worden vooral vertegenwoordigd ten zuidwesten van het plangebied aan de andere kant van de Mombeekvallei, richting Haren. Deze locaties behoren bij onderzoek dat is uitgevoerd in 2013, waarbij proefsleuven zijn gegraven ter hoogte van de werkzones voor de aanleg van een collector.[16] Binnen dit onderzoek is een tweetal kuilen daterend tot de IJzertijd (CAI-locatie 207412) aangetroffen. Deze zijn geïnterpreteerd als silo's, waardoor in de omgeving een ijzertijdnederzetting vermoed wordt.[17] Verder zijn bij dit onderzoek middeleeuwse sporen aan het licht gekomen, die in verband worden gebracht met een voorloper van het huidige Haren.[18]

Ten zuiden van het plangebied zijn een tweetal locaties bekend daterend tot de Romeinse tijd. CAI-locatie 50541 betreft mogelijke sporen van een Romeinse villa. CAI-locatie 700598 houdt hier mogelijk mee verband. Hier zijn een gouden stater en wat dakpanfragmenten aangetroffen.

Tevens is ten noorden van het plangebied Romeins vondstmateriaal aangetroffen bij een prospectie met de metaaldetector. Bij CAI-locatie 216650 is een draadfibula uit de eerste eeuw gevonden.

Het voorkomen van Romeins materiaal in deze omgeving zal zeker ingegeven zijn door de aanwezigheid van Atuatuca Tungorum. Deze stad ontstaat aan het begin van de Keizertijd als een nederzetting met tweebeukige woningen van hout en leem. Al snel ontwikkeld zich een regionaal centrum als gevolg van de gunstige locatie tussen Bavai en Keulen.[19] Dit regionale centrum ligt op ca. 3.5 km ten zuidoosten van het plangebied.

Vooralsnog is alleen de Burcht van Kolmont een overblijfsel uit de Volle Middeleeuwen in de omgeving van het plangebied. Naast deze burcht lijken de Vroege en Volle Middeleeuwen niet aanwezig te zijn.

De burcht van Kolmont dateert vanaf de 12de eeuw en is een vestigingsplaats geweest van de graven van Loon. Momenteel is alleen de donjon en het historisch boscomplex nog bewaard. Deze zijn tevens opgenomen als landschapsatlas relict en bouwkundig erfgoed.[20]

De parochiekerk Sint Laurentius dateert vanaf de Late Middeleeuwen. De huidige kerk is gebouwd over een Romaanse voorganger, maar deze is nog bewaard gebleven in de silex-onderbouw. Bij de kerk behoort een grafveld, dat rondom gelegen is. De kerk behoort bij het beschermd stad- en dorpsgezicht van Overrepen en is tevens zelf een beschermd monument.[21]

De vondsten daterend tot de Nieuwe Tijd zijn bijna allemaal het resultaat van prospectie met de metaaldetector. Ze bevinden zich op hoogste delen van het landschap rondom het plangebied. Daarnaast is ten zuiden van het plangebied ook het Lusthof / kasteel van Kolmont gelegen. Deze ligt tegenover de ruïne van de burcht van Kolmont (CAI-locatie 163547).

Als laatste dient nog een bouwkundig erfgoed gemeld te worden ca. 400 m ten zuiden van het plangebied. Het betreft Hoeve Herkwinnning. De Hoeve is gelegen in het moerassige brongebied van de Mombeek en dateert vanaf ca. de 16de eeuw. [22]

---

[16] Liefferinge/Smeets 2013.

[17] Liefferinge/Smeets 2013, 14-15 en 27.

[18] Liefferinge/Smeets 2013, 27.

[19] https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120831

[20] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/18375 en
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135256

[21] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/37519 en
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/3416

[22] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/17502

Uit bovenstaande inventaris blijkt dat de omgeving van het plangebied menselijke activiteiten vertoont vanaf het Mesolithicum tot in de Nieuwe tijd. Sporen van deze activiteiten kunnen ook binnen het plangebied aanwezig zijn.

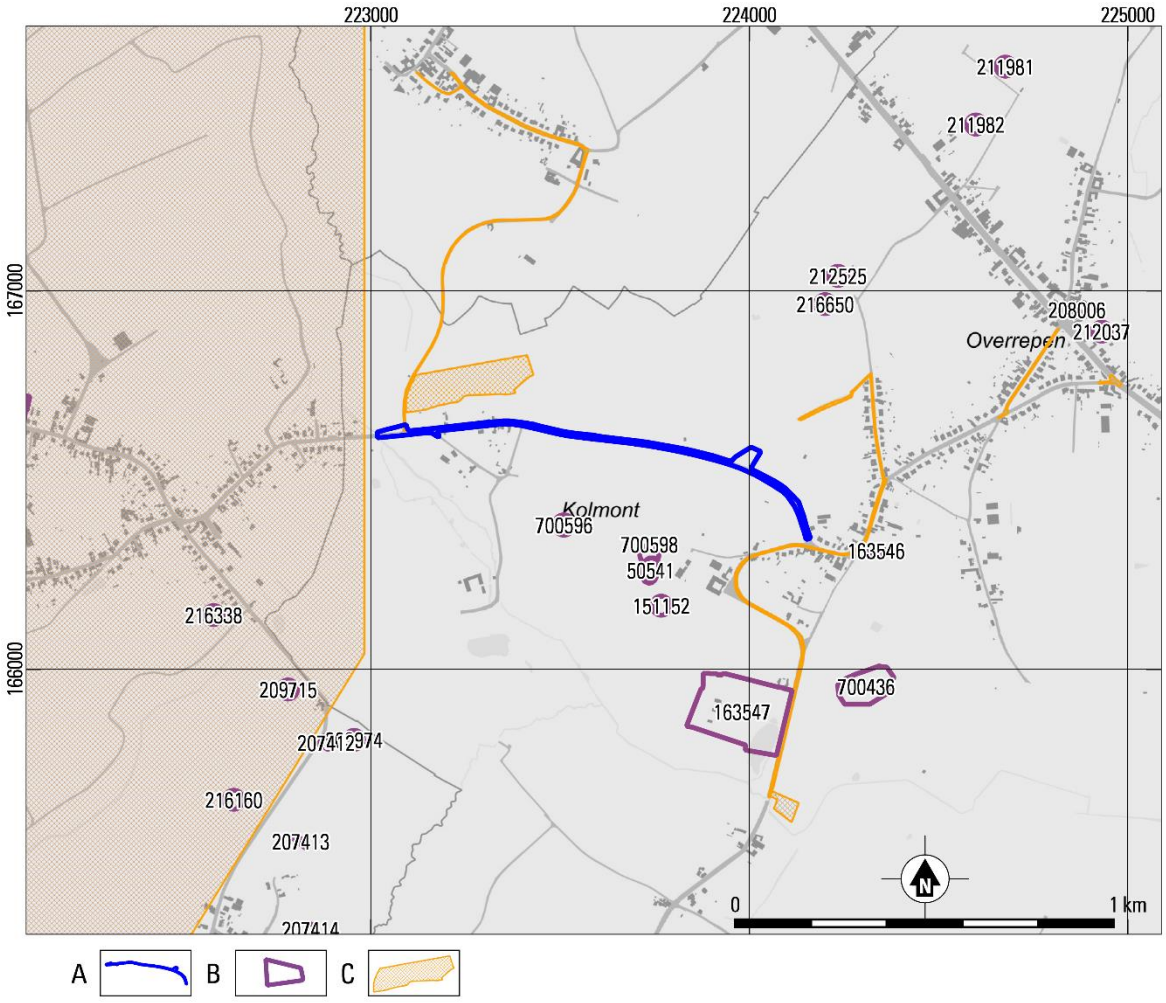


Fig. 2.7. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Aanduiding van de locaties uit de Centrale Archeologische Inventaris en andere vastgestelde inventarissen in de omgeving van het plangebied. Bron: CAI en geo.onroerenderfgoed.be
A plangebied; B CAI-locaties; C bekrachtigde archeologienota's en nota's

2.2.2 Historische situatie

Het plangebied ligt tussen Jesseren, Kolmont en Overrepen. Jesseren is ontstaan bij de samenvloeiing van de Mombeek en de Marmelbeek. De naam wordt voor het eerst vermeld in 1076 en bevat het etymon *ges*, dat duid op gisten of opborrelen. Hierboven wordt al gesproken over de burcht van Kolmont uit de 12de eeuw, maar de naam kom als eerste voor in 1084.[23] De naam gaat terug op het Gallo-Romaans *Calvum Montem*, dat Kale berg betekent.[24] Overrepen wordt als eerst vermeld in 1096. De betekenis hangt samen met Neerrepen. Beide duiden een langwerpig gebied aan waarbij Overrepen hoger gelegen is, dan Neerrepen. Dit verschil in ligging wordt dus in de naam weergegeven.[25]

[23] Debradandere *et al.* 2010, 121.

[24] Debradandere *et al.* 2010, 133.

[25] Debradandere *et al.* 2010, 179, 199, 209.

Kolmont is eigenlijk een wijk van Overrepen. Net als Kolmont behoort Overrepen in de 12de eeuw toe aan de graven van Loon. In 1761 splitst Kolmont zich af van de van de heerlijkheid Overrepen.[26]

Ook Jesseren behoort tot leen van de graven van Loon. De helft van de heerlijkheid behoort tot de graaf van Heers en de andere helft behoorde als eerste tot de familie van Jescheren. De laatste helft verandert in de 15de en 16de eeuw meermaals van familiebezit. In 1547 komen beide helften weer onder de Heer van Heers, waardoor de heerlijkheid weer een geheel wordt.[27]

Op de Villaret-kaart (fig. 2.8) is te zien dat de Herkweg / Jesserseweg op deze kaart al is opgetekend. Tevens is te zien dat de directe omgeving van het plangebied ook al deels ontgonnen is. Langs het plangebied zijn percelen met bebouwing te herkennen, aan de noordzijde van het plangebied in de buurt van het geplande bufferbekken. Het terrein voor het bufferbekken is op de kaart gelegen in de vallei van de Mombeek. Het reliëf rondom het plangebied is ook duidelijk aangegeven. Zo is te zien dat het terrein voor grondverbetering op de overgang van laag naar hoog ligt. De Hoeve Herkwinning, het kasteel van Kolmont en de Burcht van Kolmont ten zuiden van het plangebied zijn duidelijk te herkennen op deze kaart.

