



Archeologienota

Deinze, Vosselarestraat

DEEL 2: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Deinze, Vosselarestraat

Auteur(s)

Tina Dyselinck en Erik Verbeke

BAAC-Projectnummer

2016-551

Plaats en datum

Gent, 21 december 2016

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 372

ISSN 2033-6896

Inhoud

1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens:	1
1.1.2	Archeologische voorkennis.....	5
1.1.3	Onderzoeksopdracht	5
1.1.4	Strategie en werkwijze.....	14
1.2	Assessment Bureauonderzoek.....	16
1.2.1	Methoden en technieken	16
1.2.2	Assessment onderzoeksgebied.....	16
1.2.3	Besluit	46
2	Landschappelijk bodemonderzoek	53
2.1	Beschrijvend gedeelte	53
2.1.1	Administratieve gegevens	53
2.1.2	Archeologische voorkennis.....	54
2.1.3	Onderzoeksopdracht	54
2.1.4	Randvoorwaarden	54
2.1.5	Beschrijving ingreep / geplande werken.....	54
2.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek.....	54
2.2.1	Motivatatie noodzaak verder vooronderzoek	54
2.2.2	Onderzoeksdoel en -vragen	54
2.2.3	Onderzoekstechnieken: keuze en motivatie.....	54
2.2.4	Methoden en technieken	55
2.2.5	Organisatie van het vooronderzoek.....	56
2.2.6	Afwijkingen uitvoer onderzoek.....	56
2.2.7	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	56
2.3	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek	58
2.3.1	Assessment vondsten	58
2.3.2	Assessment stalen.....	58
2.3.3	Conservatieassessment	58
2.3.4	Assessment sporen en structuren	58
2.3.5	Assessment onderzoeksterrein	58
2.3.6	Synthese	65
2.3.7	Samenvatting.....	67
3	Proefsleuvenonderzoek	69
3.1	Beschrijvend gedeelte	69
3.1.1	Administratieve gegevens	69
3.1.2	Archeologische voorkennis.....	70
3.1.3	Aanleiding onderzoeksopdracht	70
3.1.4	Juridisch kader en onderzoekstraject.....	70
3.1.5	Onderzoeksvragen	70

3.1.6	Randvoorwaarden	71
3.1.7	Geplande werken en bodemingrepen	71
3.1.8	Gekende verstoringen	71
3.2	Werkwijze en strategie	72
3.2.1	Onderzoeksstrategie	72
3.2.2	Methode proefsleuvenonderzoek	72
3.2.3	Organisatie van het proefsleuvenonderzoek en technische specificaties gebruikte materialen	75
3.2.4	Eventuele afwijkende methodiek en gegevens feitelijke uitvoer onderzoek	75
3.3	Assessmentrapport.....	77
3.3.1	Methode en technieken	77
3.3.2	Vondsten.....	77
3.3.3	Stalen.....	85
3.3.4	Conservatie.....	85
3.3.5	Sporen en structuren	86
3.3.6	Assessment onderzoeksterrein	95
4	Lijst met figuren, plannen en tabellen	111
5	Bibliografie	114
6	Bijlagen	116

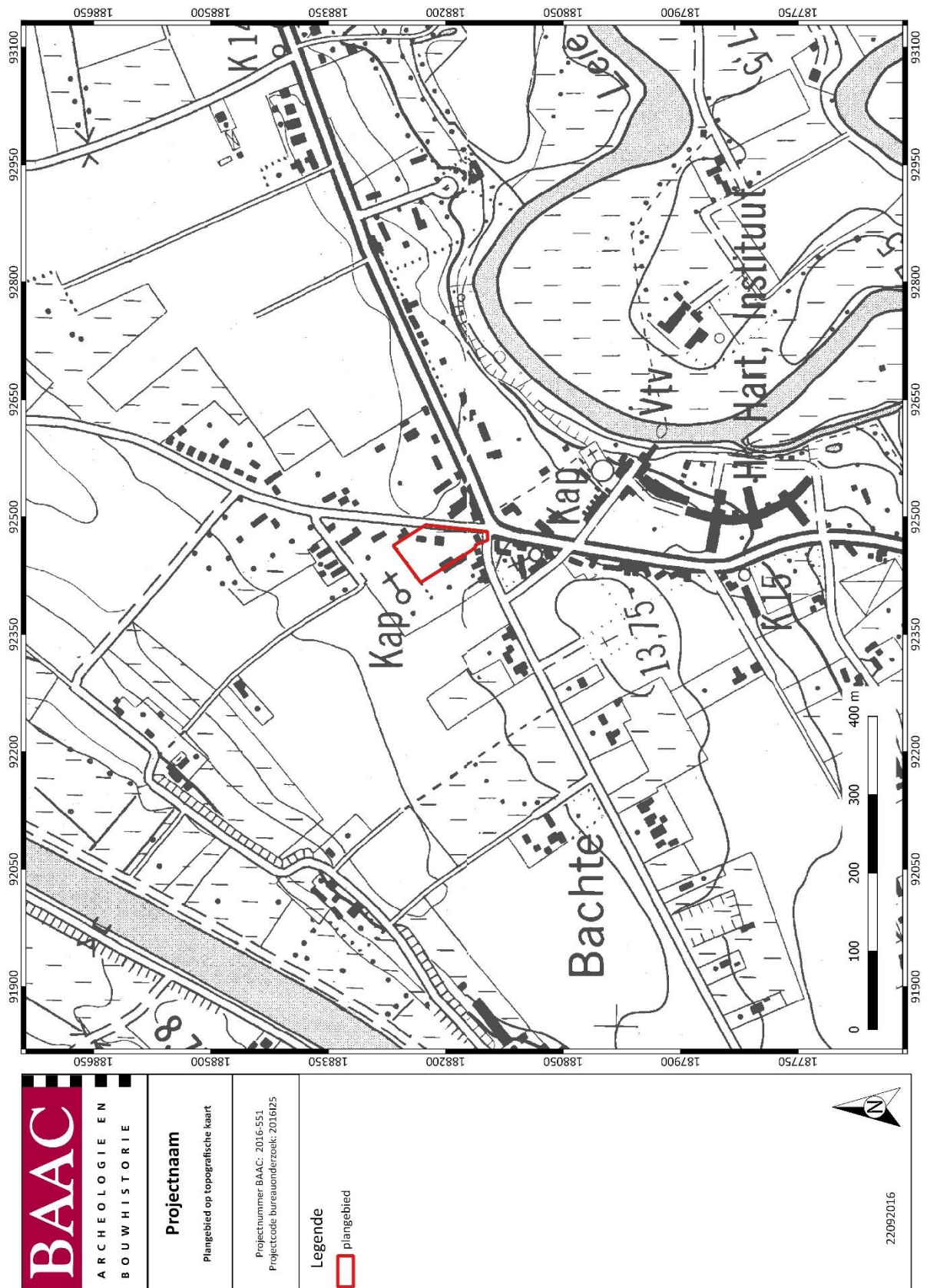
1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

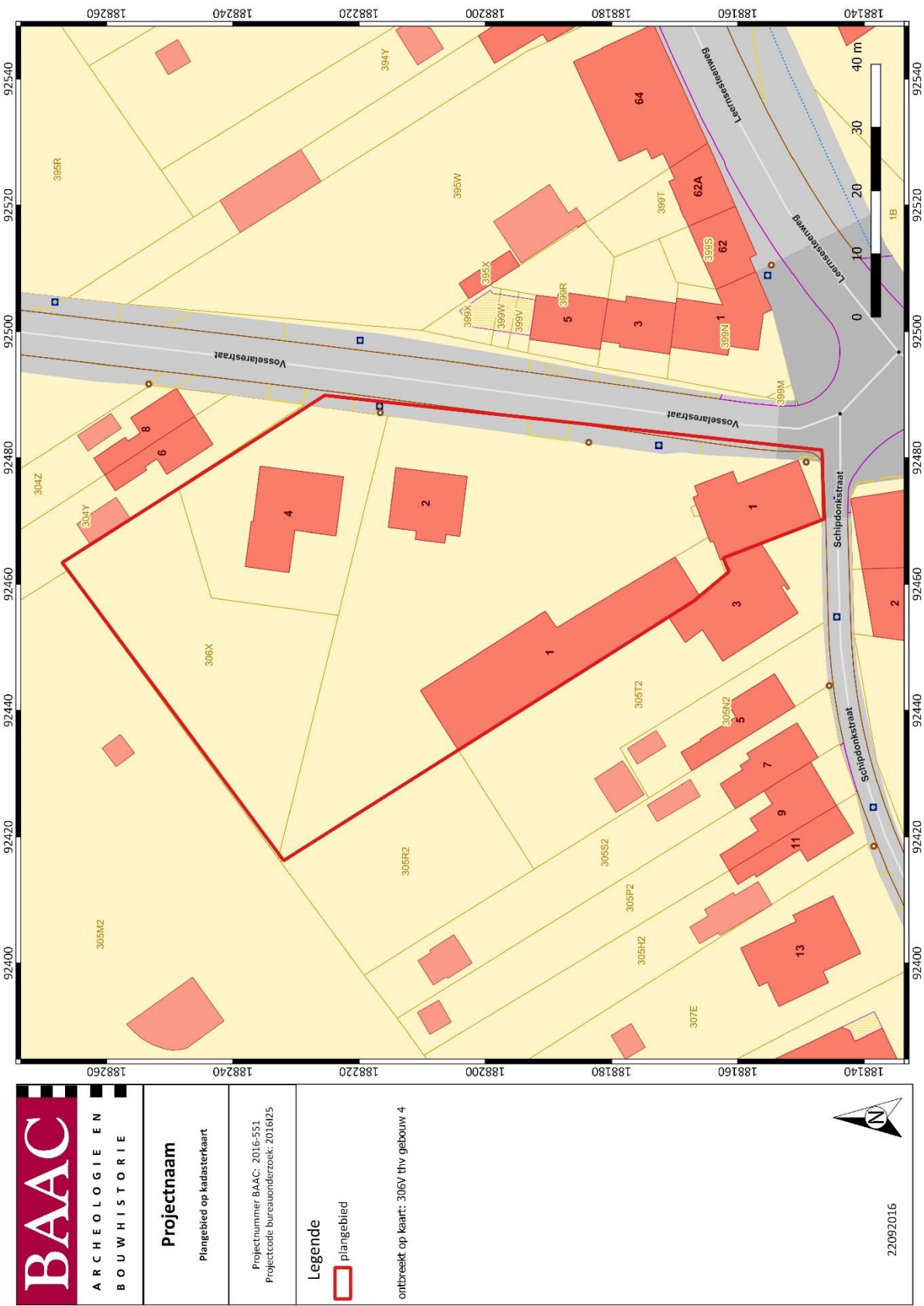
1.1.1 Administratieve gegevens:

Naam site:	Deinze, Vosselarestreet
Onderzoek:	Bureauonderzoek
Ligging:	Hoek van de Vosselarestreet en Schipdonkstreet te Bachte-Maria-Leerne, Deinze
Kadaster:	Bachte-Maria-Leerne, Afdeling 10, sectie C, perceelnummers 306x, 306v, 306y, 306w
Coördinaten:	NO: x: 3.5491 y: 51.0018 ZO: x: 3.5494 y: 51.0014 ZW: x: 3.5492 y: 51.0007 NW: x: 3.5484 y: 51.0015
Opdrachtgever:	Morti nv Industriepark Drongen 1 Booiebos 21 9031 Drongen (Gent)
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba Hendekenstreet 49, 9968 Assenede
Erkenningsnummer BAAC Vlaanderen:	2015/00020
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2016-551
Projectcode bureauonderzoek:	2016I25
Erkend archeoloog/veldwerkleider:	Tina Dyselinck / 2015/00048
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	ca 4816 m ²
Uitvoeringsperiode:	22/09/2016 tot en met 27/09/2016
Aanleiding:	Verkaveling
Wettelijk depot:	BAAC Vlaanderen
Resultaten (termen thesaurus):	losse vondsten, vondstconcentraties, crop marks, meander, plateau, gehucht, steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, WOII

Topografische kaart:



Kadasterkaart:



Plan met gekende verstorings:



1.1.2 Archeologische voorkennis

Er is geen archeologische voorkennis voor het plangebied.

1.1.3 Onderzoeksoopdracht

1.1.3.1 Algemene beschrijving en doel

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving.

Volgende onderzoeksvragen zijn relevant voor archeologisch vooronderzoek:

- Wat is de afbakening van het plangebied?
- Waar is het plangebied gelegen?
- Wat zijn de gekende aardkundige en ecologische kenmerken van het plangebied en de onmiddellijke omgeving?
 - o topografie
 - o geologie
 - o bodemgebruik
 - o vegetatie
- Welke zijn de gekende archeologische en historische waarden binnen het plangebied en in de onmiddellijke en ruime omgeving?

- bewoningsgeschiedenis
 - landschapshistoriek
 - aanwezige erfgoedwaarden
 - historische ingrepen
- Welke zijn de geplande ingrepen?
 - plannen van de huidige bebouwing
 - ontwerpplannen en inrichtingsplannen
 - technische kenmerken van de aard en omvang van de toekomstige verstoring
 - metingen van de diepte van de grondwatertafel
 - sonderingsverslagen
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Welke zijn de gekende verstoringen en welke impact hebben deze op eventueel aanwezige archeologische resten?
- Kan een archeologische verwachting voor het plangebied opgemaakt worden? Zo niet, welke stappen dient men te ondernemen om wel tot een archeologische verwachting te komen?
- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er tekenen van erosie?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van één of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welk type van staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

1.1.3.2 Aanleiding

Naar aanleiding van een verkavelingsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van de initiatiefnemer een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de opdrachtgever een groepswooningbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wegenis en nutswerken en wooneenheden met parkeergelegenheden) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Wanneer de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen volledig buiten een archeologische zone vallen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied te Deinze bedraagt ca 4816 m², valt buiten een archeologische zone en komt niet voor op de kaart met geen archeologische waarden (GGA, gebieden geen archeologie), m.a.w. een archeologienota dient bij de verkavelingsaanvraag te worden gevoegd.¹

Ook is bij het raadplegen van het Geoportaal van Onroerend Erfgoed gebleken dat de onderzoekslocatie niet gelegen is binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed (GGA) te verwachten valt. Echter biedt dit (nog) geen sluitende garantie, daar bijvoorbeeld archeologische onderzoeken uit een recent verleden niet staan aangegeven in de betreffende GGA-kaartlaag. Voor terreinen die binnen een GGA-zone liggen dient in principe geen archeologienota te worden opgemaakt.

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Beschrijving ingreep/ geplande werken

De opdrachtgever plant op het terrein een groepswooningbouw. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen zijn nog niet bekend.

De precieze diepte van de ingrepen is nog niet bekend, noch de precieze locatie van de inplanting van de woonhuizen, doorsneden zijn er nog niet. Vanwege de vermoede dichtheid van de geplande bebouwing en de aanleg van de bijbehorende infrastructuur (oprit, nutsleidingen) wordt echter uitgegaan van een zo goed als volledige verstoring van eventueel aanwezige archeologisch relevante bodemlagen.

Op de orthofoto van 1971 is te zien hoe het plangebied is bebouwd met enkele huisjes in het uiterste zuiden en de langwerpige panden tegen de westelijke perceelsgrens aan. Ook het woonhuis langs de Vosselarestraat is te zien. Deze panden zijn nog steeds aanwezig op locatie.

Op de orthofoto van 1979-1990 is ook het tweede woonhuis langs de Vosselarestraat te zien. Ten noorden van het plangebied is de Bachte-grot zichtbaar als bebost perceel met centraal het bedevaartsoord.

¹ <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

De orthofoto van 2000-2003 geeft geen veranderingen weer binnen het plangebied. De sterk uitgebreide lintbebouwing langs alle doorgaande wegen is opmerkelijk.

Uit de opmetingen van de landmeter, in opdracht van de opdrachtgever, zijn verschillende kelders gekend in de bestaande panden. De oppervlaktes van deze kelders is miniem. In het huis op het kruispunt van de Schipdonkstraat met de Vosselarestreet is een kelder van 300 bij 380 cm ingetekend.² Deze kelder is tot op een diepte van 1,5 m onder het maaiveld ingemeten. Het meest zuidelijke huis in de Vosselarestreet heeft een kelder, centraal gelegen onder het huis, met 250 op 500 cm als afmetingen.³ Deze kelder is tot op een diepte van 2,3 m onder het maaiveld ingemeten. Het meest noordelijke huis aan de Vosselarestreet heeft een kleine kelder centraal in de woning, die 120 op 250 cm meet.⁴ Deze berging is slechts tot op een diepte van 0,9 m onder het maaiveld ingemeten.

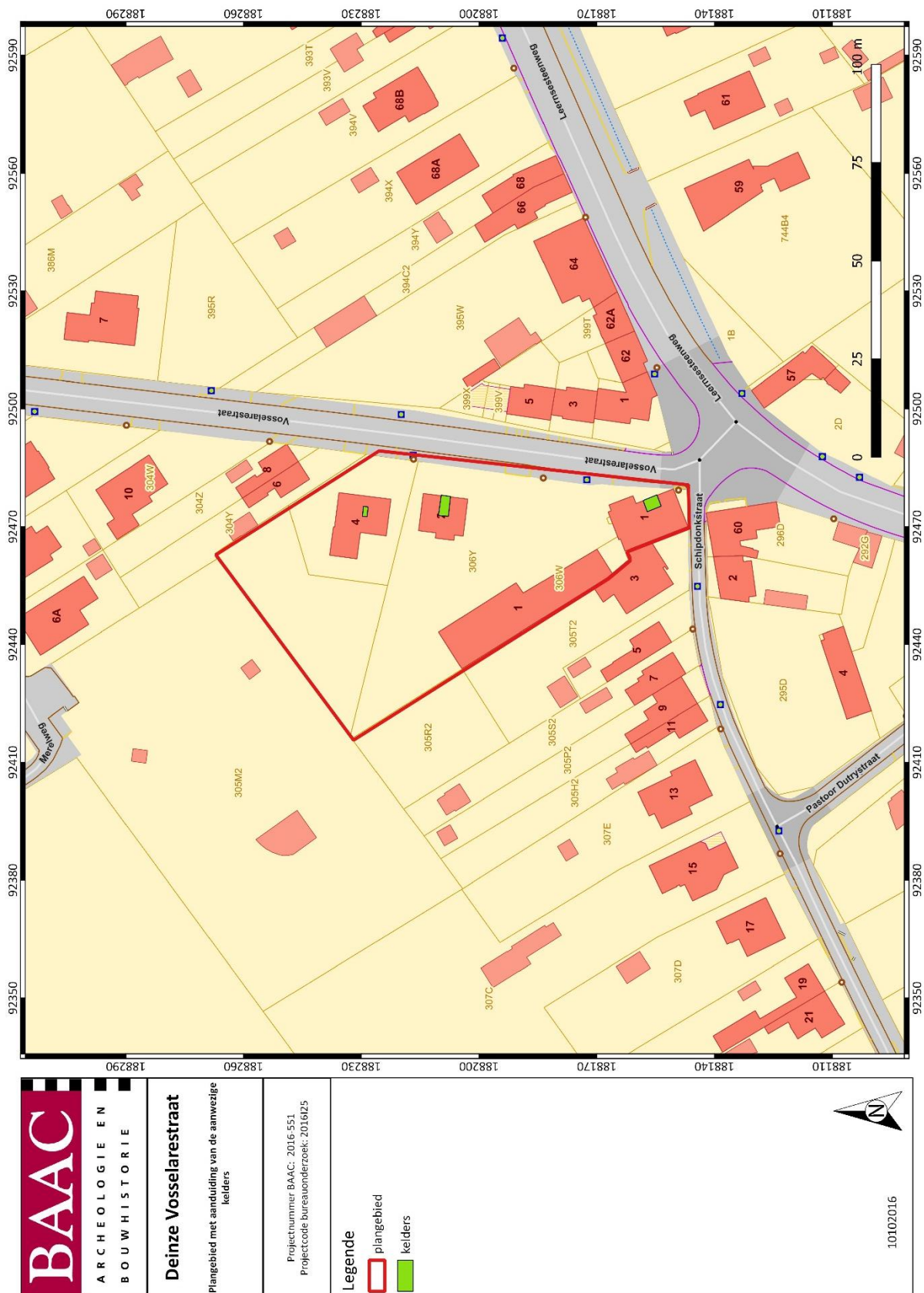
1.1.3.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

² Schipdonkstraat 1.

