

GATE

archaeology

Verslag van Resultaten

Bureauonderzoek
2019A36

23.092
Beernem
Aansluiting Zuiddamme

Sander Van De Velde

Ghent Archaeological Team bvba
Dorpsstraat 73
8450 Bredene

Colofon

Project:
Beernem 23.092 Aansluiting Zuiddamme

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba [GATE]
Sander Van De Velde

© 2019 - GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM bvba
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of
aangepast worden, opgeslagen in een
geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar
gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook,
elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder
toestemming van Ghent Archaeological Team bvba.

Inhoudstafel

Colofon	i
Inhoudstafel	ii
Inleiding	iii
1. Bureauonderzoek	
1.1 Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1.1 Administratieve gegevens.....	1
1.1.2 Archeologische voorkennis	3
1.1.3 De onderzoeksopdracht	3
1.1.4 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek Fase 1.....	5
1.2 Assessment	5
1.2.1 Landschappelijke situatie	5
1.2.2 Historisch cartografische situering	8
1.2.3 Archeologische aanvulling.....	10
1.2.4 Verwachting na bureaustudie.....	11
Bibliografie	iv
Bijlage	v

Inleiding

De initiatiefnemer plant vernieuwingswerken aan het rioolnet langs vier straten en hun kruispunt in Beernem, West-Vlaanderen. Verbeteringen aan de weginfrastructuur voor fietsers en automobilisten zijn inbegrepen in de planvorming.

De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt drempelwaarden opgenomen in het Onroerendergoeddecreet [wegenisopp. >4,16 ha]. Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde en erkende archeologische zone, nog in een zone waar geen archeologie meer te verwachten valt. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld. GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een bureaustudie op te maken met advies naar eventueel uitgesteld vooronderzoek, werfbegeleiding of vrijgave.

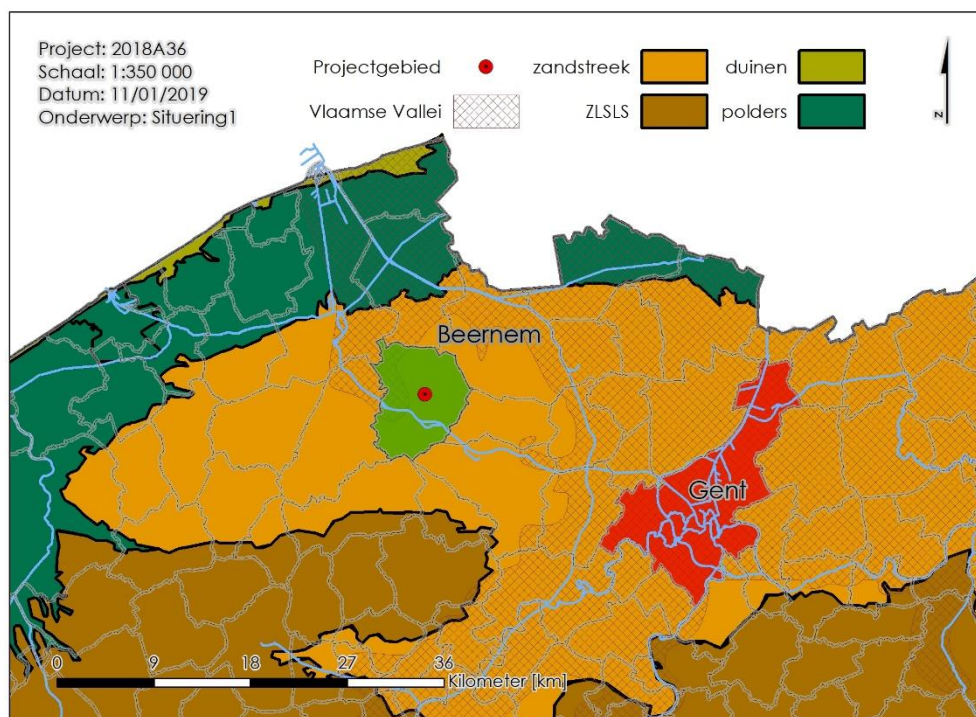
VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Bureauonderzoek

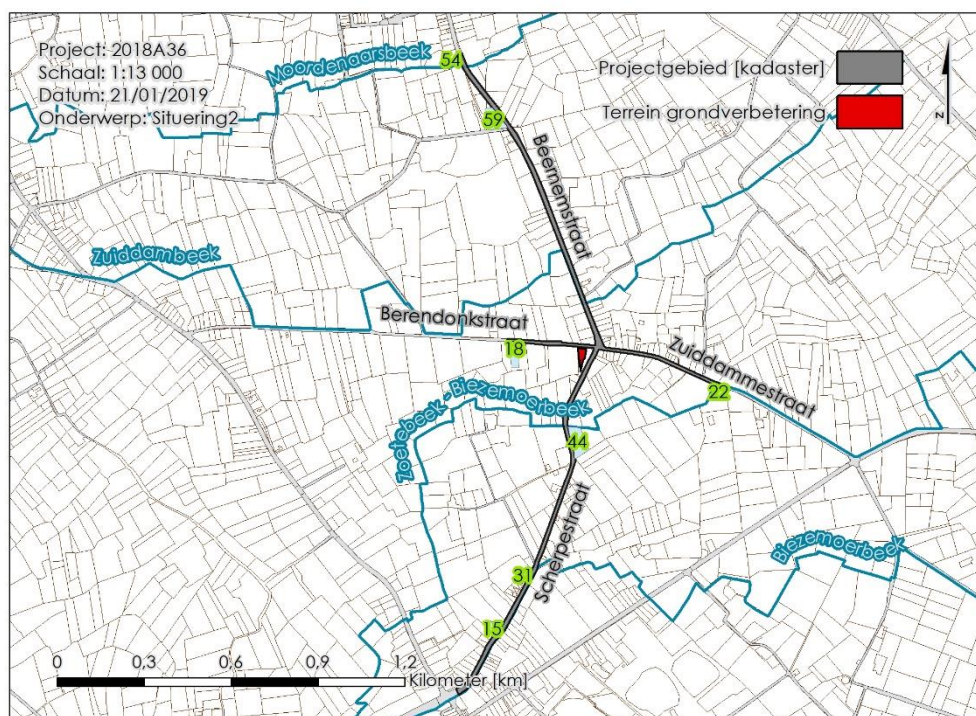
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode vooronderzoek	2019A36	
Wettelijk depot	Nvt.	
Erkend archeoloog	GATE [OE/ERK/Archeoloog/2015/00074]	
Bounding box	X	y
	78037,869	206439,504
	78967,629	204211,032
Begin- en einddatum bureauonderzoek	10 januari – 18 januari 2019	
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek	
Geografische situering [Fig. 1-2]	We bevinden ons zowel centraal in regio Meetjesland, als in Zandig Vlaanderen [litho-pedologisch]; West-Vlaanderen. Het projectgebied is voor het leeuwendeel samengesteld uit delen van vier openbare verbindingswegen tussen Beernem [Z] en Oedelem [N]; beide deelgemeenten van eerstgenoemde. Het gaat met name om de Beernemstraat [N], Zuiddammestraat [O], Scherpestraat [Z], Berendonkstraat [W]. Alle vier convergeren naar een kruispunt in het gehucht Zuiddamme, eveneens deel van het plangebied. Daarenboven is één perceel in privé-eigendom gemarkeerd als terrein voor grondverbetering [Afd. 1, Sectie B, 271H]. Op ruimere geografische schaal nestelt het plangebied zich in de landschappelijke laagte tussen de cuesta van Maldegem-Oedelem [N] en de cuesta Tielt-Wingene [Z]. Pal ten zuiden van het plangebied vormt het kanaal Gent-Brugge het laagste punt in het landschap.	
Overzicht bodemingrepen [Fig. Bijlage]	Het projectgebied is ca. 3,3 km lang en beslaat, op 1052 m² akkerland na, openbare weg, [onteigende] landbouwgrond en bermgrachten. Hierbinnen vallen werken uiteen in 2,6 km in te graven DWA-leiding enerzijds en wegeniswerken met grachtherprofilering [RWA] anderzijds.	