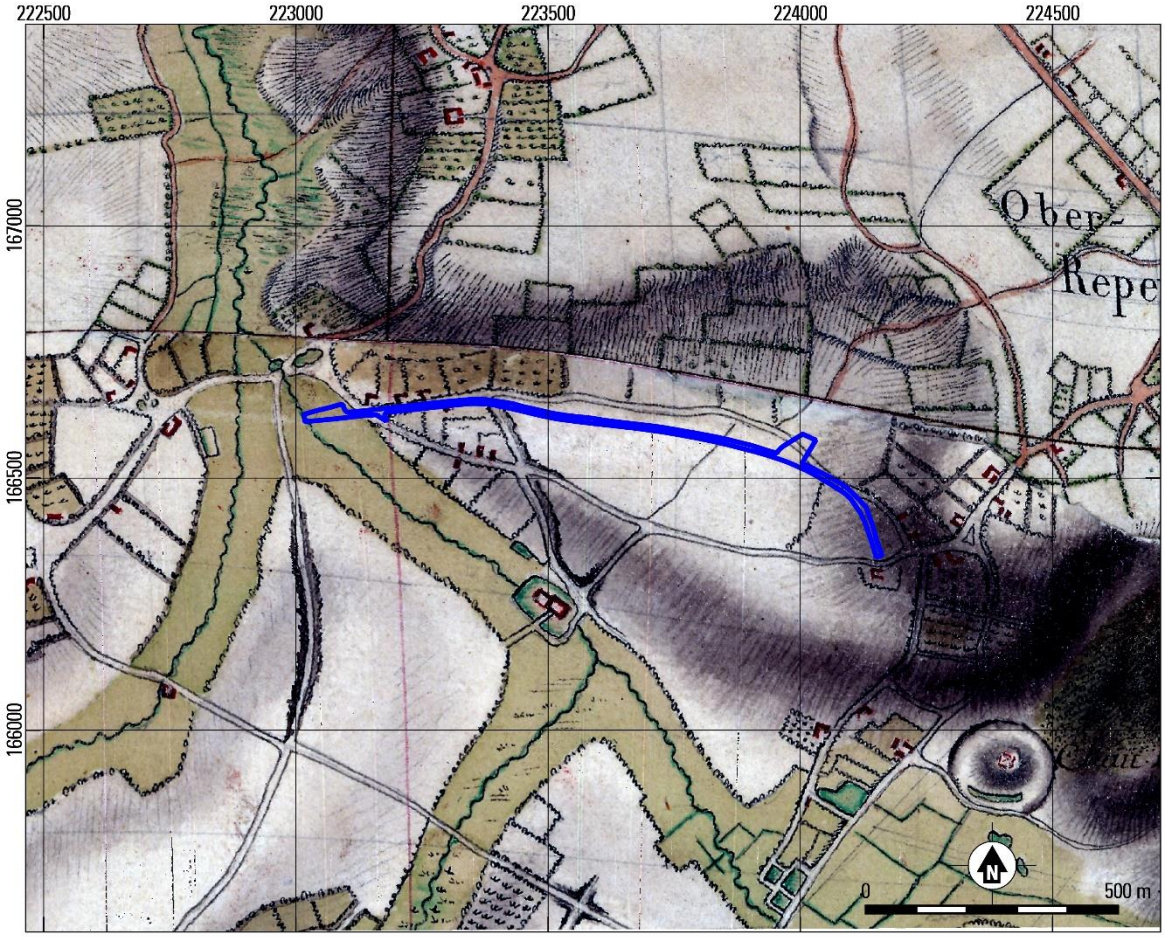


Fig. 2.8. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Villaret-kaart (1745-1748). Bron: geo.onroerenderfgoed.be

De Ferrariskaart (fig. 2.9) laat meer bebouwing zien rondom het geplande bufferbekken. Deze bebouwing behoort volgens deze kaart bij het gehucht Riddersherck. Het gehucht is een Luikse

[26] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/120841

[27] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121135

heerlijkheid met een eigen schepenbank. De heerlijkheid is vanaf de 13de eeuw in handen van verschillende families tot zeker de 18de eeuw.[28] Het is daarmee apart om op te merken dat het gehucht niet genoemd is op de Villaret-kaart. De bebouwing binnen het gehucht is op de Ferrariskaart ook toegenomen. Ridderherck behoort volgens de Ferrariskaart tot dezelfde parochie als Kolmont en Overrepen. De Burcht van Kolmont staat op de kaart vermeld als ruïne en is tegen de optekening van de Ferrariskaart niet meer in gebruik. De loop van de Herkstraat en de Jesserseweg is niet veranderd. Daarnaast lijken ook meer percelen ontgonnen te zijn.

Op de Atlas der Buurtwegen (fig. 2.10) heet het gehucht niet meer Ridderherck, maar Herck. De connectie tussen dit gehucht en Hoeve Herkwinning is ook duidelijker doordat de hoeve op deze kaart genaamd Hof te Herck is. De bebouwing in het gehucht is tussen de Ferraris-kaart en de Atlas der Buurtwegen lijkt enigszins afgenomen te zijn. Het stratenpatroon is niet gewijzigd. De burcht van Kolmont staat nog wel aangeduid, maar het betreft een klein rond gebouw. Dit zal een aanduiding zijn van de donjon, het enige deel dat nog overgebleven is van deze burcht.

De Vandermaelen-kaart vertoont geen veranderingen ten opzicht van de Atlas der Buurtwegen.

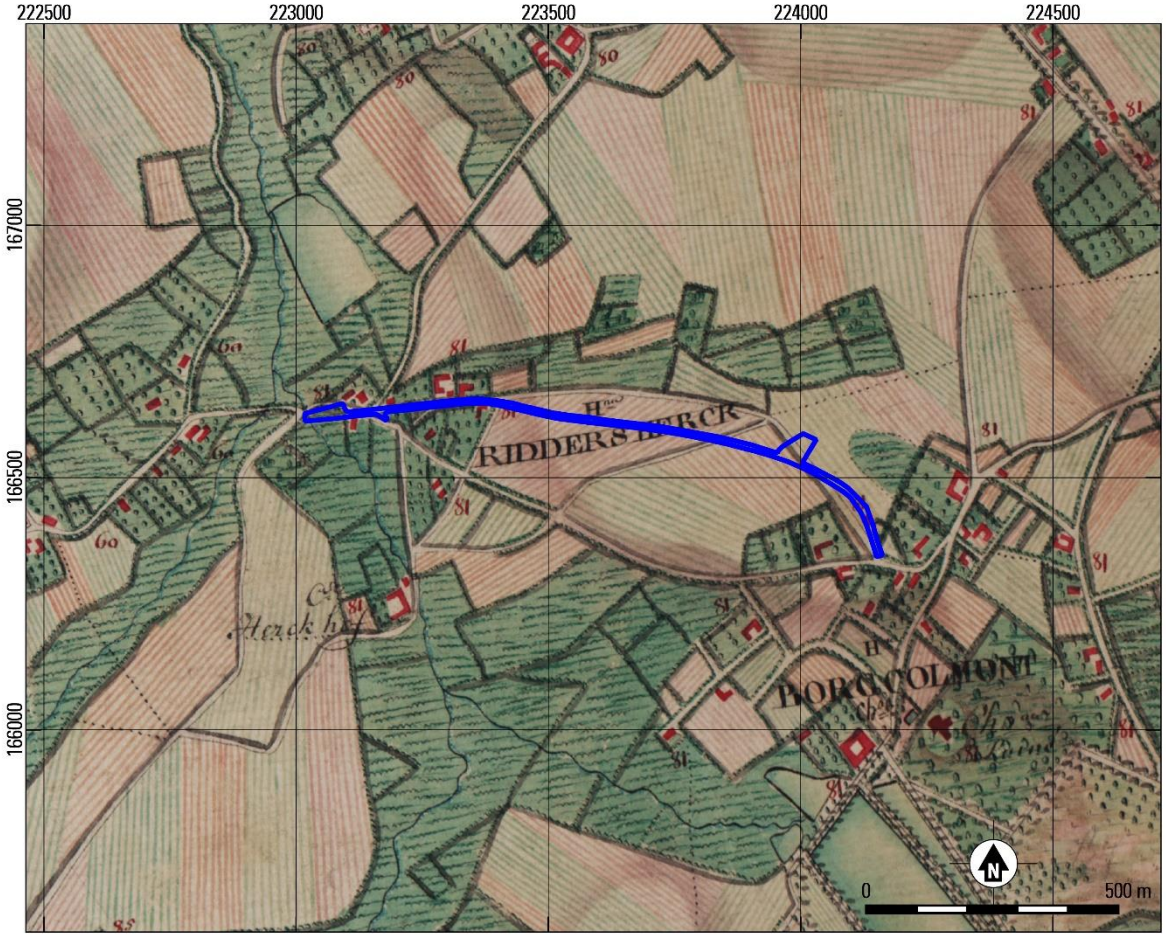


Fig. 2.9. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Ferraris-kaart (1771-1778). Bron: geo.onroerenderfgoed.be