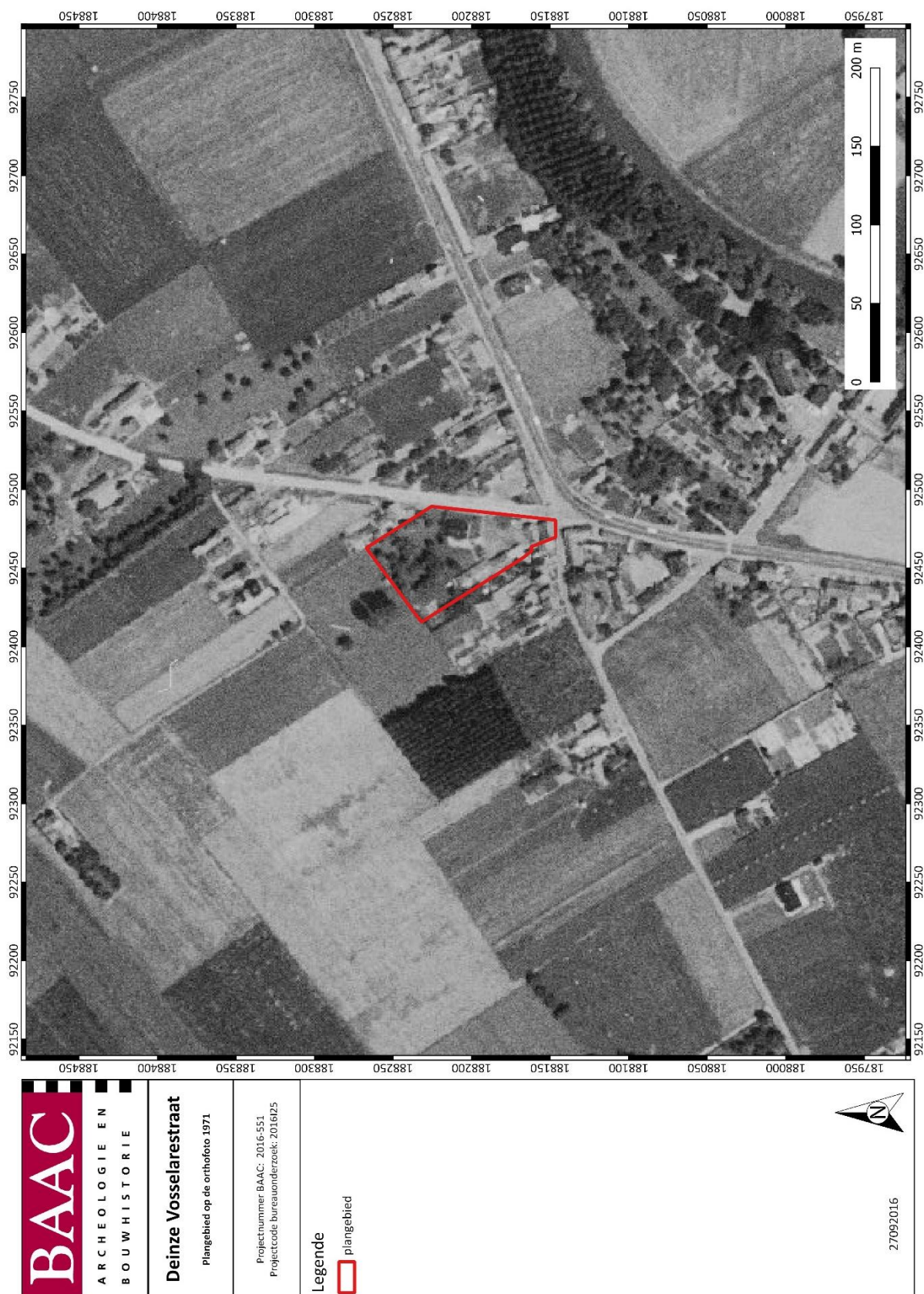
³ Vosselarestreet 2.

⁴ Vosselarestreet 4.

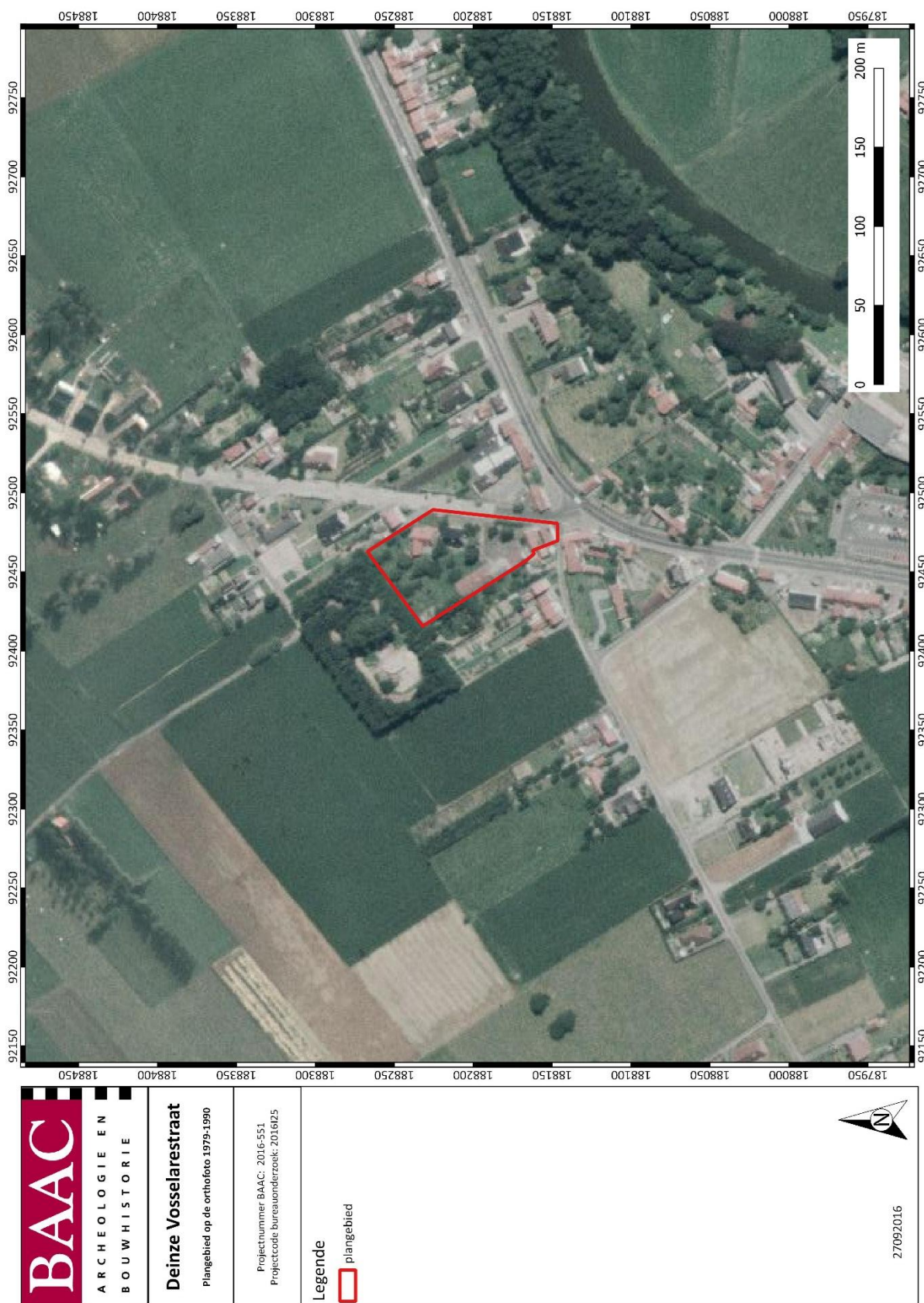


Plan 1: Plan met aanduiding van de aanwezige kelders (gebaseerd op data aangeleverd door de opdrachtgever) (1:1; digitaal; 10102016)

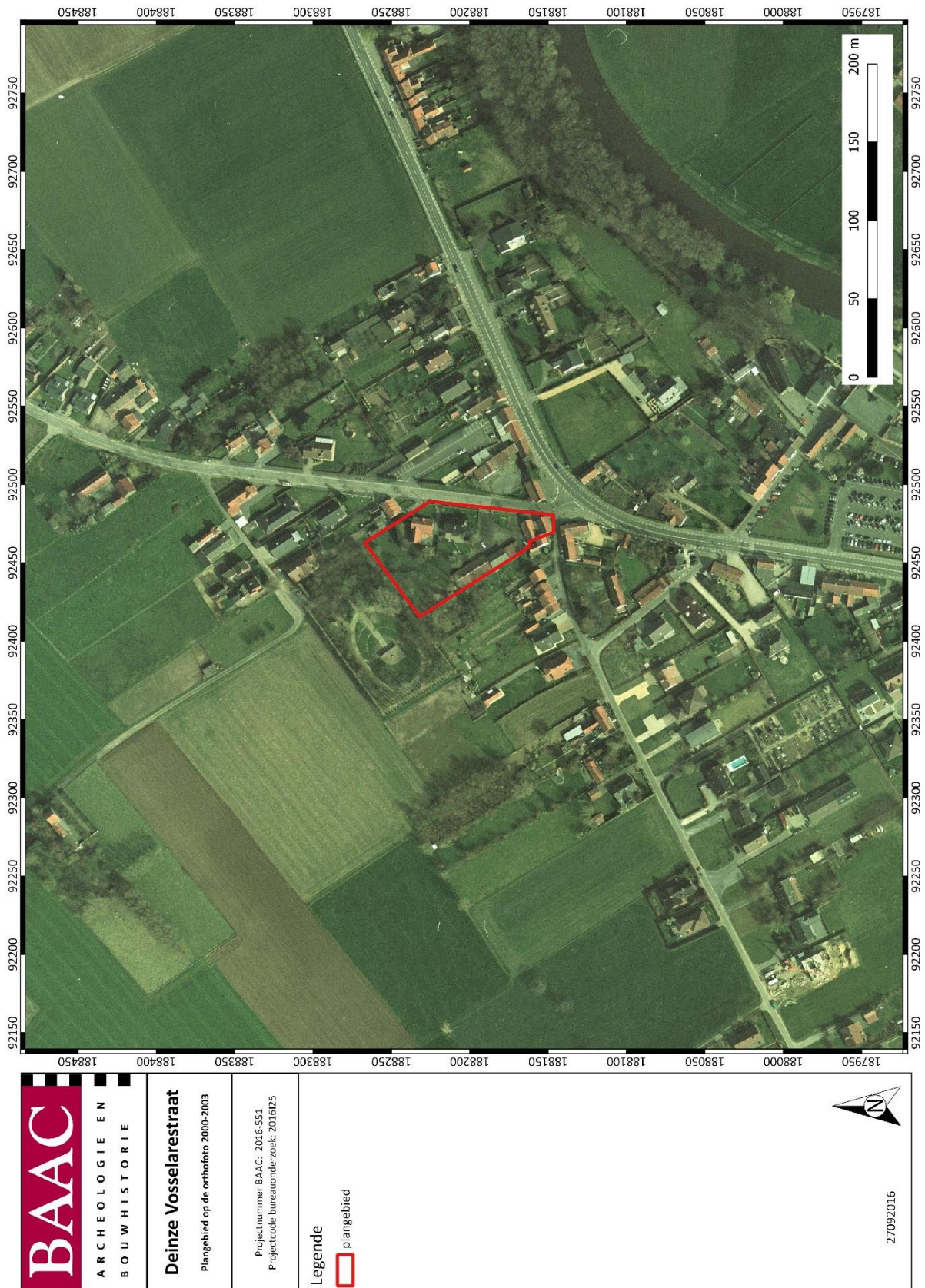




Plan 3: Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 1971 (1:1; digitaal; 27092016)



Plan 4: Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 1979-1990 (1:1; digitaal; 27092016)



Plan 5: Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 2000-2003 (1:1; digitaal; 27092016)

1.1.4 Strategie en werkwijze

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting, is de onderzoekslocatie te situeren binnen een breder landschappelijk-historisch kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en archeologische literatuur en de Centrale Archeologische Inventaris, evenals het Geoportaal van Onroerend Erfgoed. Alle kaarten zijn geraadpleegd via AGIV 2016, tenzij anders vermeld.

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische, historische en geologische/geografische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd. Aansluitend wordt een uitgebreide cartografische analyse van de onderzoekslocatie uitgevoerd. Volgende kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart
- Bodemgebruikskaart
- Hydrografie
- Potentiële-bodemerosiekaart

Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodemgebruikskaart feitelijk niet geschikt is voor bestudering op perceelsniveau. In de begeleidende tekst op de website van AGIV staat het volgende: *‘De informatie die door deze datasets gegeven wordt is kleinschalig. Dit heeft een belangrijke implicatie. De informatie die men haalt uit een groter gebied zoals bijvoorbeeld een provincie of het volledige Vlaamse gewest zal nauwkeuriger zijn dan de informatie die men tracht te halen uit bijvoorbeeld een bepaalde buurt. Dit wordt duidelijk wanneer ingezoomd wordt in het digitale bestand. Naarmate de kaart steeds meer vergroot wordt zal op een bepaald moment de samenhang tussen de verschillende bodemgebruikstypes verdwijnen. Het is dan ook sterk aan te raden deze kaart niet te gebruiken voor lokale studies. De informatie die hieruit gehaald wordt, is onzeker.’*⁵ De kaart werd toegevoegd omdat ze vereist wordt in de Code van Goede Praktijk, maar moet met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

Historische en archeologische kaarten:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen/Popkaart
- Vandermaelenkaart
- Cartesius.be

⁵ https://download.agiv.be/Producten/Detail?id=12&title=Bodembedekkingsbestand_opname_2001.

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom de onderzoekslocatie wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*⁶. Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Indien het gaat om gebieden met een hoge densiteit in bebouwing, moet volgens de Code van Goede Praktijk bovendien een tekstuele beschrijving van de evolutie van de historische bebouwing op de onderzoekslocatie, geïllustreerd met plannen, kaarten, foto's en tekeningen worden toegevoegd. Het plangebied te Deinze Vosselarestreet is niet gelegen in een gebied met dense bebouwing, waardoor geen archiefonderzoek is gedaan.

De geomorfologische kaart werd niet geconsulteerd aangezien deze niet bestaat voor het plangebied.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

⁶ Beyaert *et al.* 2006.

1.2 Assessment Bureauonderzoek

1.2.1 Methoden en technieken

VONDSTEN N.V.T.

STALEN N.V.T.

CONSERVATIE N.V.T.

SPOREN N.V.T.

1.2.2 Assessment onderzoeksgebied

Alle kaarten zijn geraadpleegd via AGIV 2016, tenzij anders vermeld.