Figuur 2: Situering plangebied t.o.v. op basis van litho- en pedologie gedefinieerde archeologische regio's



Figuur 1: Situering plangebied t.o.v. kadaster [© GRB]

1.1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het in §1.1.1 afgebakende plangebied vond in het verleden nog geen archeologische ingreep plaats. Wel zijn verscheidene erfgoedindicatoren aanwezig aan weerszijden palend aan het tracé.

1.1.3 De onderzoeksoopdracht

1.1.3.1 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

“Het archeologisch vooronderzoek beoogt vast te stellen of er een archeologische site aanwezig is op een terrein, wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.” - CGP 3.0; p. 28

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, topografie, geomorfologie, bodemgebruik, vegetatie, en ingreephistoriek, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het afgebakende projectgebied opgesteld. Hiertoe wordt een stapsgewijze onderzoeksprocedure doorlopen, waarbij de vraagstelling steeds teruggekoppeld wordt naar volgende kernpunten:

→ Heeft het projectgebied archeologisch potentieel?

Is de relatieve trefkans van [pre]historische indices onmiskenbaar langs de Beernemstraat, Zuiddammestraat, Scherpestraat, of Berendonkstraat?

Is de detectie en registratie van een archeologische site mogelijk gegeven de aard van reeds aanwezige en geplande verstoringen van de bodem; i.e. wegenis-, berm- en rioolwerken?

→ Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden? Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?

→ Welke aspecten verdienen aandacht bij een eventueel [vervolg]onderzoek?

Hierbij maken we de noodzakelijke kanttekening dat aangedragen archeologische, en tot op zekere hoogte historische, contexten *strictu sensu* context scheppend zijn. Nooit kan uitgegaan worden van een directe causale relatie tussen naburige archeologische vindplaatsen en de kans op het treffen van archeologica binnen het projectgebied. De nadruk van advies ligt telkens op de assessment van de bewaringstoestand van mogelijke archeologische indices.

1.1.3.2 Randvoorwaarden

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel onmogelijk en maatschappelijk onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning. Het betreft immers werken aan de openbare weg. De initiatiefnemer opteert voor de uitzonderingsprocedure waarbij een archeologienota wordt aangeleverd uitsluitend op basis van een bureauonderzoek. Op basis hiervan wordt nagegaan of er binnen het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem [nota] of werfbegeleiding wenselijk is en/of vrijgave mogelijk is.

1.1.3.3 Beschrijving van de door de initiatiefnemer geplande werken en bodem-ingrepen

Het projectgebied is ca. 3,3 km lang en bestaat voor het leeuwendeel openbare weg en bermgrachten.

Algemene gravitaire afwatering van het riool- en beekstelsel in de Beernemstraat, Zuiddammestraat en Berendonkstraat convergeert op hun kruispunt en loopt verder af langs de Scherpestraat.

Een nieuwe droogweerafvoer [**DWA**] wordt ingegraven vanaf huisnummer 56 in de Beernemstraat tot huisnummer 59 d.m.v. van een drukleiding [302 m]. Vanaf huisnummer 59 tot het bovenvermelde kruispunt gebeurt afwatering gravitair [542 m]. In de Berendonkstraat komt 302 m nieuwe DWA-leiding. In de Zuiddammestraat wordt nieuwe DWA-leiding in de vorm van een drukleiding ingegraven tusse huisnummer 22 en de dwarsing met de Zoetebeek [180 m]. Van daaraf tot het kruispunt volgt nog 406 m gravitaire leiding. Het laatste deel DWA-leiding is 840 m lang en zal vanaf het kruispunt van de vier straten gravitair aflopen tot huisnummer 31 in de Scherpestraat [Fig. 2]. Om hierbij de Zoetebeek te kruisen wordt een opvoergemaal voorzien van 14 m. Ter hoogte van huisnummer 31 maakte de leiding aansluiting met een pompstation.

Alle DWA-leidingen worden ingegraven in een open werksleuf die in breedte varieert tussen 1 en 2 m. Overal worden buizen op een minimale diepte van 0,8 m en een minimale diepte van 2,0 m onder het maaiveld aangelegd.

Op de noord-zuid as van het tracé [Beernemstraat-Scherpestraat] voorzien de ontwerpplannen nieuwe betonplaten **fietspaden** [0,4 m ingreepdiepte]. Zij worden overal van de openbare weg gescheiden door een groenbuffer. Vanaf huisnummer 56 [Beernemstraat] tot huisnummer 15 [Scherpestraat] komt het pad in twee richtingen aan de westkant van de straat te liggen. Vanaf nr. 15 en verder naar het zuiden [bebouwde kom] volgt het pad aan beide kanten van de straat. Om het gewenste pad te bekomen dienen een twaalfstal bomen gerooid te worden.

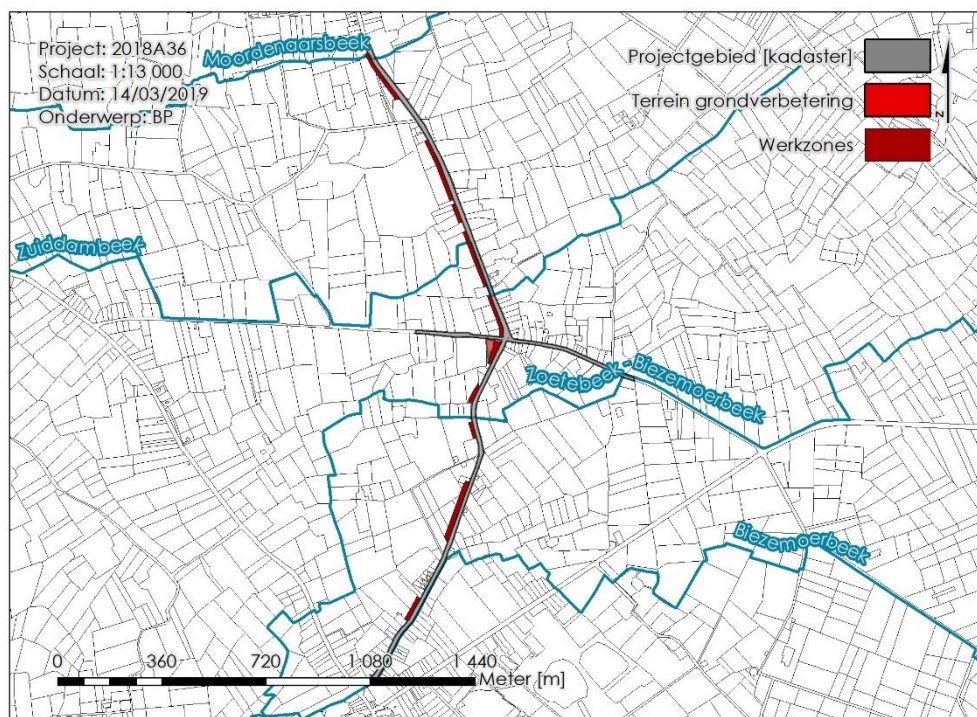
Als Regenweerafvoer [**RWA**] voorziet de initiatiefnemer overal langs het dubbele fietspad in de Beernemstraat en Scherpestraat nieuwe bermgrachten. Daarenboven worden alle aansluitingen¹ op bestaande grachten voorzien van een nieuw profiel en stuw [tweemaal op de Zoetebeek; eenmaal op de Moordenaarsbeek, Zuiddammebeek, en Boezemeerbeek].