[28] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121135

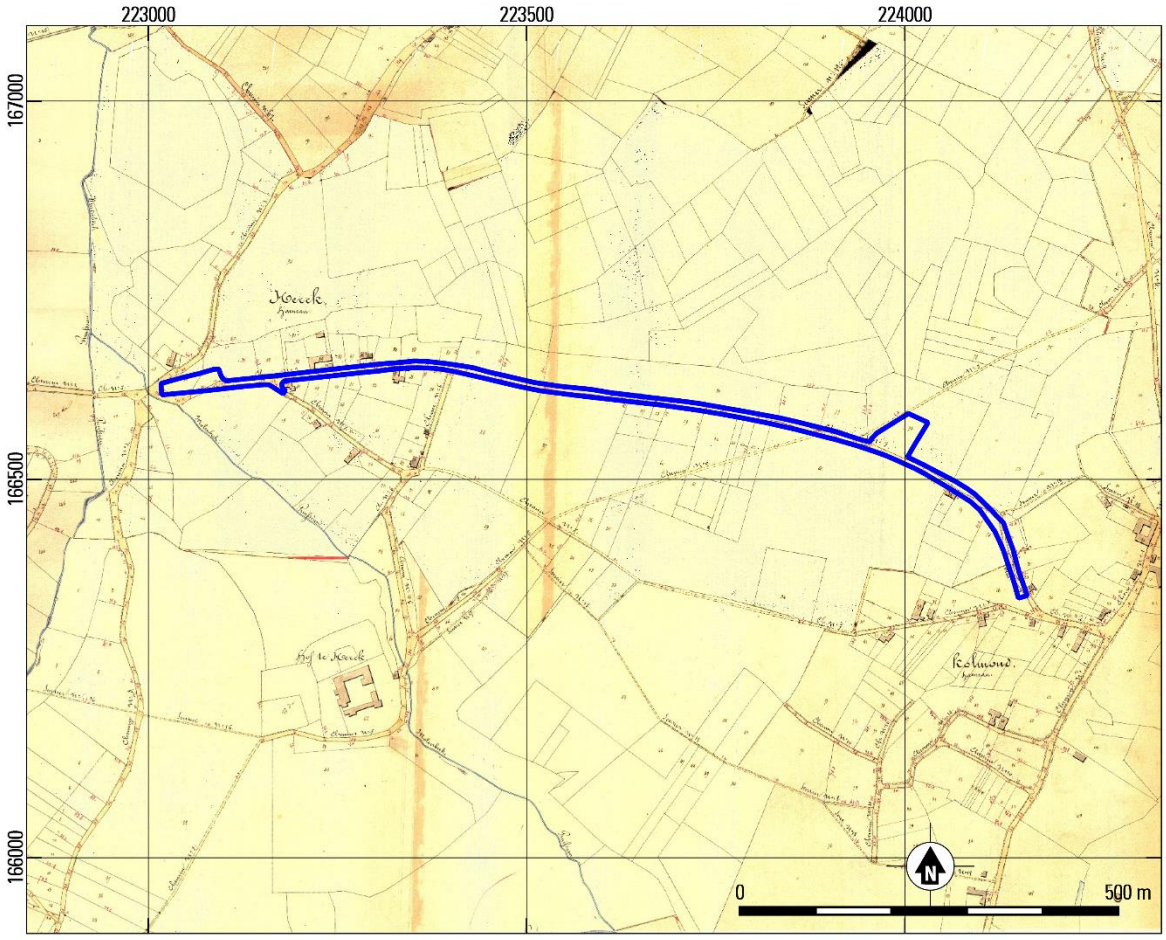


Fig. 2.10. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Atlas der Buurtwegen (1843-1845). Bron: geo.onroerenderfgoed.be

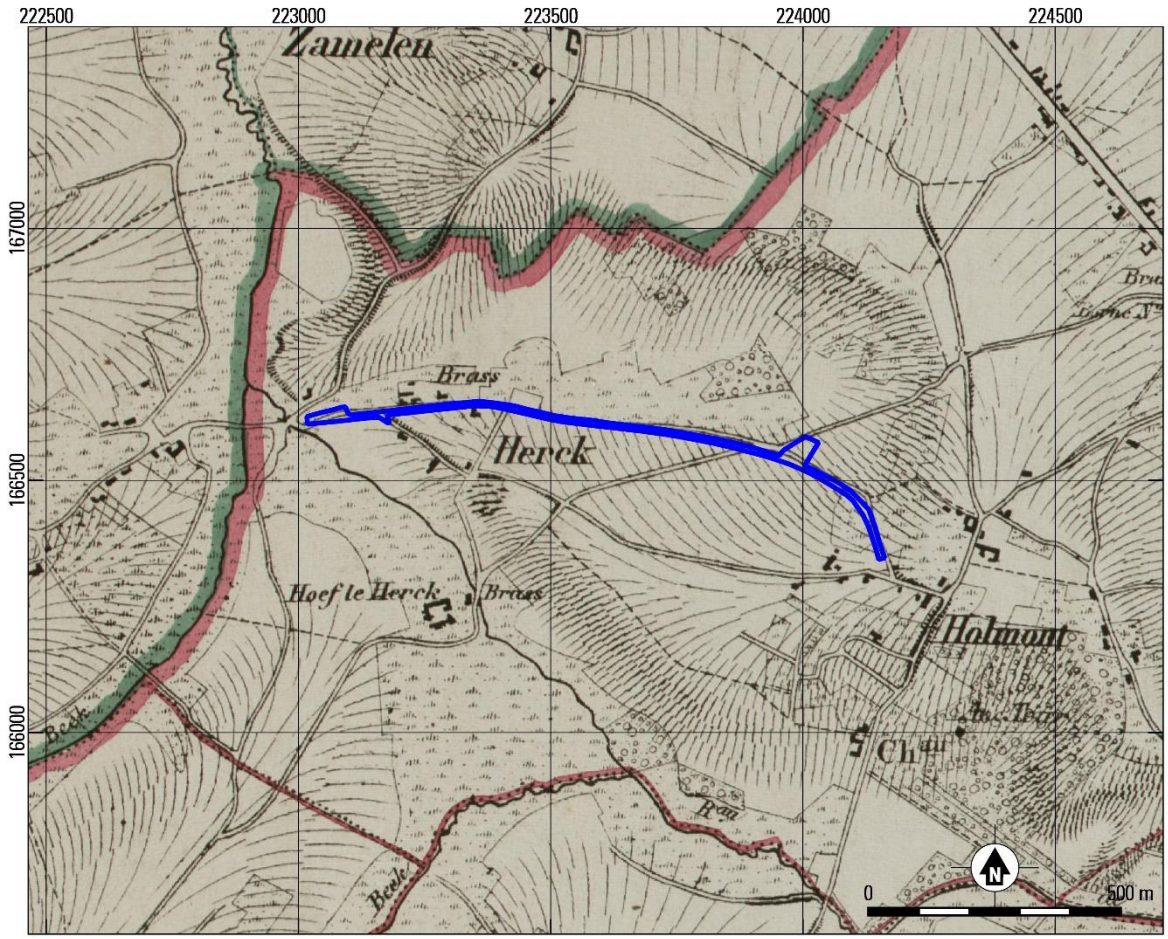


Fig. 2.11. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Plangebied geprojecteerd op een uitsnede van Vandermaelenkaart (ca. 1850). Bron: geo.onroerenderfgoed.be

2.2.3 Luchtfotografie (Nieuwste Tijd situatie)

Tussen de luchtfoto van 1971 (fig. 2.12) en de optekening van de Vandermaelenkaart zit bijna een eeuw, maar in de omgeving en binnen het plangebied verandert er eigenlijk niets. Het stratenpatroon is nog steeds gelijk en de hoeveelheid bebouwing is nagenoeg gelijk gebleven. Aan de zuidoosthoek is de grootste verandering te zien, dat is de omlegging van de Oude Kolmontsestraat naar de Burchtstraat.

Op de meest recente luchtfoto is een kleine toename van de bewoning van Kolmont te zien, maar verder is het gebied niet veranderd. De luchtfoto's laten beiden ook zien dat het terrein voor grondverbetering en het bufferbekken als weide of akkergrond in gebruik is geweest.

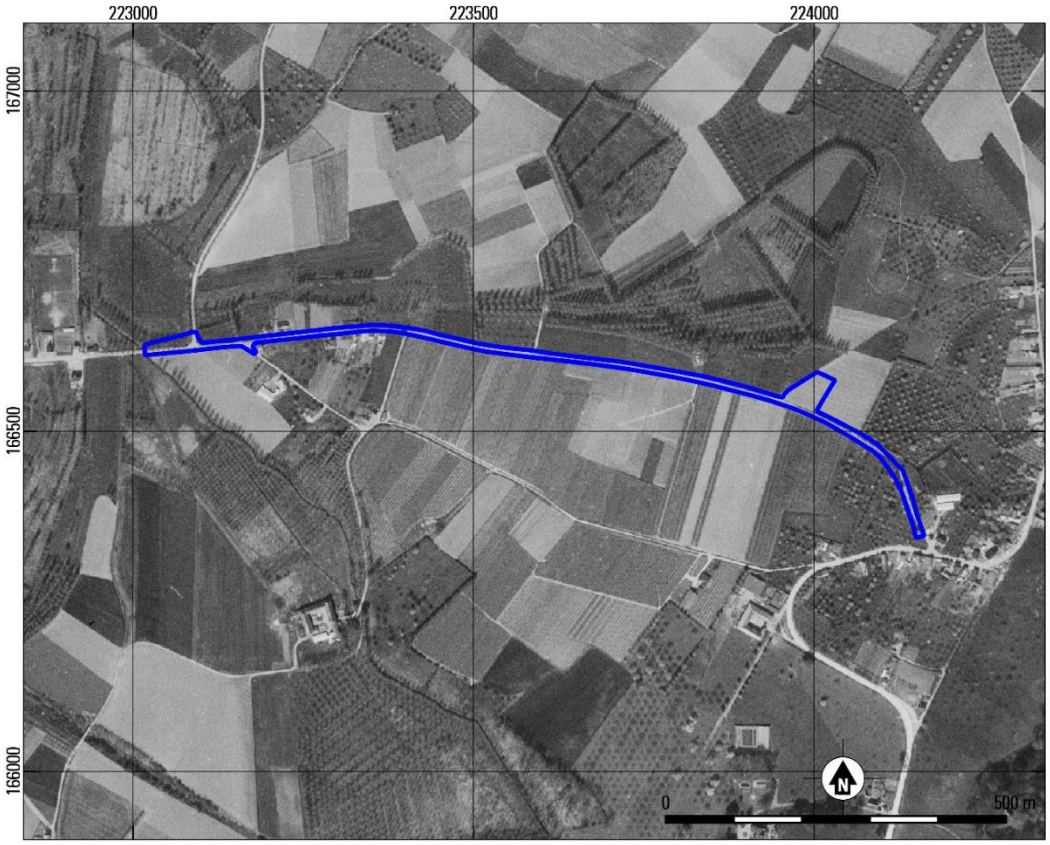


Fig. 2.12. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Plangebied geprojecteerd op de luchtfoto van 1971. Bron: geopunt.be