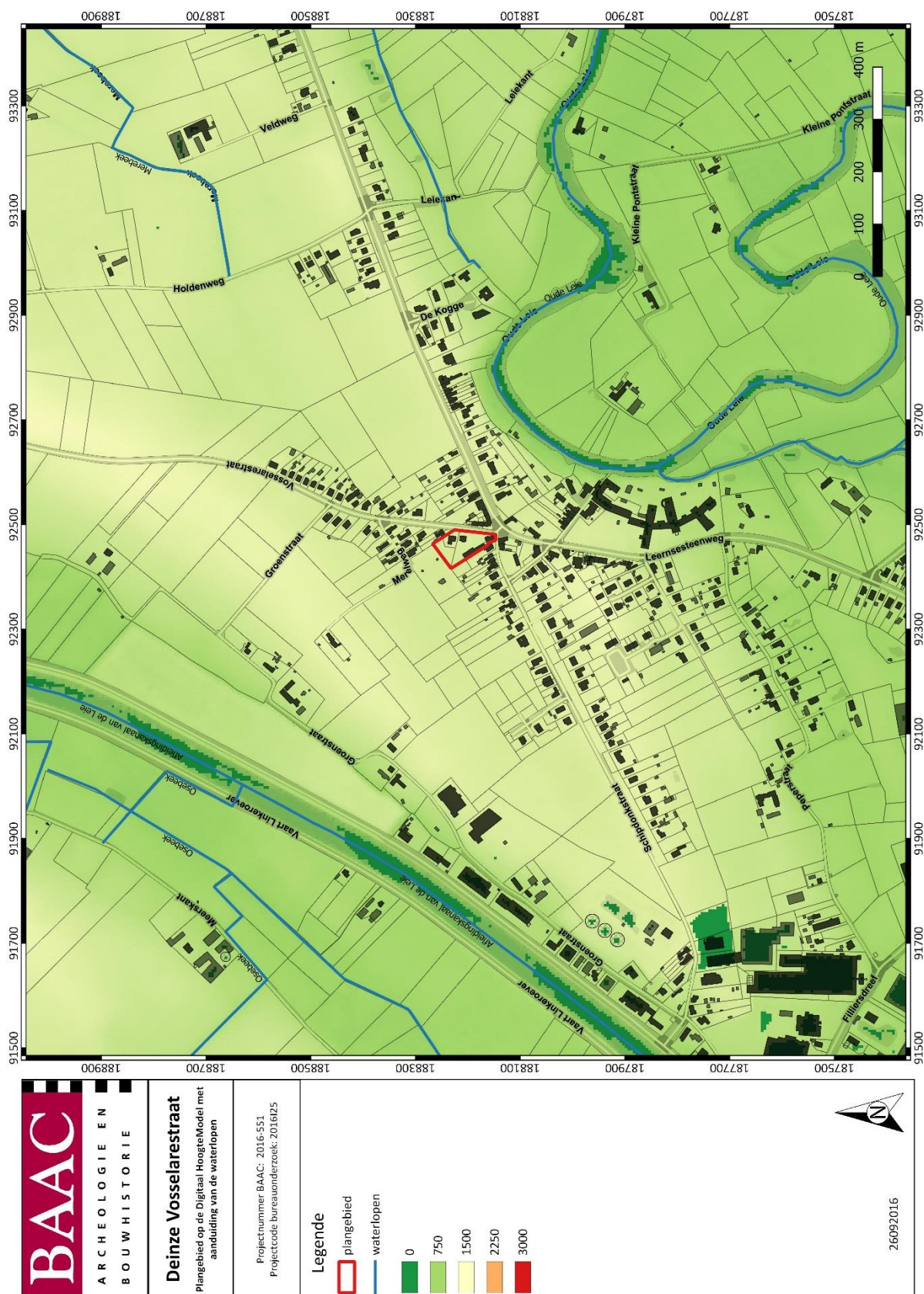
1.2.2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering

Topografische situering

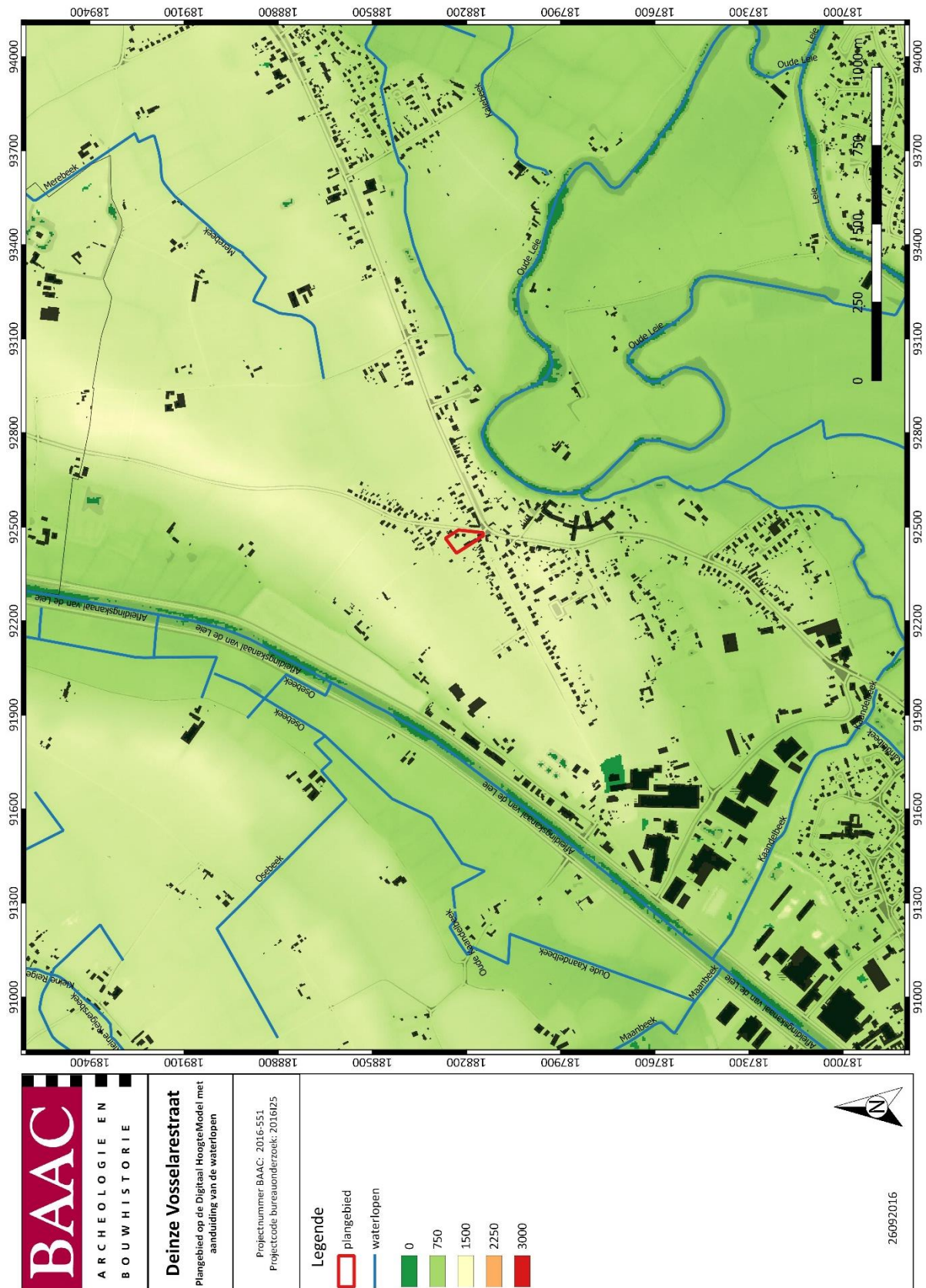
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de kadasterkaart. Het onderzoeksgebied Deinze Vosselarestraat is gelegen op de hoek van de Vosselarestraat en de Schipdonkstraat met de Leernsesteenweg, ten noordoosten van het centrum van Deinze, in het gehucht Bachte. Het gaat hier om nog weinig verstedelijkt gebied, maar wel sterk ontwikkeld met een ziekenhuis en lintbebouwing. Ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een oude meander van de Leie waarrond een natuurgebied is ontwikkeld (de Oude Leie). In het oosten is het Schipdonkkanaal aangelegd met de daarbijhorende havenindustrie. Ten noorden van het plangebied bevindt zich de recente locatie van de Bachte-grot, een bedevaartsoord dat van zijn oorspronkelijke locatie aan de Groenstraat naar zijn huidige locatie is verplaatst na de ontwikkeling van de industriezone in het westen.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 12 en 12,5 m + TAW. Het onderzoeksgebied heeft een totale oppervlakte van 4816 m² en bestaat uit verschillende woonhuizen met bijhorende tuinen.

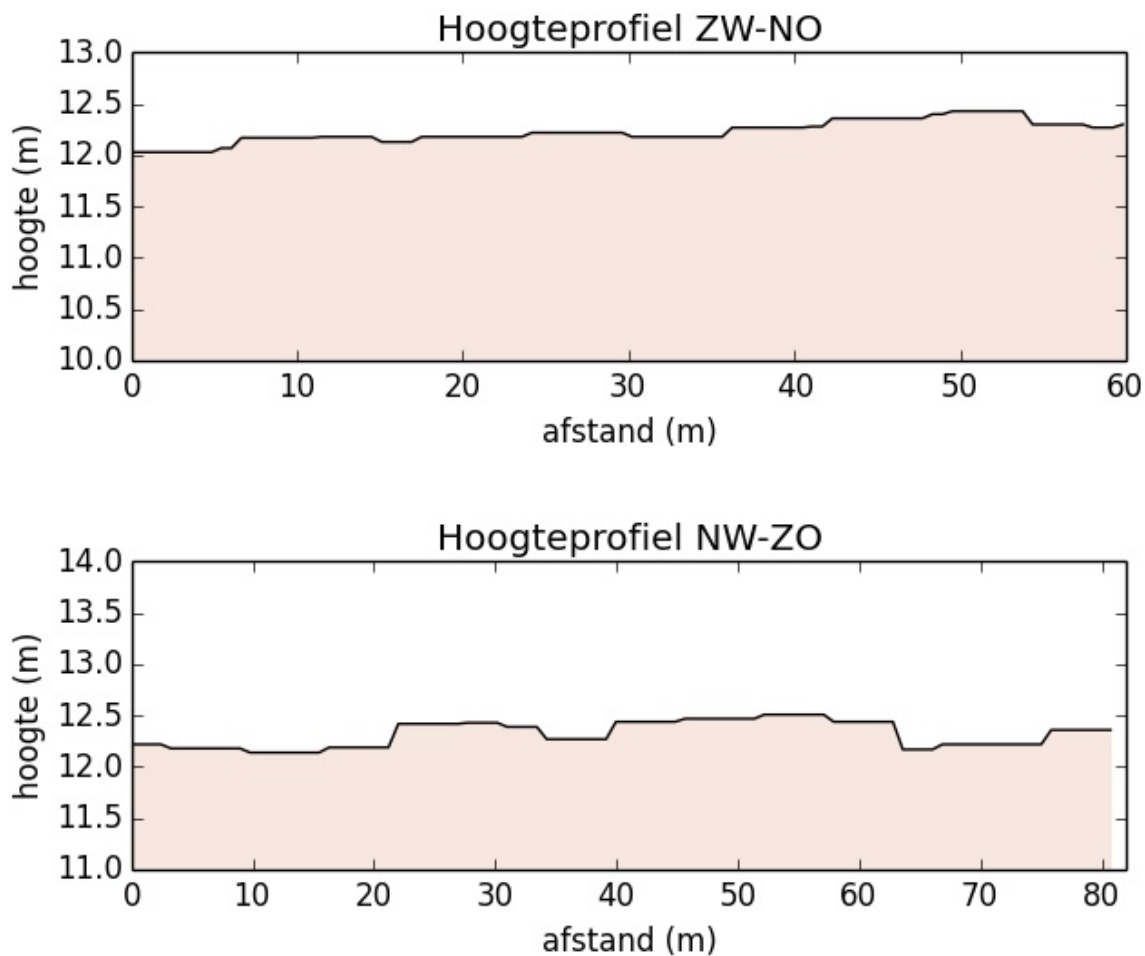
Op de kaart van de traditionele landschappen wordt het plangebied aangeduid in de zandleem- en leemstreek, met ten zuiden ervan het Scheldebekken.



Plan 6: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 22092016)



Plan 7: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), uitgezoomd (1:1; digitaal; 22092016)

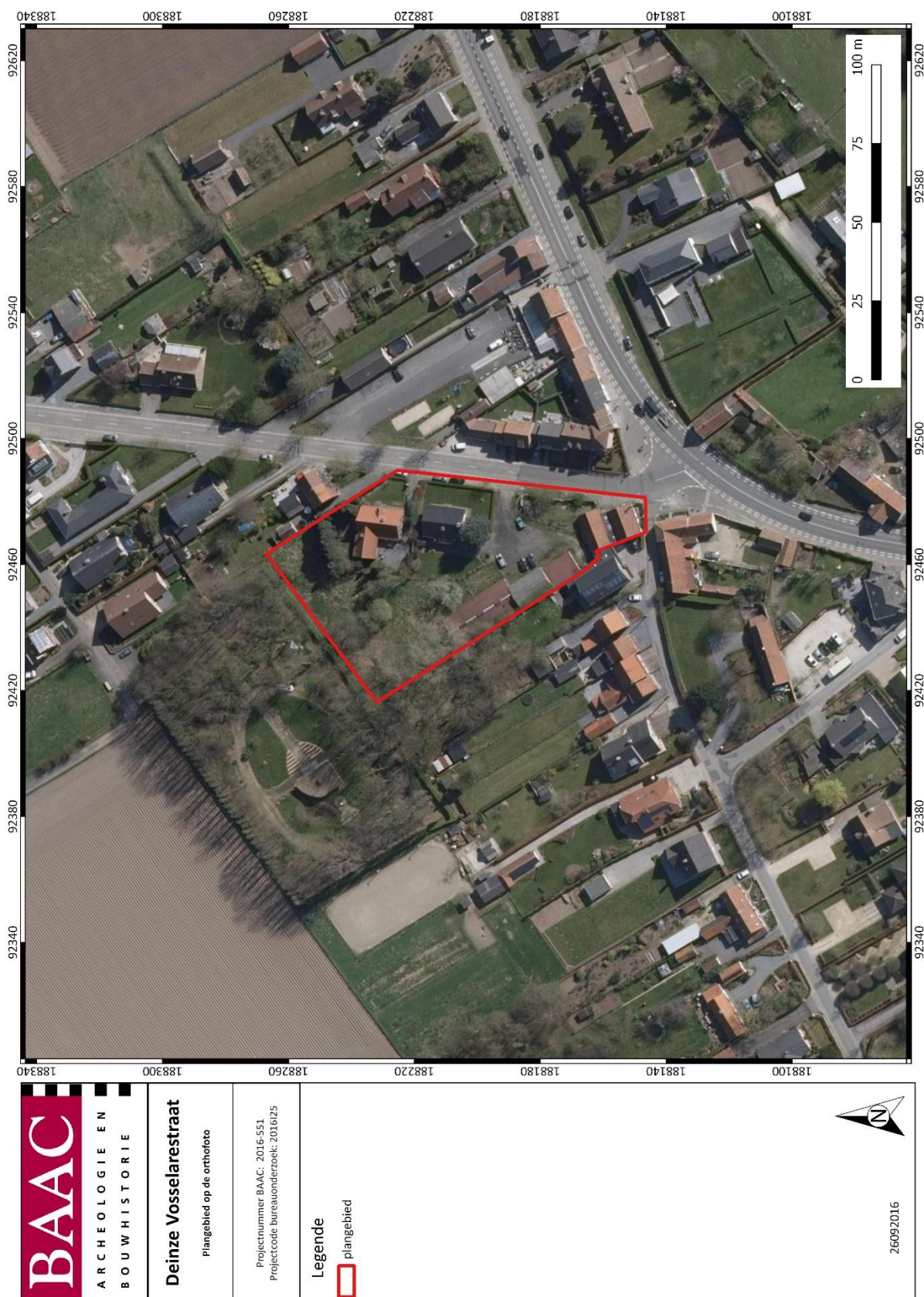


Figuur 1: Hoogteverloop terrein⁷

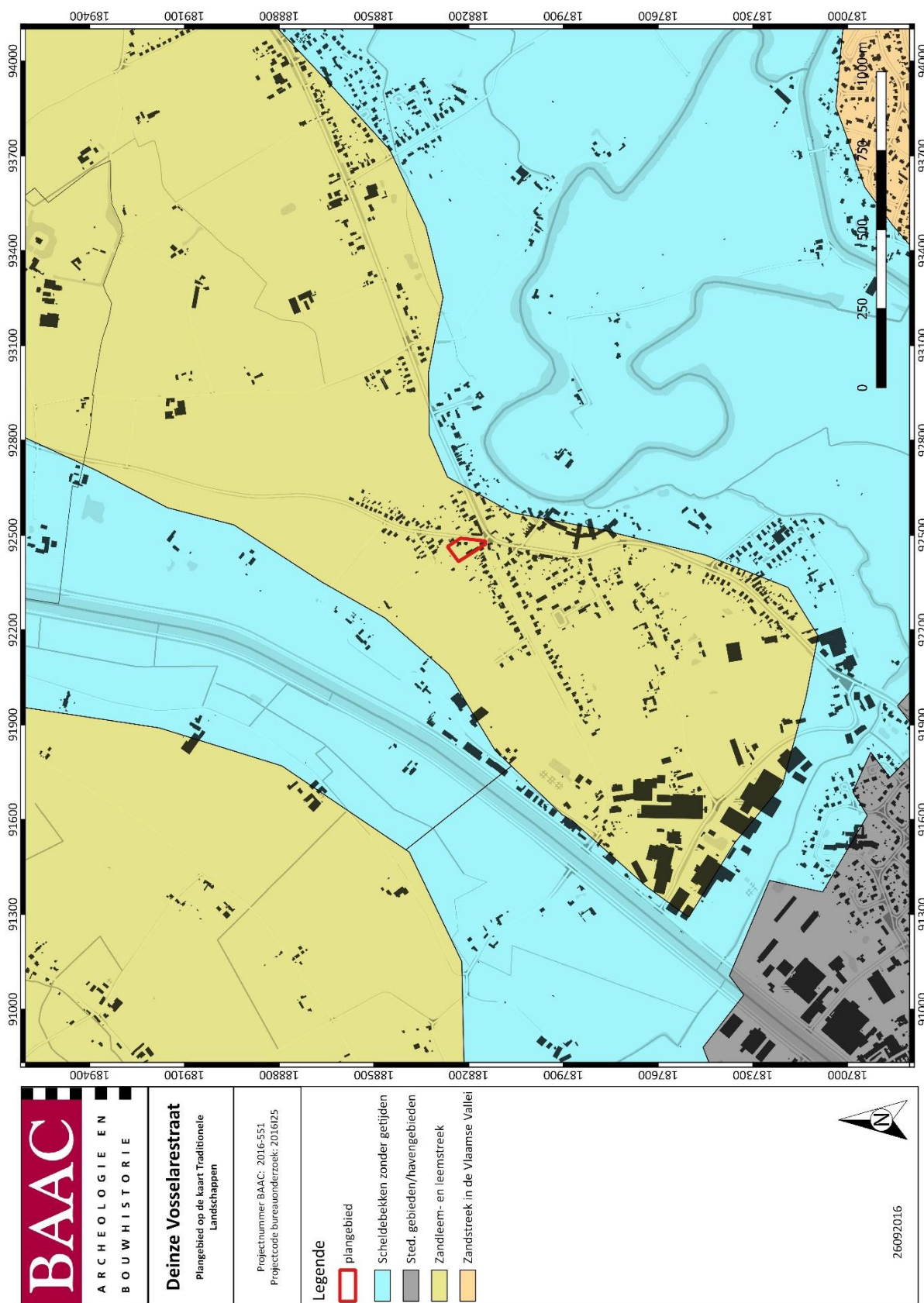


Figuur 2: Zicht op het plangebied vanop het kruispunt Vosselarestraat en Schipdonkstraat, zicht naar het noorden (@Google maps)

⁷ AGIV 2016.