Het wegdek in de Scherpestraat [vanaf nr.15] en Beernemstraat [tot nr. 54] wordt integraal opgebroken en heraangelegd als asfaltweg [met inbegrip van het kruispunt]. Funderingsdiepte is nergens dieper dan 0,4 m onder het huidige wegdek. Werken grijpen hier alleen in op eerder geroerde bodem.

In de zuidwestelijke oksel van de viersprong wordt één tijdelijk werfterrein gemarkeerd voor **grondverbetering** [Afd. 1, Sectie B, 271H]. Hier wordt teelaarde verwijderd over een oppervlakte van 1052 m². Daarenboven zijn ook **extra werkzones** voorzien [Fig. 3]. Het gaat om een totale afstand van 1325 m [ca. 10 m breed] opgedeeld in verschillende segmenten langsheen de Beernemstraat en Scherpestraat [totale opp. 13744 m²]. In alle werkzones gaan we uit van eenzelfde procedure en impact als voor het terrein gemarkeerd voor grondverbetering.

Detailplannen van de geplande ingrepen en hun respectievelijke dimensies zijn terug te vinden in de bijlage achteraan deze tekst.

¹ Twee kleine pompstations worden hiertoe voorzien; afmeting [2 x 2,5 x 4 m]



Figuur 3: Projectgebied met aanduiding extra terreinen als tijdelijke werkzones

1.1.4 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek Fase 1

GATE werd aangesteld om deze archeologienota in de eerste plaats door middel van een bureauonderzoek op te maken. Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog van GATE. De aard van de werken werd tijdens het bureauonderzoek afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

De archeologienota werd digitaal opgemaakt middels Office- en Adobe-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. In die GIS werden de ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, www.geo.onroenderfgoed.be, www.cartesius.be en de website van de centraal archeologische inventaris [CAI]². De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage.

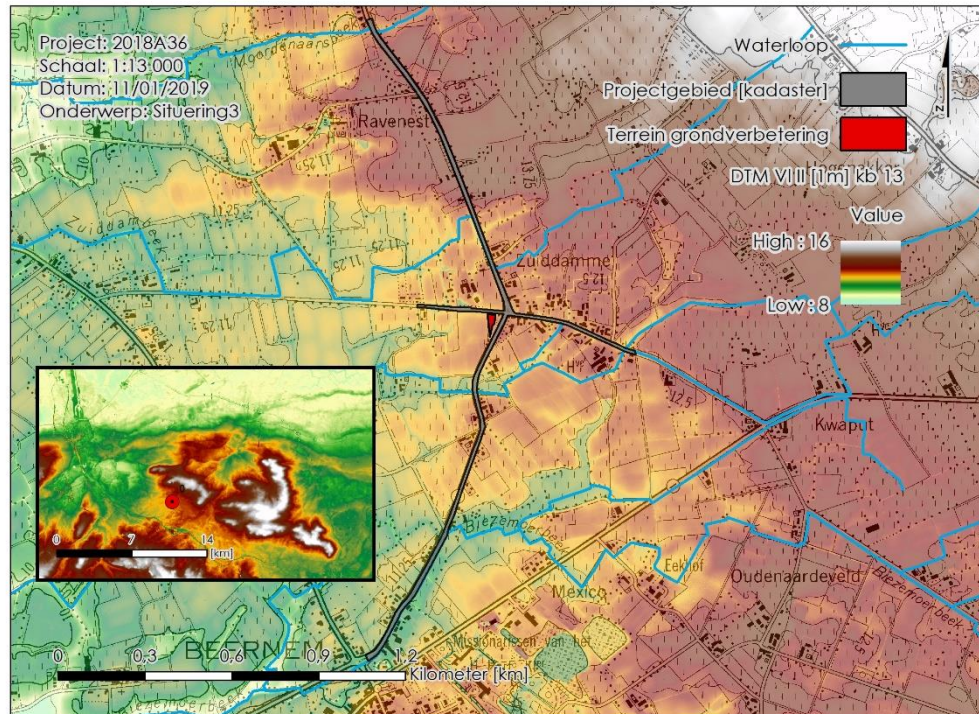
1.2 Assessment

1.2.1 Landschappelijke situatie

Het onderzoeksgebied situeert zich in Zuiddamme, gehucht in het noorden van de gemeente Beernem. Op haar beurt centraal gelegen langs het kanaal Gent-Brugge.

² De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen en andere sites met erfgoedwaarde; onder dezelfde noemer verzamelen we alle opgestelde archeologienota's vanaf 2015.

Het plangebied bevindt zich vandaag centraal in de zandstreek, meer bepaald op de glooiende zuidflank van de heuvelrug Maldegem-Oedelem [tot 30 m TAW]. Het plangebied zelf overwint van zuid naar noord een hoogteverschil van ca. 3 m over een afstand van ca. 2,5 km [10 tot 13 m TAW; Fig. 4].

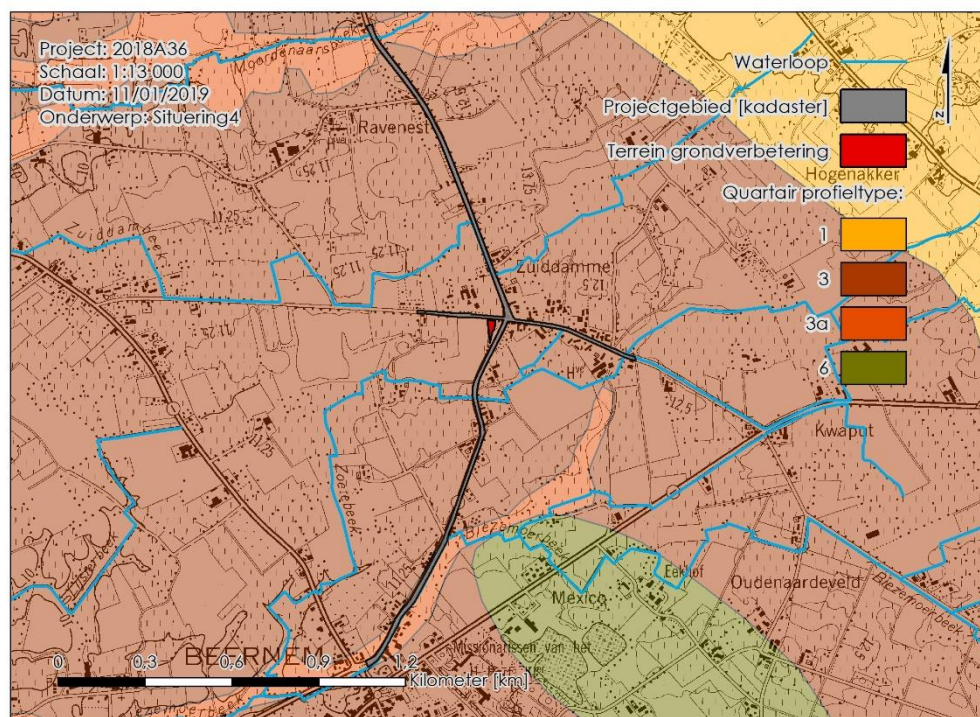


Figuur 4: Digitaal Terrein Model [DTM] Vlaanderen II [1 m grid] [© AGIV]

De rug is gevormd als Tertiaire cuesta. Haar geomorfologische positie, of landschappelijk voorkomen, wijten we aan differentiële erosiecoëfficiënten van kleiige en zandige facies waaruit de Tertiaire ondergrond is opgebouwd. Gegeven ondergrond is naar het zuidwesten afhellend, i.e. subhorizontaal, afgezet in mariene omstandigheden tijdens het Onder- en Midden Eoceen. In daaropvolgende droge fasen erodeerden minder harde lagen [zand] sterker dan harde [klei], met heuvelgenese tot gevolg. De vorm van het resulterende heuvellichaam typeert een cuesta: een, in dit geval, naar het zuidwesten glooiend afhellende flank en een steile noordnoordoostelijke flank [cuestafront].