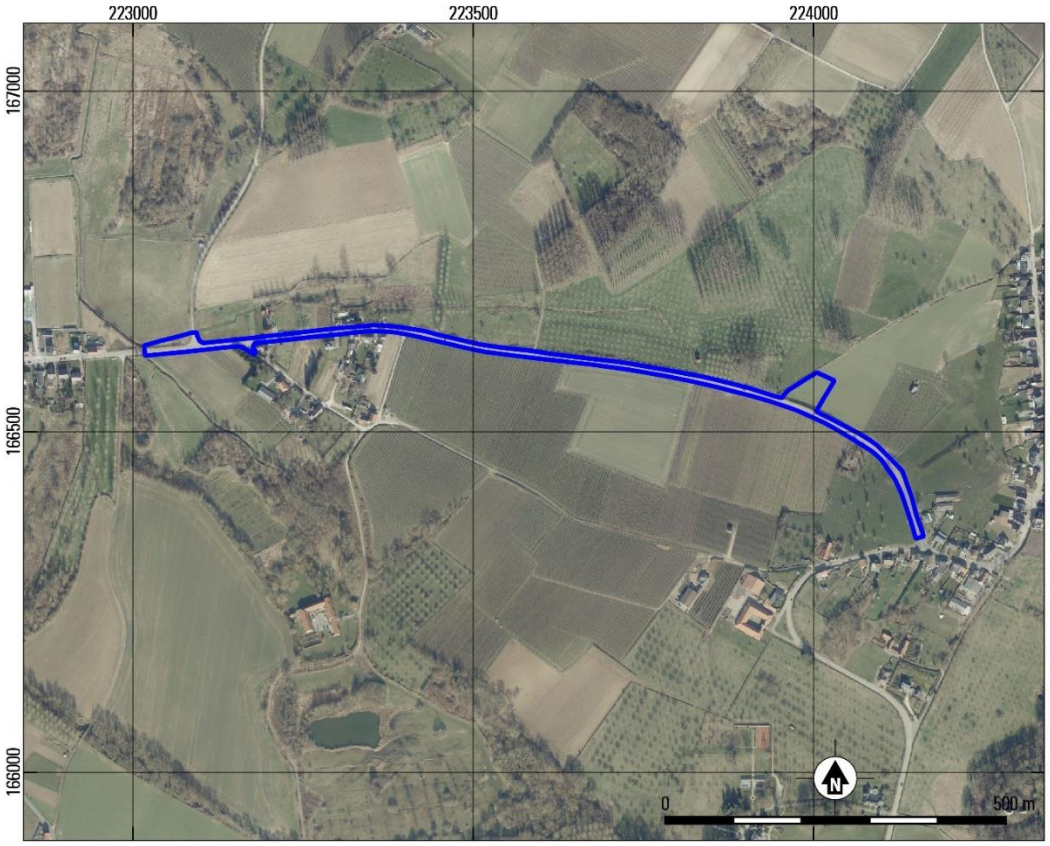


Fig. 2.13. Tongeren - Collector Kolmont (23.282). Plangebied geprojecteerd op de meest recente luchtfoto. Bron: geopunt.be

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). Daarnaast wordt een bufferbekken aangelegd en wordt een terrein in gebruik genomen voor grondverbetering. 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 gemiddeld tot hoog ingeschat op basis van de uitgevoerde assessment. De ligging van het plangebied is archeologisch interessant. Het is gelegen op de overgang van nat naar droog en van laag naar hoog, zoals blijkt uit de bodemkaart en de hoogtekaart in paragraaf 2.1.2. Daarnaast heeft het assessment aangetoond dat in de omgeving van het plangebied menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden daterend vanaf de Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd. Hierbij dient wel rekening gehouden te worden met de erosiegevoeligheid van het plangebied. Binnen en rondom het plangebied is de erosiegevoeligheid gemiddeld tot zeer hoog. Dit kan van invloed zijn op de archeologische verwachting en bewaring van de archeologische waarden. Het kan betekenen dat eventuele archeologische waarden door de erosie verdwenen zijn of juist dichter aan het oppervlak zijn komen te liggen.

In het plangebied worden verschillende werkzaamheden uitgevoerd , die een verschillende impact op het bodemarchief maken. Deze impact hang sterk samen met het potentieel tot kenniswinst binnen de verschillende delen van het plangebied. Voor ieder onderdeel zal hieronder een gespecificeerd potentieel tot kenniswinst worden opgesteld. Op figuur 1.3 is al een overzicht gegeven van de verschillende onderdelen van de werkzaamheden.

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 (paragraaf 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 Terrein voor grondverbetering

Binnen het terrein voor grondverbetering zal de bodem ca. 0.80 m verstoord worden. Net als binnen het gehele plangebied geldt ook voor dit terrein een middelhoge verwachting voor archeologische resten daterend vanaf de Steentijd. Het assessment heeft aangetoond dat het terrein vanaf de optekening van de Villaret-kaart in gebruik geweest is als akker of weidegrond. Daardoor zijn de mogelijk archeologische resten nog relatief ongeschonden aanwezig in de bodem. De erosiegevoeligheid van de bodem kan er echter voor gezorgd hebben dat de archeologische resten wel al aangetast zijn, mede doordat ze daardoor

mogelijk dichter aan het oppervlak zijn komen te liggen. Echter is dit niet vast te stellen op basis van het uitgevoerde assessment.

Ondanks de erosiegevoeligheid van het terrein, zorgt de impact van de geplande werkzaamheden en de archeologische verwachting voor een potentieel op kenniswinst. Voor dit terrein wordt bijgevolg vervolgonderzoek geadviseerd.

2.3.3 Bufferbekken

Binnen het bufferbekken wordt de bodem verstoord tot ca. 1.00 m. Dit terrein is gelegen op het laagste punt van het plangebied, in de vallei van de Mombeek. Deze natte context heeft doorgaans een minder hoge verwachting dan de drogere delen van het landschap. Echter heeft het assessment aangetoond met de historische kaarten dat in de directe omgeving bewoning aanwezig is geweest vanaf de Villaret-kaart. Dit geeft aan dat ook vroegere bewoning op deze locatie niet uitgesloten kan worden. Daarnaast is in de Nieuwste Tijd geen verstoring geconstateerd, waardoor archeologische resten nog aanwezig kunnen zijn. Echter dient ook hier rekening gehouden te worden met de erosiegevoeligheid van het terrein. Hierdoor kunnen eventuele resten weggespoeld zijn of juist dichter aan het oppervlak zijn komen te liggen.

Door de hoge impact van de geplande werkzaamheden en het niet kunnen uitsluiten van archeologische waarden binnen dit terrein, geldt hier een potentieel tot kenniswinst. Voor dit terrein wordt vervolgonderzoek geadviseerd.

2.3.4 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. 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.

Binnen het terrein voor grondverbetering en de locatie voor het bufferbekken geldt echter wel een potentieel tot kenniswinst. De impact van de geplande werkzaamheden zijn binnen deze terreinen aanzienlijk en op basis van het uitgevoerde assessment kan gesteld worden dat het terrein voor grondverbetering gelegen is op een archeologisch interessante locatie. Het bufferbekken ligt in een natte context, maar doordat bewoning in de directe omgeving geconstateerd is in de directe omgeving van dit terrein op de historische kaarten, kan niet uitgesloten worden dat hier archeologische resten aanwezig zijn.

Binnen beide terreinen dient echter wel rekening gehouden te worden met de erosiegevoeligheid die van invloed kan zijn op de archeologische verwachting en bewaring. Voor beide terreinen geldt door de archeologische verwachting en de impact van de geplande werkzaamheden een potentieel tot kenniswinst. Bijgevolg wordt voor deze terreinen vervolgonderzoek geadviseerd. In eerste instantie om de gesteldheid van de bodem vast te kunnen stellen.

Dit onderzoek dient daarom gefaseerd uitgevoerd te worden. In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstrategie 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 komen een twee zones wel in aanmerking voor vervolgonderzoek. De onderzoeksgebieden betreffen het terrein voor grondverbetering en het terrein van het geplande bufferbekken. Deze zones binnen het plangebied hebben potentie op kennisvermeerdering voor alle periodes (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 vervolgstrategie is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg).

3 LITERATUUR

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

Denhaute, T. Van / C. Holstein / M. Praet, 2018: Archeologische evaluatie van het lijntracé in de Herkstraat, Bissemstraat, Zammelenstraat en Keipoelstraat te Kortessem (Limburg), ABO Archeologische Rapporten 650, Gent

Liefferinge, N. Van / M. Smeets, 2013: Het archeologisch vooronderzoek te Tongeren en Borgloon-Haren (Collector Mombeek), Archeo-rapport 184, Kessel-Lo

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 2018J150

Figuur	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1.1	Locatiekaart	Locatie plangebied	1:30.000	Digitaal	18-9-2018
1.2	Grootschalig Referentiebestand	Locatie plangebied	1:8.000	Digitaal	18-9-2018
1.3	Geplande werkzaamheden	schematische weergave van de geplande werkzaamheden	1:8.000	Digitaal	18-9-2018
1.4	Bodembedekkingskaart	Locatie plangebied	1:10.000	Digitaal	18-9-2018
2.1	Tertiairgeologische kaart	Locatie plangebied	1:50.000	Digitaal	18-9-2018
2.2	Quartairgeologische kaart	Locatie plangebied	1:50.000	Digitaal	18-9-2018
2.3	Hoogtemodel (1m)	Digitaal hoogtemodel terrein en omgeving	1:50.000	Digitaal	18-9-2018
2.4	Hoogteverloop	hoogteverloop in het plangebied	n.v.t	Digitaal	18-9-2018
2.5	Bodemkaart	Locatie plangebied	1:10.000	Digitaal	18-9-2018
2.6	Potentiële erosiekaart	Locatie plangebied	1:10.000	Digitaal	18-9-2018
2.7	archeologische kaart	CAI vondstlocaties en overige inventarissen in de omgeving van het plangebied	1:20.000	Digitaal	18-9-2018
2.8	Historische kaart	Locatie plangebied op de Villaretkaart	1:10.000	Digitaal	18-9-2018
2.9	Historische kaart	Locatie plangebied op de Ferrariskaart	1:10.000	Digitaal	18-9-2018
2.10	Historische kaart	Locatie plangebied op de Atlas der Buurtwegen	1:10.000	Digitaal	18-9-2018
2.11	Historische kaart	Locatie plangebied op de Vandermaelen	1:10.000	Digitaal	18-9-2018
Bijlage 2	Plannen van de werkzaamheden	gedetailleerde plannen van de werkzaamheden	1:500	Digitaal	31-8-2018
Bijlage 4	kadasterkaart	locatie plangebied	1:1.000	Digitaal	18-9-2018

5 FOTOLIJST PROJECTCODE 2018J150

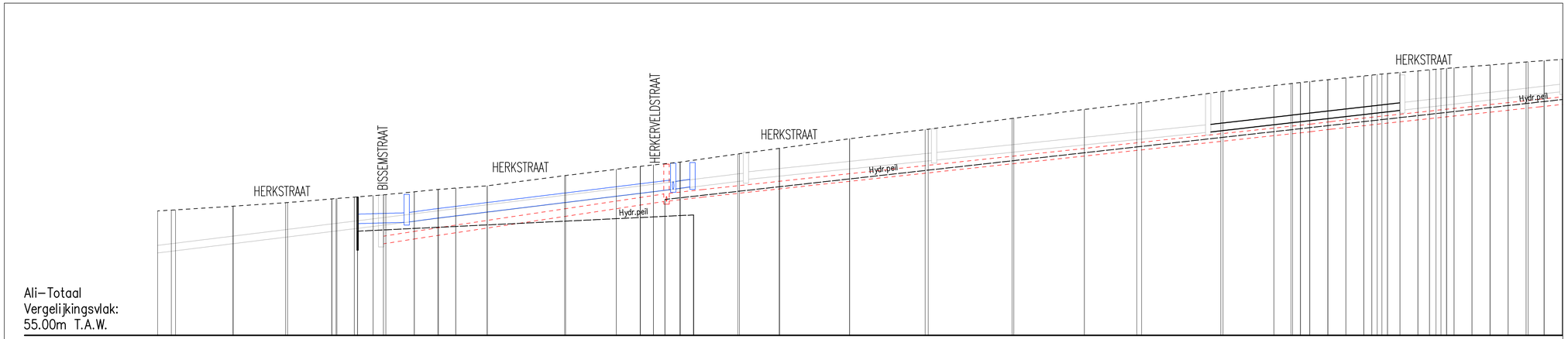
figuur	type	onderwerp	vervaardiging	datum
2.12	foto	Luchtfoto van het plangebied	analoog	1971
2.13	foto	Luchtfoto van het plangebied	digitaal	Meest recente luchtfoto