Plan 8: Situering van het plangebied op de orthofoto (1:1; digitaal; 26092016)



Plan 9: Situering van het plangebied op de kaart van de traditionele landschappen (1:1; digitaal; 26092016)

Geologie en landschap

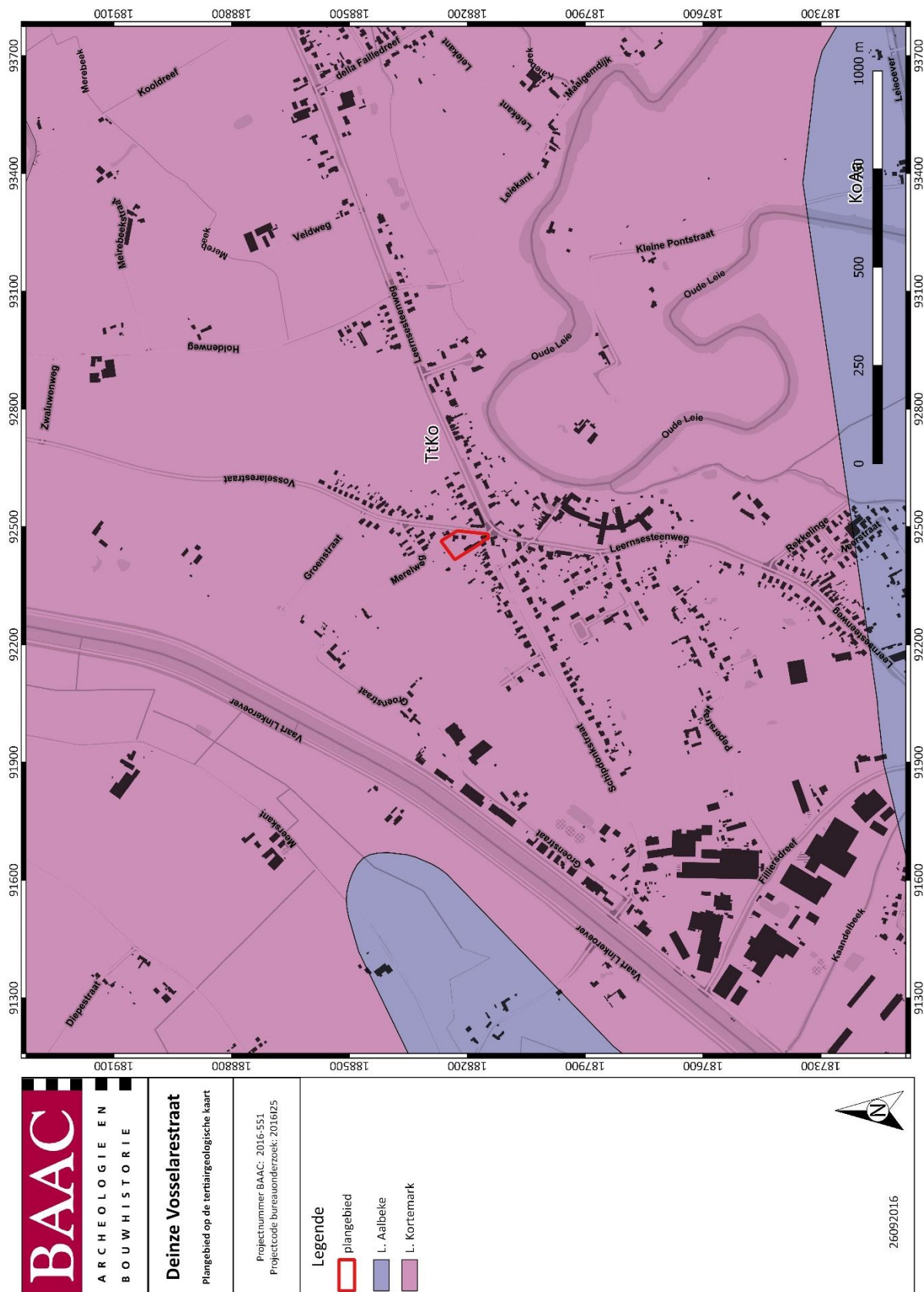
Algemeen

Het plangebied is gelegen in de Vlaamse vallei, op korte afstand van een oude meander van de Leie die toepasselijk ook “Oude Leie” wordt genoemd. Vanaf 1965 werd de Leie rechtgetrokken in het kader van een grootschalig moderniseringsprogramma dat de waterafvoer moest verbeteren en de rivier bevaarbaar moest maken voor grotere schepen. Hierbij werd de rivier in verregaande mate rechtgetrokken, waarbij dijken werden aangelegd, oevers verstevigd en oude meanders afgesneden. De “Oude Leie”, die op korte afstand ten zuidoosten van het plangebied is gelegen, is een voorbeeld van een dergelijke afgesneden meander. Als gevolg hiervan werd het historisch landschapspatroon deels weggevaagd en werden veel van de oorspronkelijke gras- en meerslanden opgehoogd voor landbouw, industrie en bewoning. Het deel ten zuidoosten van het plangebied is als natuurgebied intact gebleven.

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Op basis van de *Databank Ondergrond Vlaanderen*⁸ wordt binnen het plangebied het tertiair substraat gevormd door het Lid van Kortemark, dat een onderdeel is van de Formatie van Tielt (TtKo). Het bestaat uit grijze tot groengrijze klei tot silt, met dunne banken zand en silt. In het noordwesten en ten zuiden bevindt zich het Lid van Aalbeke, deel van de Formatie van Kortrijk (KoAa), waar voornamelijk donkergrijze tot blauwe klei met glimmers wordt aangetroffen.

⁸ AGIV 2016.

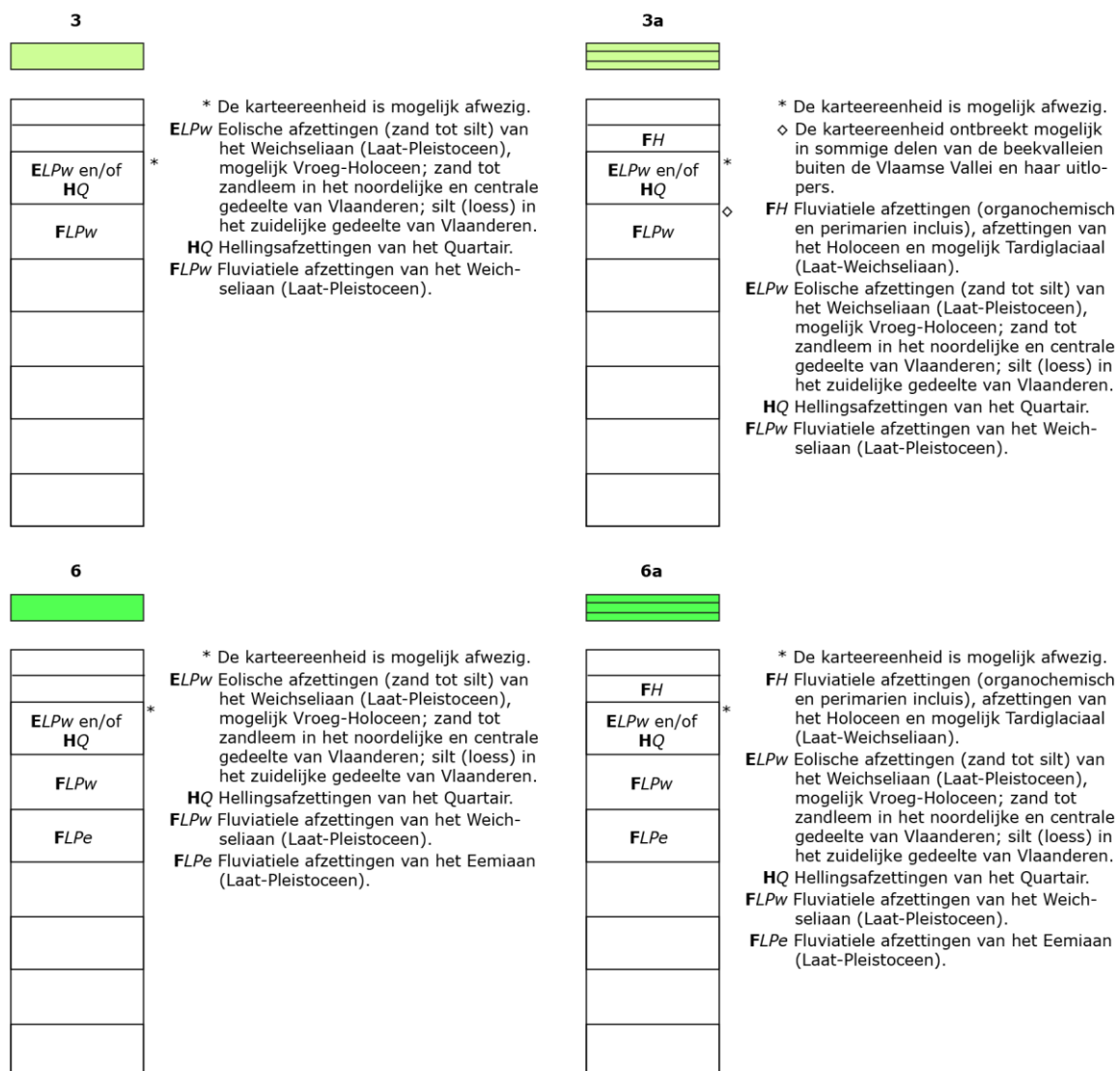


Plan 10: Situering van het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 26092016)

Quartair

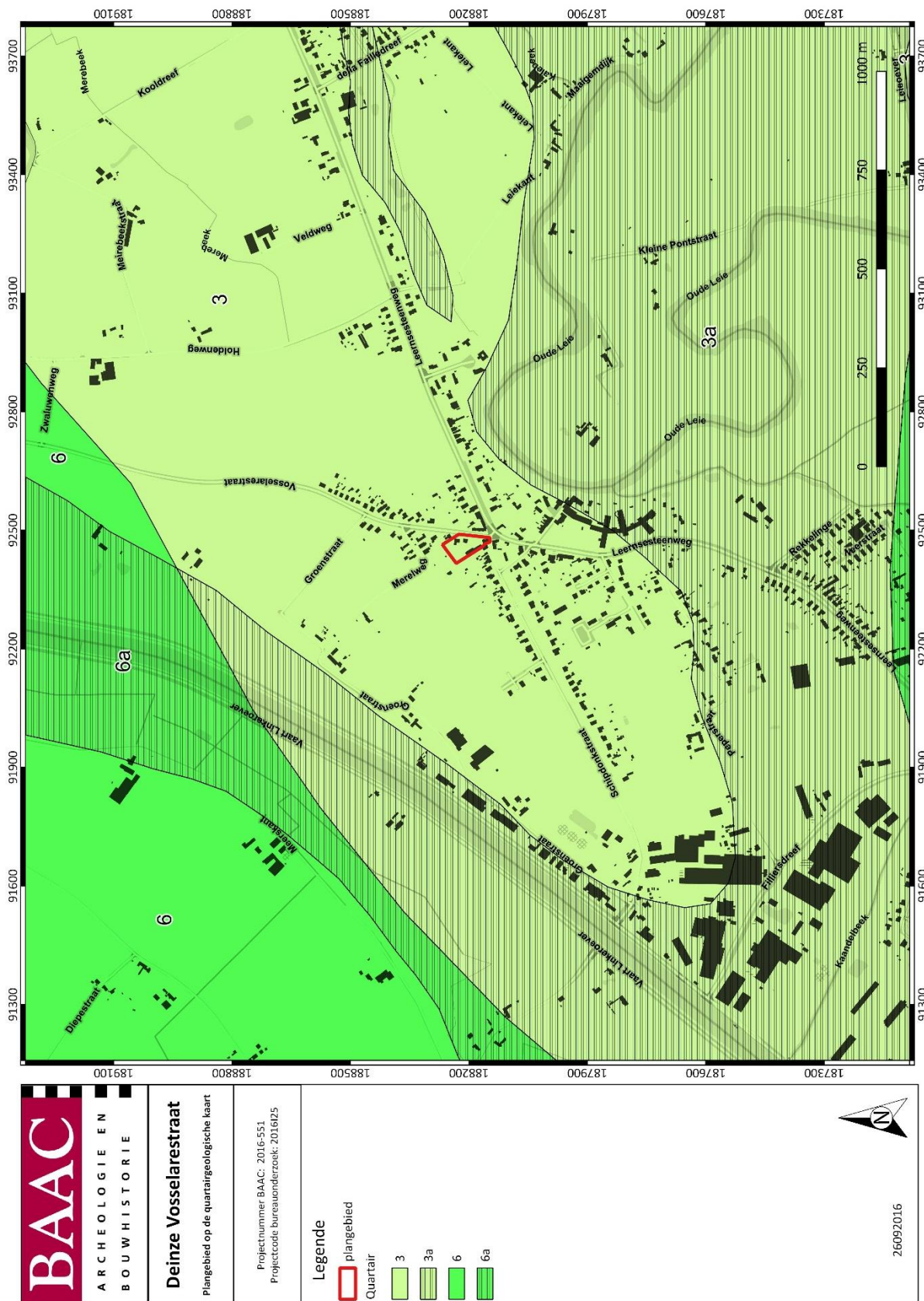
Volgens de quartairgeologische kaart (1:100.000) zijn ter hoogte van het plangebied eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (**ELPw**) terug te vinden, en/of hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**). Deze zijn afgezet bovenop fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (**FLPw**).

Volgens de quartairgeologische profieltypenkaart bestaat de quartaire mantel in het plangebied uit fluvioperiglaciaal Weichseliaan (zandig facies) met een niveofluviale deklaag (GF2). Het Weichseliaan fluvioperiglaciaal sedimentpakket omvat twee zandige lithosomen, die soms van elkaar gescheiden worden door een lemig complex. Het facies is afgezet door verwilderde rivieren die actief waren onder de periglaciale omstandigheden van de laatste ijstijd (vooral Vroeg- en Midden-Weichseliaan). Het wordt in het plangebied afgedekt door een overwegend zandig lithotype, een niveofluviale deklaag uit het Eind-Weichseliaan bestaande uit lemig, matig fijn tot zeer fijn zand. Deze afzettingen komen vooral voor langs de westkant van de Leie, zoals hier het geval is, alsook op de meer noordelijk gelegen ruggen langs de Kale. De dikte kan oplopen tot enkele meters. De gedetailleerde legende vindt u in de bijlage.

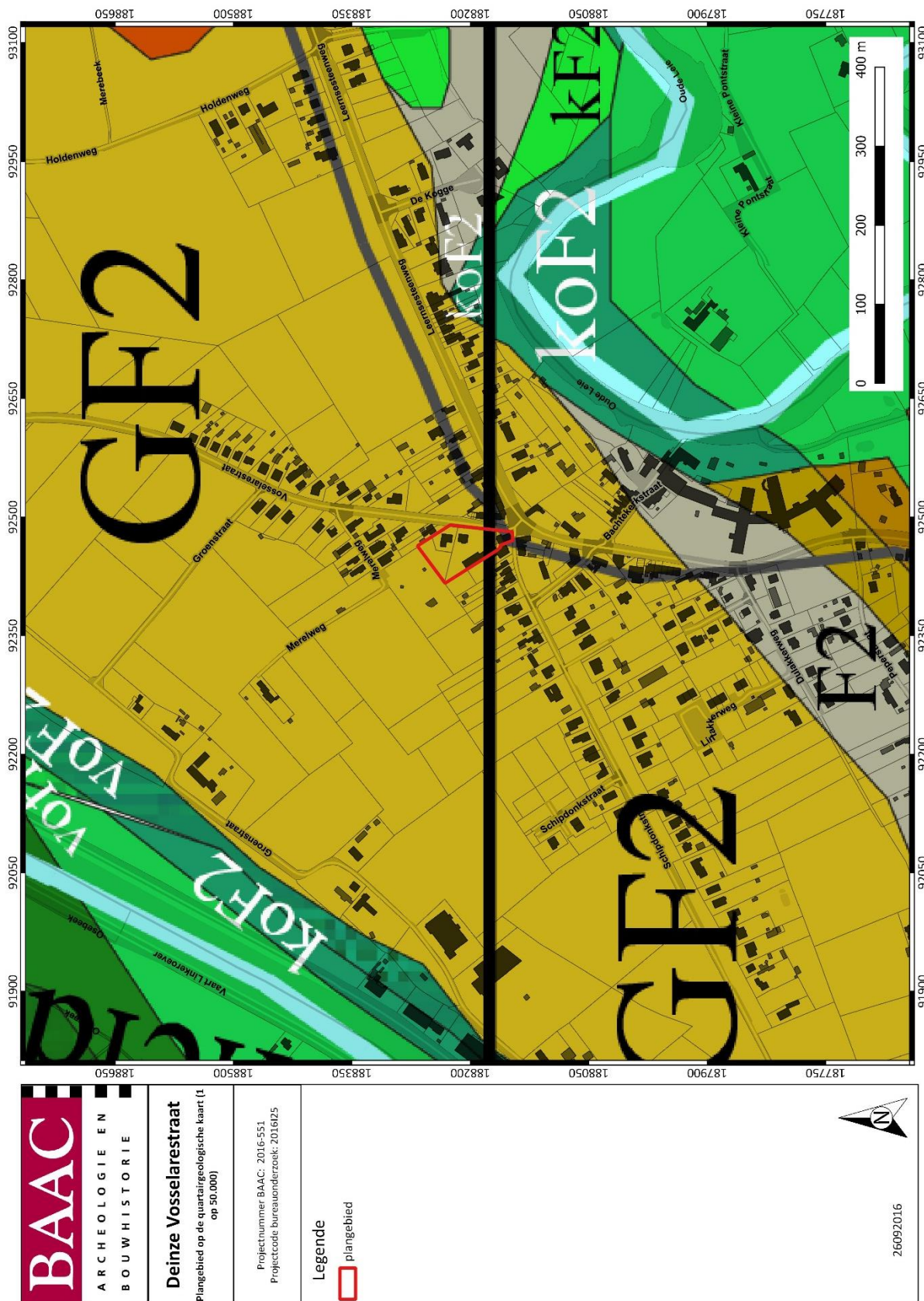


Figuur 3: Kenmerken van de quartairgeologische kaart voor wat betreft het plangebied⁹

⁹ AGIV 2016.