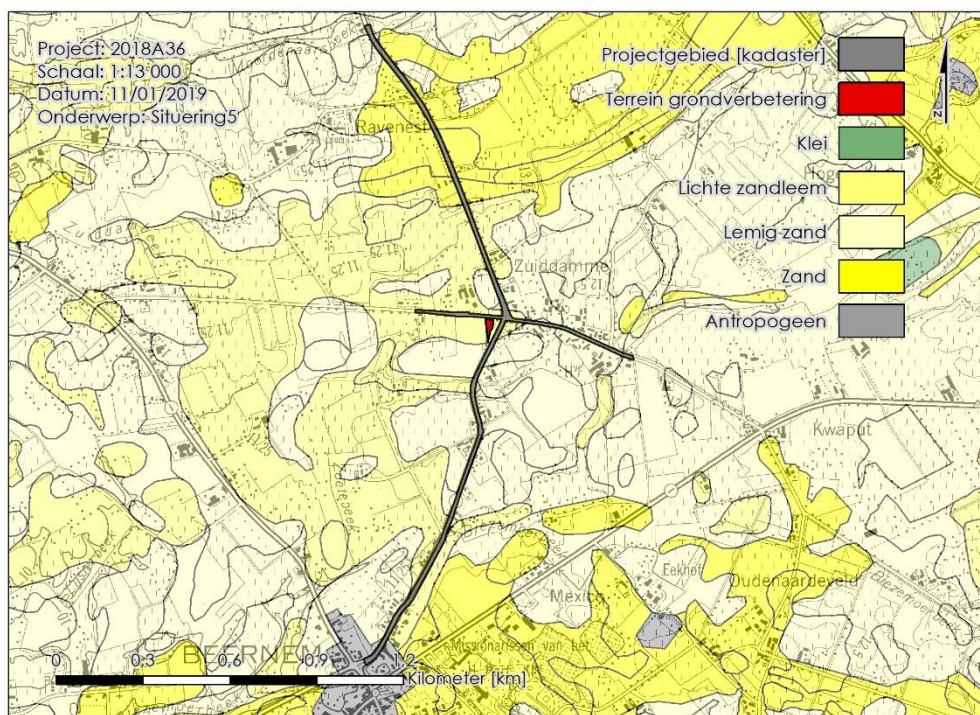
Vanaf de kam van de cuesta lopen verschillend beken af naar het laagste punt in het landschap; i.e. het kanaal Gent-Brugge ten zuiden van het plangebied. De Moordenaarsbeek, Boezemeerbeek, Zuiddambeek en Zoetebeek horen tot deze groep.

In noord, oost en westelijke richting steekt de cuesta uit boven de Vlaamse Vallei [Fig. 1, 4]. Welke ten noorden van het plangebied afgeboord wordt door een 40 km lange, lage oost-west georiënteerde zandrug [Gistel-Stekene]. De Vlaamse Vallei is een ruwweg west-oost georiënteerd gebied waarin de Schelde- en andere rivieren [Demer, Dender, Dijle, Kale, Leie, Rupel, Zenne] in de loop van koude droge fasen van het pleistoceen een alluviale vallei uitschuurden [tot 4-5 m TAW].



Figuur 5: Projectie plangebied op quartairgeologisch profieltypekaart met topografische overlay [© geoservices Vlaanderen]

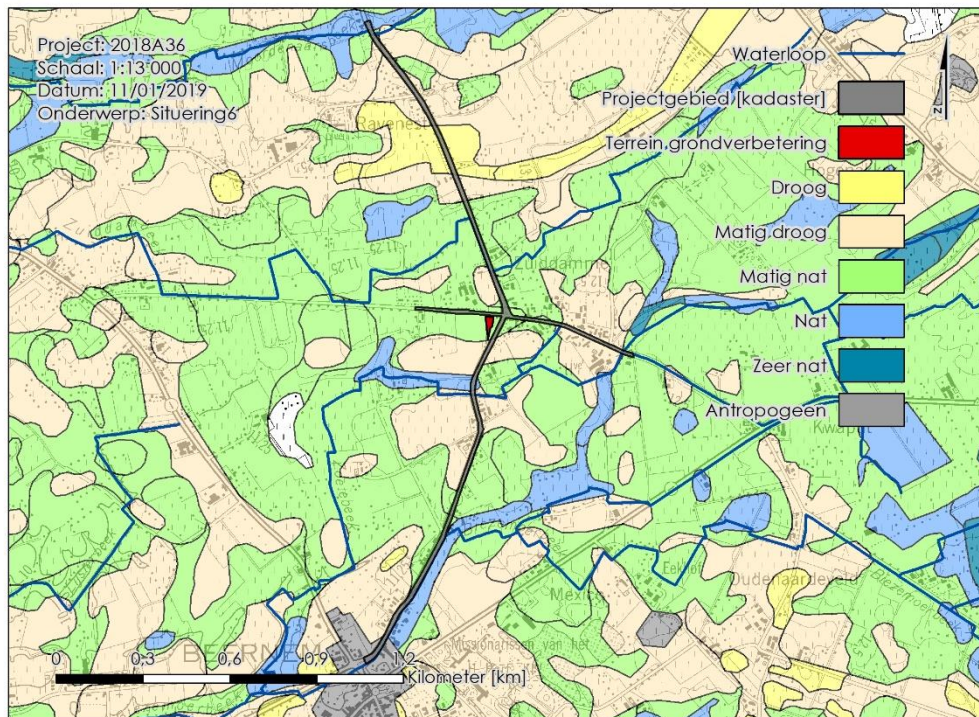
De Quartaire dekzandlaag waarin de huidige bodem vormde is dun [ca. 1 m TAW] aan de voet van de cuesta [typen 3, 6] in contrast met hoger gelegen bodem [type 1]. Het substraat is om en in het projectgebied is fluvioperiglaciaal in origine [Fig. 5]. We hebben m.a.w. te maken hebben met



Figuur 6: Projectie plangebied op vereenvoudigde bodemkaart Vlaanderen [© geoservices Vlaanderen]

zandig en lemig sediment afgezet door vlechtwerkkrivieren in de laatste koude periode van het Quartair [Weichsel].

De actueel ontwikkelde bodem is in variaties geklasseerd als **P_{dc}**, **Z_{bh}**, **S_{dp}**, **S_{dc}**, **S_{cc}** of **S_{ch}** [Fig. 6]. Allen zijn bodems waarin zand en silt in verschillende verhoudingen voorkomen [zandleem, lemig zand en zand]. Gegeven de hoogteligging en nabijheid van waterdragende structuren fluctueert de bodemdrenage van droog tot matig nat. Parallel aan bodemvochtigheid nemen gley-verschijnselen toe [Fig. 7].