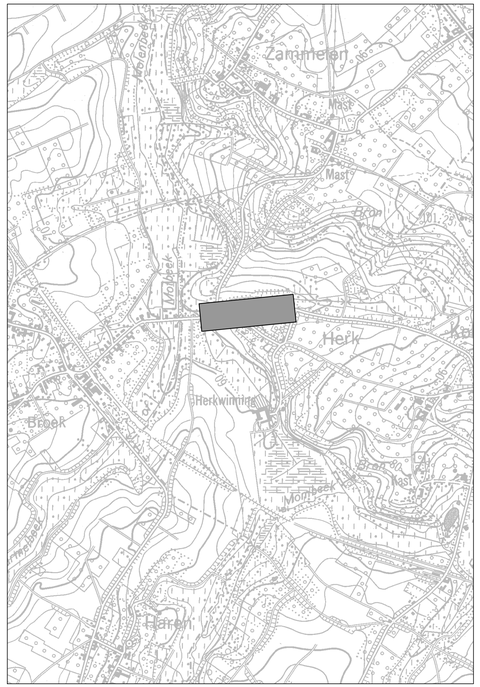
6 LIJST VAN BIJLAGEN

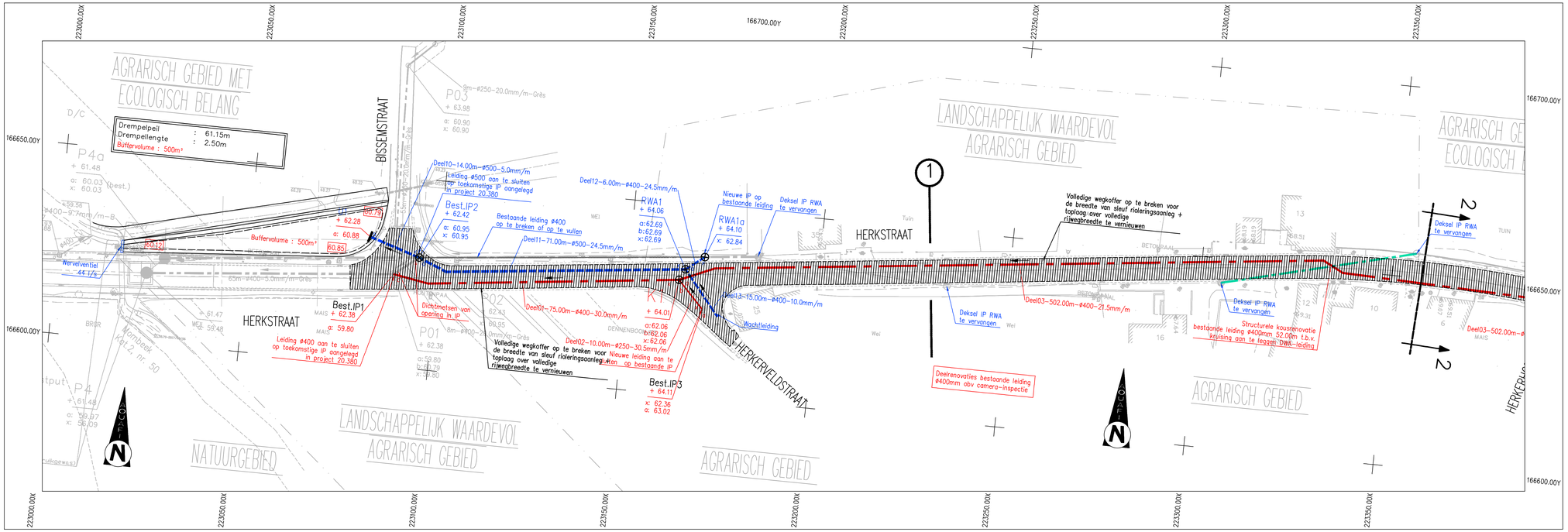
1. Overzicht van de archeologische perioden
2. Gedetailleerde plannen van de werkzaamheden
3. Richtlijnen aanleg rioolbuizen en schematische weergaven
4. Kadastrale kaart

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







Nr	Datum	Historiek
2	31.08.2018	Definitieve versie Ontwerpfase 1
1	19.04.2018	Proefstel Ontwerpfase 1

Aquafin
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar
Tel. : 03/ 450 45 11
Fax.: 03/ 458 30 20

Provincie : LIMBURG
Stad/Gemeente : TONGEREN

Projectnummer : 23.282
Projectnaam : COLLECTOR KOLMONT

Nummer :
23.282/01/18
01–01.01/04

Titel : ONTWERPPLAN RIOLERINGS– EN COLLECTORWERKEN
Herkstraat

NV Aquafin
Gezien en goedgekeurd

Directeur infrastructuur
Ing. D. De Waele

Studiebureau SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.swecobelgium.be

Teamleider Operational manager
ing. Jan Vanderstraeten

Projectleider
ing. Bjorn Olaerts

Aannemer

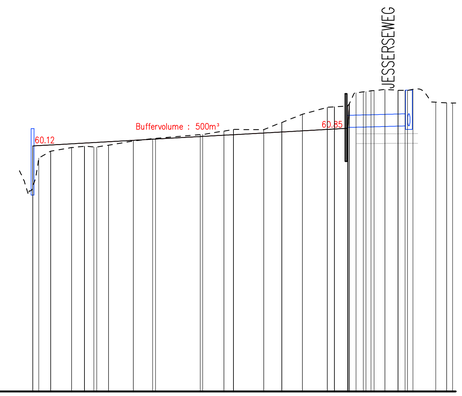
Stad/Gemeente

Schaal:
1/500
1/100

Opp.:
0.63m²

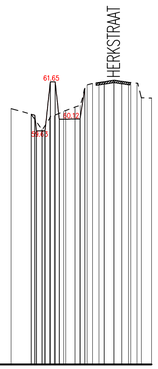
Dossier nr.
08870643

Q:\Sites\0887-AQUAFIN - AANTEKENING-Tongeren Col Kolmont\WERKGroepen\20_Design\08870643_1_ENG_01-Aflev dwg - PROT (20180820 15:02)



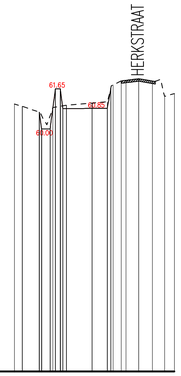
LP–bekken1
Vergelijkingsvlak:
50.00m T.A.W.

Tussenafstand	
Samengestelde afstand	
Kunstwerken	
Bodempeil	
Peil maaiveld L.O.	
Peil maaiveld R.O.	



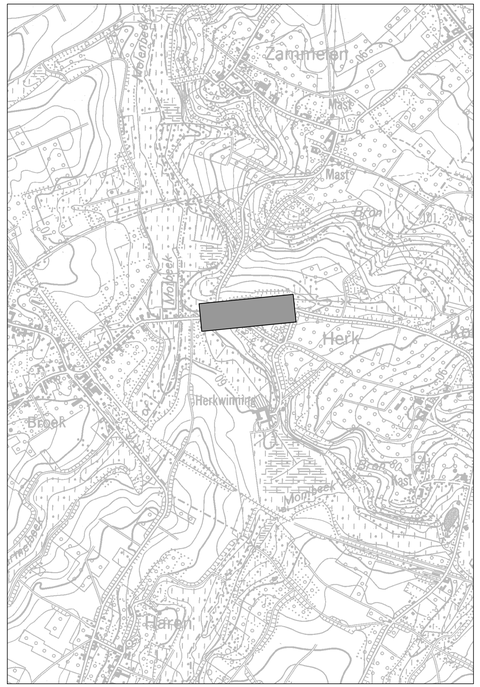
Ali–Bekken2
Vergelijkingsvlak:
50.00m T.A.W.

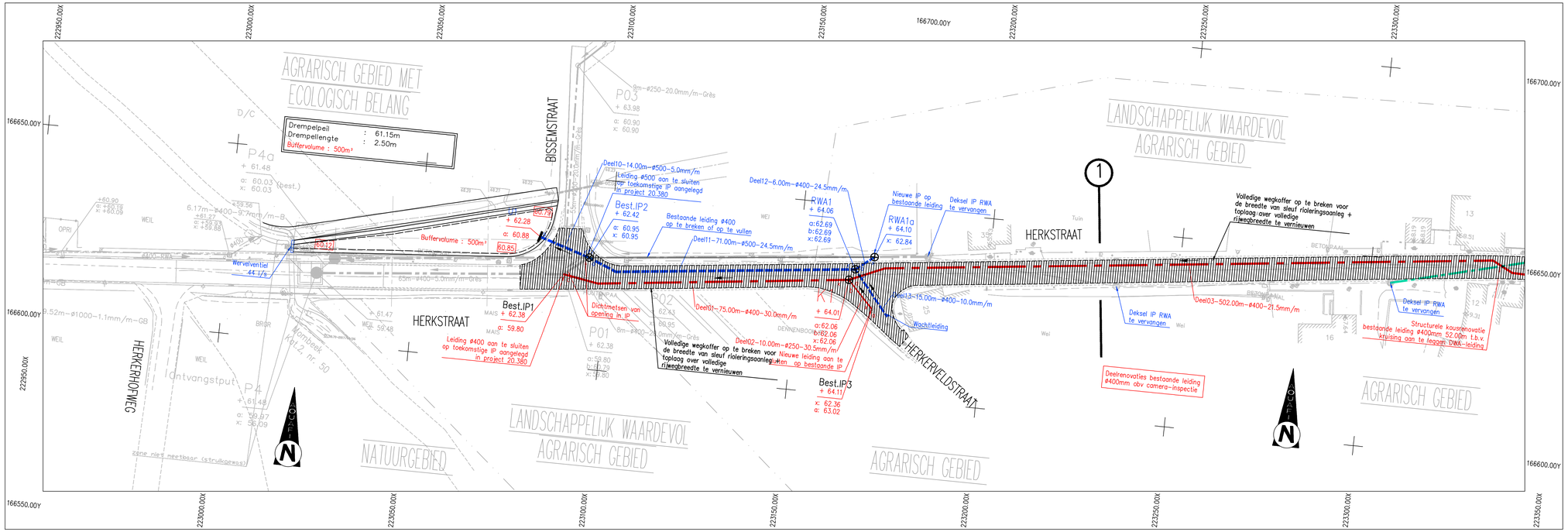
Tussenafstand	
Samengestelde afstand	
Kunstwerken	
Bodempeil	
Peil maaiveld L.O.	
Peil maaiveld R.O.	