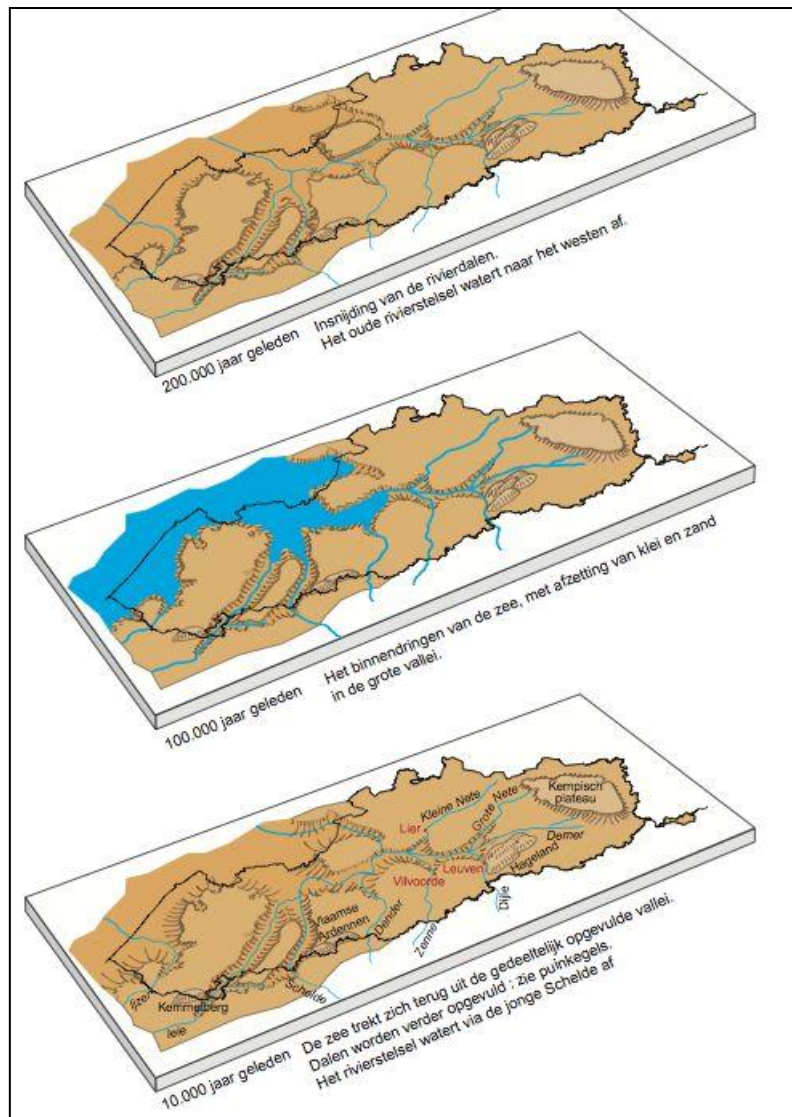
Plan 11: Situering van het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart (voor legende zie Figuur 8) (1:200.000; digitaal; 26092016)



Plan 12: Situering van het plangebied op de quartairgeologische kaart, de legende is te vinden in bijlage (1:50.000: digitaal; 26092016)

De Vlaamse vallei

De vallei van de Leie maakt deel uit van de Vlaamse Vallei. Dit is een depressie (in feite een complex van deels bedolven thalwegen) die vanaf het Midden-Cromerien door fluviatiele processen is uitgeschuurd tot diep in het Paleogeen- en Neogeensubstraat en in de loop van het Weichseliaan opgevuld is geraakt. De dikte van dit jong-Quartair opvulpakket kan meer dan 25 m, en plaatselijk zelfs tot 30 m bedragen. De Vlaamse Vallei vormt een lange zandige vlakte waarvan de kern is gelegen ten noorden van Gent, tussen Maldegem en Stekene. De hoogte ligt er gemiddeld lager dan 10 m +TAW. De Vlaamse Vallei heeft oostelijke en zuidelijke uitlopers. De zuidelijke uitlopers vallen min of meer samen met de Leievallei, de Boven-Schelde en Dendervallei. De oostelijke uitlopers strekken zich uit over de as Rupel-Dijle-Demer tot in de buurt van Werchter. In vergelijking met de Scheldevallei komen in de Leievallei dikkere afzettingen over een grotere breedte voor. Het Quartaire dek is er dikker en aan de westelijke zijde ook lemiger.¹⁰



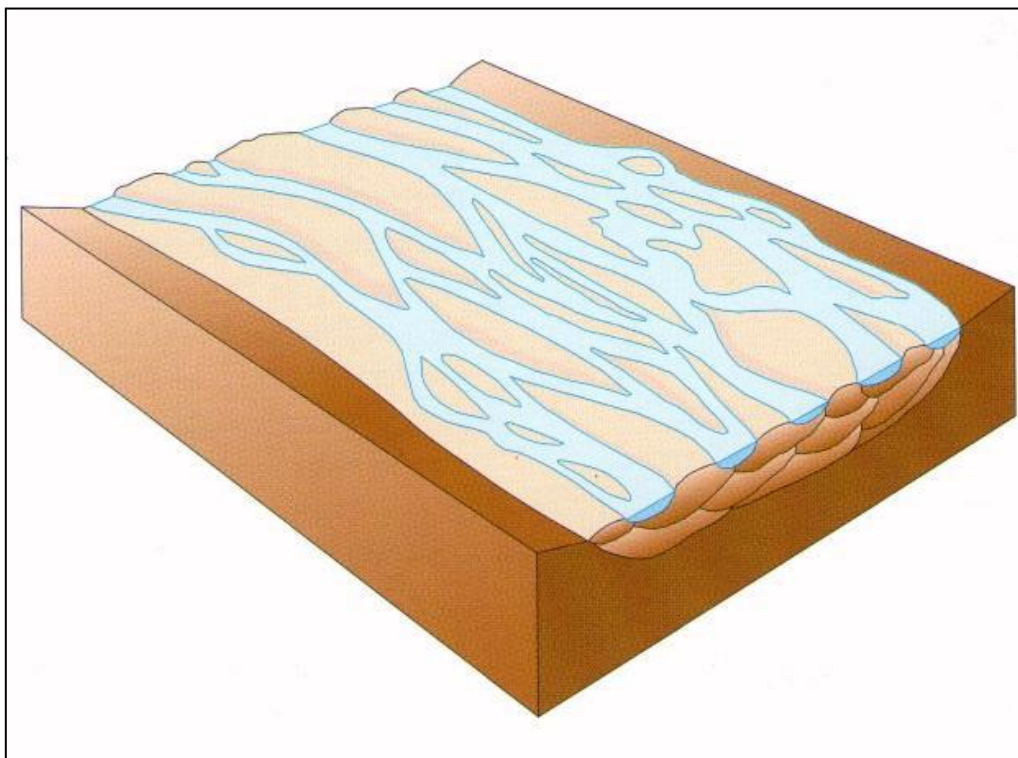
Figuur 4: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het Pleistoceen (CartoGis 1999)

De topografie van de Vlaamse Vallei wordt deels bepaald door tertiaire getuigenheuvels uit het Paleogeen en Neogeen, die in de ondergrond aanwezig zijn. Tevens komt op het laagterras een microreliëf voor dat is gevormd door eolische dekzanden en boreale stuifzandduinen. Daarnaast zijn lokaal ook niet-geërodeerde restanten van de verwilderde fluvioperiglaciale, pre-holocene dalbodem

¹⁰ Borremans 2015, 211.

aanwezig in de vorm van donken. Het laagterras wordt ontwaterd door een complex van beekjes waarvan het grootste deel afwatert in de richting van de Leie of de Schelde.¹¹

In het Laat-Pleistoceen (130.000-11.650 BP¹²) werd de Vlaamse Vallei in haar definitieve vorm uitgeschuurd, tot diep in het Paleogeen- en Neogeensubstraat. Het diepste punt van deze uitschuring werd bereikt op de overgang van het Eemiaan (130.000-117.000 BP) naar het Weichseliaan (117.000 BP-11.650 BP). In deze periode waren de Leie en de Schelde meanderende rivieren met een sterk veranderende loop. De kustlijn kwam gedurende het Eemiaan ongeveer overeen met de huidige kustlijn. Tijdens het Weichseliaan werd het klimaat kouder en verkregen de rivieren als gevolg hiervan een vlechtend geulenpatroon.¹³



Figuur 5: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het Weichseliaan (Van Strydonck/De Mulder 2000)

Tijdens het Vroeg-Pleniglaciaal (117.000-76.000 BP) was het klimaat zeer koud en vochtig, met vlechtende riviersystemen en de aanwezigheid van permafrost (permanent bevroren ondergrond). Als gevolg van dit laatste waren de insnijdingen beperkt. De beperkte vegetatie zorgde voor onvoldoende bescherming van de hellingen tegen het smeltwater dat in het voorjaar vrijkwam.¹⁴ Fluvioperiglaciale accumulatie domineerde en de Vlaamse Vallei werd door geleidelijke aggradatie opgevuld met afbraakmateriaal van het Paleogeen- en Neogeensubstraat. Tijdens de lente werd door het smeltwater zand en leem afgezet over de ganse breedte van de vallei. Tijdens de daaropvolgende zomer nam het debiet af en trok het water zich terug naar het hoofdstroomgebied. In de actieve geulen werd nog steeds zand afgezet, terwijl in de depressies in de valleivlakte leem sedimenteerde. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn opgebouwd uit materialen die onder koude condities werden aangevoerd, door regen- en smeltwater van sneeuw of bodemijs, en vertonen een uiteenlopende lithologische opbouw en duidelijke laterale facieswisselingen.¹⁵

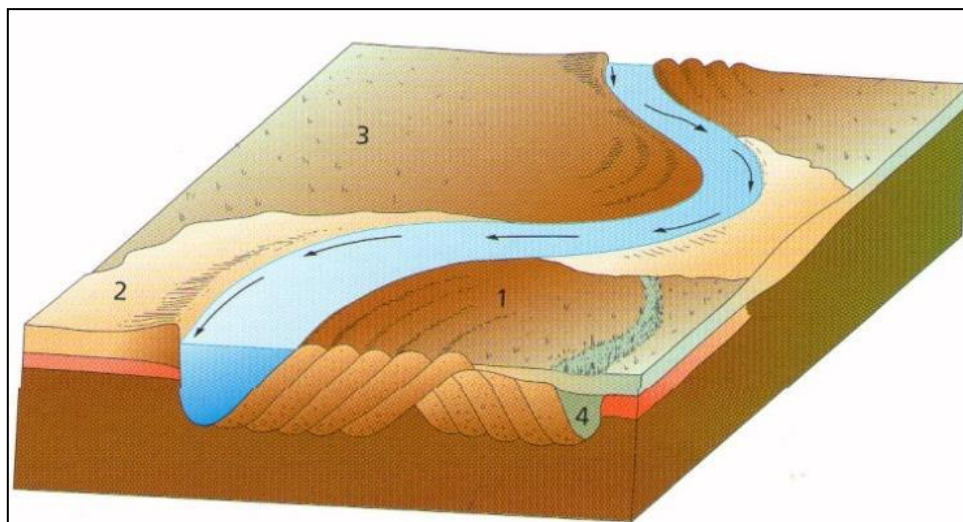
¹¹ Vermeire *et al.* 1999.

¹² BP = *Before Present*, waarbij het heden gelijkgesteld is met het jaar 1950 n. C.

¹³ Vermeire *et al.* 1999.

¹⁴ Verbruggen *et al.* 1991, 360-361.

¹⁵ Borremans 2015, 216-217.



Figuur 6: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Leie/Schelde actief is vanaf het Laatglaciaal¹⁶. 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander

Tijdens het Laat-Pleniglaciaal (76.000-14.640 BP) trad een zeer koude en droge periode op, waarbij de vegetatie zeer beperkt was en winden vat kregen op het zandoppervlak in een schaars begroeide poolwoestijn.¹⁷ Hierbij werden dekzandruggen afgezet die transversaal op de toen heersende noord tot noordwestelijke winden lagen. Door superpositie ontstond een langgerekte dekzandgordel, met een steile, zuidwaarts gerichte lijzijde en een zachte noordwaarts gerichte loefzijde. Het gaat hierbij om een pakket van kalkloze, homogene en goed gesorteerde, fijne tot middelmatig fijne zanden met een dikte van 1 tot 5 m. De noordwaarts gerichte afwatering werd hierdoor afgedamd, waardoor langs de zuidrand van de dekzandrug verschillende paleomeren ontstonden. Het verwilderde riviersysteem boog oostwaarts af om via het doorbraakdal van Hoboken en de Beneden-Schelde zijn weg naar de zee te zoeken.¹⁸

Tijdens het Laat-Glaciaal (de laatste fase van het Weichseliaan, 14.640-11.650 BP) en in het Holoceen (11.650 BP tot nu) verbeterde het klimaat opnieuw en verkregen de Leie en Schelde opnieuw een meanderend patroon. Het huidige oppervlak valt dan ook grotendeels samen met dat van de laatste fluvioperiglaciale afzettingen uit het Weichseliaan. De rivieren sneden zich vanop dat niveau in, wat mede gefaciliteerd werd door de verdwijnende permafrost, waardoor een laagterras ontstond. Later werden deze Vroeg-Holocene dalen als gevolg van de stijgende zeespiegel en erosiebasis weer gedeeltelijk opgevuld met alluviale afzettingen.¹⁹ Tijdens de koudere Dryasperioden binnen het Laat-Glaciaal werden rivierduinen gevormd door lokale verstuiwing van zanden uit de drooggevalen rivierbeddingen. Soms werden deze tijdens het Holoceen nog eens lokaal herwerkt, waardoor stuifzandduinen ontstonden.²⁰

Gedurende het Holoceen heeft de Leie zich als een *underfit river* ingesneden in de brede vallei. Heden ten dage heeft de rivier een breedte van enkele tientallen meters en slingert zij zich met grote meandervormige kronkels doorheen de valleibodem. In de loop van de tweede helft van de negentiende en twintigste eeuw werd de loop van de Leie en de Schelde steeds meer rechtgetrokken in het kader van een grootschalig moderniseringsprogramma dat de waterafvoer moest verbeteren en de rivier bevaarbaar moest maken voor grotere schepen. Hierbij werden dijken aangelegd, oevers verstevigd en oude meanders afgesneden. Als gevolg hiervan werd het historisch landschapspatroon

¹⁶ Van Strydonck/De Mulder 2000.

¹⁷ Verbruggen *et al.* 1991, 361.

¹⁸ Borremans 2015, 219.

¹⁹ Vermeire *et al.* 1999.

²⁰ Borremans 2015, 219.

deels weggevaagd en werden veel van de oorspronkelijke gras- en meerslanden opgehoogd voor landbouw, industrie en bewoning.²¹

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen²² is de bodem in het plangebied voornamelijk gekarteerd als Pcb, een droge, lichte zandleembodem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. Enkel het uiterste zuiden staat beschreven als Sbc, een droge lemige zandbodem met eveneens een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. Ten zuidwesten zijn Sbb-bodems aangetroffen (droge, lemige zandbodems met een textuur B-horizont) terwijl ten zuiden van het plangebied een groot deel is beschreven als OB, bebouwde zone, d.i. het centrum van het gehucht Bachte. Ten zuidoosten wordt de oude meander beschreven als natte kleibodems met gleyverschijnselen en zonder profiel.

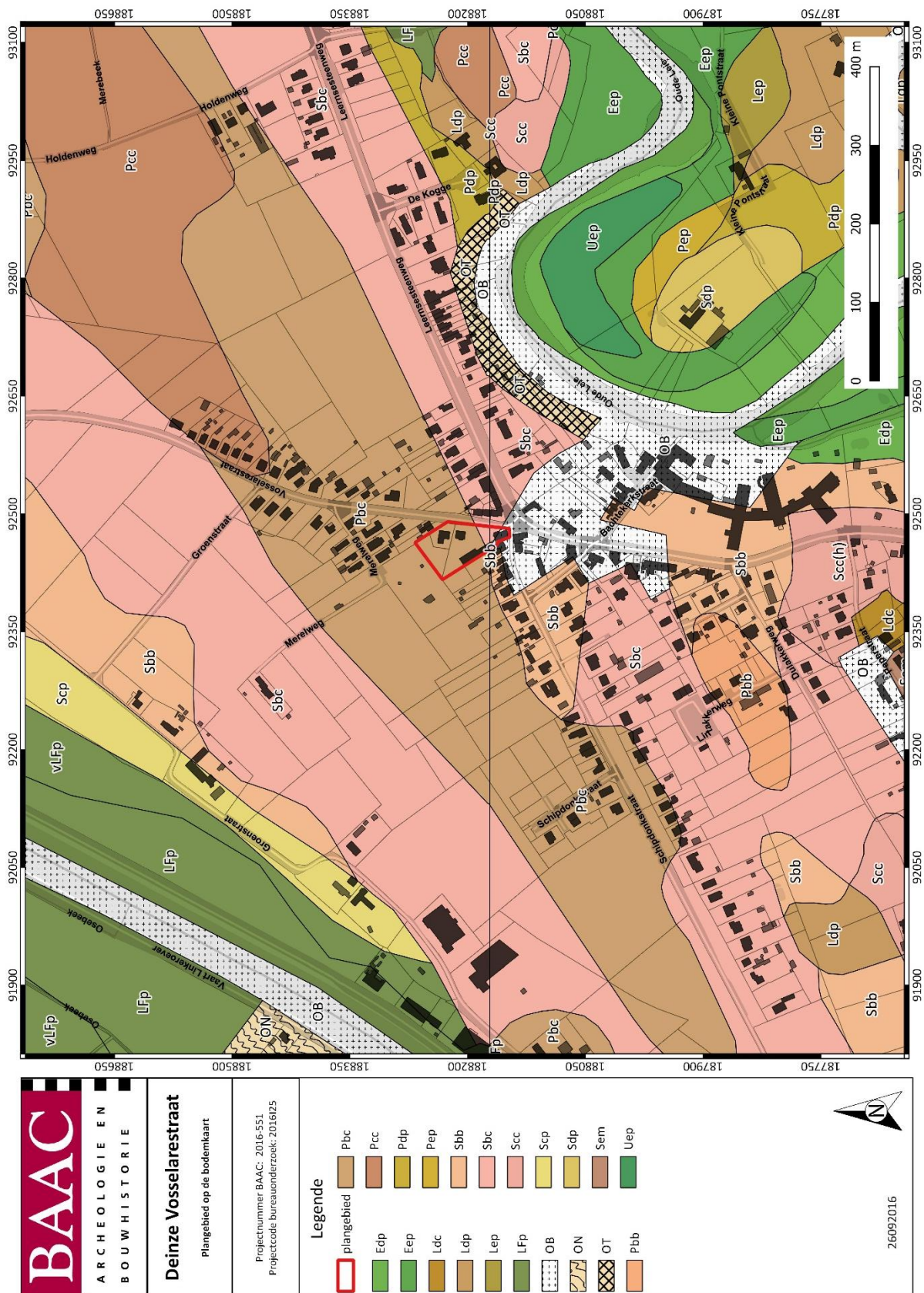
Op de bodemgebruikskaart staat het plangebied voornamelijk gekarteerd als andere bebouwing. Het noorden krijgt een invulling als weiland. De noordelijke grens met het noordelijk perceel wordt beschreven als loofbos. De invulling als weiland klopt niet met de realiteit en heeft vermoedelijk te maken met de percelen meer naar het westen, terwijl de loofbosinvulling voornamelijk gerelateerd is met het perceel ten noorden van het plangebied waar het bedevaartsoord Bacht-grot is gelegen. Deze “foute” invulling heeft vermoedelijk te maken met het feit dat deze kaart eigenlijk niet bedoeld is om op perceelsniveau te lezen.²³

De bodemerosiekaart geeft een plangebied weer dat niet verder is ingevuld. Wanneer echter de omliggende regio bekeken wordt, kan aangenomen worden dat in het plangebied een zeer lage tot verwaarloosbare erosie heeft opgetreden.