Figuur 7: Projectie plangebied op bodemdrenagekaart Vlaanderen [© geoservices Vlaanderen]

1.2.2 Historisch cartografische situering

1.2.2.1 Historisch cartografische inferentie

Wanneer we het plangebied projecteren op historisch kaartmateriaal vanaf de [late] 18^{de} eeuw merken we gelijkenissen op met de huidige landschapsindeling, zij het minder geurbaniseerd [Fig. 8]. De huidige verbindingswegen tussen de parochie- en dorpskernen van Oedelem [N] en Beernem [Z] overlappen ruwweg met hun meer meanderende voorganger. Zij dwarsen ter hoogte van het vierstratenkruispunt het straatdorp Scherpestraete. Zowel de Moordenaarsbeek, als de Zoetebeek kruisen het plangebied op dezelfde wijze als vandaag het geval.

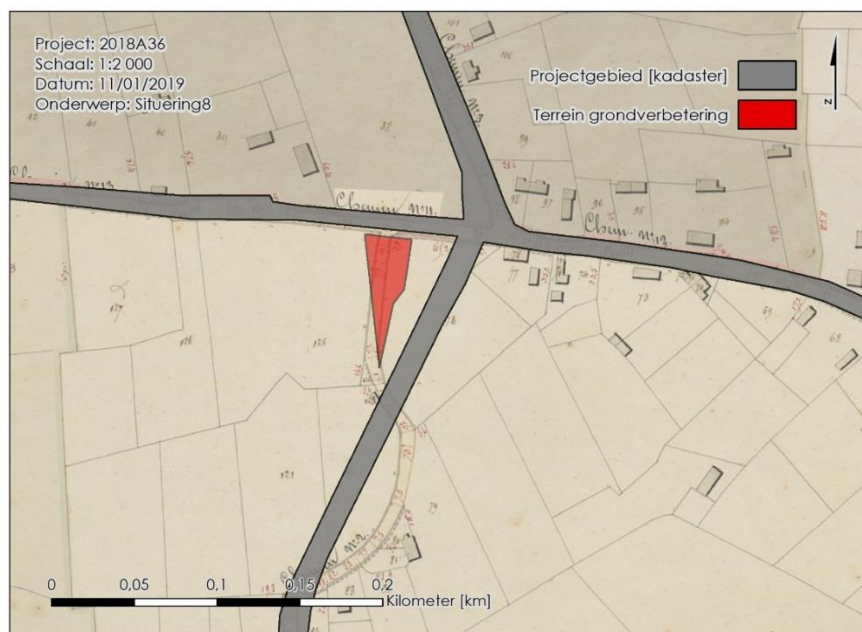
Hetzelfde meanderend verloop van de straten zien we terug op kaartmateriaal uit de 19^{de} eeuw [Fig. 9]. Documentatie ouder dan Ferraris zijn de Kaart van het Brugse Vrije [P. Pourbus, 1561-1571] en afbeeldingen uit *Flandria Illustrata* [J. Sanderus, 1641]. Uitsneden uit beide geven, akte nemend van hun beperkte resolutie, een sterk gelijkend stratenpatroon weer. Ook hier is al een verbinding tussen Beernem en Oedelem te zien [Fig. 10-11].

Vermeldingen van Oedelem gaan terug tot de 1^{ste} helft van de 12^{de} eeuw; waarmee we haar stichting en groei plaatsen aan het begin van de grote

middeleeuwse ontginningsbeweging in het graafschap Vlaanderen. Beernems' eerste vermelding vinden we terug in de analen van de abdij van Elone uit de 9^{de} eeuw [Saint-Amand-les-Eaux]. Beide plaatsen vormden respectievelijk vanaf 1184 en vanaf 970 parochies. Waar beeldvorming over een wegennet ouder dan de middeleeuwen niet louter rust op hypothese en projectie, beschikken we over geen lokale aanwijzingen voorlopers van de Scherpe- en Beernemstraat. Een verbindingsweg tussen de twee gemeenten plaatsen we hierdoor voorlopig ten vroegste in de 12^{de} eeuw.



Figuur 6: Projectie plangebied op historische kabinetskaart van Ferraris [1771-1778][© Geopunt]



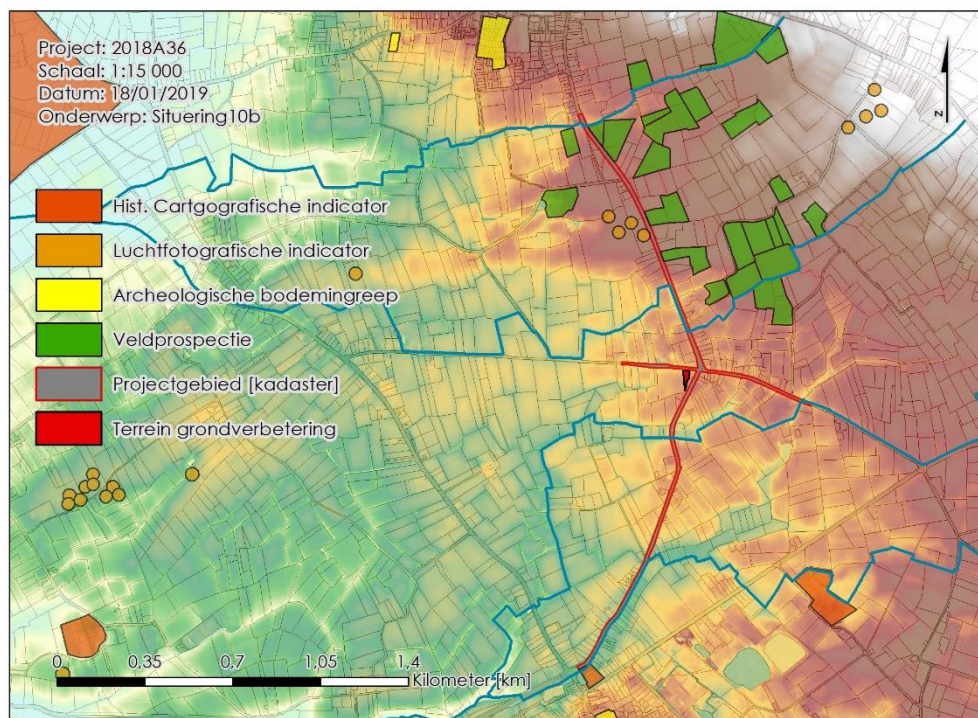
Figuur 9: Projectie plangebied op uitsnede Atlas der Buurtwegen [1840][© geopunt]

1.2.2.2 Archeologische aanvulling

In perioden ouder dan de [volle] middeleeuwen schiet historische documentatie te kort ten gunste van archeologische gegevens. Het plangebied situeert zich op flank van een cuesta die bekend staat om zijn aanwijzingen voor prehistorische [steentijd, metaaltijd en Romeinse] activiteit. Zij het vanwege haar landschappelijk gunstige ligging [een dominante, droge hoogte palend aan wetlands], of vanwege haar bodemgesteldheid [ondiep in de bodem aanwezige kleigrondstof].

In de onmiddellijke omgeving van het projecttracé vinden we drie verschillende soorten archeologische indicators terug: Ten eerste zijn verscheidene Oedelemse akkers in de jaren '80 uitgebreid geprospecteerd d.m.v. *fieldwalking*-campagnes [Vandermoeren 1981; Van Acker 1986; Fig. 9]. Een drietal geprospecteerde landbouwpercelen grenst aan het tracé. Verschillende opgeploegde vondstconcentraties werden hierbij vastgesteld. De samenstelling van geïnventariseerde vondstassemblages laat zich veralgemenen tot overwegend laat- en postmiddeleeuws aardewerk en bouwkeramisch materiaal, met kleine fracties mesolithisch en middenneolithisch silexartefacten.