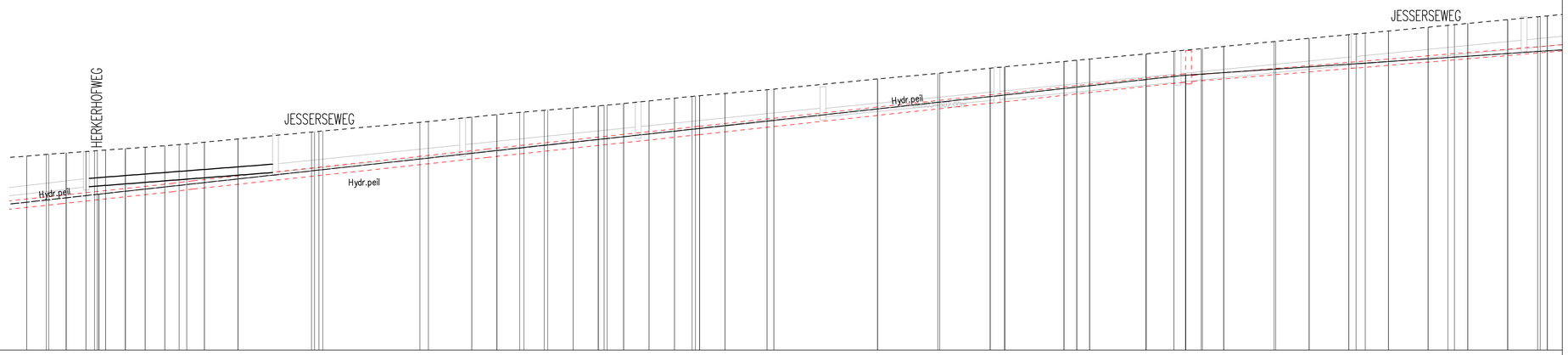


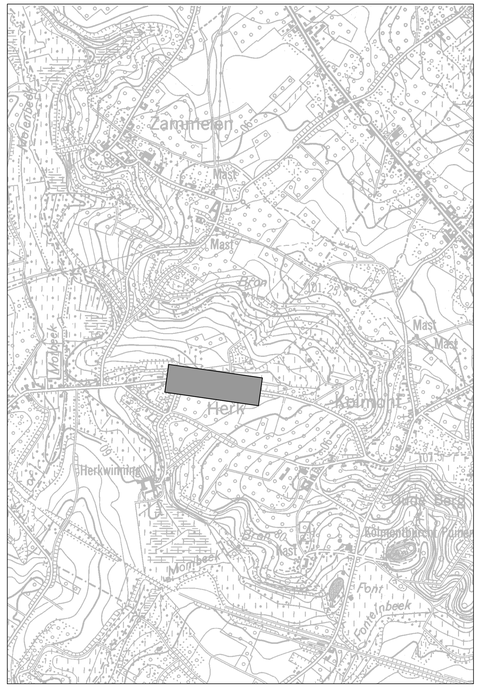
Ali–Bekken3
Vergelijkingsvlak:
50.00m T.A.W.

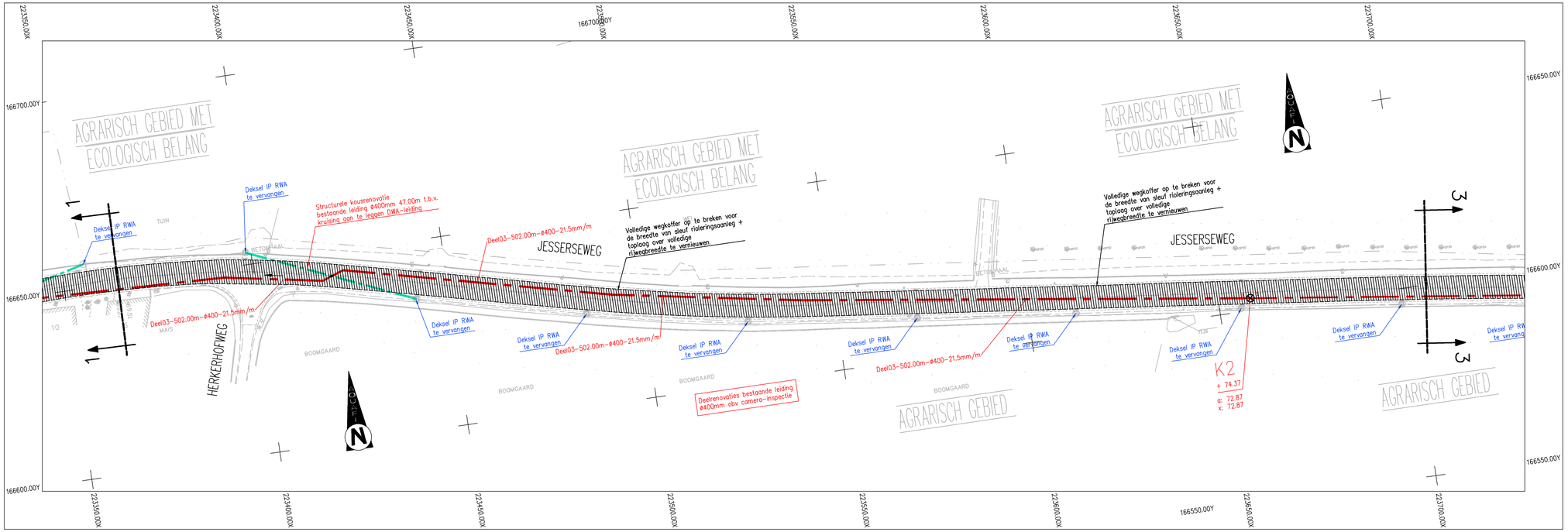
Tussenafstand	
Samengestelde afstand	
Kunstwerken	
Bodempeil	
Peil maaiveld L.O.	
Peil maaiveld R.O.	




AGRARISCH GEBIED MET ECOLOGISCH BELANG
Drempelpeil : 61.15m
Drempellengte : 2.50m
Buffervolume : 500m³
BISSEMSTRAAT
HERKSTRAAT
HERKERHOFWEG
HERKERVELDSTRAAT
LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOL AGRARISCH GEBIED
NATUURGEBIED
AGRARISCH GEBIED
P4a
+ 61.48
a: 60.03
x: 60.03
P4
+ 61.48
a: 59.97
x: 56.09
P03
+ 63.98
a: 60.90
x: 60.90
P02
+ 62.43
a: 60.95
x: 60.95
P01
+ 62.38
a: 59.80
x: 59.80
Best.IP1
+ 62.38
a: 59.80
Best.IP2
+ 62.42
a: 60.95
x: 60.95
Best.IP3
+ 64.11
x: 62.36
a: 63.02
RWA1
+ 64.06
a: 62.69
b: 62.69
x: 62.69
RWA1a
+ 64.10
x: 62.84
K1
+ 64.01
a: 62.06
b: 62.06
x: 62.06
Deel01–75.00m–ø400–30.0mm/m
Deel02–10.00m–ø250–30.5mm/m
Deel03–502.00m–ø400–21.5mm/m
Deel10–14.00m–ø500–5.0mm/m
Deel11–71.00m–ø500–24.5mm/m
Deel12–6.00m–ø400–24.5mm/m
Deel13–15.00m–ø400–10.0mm/m
Leiding ø500 aan te sluiten op toekomstige IP aangelegd in project 20.380
Leiding ø400 aan te sluiten op toekomstige IP aangelegd in project 20.380
Bestaande leiding ø400 op te breken of op te vullen
Nieuwe IP op bestaande leiding
Deksel IP RWA te vervangen
Dichtmetsen van openleg in IP
Volledige wegkoffer op te breken voor de breedte van sleuf rioleringsaanleg + toplaag over volledige rijweabreedte te vernieuwen
Wachtleiding
Deelrenovaties bestaande leiding ø400mm obv camera–inspectie
Structurele kousrenovatie bestaande leiding ø400mm 52.00m t.b.v. koppeling aan te leggen DWA–leiding
Wervelventiel 44 l/s
Buffervolume : 500m³
60.12
60.85
60.79
9m–ø250–20.0mm/m–Grès
9.52m–ø1000–1.1mm/m–GB
6.17m–ø400–9.7mm/m–B
ø400 RWA
ø400 DWA
ø500 RWA
ø500–5.0mm/m–Grès
ø250–30.5mm/m–Grès
Ontvangstput P4
Mombeek Kat 2 nr. 50
Zone niet neetbaar (struikgewas)
BERM
BROK
WEIL
MAIS
DENNENBOS
BETONWAAL
TUIN
OPRI
Tuin
Wel
Wei
13
12
16
15
14
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56







Nr	Datum	Historiek
2	31.08.2018	Definitieve versie Ontwerpfase 1
1	19.04.2018	Proefstel Ontwerpfase 1

Aquafin
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar
Tel. : 03/ 450 45 11
Fax.: 03/ 458 30 20

Provincie : LIMBURG
Stad/Gemeente : TONGEREN

Projectnummer : 23.282
Projectnaam : COLLECTOR KOLMONT

Nummer :
23.282/01/18
01-01.02/04

Titel : ONTWERPPLAN RIOLERINGS- EN COLLECTORWERKEN
Jesserseweg

NV Aquafin
Gezien en goedgekeurd

Directeur infrastructuur
Ing. D. De Waele

Studiebureau
SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.swecobelgium.be