²¹ De Moor *et al.* 1997.

²² AGIV 2016.

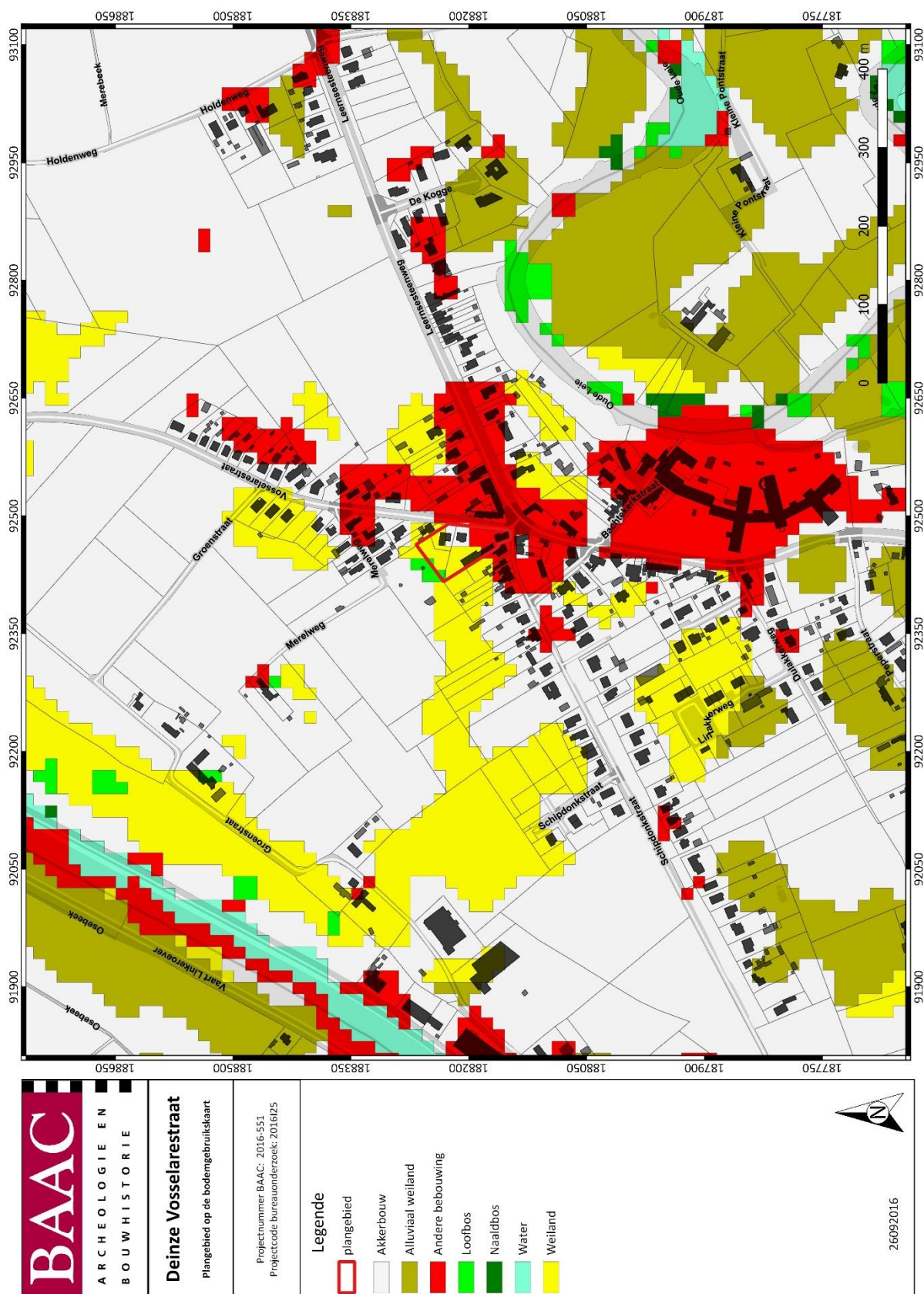
²³ Voor bedenking zie ook beschrijving van de kaart op de website van AGIV (AGIV 2016).



Plan 13: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:20.000; digitaal; 26092016)



Plan 14: Situering onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen (1:150.000; digitaal; 26092016)



Plan 15: Situering onderzoeksgebied op de bodemgebruikskarta van Vlaanderen (1:100.000; digitaal; 26092016)

1.2.2.2 Historiek

Het onderzoeksgebied ligt in de huidige gemeente Bachte-Maria-Lerne, Deinze.

Het huidige Bachte-Maria-Lerne is ontstaan door samenvoeging van de dorpen Bachte en Sint-Maria-Lerne (1823) en is sinds 1977 een deelgemeente van Deinze. Bachte-Maria-Lerne is een Leiegemeente die in het noorden begrensd wordt door Vosselare en Sint-Martens-Lerne, in het oosten door Deurle, in het zuiden door Astene en Deinze en in het westen door Deinze en Meigem. De Leie, de Rekkelingbeek en de Reigersbeek/Schipdonkkanaal vormen natuurlijke grenzen.

In het *Liber Traditionum* van de Gentse Sint-Pietersabdij uit 820 stond de eerste vermelding als *Bathio*, vermoedelijk een Germaanse persoonsnaam. Het huidige gehucht en kerkdorp Bachte, op de linkeroever van de Leie, bij de oude, afgesneden meander “*Oude Leie*”, is vermoedelijk ontstaan op het knooppunt van twee wegen. Enerzijds is dit de heerbaan Gent-Deinze en anderzijds de aftakking naar West-Vlaanderen, de vroegere “*Ieperse aardenweg*”, met aan het kruispunt de herberg “*De Cogge*”. Bachte behoorde deels tot de heerlijkheid van het Horensche Rammelaere en Gampelaere. De Romaanse Sint-Petrus- en Pauluskerk in het centrum van Bachte, net iets ten zuiden van het plangebied, dateert uit de 11^e-12^e eeuw.²⁴

De eerste vermelding van Lerne, *Lederna* (<hlaidro = twijg? hut?) uit 1193, had vermoedelijk een Keltische oorsprong, waarbij Sint-Maria-Lerne in plaats van Sint-Martens-Lerne bedoeld werd. Sint-Maria-Lerne behoorde tot de heerlijkheid, later baronie, van Nevele en tot het Land van Nevele op bestuurlijk en fiscaal vlak, een administratieve indeling van de kasselrij van de Oudburg van Gent. Sinds de 12^e eeuw behoorde het kasteel van Ooidonk, gelegen binnen de brede Leiebocht, tot de heerlijkheid en in 1387 werd het de residentieële verblijfplaats van de heren van Nevele. Het kasteel, als versterking in de buurt van Gent, werd herhaaldelijk vernield en terug opgebouwd.²⁵

Op de grens tussen de zand- en zandleemstreek, was de bodem geschikt voor landbouw. De landbouw kende een groei na de ontbossingen op het einde van de 16^e eeuw. In de alluviale vallei van de Leie waren vele weilanden aanwezig. In de moerassige gebieden werd aan turfwinning gedaan tot in de 19^e eeuw. Er werd tot in de 19^e eeuw ook linnen gewoven.²⁶

De Vosselarestraat, waarlangs het plangebied is gelegen, werd voorheen de Nevelsche Heerweg genoemd. Het gaat sinds oudsher om een landelijke weg met sporadische bebouwing van onder meer ver achterin gelegen hoeven, zoals onder andere id38128.²⁷ Ook langs de Leernsesteenweg, een onderdeel van de steenweg van Gent over Deinze naar Tielt, staan tal van dergelijke hoeves.²⁸ Op korte afstand naar het zuiden ten opzichte van het plangebied bevindt zich de pastorie, die later in gebruik is genomen als café. De pastorie dateert uit 1911.²⁹

In 1902 bouwde men in de Groenstraat aan het Schipdonkkanaal een Lourdesgrot die in 1977 verhuisde naar de Merelweg, net ten noorden van het plangebied. Dit naar aanleiding van de verdere ontwikkeling van het industriegebied.

Volgens verder niet gedefinieerde bronnen zouden te Bachte-Maria-Lerne Romeinse munten zijn “opgedolven”.³⁰ Er is tevens het vermoeden dat de Leernsesteenweg een Romeinse oorsprong zou hebben. De kruising van de weg Gent-Kortrijk en die van Antwerpen-Ieper zou in Bachte hebben gelegen en zou voornamelijk in de vroege middeleeuwen zijn ontstaan. De beperkte uitgroei van Bachte heeft vermoedelijk te maken met het feit dat deze weg in de loop van de tijd aan belang inboette. In 1574 omvatte Bachte slechts 14 huizen.

²⁴ Vandeputte 2008, 86-87.

²⁵ Inventaris onroerend erfgoed 2016, id121370.

²⁶ Hasquin1980, 65-66.

²⁷ Inventaris onroerend erfgoed 2016, id106845, id38128.

²⁸ Inventaris onroerend erfgoed 2016, id106811.

²⁹ Inventaris onroerend erfgoed 2016, id38106.

³⁰ De Seyn 1934, 75-76.

Op het kruispunt van de Vosselarestraat en de Schipdonkstraat bevond zich *de Hoghe Cogghe*, een herberg die reizigers kon ontvangen. Als merkpunt heeft hier heel lang, tot 1900, een lindeboom gestaan.³¹

Wereldoorlog II

De loopgraven gevonden aan de Dulakkerweg te Bachte worden waarschijnlijk in WOII gedateerd. Een datering rond de Tweede Wereldoorlog is plausibel, voornamelijk door de locatie van de loopgraven op de oostelijke oever van het nabijgelegen Schipdonkkanaal, met de verdediging naar het westen gericht. Vermoedelijk zijn dit loopgraven uitgegraven ten tijde van de mobilisatieperiode van 1938-1939. De aanwezigheid van een WOI kogel kan verklaard worden als hergebruik van oud militair materiaal door het Belgische leger. Vermoedelijk liepen deze loopgraven tot aan het huidige Heilig Hart instituut dat aan de Oude Leie ligt. Daar zou toen een klooster gelegen hebben dat als hospitaal diende. De loopgraaf zou er naar toe gevoerd hebben om gewonden over te kunnen brengen.

In de jaren van de mobilisatie net voor de Tweede Wereldoorlog was België neutraal, wat inhield dat noch Franse, Engelse of Duitse troepen het grondgebied mochten betreden. In de jaren '38 en '39 liepen de internationale spanningen op en hield het Belgische leger mobilisatiecampagnes. Op 27 september 1938 werd een eerste fase van mobilisatie afgekondigd. Door de dreigende intocht van de nazi's in het Tsjecho-Slowaakse Sudetenland werd het leger op versterkte vredesvoet gebracht. Reeds op 1 oktober volgt een demobilisatie door de overeenkomst van München. Een tweede fase van mobilisatie komt er door het vriendschapsverdrag tussen het Grootduitse rijk en de Sovjet-Unie, op 25 augustus 1939. Tijdens de mobilisatiecampagnes werden onder andere stellingen aangelegd van Menen aan de Franse grens, in noordoostelijke richting over Kortrijk, naar Deinze, vanaf daar noordwaarts langs het Kanaal naar Maldegem, om dan in oostnoordoostelijke richting het Leopoldkanaal richting Terneuzen te volgen. In het Gentse betrokken eenheden van de 12^e infanteriedivisie kwartieren op een lijn lopend vanaf de Boven-Schelde bij Gavere tot aan de Leie bij Deinze, ofwel de linie gevormd door de bunkers van het Bruggenhoofd Gent in het gedeelte tussen Schelde en Leie, en verder ten noorden langs het Afleidingskanaal van de Leie tot aan het snijpunt met de Brugse vaart. Vanaf Nevele liepen de stellingen in de richting van Deinze door over een lengte van 2 à 2,5 km. Langs de trekweg op de oostelijke oever van het kanaal had men loopgrachten en schutterskuilen gegraven en machinegeweerposten aangelegd. De loopgrachten waren aangelegd op de oostelijke oever van het afleidingskanaal. Bovendien was het gedeelte van de bunkerlinie die Gent moest dekken tussen Gavere en Wetteren niet in verdediging, zodat alles erop wijst dat de verdediging naar het westen-zuidwesten gericht was. Deze voorzorgsmaatregelen moesten de neutraliteitspolitiek van België benadrukken. Op 10 mei 1940 viel Duitsland België binnen, waarna de verdedigingswerken op de verkeerde kant van het Schipdonkkanaal aangelegd bleken te zijn. Op 20 mei starten de gevechten om het Bruggenhoofd Gent, met divisies ten zuiden van Gent, in en om de bunkerlinies die de toegangswegen naar de stad versperden. Tijdens de conferentie van Ieper op 21 mei 1940 wordt beslist om de Belgische frontlinie te verplaatsen naar een meer westwaarts liggende linie, achter de Leie en het Schipdonkkanaal. Op 23 mei gaf de stad Gent zich over. Door de onverwacht vroege overgave van de stad moesten de Belgische detachementen die tussen de Leie en de Schelde waren opgesteld zich zo snel mogelijk achter het Schipdonkkanaal, op de westelijke oever, terugtrekken. Het Belgische 6^e Legerkorps kwam afzakken om stelling te nemen achter het Schipdonkkanaal van Merendree tot Bachte. Daarmee lag de definitieve opstelling voor de slag aan het Afleidingskanaal vast. Alle bruggen over het kanaal werden voorzien van springladingen en compassementen om op het gewenste ogenblik de lucht in te kunnen blazen. Op de oostelijke oever werden de kerktorens die de Duitse soldaten observatiemogelijkheden zouden kunnen opleveren, waaronder de kerktoeren van Bachte-Maria-Leerne, vernield. De loopgraven aangelegd door de Belgen op de oostelijke oever van het Kanaal konden niet meer op tijd grondig vernield worden. Deze zouden de Duitsers in een aantal gevallen nog dienst bewezen hebben.³²

³¹ De Groote 2000, 192-193.

³² Messiaen *et al.* 2013, 25-28.

1.2.2.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing aan de onderzoekslocatie door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

De oudste bruikbare cartografische bron is een kaart uit de Atlas Maior van Jean Blaeu uit 1665. Het gaat om de *Episcopatus Brugensis*, een kaart met de weergave van het bisdom van Brugge. Hierop is Bachte aangegeven binnen de *Casselrije van de Auderborgh*. De grens van deze kasselrij ligt net ten zuiden van Bachte, langs de meander van de Oude Leie.³³

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.³⁴ Op de kaart van Ferraris staat het plangebied gekarteerd aan de rand van het centrum van Bachte, op het kruispunt van twee doorgaande wegen. De Oude Leie is dominant aanwezig in het landschap. De omgeving rond het plangebied staat gekarteerd als akkerlanden. Verspreid langs de wegen zijn verschillende hoeves opgetekend, met omhaagde erven. In het noordwesten is de vallei merkbaar van de *Reckelyngsbeke* waar evengoed natte zones de akkerlanden begrenzen. Een lange dreef vertrekkend van de huidige Schipdonkstraat loopt naar de vallei van de *Reckelyngsbeke*, waar verschillende omhaagde erven staan aangegeven.³⁵

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, die tussen 1795 en 1869 zijn gemaakt door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) '*Carte topographique de la Belgique*' is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.³⁶ Het beeld op de Vandermaelenkaart ter hoogte van het plangebied is sterk gelijkend op dat geschetst op de kaart van Ferraris. Ten zuidoosten van het plangebied, ter hoogte van het centrum van Bachte, staat een reliëfverschil aangegeven naar de meander van de Oude Leie toe. Ook in het noordwesten is een verandering merkbaar: de beek op de kaart van Ferraris is gewijzigd in een rechtgetrokken kanaal, het Schipdonkkanaal (Canal de Deynze). De oorspronkelijke beekvallei staat gekarteerd als Meersch.

De situatie op de Poppkaart uit de tweede helft van de 19^e eeuw (1842-1879) en de Atlas der Buurtwegen uit 1840 tonen een licht gewijzigde omgeving. Het plangebied maakt er deel uit van de Bachte kouter. Er zijn nieuwe wegen aangelegd naar het noordwesten toe, waar ook iets meer bewoning is aangeduid. Het centrum van Bachte is iets gegroeid. De Vosselareststraat staat benoemd als de Nevelschen herweg. Er is nog geen bewoning aangeduid in het plangebied.