Een tweede groep [pre]historische aanwijzingen betreft *crop*- en *soilmarks* waargenomen op een uitgebreide collectie luchtfotografische beelden [Ampe 1995].³ Hierop tekenen zich in de omgeving van Maldegem tal van circulaire sporen af. Meer dan 60 exemplaren, in verschillende variëteiten, bevinden zich op Beernems grondgebied. Ondanks slechts een fractie



Figuur 10: Niet exhaustief overzicht uit inventaris van archeologische en historische-cartografische erfgoedindicatoren [© OE]

³ Waar [archeologische] grondsporen in de bodem zich onderscheiden van omliggende natuurlijke bodem, zullen bodemcondities differentiële vegetatiepatronen teweeg brengen aan het oppervlak in specifieke weersomstandigheden. Optimaal te observeren vanuit de lucht.

daarvan d.m.v. opgraving werd bestudeerd, gaat men de facto uit van een interpretatie als restant van gedempte greppels rondom grafmonumenten uit de metaaltijd, i.e. *tumuli*. Een cluster, of grafveld, van vier dusdanig herkende grafheuvels werd in 1990 opgemerkt palend aan de westkant van de Beernemstraat [Fig. 3; 10]. De cirkels werden uitvoerig typologisch bestudeert. Daartegenover staat, ondanks hun bekendheid, een slechts beperkt inzicht hun [onderlinge] landschappelijke organisatie, geassocieerde rituelen, functie, etc.

De derde groep indicaties betreft [recente] archeologische bodemingrepen in de vorm van opgravingen en proefsleuven, al dan niet als deel van archeologienota'. Deze groep is klein. Net ten zuiden en ten noorden van het tracé, in de bewoningskernen van respectievelijk Beernem en Oedelem vonden afgelopen jaren drie ingrepen plaats [Acke 2018; Decraemer 2011; Huyghe 2011]. Resultaten onderstrepen zowel steentijd, als Romeinse en middeleeuwse activiteit in de omgeving. Sporen van middeleeuwse bewoning [palenclusters] en perceelgreppels vonden we zowel terug langs de Oudeputstraat in Oedelem, als te Haverilken. Enkele contextloze laatmesolithische silexartefacten [microklingen] werden eveneens op beide sites in Oedelem geregistreerd. Op de site Haverbilken groef men ten slotte een midden-Romeins enclos op, met 11 geassocieerde crematiegraven [Huyghe 2011]. De Site aan het zuidelijke uitende van het projecttracé resulteerde uitsluitend in recente verstoringen.

1.2.3 Verwachting na bureaustudie

Ingepland op de zuidwestflank van de Maldegemse cuesta bevindt het projectgebied zich centraal in archeologisch rijk gebied. Daartegenover stellen we de beperkte [niet eerder geroerde] verstoring die geplande werken teweeg brengen. Op het terrein voorzien voor grondverbetering en bijkomende werkzones na, vinden alle bodemingrepen plaats in reeds geroerde grond (i.e. openbaar met aanwezige nutsvoorzieningen). Binnen gegeven akkerpercelen bestaat de kans op het treffen op de meanderende, middeleeuwse voorganger van de Scherpestraat en eventueel gerelateerde structuren. In de Scherpestraat is het verder mogelijk dat luchtfotografisch geobserveerde tumuli binnen een werkzone vallen.

1.2.3.1 Onderzoeksvragen

→ Heeft het projectgebied archeologisch potentieel?

Ja, indien onder de teelaarde een recent ongeroerde bodemsequentie aangetroffen wordt.

→ Is er sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate kan deze eventuele vindplaatsen hebben aangetast?

Verstoring in niet eerder geroerde grond is beperkt in oppervlakte tot een perceel gemarkeerd als tijdelijk werfterrein. Hier zullen werfactiviteiten het huidige bodemarchief vernielen en zijn grondsporen gerelateerd aan een middeleeuwse verkeersader bedreigd.

→ Welke aspecten verdienen aandacht bij een eventueel [vervolg]onderzoek?

Indien en wegtracé bewaard is gebleven op een intact, leesbaar, archeologisch bodemniveau, wat kunnen we dan achterhalen over haar ruimtelijke inplanting, opbouw en datering? Zijn er eventueel andere grondsporen aanwezig die we kunnen associëren met het wegtracé?

Bibliografie

Literatuur:

Van Acker R., 1986. Prehistorische vondsten ten oosten van Brugge, in Westvlaamse Archaeologica, 2, afl. 3, p. 91-103.

Vandermoere N., 1980-1981. Archeologisch onderzoek in de gemeente Oedelem: Prospectie-Analyse-Synthese, onuitgegeven licentiaatthesis RUGent.

Ampe C. e.a. 1995, Cirkels in het land. Een inventaris van cirkelvormige structuren in de provincies Oost- en West-Vlaanderen. Archeologische Inventaris Vlaanderen, Buitengewone reeks nr. 4, p.57-69

Decraemer J., Hillewaert B., Huyghe J., Van Besien E., 2011. Raakvlak Jaarverslag 2010, Raakvlak Intergemeentelijke Dienst voor Archeologie in Brugge en Ommeland, p.21-23

Huyghe, J., 2011. Beernem, Oedelem, Beekstraat 61a (63), onuitgegeven rapport.

Archeologie nota en nota:

Acke B., Bracke M., 2018. Nota Oedelem Oudeputstraat, VvR.

Collecties:

-

Historisch Kaartmateriaal:

Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden - Ferraris 1771-1778.

Sanderus' *Flandria Illustrata*, 1641.

Pieter Pourbus' Kaart van Het Brugse Vrije, 1561-1571.

Atlas der Buurtwegen 1840

Digitale bronnen:

www.Flandrica.be

www.geopunt.be

<https://dov.vlaanderen.be>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be>