Teamleider Operational manager
ing. Jan Vanderstraeten

Projectleider
ing. Bjorn Olaerts

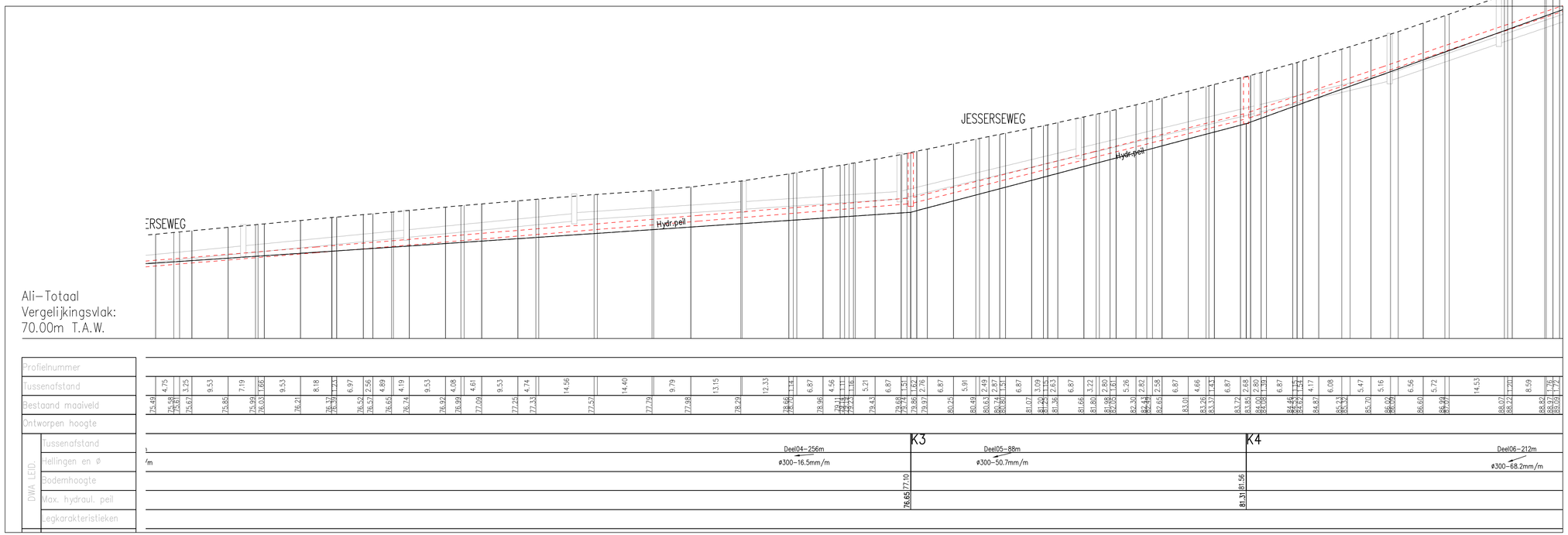
Aannemer

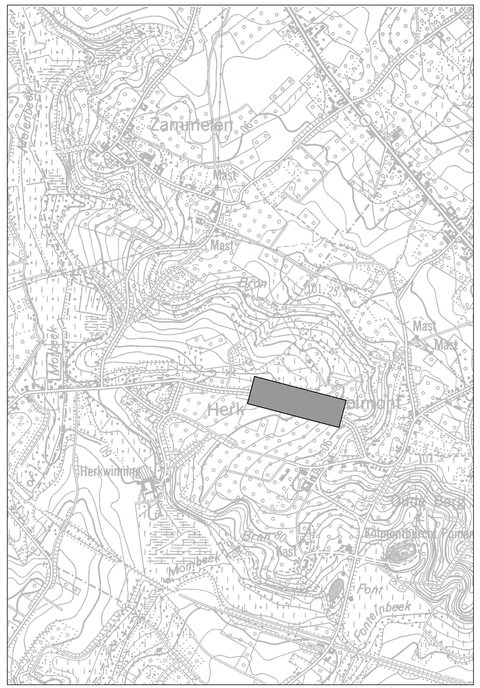
Stad/Gemeente

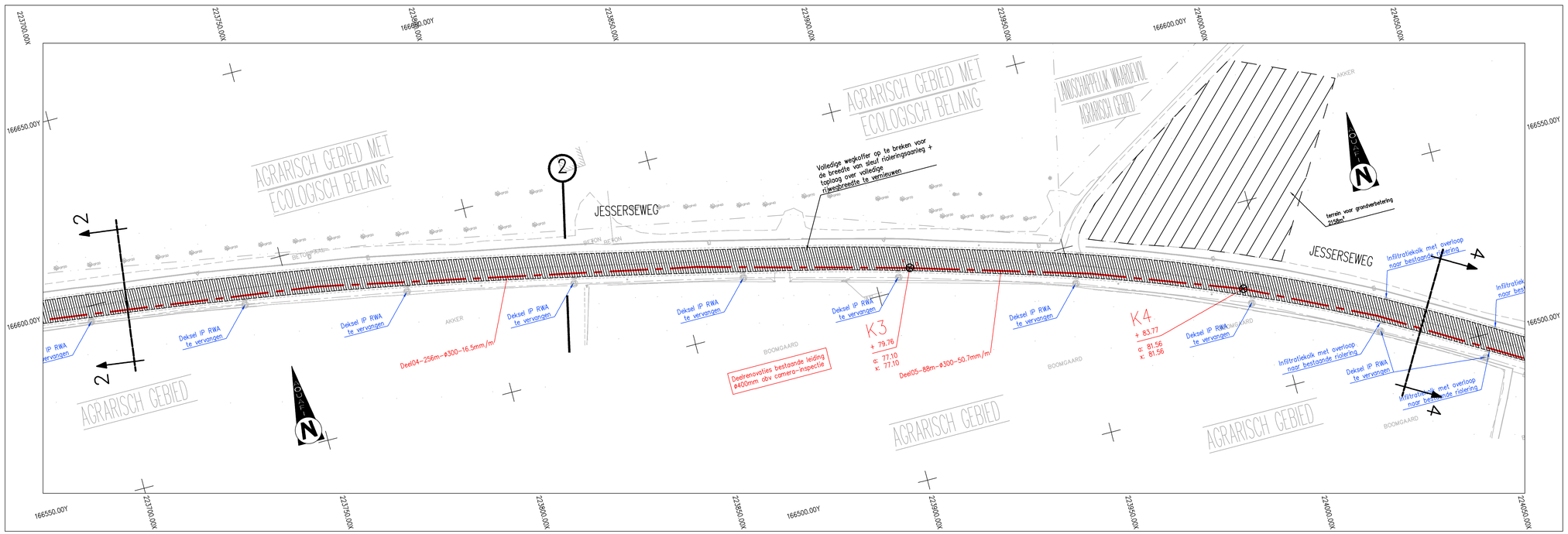
Schaal: 1/500 1/100

Opp.: 0.63m²

Dossier nr.
08870643







Nr	Datum	Historiek
2	31.08.2018	Definitieve versie Ontwerpfase 1
1	19.04.2018	Proefstel Ontwerpfase 1

Aquafin
Dijkstraat 8
2630 Aartselaar
Tel. : 03/ 450 45 11
Fax.: 03/ 458 30 20

Provincie : LIMBURG
Stad/Gemeente : TONGEREN

Projectnummer : 23.282
Projectnaam : COLLECTOR KOLMONT

Nummer :
23.282/01/18
01–01.03/04

Titel : ONTWERPPLAN RIOLERINGS– EN COLLECTORWERKEN

Jesserseweg

NV Aquafin
Gezien en goedgekeurd

Directeur infrastructuur
Ing. D. De Waele

Studiebureau
SWECO
vestiging Hasselt
Herkenrodesingel 8B, bus 3.01
B-3500 Hasselt
T +32 11 26 08 70
F +32 11 26 08 80
www.swecobelgium.be