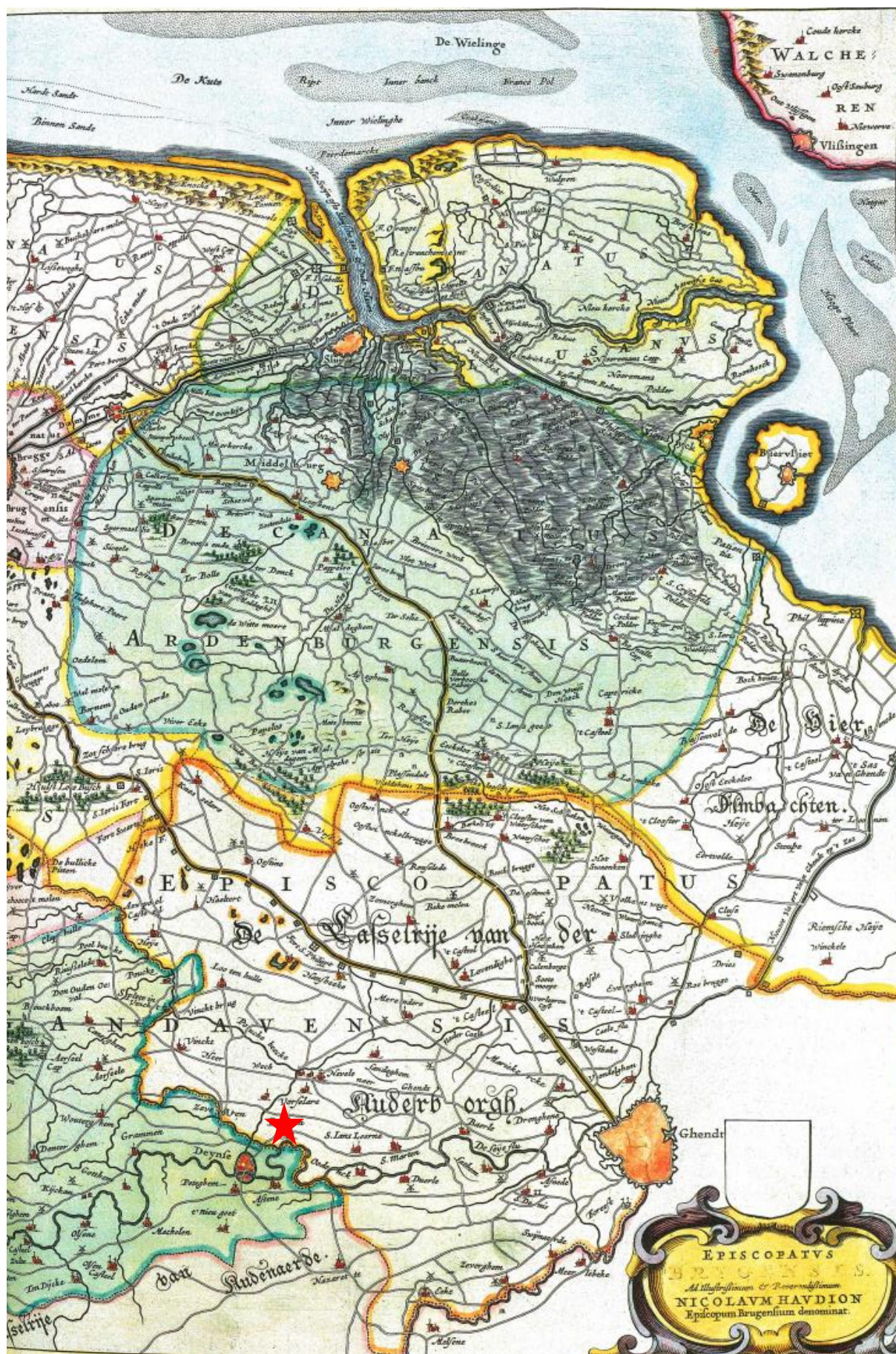
Figuur 7: Uitsnede uit de Episcopatus Brugensis, door Jean Blaeu uit 1665. Bachte is aangeduid met een rode ster (schaal onbekend; digitaal; 27092016)

³³ Blaeu 2008.

³⁴ http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

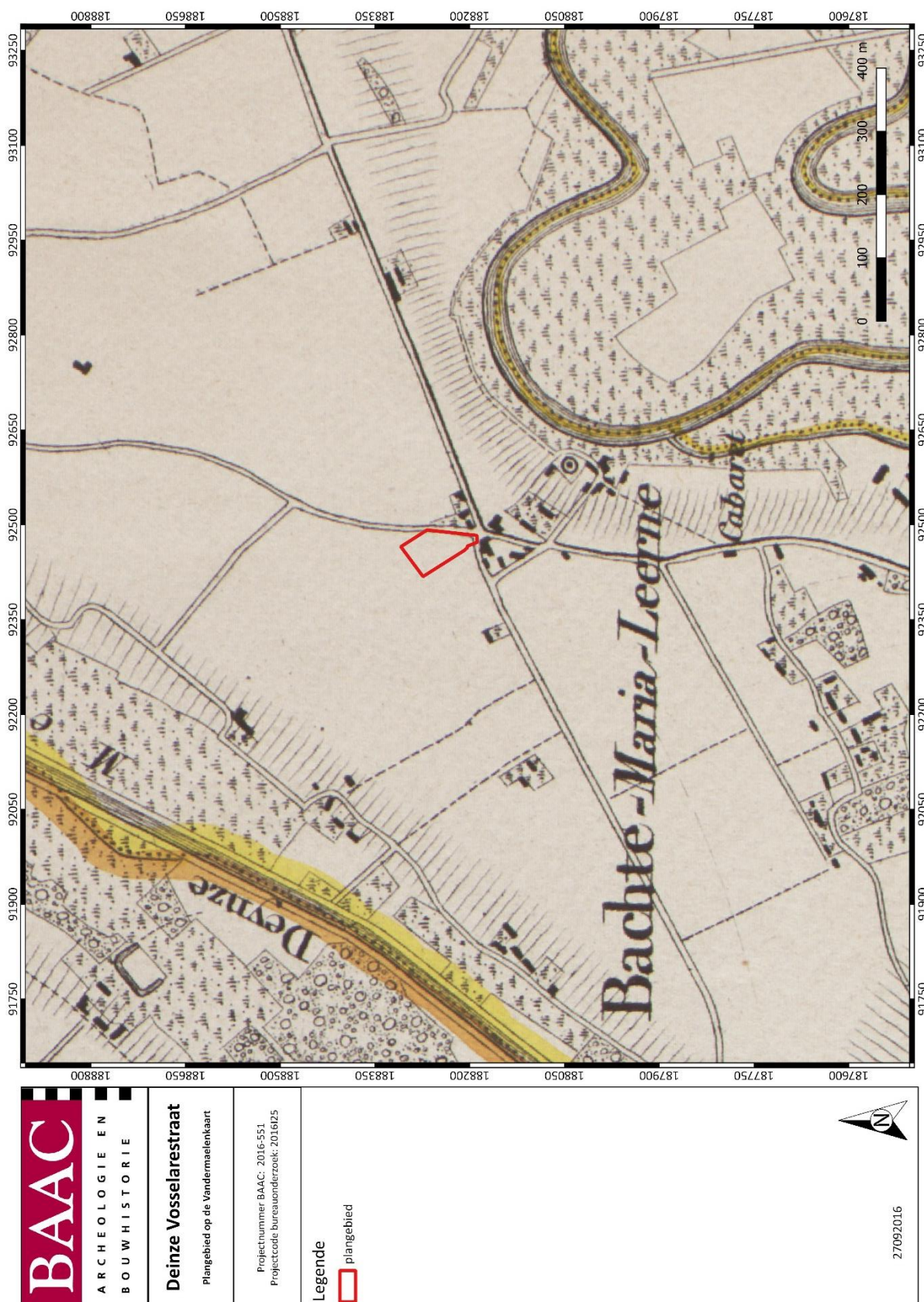
³⁵ Deze beek is het verlengde van de Kale (Schaeck s.d.).

³⁶ <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

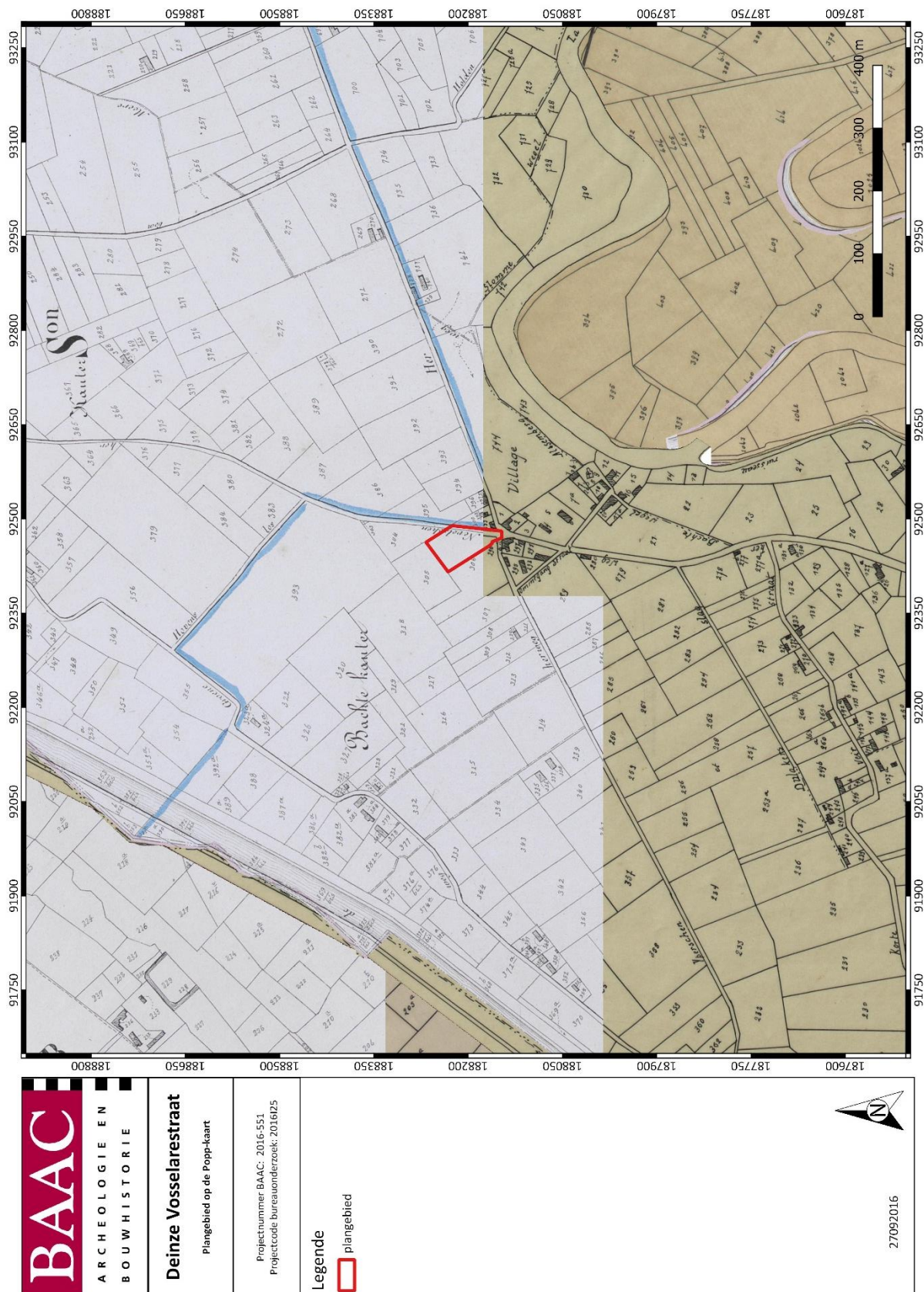




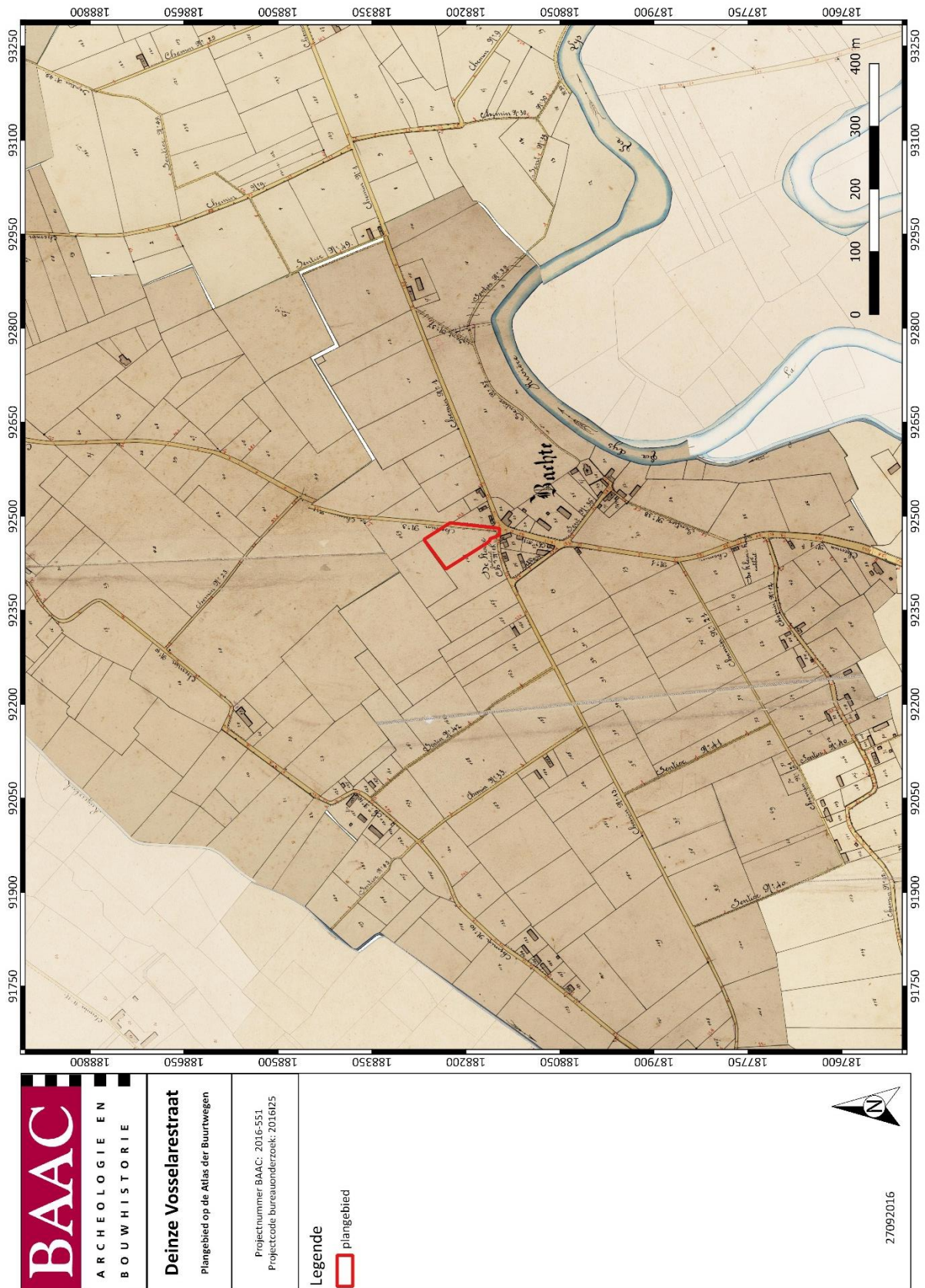
Plan 16: Ferrariskaart uit 1771-1778 met aanduiding van het plangebied (1:11.250; digitaal; 27092016)



Plan 17: Vandermaelenkaart uit 1854 met aanduiding van het plangebied (1:20.000; digitaal; 27092016)



Plan 18: Poppkaart uit 1842-1879 met aanduiding van het plangebied (onbekend; digitaal; 27092016)



Plan 19: Atlas der Buurtwegen uit 1840 met aanduiding van het plangebied (1:2500; digitaal; 27092016)

Op de historische kaarten staat het plangebied enkel ingekleurd als akkerland. Toch kan gesteld worden dat het deel uitmaakt van het centrum van Bachte. Het plangebied ligt langs twee sinds oudsher doorgaande wegen. De ligging van het plangebied op een hoge en droge plaats in het landschap, vooral op de grens naar een lagergelegen riviervallei, had in het verleden een sterke aantrekkingskracht voor bewoning en akkerbouw.

1.2.2.4 Archeologische data

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Voor het plangebied zelf aan de Vosselaestraat te Bachte zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 20).³⁷ Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden. Een overzicht is weergegeven in Tabel 1.

De meerderheid van de meldingen zijn het resultaat van een prospectiethesis. Hierbij wordt een enigszins vertekend beeld geschetst van de vondstdichtheid te Bachte. Toch, resultaten van veldkartering wijzen wel op de aanwezigheid van occupatie uit die specifieke periodes, als er minstens rekening wordt gehouden met de mogelijkheid van opgebrachte gronden. De resultaten echter zijn vrij coherent en lijken zones af te bakenen waar sites uit verschillende periodes kunnen aangetroffen worden. Opvallend hierbij is de aanwezigheid van tal van laat-Romeinse en vroegmiddeleeuwse vondsten.

De melding id972006 spreekt over enerzijds losse vondsten in het kader van een prospectiethesis, maar ook van de resultaten van een opgraving. Daar zijn voornamelijk sporen aangetroffen uit het laat-neolithicum, de midden-bronstijd, de late ijzertijd en de Romeinse periode. Uit het laat-neolithicum stamt een kuil, uit de midden-bronstijd een grafheuvel die duidelijk op het hoogste punt van het landschap is aangelegd. Uit de late ijzertijd zijn sterk geërodeerde bewoningssporen aangetroffen. Uit de Romeinse periode zijn het enkel brandrestengraven en *off site* fenomenen.³⁸

De melding id207033 aan de Dulakkerweg spreekt over sporen en vondsten uit de ijzertijd, de Romeinse periode en de periode van de Tweede Wereldoorlog. Voor de ijzertijd werd een concentratie handgemaakt aardewerk en natuursteen aangesneden, en een paalspoor. Het aardewerk dateert mogelijk in de 4^e tot 3^e eeuw v. Chr., maar ook een iets oudere fractie lijkt niet uitgesloten. Misschien zijn dit de restanten van een weggeërodeerde nederzetting, waarvan slechts één dieper paalspoor bewaard bleef. Mogelijk bevinden bijkomende sporen zich ten westen van het onderzoeksgebied. Uit de Romeinse periode werd een brandrestengraf met nis aangesneden. Dit bleek een rijke context met veel aardewerk, zowel onverbrande keramiek in de nis als verbrand aardewerk in de houtskoolrijke vulling van het spoor, waarin ook metaal voorkwam. Dit graf dateert in het midden en vooral in de late 2^e eeuw n. Chr. De hoofdmoot van de sporen dateert echter rond de Tweede Wereldoorlog: een loopgravenstelling met vooruitgeschoven posten en schutterskuilen. De stelling bevindt zich op de oostelijke oever van het Schipdonkkanaal.³⁹

Tijdens een proefsleuvenonderzoek door KLAD aan de Groenstraat zijn geen opmerkelijke vondsten gedaan, tenzij een enkele kuil en wat onbepaald aardewerk. Dit onderzoek staat niet in de CAI, waardoor de precieze locatie langs de Groenstraat niet gekend is.⁴⁰

Zowel het proefsleuvenonderzoek als de daaropvolgende opgraving aan de Peperstraat te Bachte staat niet vermeld in de CAI. Tijdens de opgraving in de Peperstraat te Bachte-Maria-Lerne werd een structuur aangetroffen, die ook reeds in het vooronderzoek was opgemerkt. Het betreft zes paalkuilen die deel uitmaken van een gebouw uit de Romeinse periode. Het vondstmateriaal uit de paalkuilen, alle verbrand, dateert namelijk op het einde van de 1^{ste} eeuw tot de eerste helft van de 2^{de} eeuw (70-150 n. Chr.). Opvallend hierbij is dat fragmenten van eenzelfde recipiënt in meerdere paalsporen zijn

³⁷ Centrale Archeologische Inventaris 2016.

³⁸ Bourgeois *et al.* 2003, 212-213; De Clercq 2000, 22-25; De Clercq/Van Strydonck 2002.