<https://cartesius.be>

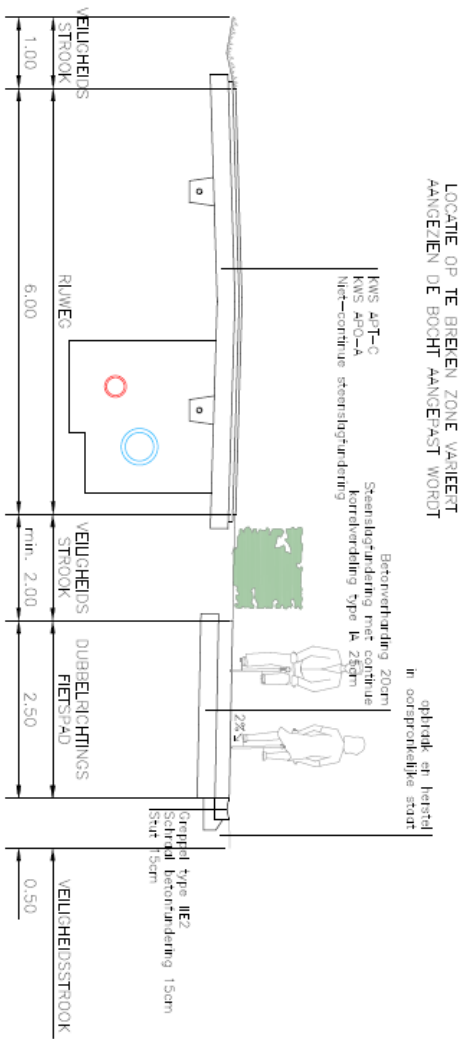
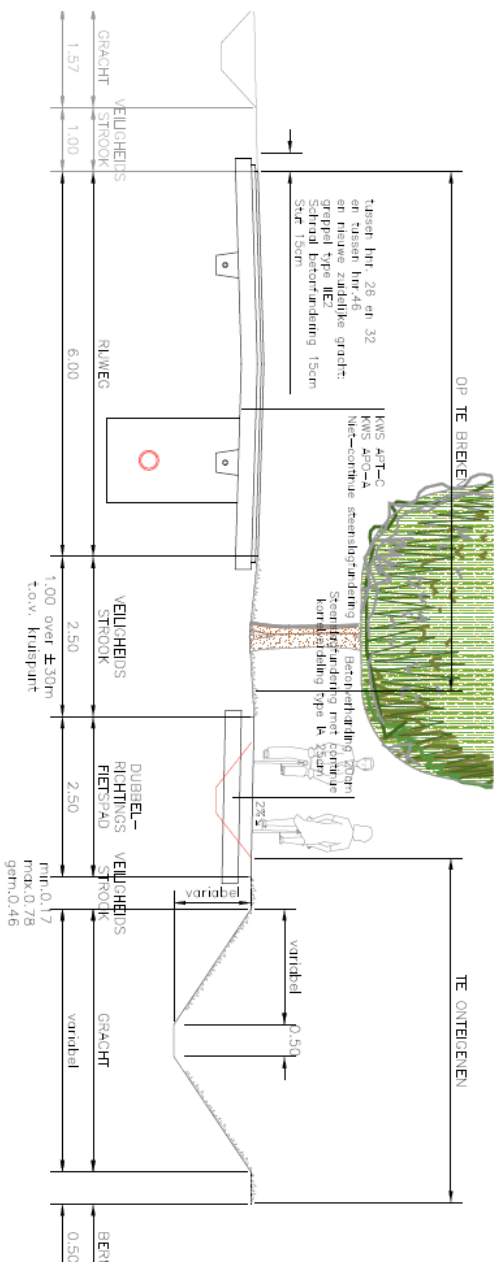
Bijlage

Figurenlijst:

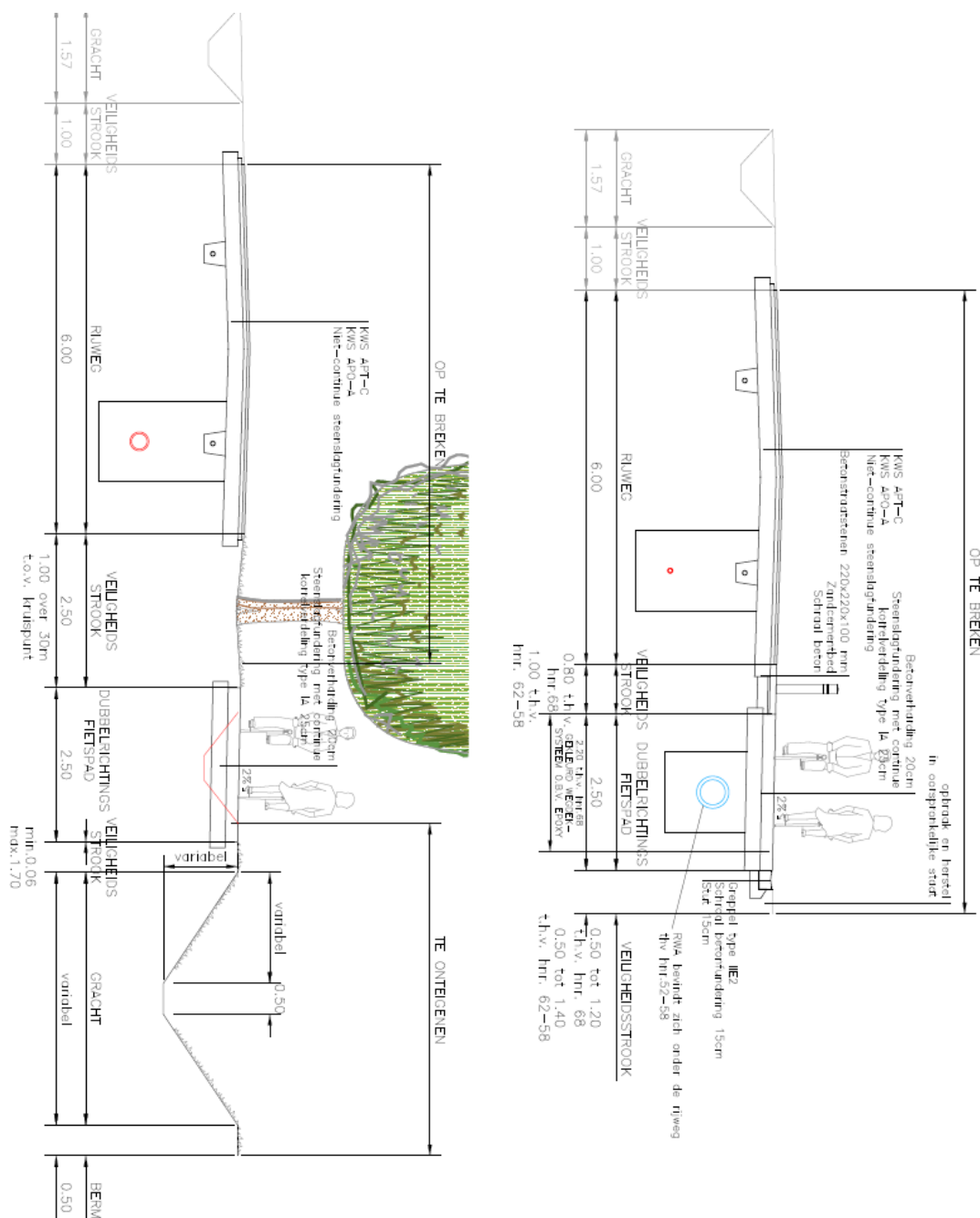
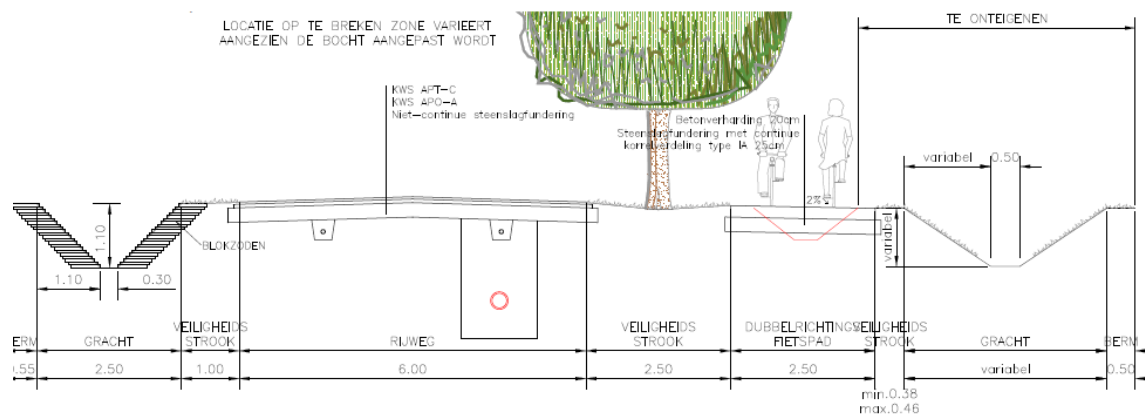
Figuur 1: Situering plangebied t.o.v. kadaster [© GRB]	2
Figuur 2: Situering plangebied t.o.v. op basis van litho- en pedologie gedefinieerde archeologische regio's	2
Figuur 3: Projectgebied met aanduiding extra terreinen als tijdelijke werkzones	5
Figuur 4: Digitaal Terrein Model [DTM] Vlaanderen II [1 m grid] [© AGIV]	6
Figuur 7: Projectie plangebied op vereenvoudigde bodemkaart Vlaanderen [© geoservices Vlaanderen]	7
Figuur 5: Projectie plangebied op quartairgeologisch profieltypekaart met topografische overlay [© geoservices Vlaanderen]	7
Figuur 6: Projectie plangebied op bodemdrainagekaart Vlaanderen [© geoservices Vlaanderen]	8
Figuur 8: Projectie plangebied op historische kabinetskaart van Ferraris [1771-1778][© Geopunt]	9
Figuur 9: Niet exhaustief overzicht uit inventaris van archeologische en historische-cartografische erfgoedindicatoren [© OE]	10
Figuur 10: Projectie plangebied op uitsnede Atlas der Buurtwegen [1840][© geopunt]	9