Teamleider Operational manager
ing. Jan Vanderstraeten

Projectleider
ing. Bjorn Olaerts

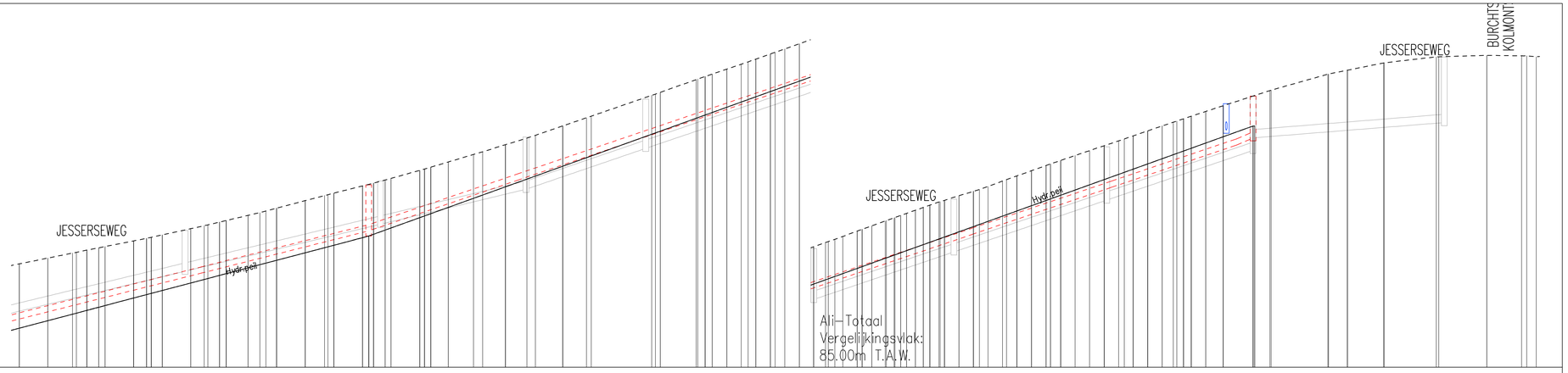
Aannemer

Stad/Gemeente

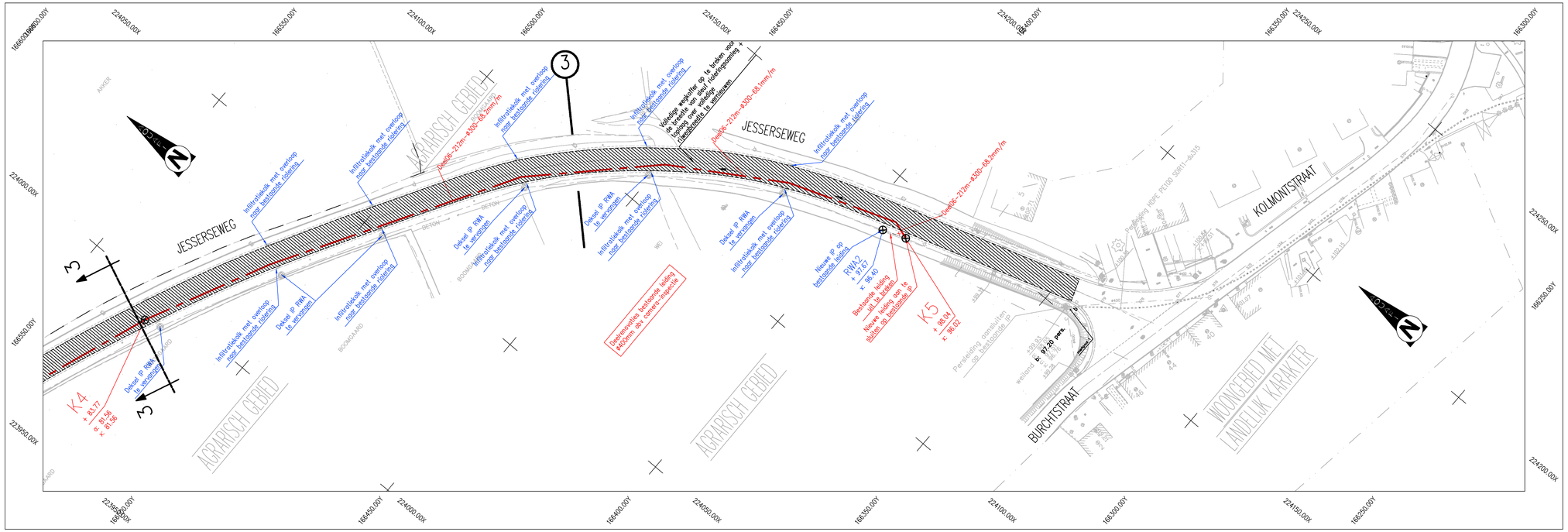
Schaal:
1/500
1/100

Opp.:
0.63m²

Dossier nr.
08870643



Profielnummer	
Tussenafstand	2.76 · 6.87 · 5.91 · 2.49 · 2.87 · 1.51 · 6.87 · 3.09 · 1.15 · 2.63 · 6.87 · 3.22 · 2.80 · 1.61 · 5.26 · 2.82 · 2.58 · 6.87 · 4.66 · 1.43 · 6.87 · 2.68 · 2.80 · 1.39 · 6.87 · 1.43 · 1.43 · 4.17 · 6.08 · 5.47 · 5.16 · 6.56 · 5.72 · 14.53 · 1.20 · 8.59 · 1.76 · 1.72 · 3.49 · 3.49 · 2.53 · 3.49 · 1.86 · 3.49 · 2.15 · 3.49 · 2.83 · 3.49 · 1.58 · 3.49 · 2.15 · 3.22 · 1.84 · 1.82 · 2.11 · 1.91 · 2.17 · 1.04 · 3.49 · 3.49 · 1.44 · 3.49 · 2.53 · 3.49 · 2.49 · 2.12 · 3.49 · 2.68 · 1.65 · 1.64 · 3.49 · 4.20 · 11.20 · 13.63 · 4.53 · 8.67 · 12.50 · 11.56 · 8.34 · 2.29
Bestaand maaiveld	79.97 · 80.25 · 80.49 · 80.62 · 80.74 · 80.80 · 81.07 · 81.22 · 81.29 · 81.36 · 81.66 · 81.80 · 81.88 · 82.05 · 82.30 · 82.43 · 82.60 · 83.01 · 83.36 · 83.37 · 83.72 · 83.85 · 84.06 · 84.09 · 84.46 · 84.63 · 84.87 · 85.22 · 85.30 · 86.02 · 86.09 · 86.60 · 86.98 · 87.07 · 88.07 · 88.22 · 88.82 · 89.00 · 89.03 · 89.33 · 89.62 · 89.81 · 90.06 · 90.22 · 90.50 · 90.80 · 91.00 · 91.15 · 91.29 · 91.55 · 91.80 · 92.03 · 92.20 · 92.40 · 92.56 · 92.68 · 92.84 · 93.01 · 93.24 · 93.46 · 93.61 · 93.96 · 94.20 · 94.45 · 94.70 · 94.94 · 95.11 · 95.65 · 95.88 · 96.05 · 96.17 · 96.36 · 96.60 · 96.78 · 96.94 · 97.08 · 97.29 · 97.57 · 98.30 · 99.09 · 99.28 · 99.63 · 99.92 · 99.99 · 99.92 · 99.92 · 99.92
Ontworpen hoogte	
DWA LEIDING: Tussenafstand	3 · K4 · K5
DWA LEIDING: Hellingen en ø	Deel05–88m ø300–50.7mm/m · Deel06–212m ø300–68.2mm/m
DWA LEIDING: Bodemhoogte	81.31 · 81.56 · 86.69 · 86.92
DWA LEIDING: Max. hydraul. peil	
DWA LEIDING: Legkarakteristieken	


JESSERSEWEG
KOLMONTSTRAAT
BURCHTSTRAAT
AGRARISCH GEBIED
WOONGEBIED MET LANDELIJK KARAKTER
Deel05–213m–ø300–68.2mm/m
Deel06–212m–ø200–68.2mm/m
Infiltratiekolk met overloop naar bestaande rioleringDeksel IP RWA te vervangen
Vaste wegkolker op te breken voor de bredere om vlakke toplaag over te kunnen overgaan te vervangen
Deformeerbare bestaande gietijzeren put door nieuwe
Nieuw IP op bestaande leiding
RWA2 + 97.73 × 96.40
Bestaande leiding uit te dichten
Nieuw leiding aan te sluiten op bestaande IP
K5 + 98.04 × 96.02
K4 + 81.77 × 81.56
Parkeling aanleggen op bestaande IP
Nieuwe leiding HDPE PE100 SDR11–ø315
Nieuwe leiding HDPE PE100 SDR11–ø200
Nieuwe IP op bestaande leiding
Nieuwe IP op bestaande leiding
Nieuwe IP op bestaande leiding

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.

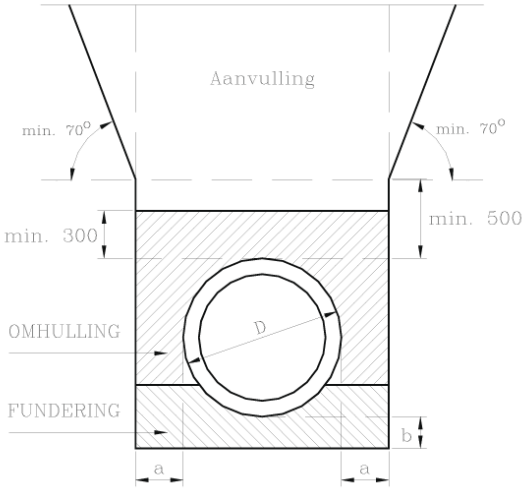


Fig. I. Schematische weergave van de richtlijnen voor aanleg van rioolbuizen. Bron Aquafin.

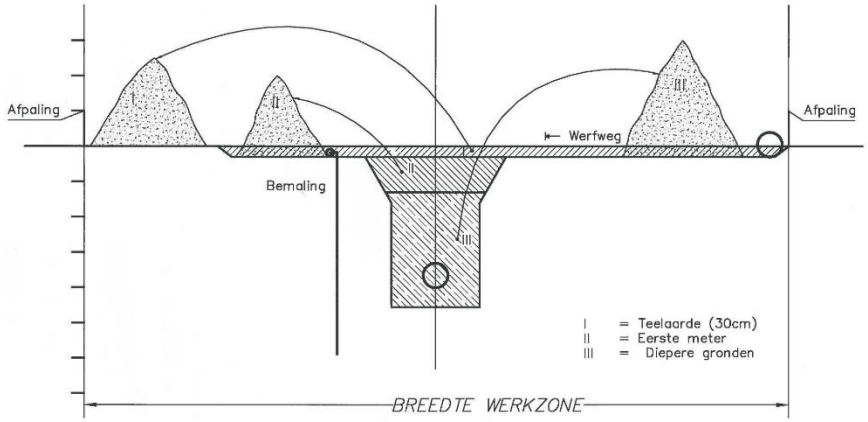


Fig II. Schematische weergave van de ontgraving van de werkzone. Bron: Aquafin.

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 werkterrein met rijplaten van dezelfde lengte als de aan te leggen riolering voorzien om de rioolbuis alvast klaar te leggen. Dit gebeurd 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 werkterrein is 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.

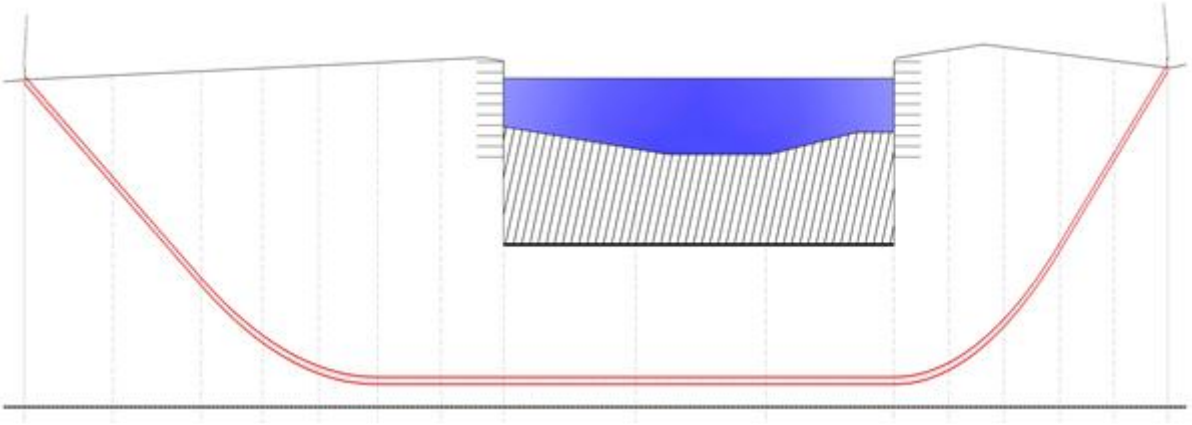


Fig. III. Schematische weergave van een gestuurde boring. Bron: Aquafin.

Tongeren – Collector Kolmont (23.282)

Bijlage 4: Kadastrale kaart

1:1.000

Legenda

plangebied

0 50 m

Herkenhoveweg

Herkenhoveweg

Herkenhoveweg

Herkenhoveweg

Herkenhoveweg

Herkenhoveweg

Herkenhoveweg

Herkstraat

Herkstraat

Herkstraat

Herkstraatstraat

Herkstraatstraat

Jesserseweg

Jesserseweg

Jesserseweg

Jesserseweg

Jesserseweg

Jesserseweg

Burchtstraat

Burchtstraat

Burchtstraat

Burchtstraat

Burchtstraat

Oude Kolmontstraat

Oude Kolmontstraat

Kolmont

Mombeek

Mombeek

Mombeek

Mombeek

Mombeek

Mombeek