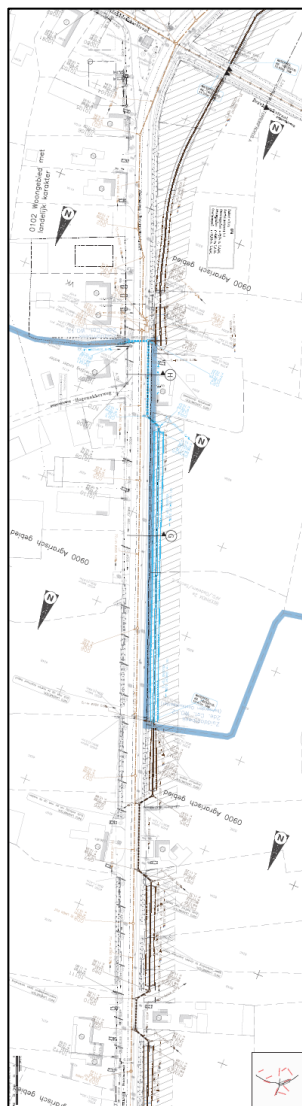
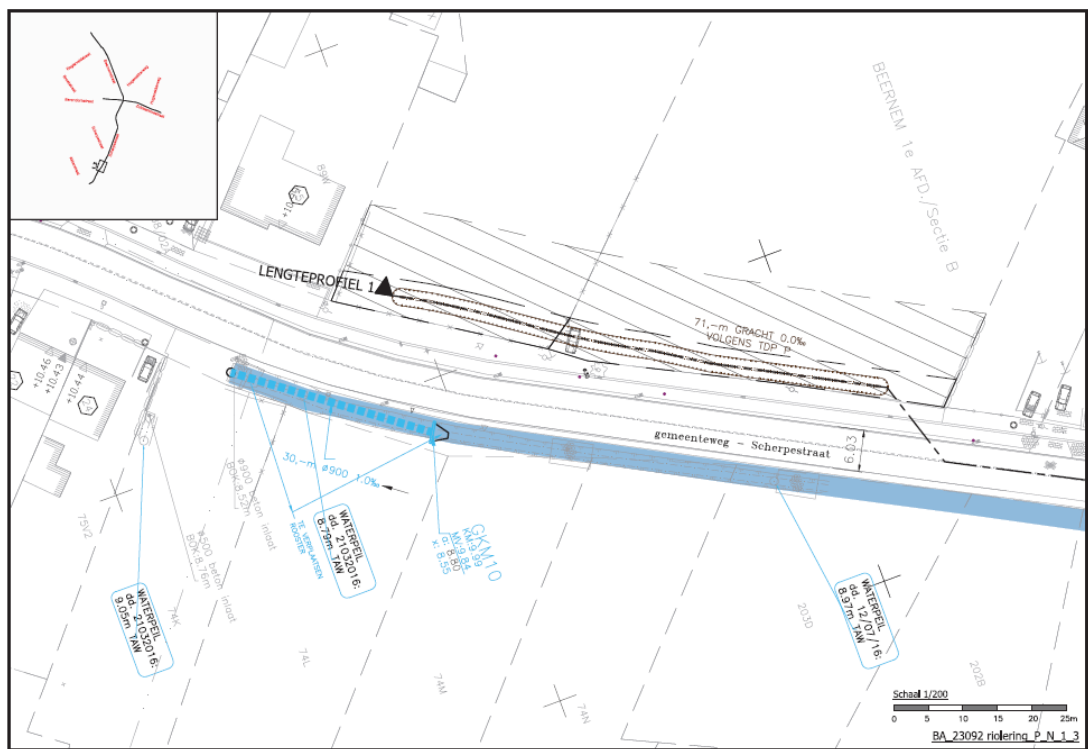
Plannenbundel stedenbouwkundige aanvraag:

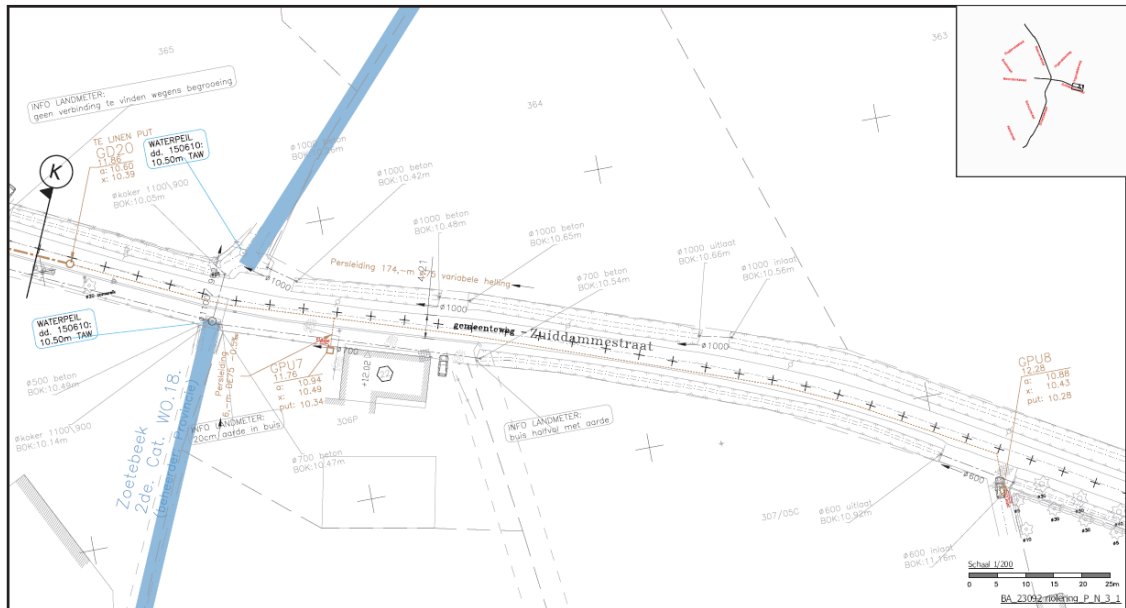
Conceptplan Doorsneden per straat:



[Scherpestraat]







BA_23092_rioleringP_B_1_1

BA_23092_rioleringP_B_1_2

BA_23092_rioleringP_B_1_3

BA_23092_rioleringP_B_2_1

BA_23092_rioleringP_B_2_2

BA_23092_rioleringP_B_3_1

BA_23092_rioleringP_N_1_1

BA_23092_rioleringP_N_1_2

BA_23092_rioleringP_N_1_3

BA_23092_rioleringP_N_2_1

BA_23092_rioleringP_N_2_2

BA_23092_rioleringP_N_3_1