³⁹ Messiaen *et al.* 2013.

⁴⁰ Vanhee 2008, 23.

aangetroffen. Het overige deel van de structuur bevindt zich meer oostwaarts onder het aanpalende perceel. In de monsters van twee paalkuilen werd een grote hoeveelheid (>500) verbrand graan aangetroffen, naast verschillende akkeronkruiden in kleinere hoeveelheden. De verklaring van een dergelijke hoeveelheid graan kan gezocht worden in de levensloop van een structuur, meer bepaald met rituele deposities die verbonden zijn aan het verlaten van het gebouw. Bij dergelijke deposities speelt vuur een belangrijke rol, waar het verbrand graan mooi binnen past. Net ten zuidoosten van spoor 1, en dus vlakbij de structuur, is een ovale kuil aangetroffen, waarvan de vulling opvallend veel houtskool bevatte. In de kuil, met eerder onregelmatige bodem, is veel Romeins aardewerk aangetroffen waaronder een compleet potje, omgekeerd in de kuil gezet. Een tweede complete pot bevond zich gefragmenteerd in de vulling. Deze tweede pot was sterk verbrand. Gezien de grootte van de kuil is het mogelijk dat het hier gaat om een brandrestengraf. Er zijn echter geen crematieresten aangetroffen om dit te staven. Het kan evengoed gaan om een tweede ritueel fenomeen, waarbij verbrand aardewerk naast houtskool in een kuil met een niet te achterhalen primaire functie is gedeponeerd.⁴¹

Ook het proefsleuvenonderzoek langs de Lijsterweg is niet opgenomen in de CAI. Dit onderzoek heeft weinig resultaten opgeleverd waardoor geen verder onderzoek werd geadviseerd. Het gaat enkel om enkele paalkuilen en een brandrestengraf. Hier zouden eveneens vondsten uit de Tweede Wereldoorlog zijn aangetroffen.⁴²

Vondsten uit de vroege middeleeuwen zijn eveneens aangetroffen tijdens een terreininspectie op de Kouter van Bachte-Maria-Leerne in 1996. De precieze locatie wordt niet gespecificeerd. Het gaat echter om tal van vondsten waarvan de meerderheid in de laat-Romeinse periode en vroege middeleeuwen wordt gedateerd.⁴³

⁴¹ Dyselinck/Vander Cruyssen 2014.

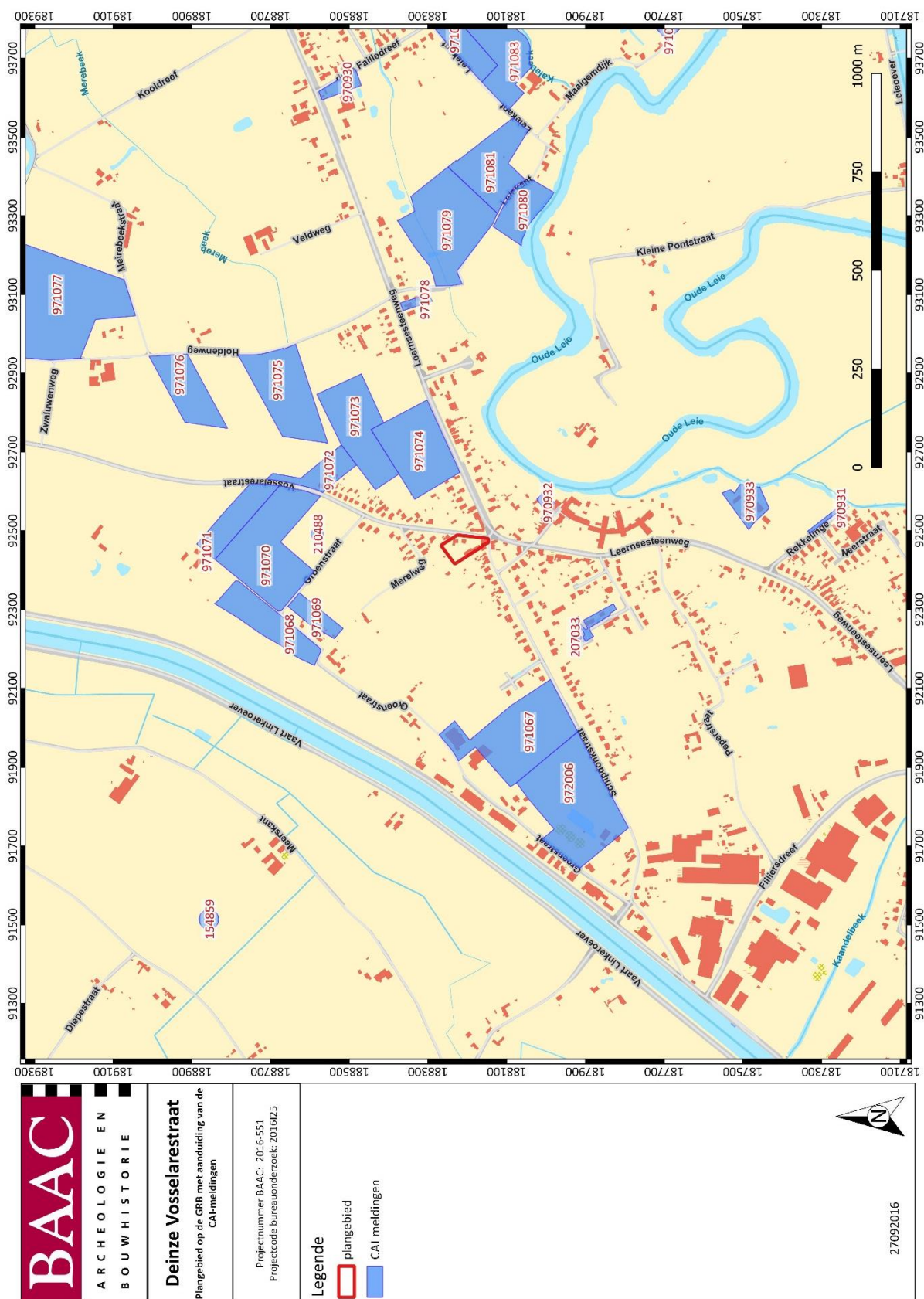
⁴² Vanden Borre *et al.* 2015.

⁴³ De Clercq 1997.

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied⁴⁴

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
154859	MEIGEM, MEERSKANT: GRAFHEUVEL (LUCHTFOTOGRAFIE)
972006	BACHTE-MARIA-LEERNE AQUAFIN RWZI: LOSSE VONDSTEN SVU, AW, BEGRAVING ROM, KUIL NEOL, GRAFHEUVEL BRONS, BEWONING IJZ, KUIL ROML
971067	SCHIPDONKSTRAAT (B-S-B37): VONDSTCONCENTRATIE SVU MESO/NEO, LOSSE VONDST AW HGV, ROM, VOLLE ME, LME
207033	DULAKKERWEG: LOSSE VONDST SVU MESO, KUIL IJZ, BEGRAVING ROM, LOOPGRAAF WO
970933	COSTERS HOF: HOEVE 17 ^E EEUW
970932	SINT-PETRUS EN PAULUS-KERK: KERK VOLLE ME
971068	GROENSTRAAT (B-S-B55): LOSSE VONDST SVU NEO, AW HGV, ROM, VOLLE ME, LME
971069	LEEUWERIKENWEG (B-S-B77): LOSSE VONDST LME
971070	VOSSELARESTRAAT (B-S-B73): LOSSE VONDST SVU, AW ROM, GRONDSPOREN LUCHTFOTOGRAFIE
971071	VOSSELARESTRAAT (B-S-B91): LOSSE VONDST SVU, AW ROM, LME
971072	VOSSELARESTRAAT (B_S_B90/102): LOSSE VONDST SVU, AW ROM, VROEGE ME, KUILEN
971074	LEERNSESTEENWEG (B-S-B8): VONDSTCONCENTRATIE SVU
971073	CAUTER (B-S-B89): VONDSTCONCENTRATIE SVU MESO, NEO, AW ROM
971075	HOLDENWEG (B-S-B51): LOSSE VONDST AW ROM, SVU NEO, LUCHTFOTOGRAFIE SPOREN
971076	HOLDENWEG (B-S-B67): LOSSE VONDST SVU NEO, AW ME
971077	HOLDENWEG (B-S-B72): VONDSTCONCENTRATIE SVU NEO
971078	LEERNSESTEENWEG (B-S-B103): GRAVEN VROEGE ME
971079	LEIEKANT (B-S-B24): LOSSE VONDST SVU, AW ROML, VOLLE ME, LME, LUCHTFOTOGRAFIE SPOREN
971080	LEIEKANT (B-S-B25): LOSSE VONDST SVU, AW HGV, ROML, VOLLE ME, LME
971081	LEIEKANT (B-S-B35): LOSSE VONDST AW HGV
971083	LEIEKANT (B-S-B87-88): LOSSE VONDST SVU, AW HGV, ROML, VOLLE ME
971082	LEIEKANT (B-S-B36): LOSSE VONDST SVU, AW IJZ, ROM, VOLLE ME, LME
970930	RAESBOOMKAPEL: KAPEL LME
970931	WITTE KAPROENSTRAAT I: BEWONING ROM, VOLLE ME

⁴⁴ Centrale Archeologische Inventaris 2016.



Plan 20: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving⁴⁵

⁴⁵ Centrale Archeologische Inventaris 2016.

1.2.3 Besluit

1.2.3.1 Archeologische verwachting

Volgende data, afgeleid uit de bodemkundige, historische, archeologische en cartografische analyse, zijn van belang voor de verwachting in het plangebied:

- de aanwezigheid van het kouter toponiem
- de aanwezigheid van een kruispunt van twee doorgaande wegen, die van Gent-Kortrijk en Antwerpen-leper
- de locatie tussen twee valleien, die van het huidige Schipdonkkanaal (voormalig Reckelynghsbeke) en die van de Oude Leie meander
- de locatie op een overgang van een lager gelegen beekdal naar hoger gelegen zandgronden
- de nabijheid van tal van vuursteenvondsten (mogelijk overgerepresenteerd door prospectiethesis) en neolithische sporen in de omgeving
- de nabijheid van tal van sites uit de ijzertijd en Romeinse periode met een mogelijke oorsprong van de Leernsesteenweg in de Romeinse periode
- de onmiddellijke aanwezigheid van de hoger gelegen zandgronden waarop tijdens eerdere opgravingen reeds kringgreppels zijn vastgesteld
- tal van meldingen in de omgeving uit de laat-Romeinse periode en vroege middeleeuwen, gestaafd met verschillende opgravingen en vondsten uit deze periode. Dit gecombineerd met een eerste melding van Bachte in 820
- de nabijheid van tal van sites uit de volle middeleeuwen gecombineerd met de melding van een kerk te Bachte in de 11^e-12^e eeuw
- activiteit in WOII te Bachte, met loopgraven en vondsten aangetroffen in de omgeving van het plangebied

Op basis van deze analyse zijn de te verwachten onroerende structuren en roerende elementen voor het projectgebied aan de Vosselarestraat de volgende:

- steentijdoccupatie: de combinatie van twee valleien met hoger gelegen koutergronden zijn een ideale locatie voor steentijdsites.
- kringgreppels en andere sporen van een funerair landschap uit het neolithicum tot midden-bronstijd
- nederzettingssporen uit de ijzertijd en de Romeinse tijd
- nederzettingssporen uit de volle middeleeuwen
- sporen en vondsten uit de Tweede Wereldoorlog

Het bodembestand lijkt niet aangetast te zijn gedurende de laatste eeuwen, waardoor de kans op het treffen van archeologische sporen hoog is. Ook is de bodemerosie op de onderzoekslocatie hoogstwaarschijnlijk verwaarloosbaar, hoewel op de site id972006 aanzienlijke erosie is opgemerkt, vooral naar het Schipdonkkanaal toe.

1.2.3.2 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van het landschap en de geomorfologie is het waarschijnlijk dat in het plangebied resten van steentijdoccupatie worden aangetroffen. Deze verwachting wordt bevestigd door de vele CAI-meldingen die het resultaat zijn van een prospectiethesis en enkele vondsten gedaan tijdens gravend onderzoek. De vraag die hier gesteld kan worden is of er al dan niet steentijdresten aanwezig zijn in het plangebied. Er zijn verspreid in de regio reeds losse vondsten en vondstconcentraties uit deze

periode gedaan, waardoor het *in situ* aantreffen van dergelijke resten in deze regio als uitzonderlijk en zeldzaam kan gewaardeerd worden. Het potentieel op kennisvermeerdering is dan ook zeer groot, ongeacht de specifieke periode binnen de steentijd.

Kringgreppels en randfenomenen van een funerair landschap uit het neolithicum tot midden-bronstijd worden verwacht op basis van het gecombineerd voorkomen van een ideaal geomorfologisch landschap en reliëf voor dergelijke landschappen ter hoogte van het plangebied. Dergelijke funeraire landschappen zijn in hun geheel nog nauwelijks opgegraven waardoor onderlinge relaties tussen verschillende type structuren en de directe relatie tot het landschap nog zo goed als onbekend zijn. De locatie van het plangebied op de rand van de hoogte naar de riviervallei, is ideaal in het oogpunt van de bronstijdmens waar een “zien en gezien worden” bij de oprichting van een kringgreppel van uiterst belang is. De kringgreppels werden namelijk zo in het landschap ingepland dat ze even goed fungeerden als landmarkeringen op lange afstand.

Nederzettingssporen uit de ijzertijd kunnen verwacht worden, vooral gezien de ijzertijdvondsten in de ruime omgeving. De ijzertijdnederzettingen kenmerken zich door een locatiekeuze gebaseerd op een toegang tot verschillende landschappen en biotopen. Ook worden de nederzettingen gekenmerkt door hun weinig standvast karakter, de zogenaamde ‘zwervende erven’, waarbij eenzelfde landschap doorheen de tijd vanuit verschillende locaties geëxploiteerd wordt. Eenzelfde familie gaat per generatie de woonplaats verplaatsen in het landschap om zo het landschap optimaal te exploiteren.

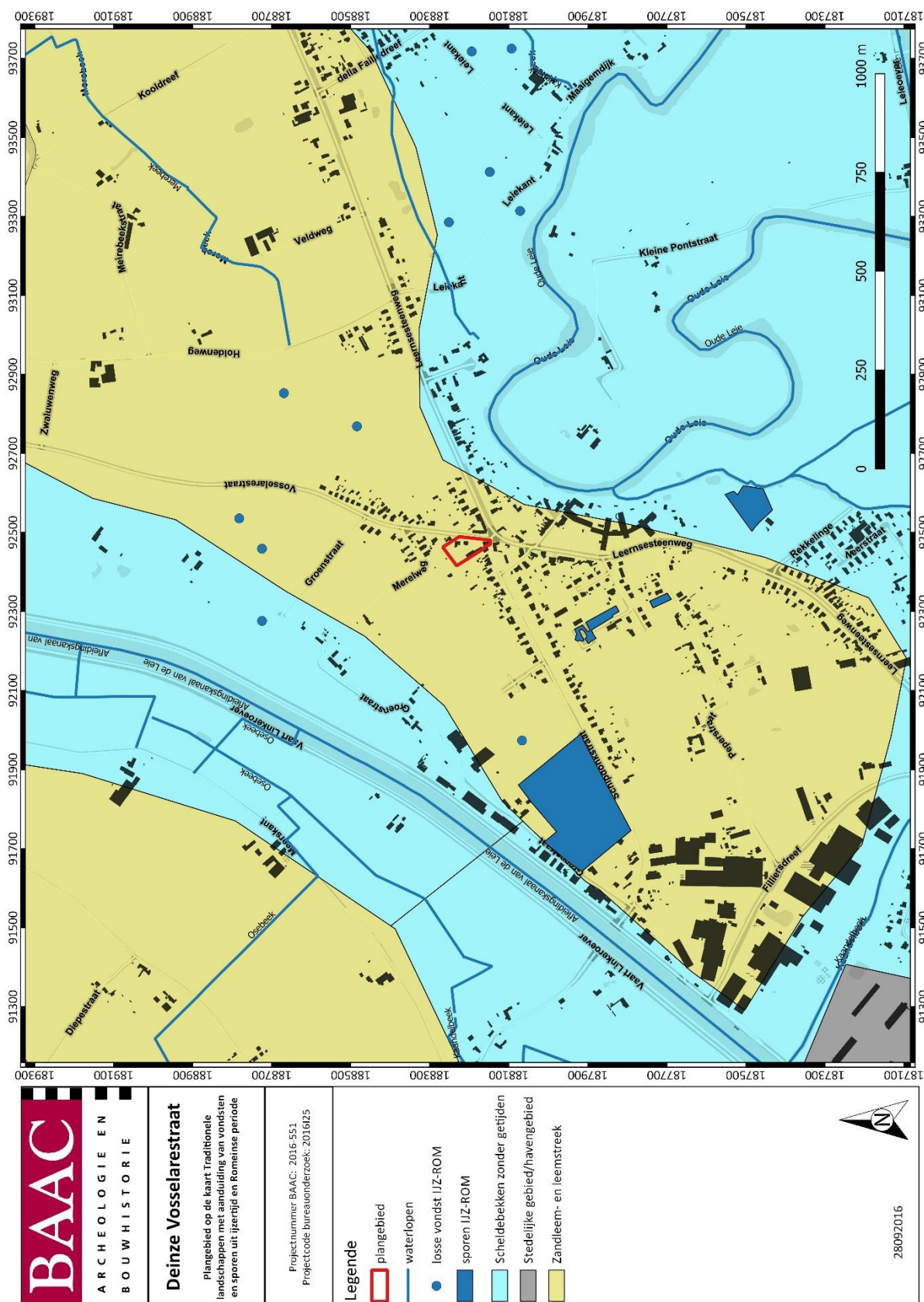
Romeinse nederzettingen daarentegen zijn meer standvast en kiezen betere – lees hogergelegen – locaties als woonareaal. Het landschap wordt vaster ingericht met erfgreppels. Kleinere bijgebouwen, geïsoleerde graven en contexten die water nodig hebben, kunnen verwacht worden, gezien ook hier in de ruime regio met zekerheid Romeinse occupatie is vastgesteld en er dus sprake is van een Romeins (woon)landschap.

In het plangebied kunnen, gezien het veelvuldig aantreffen van sporen uit deze periode in de onmiddellijke omgeving en de vermoede oorsprong van Bachte rond 820, nederzettingssporen uit de vroege en volle middeleeuwen verwacht worden. Het gaat hierbij om zowel het woonerf en bijhorende structuren als *off site* fenomenen. De historische bronnen duiden op een oorsprong van de bewoning te Bachte rond 820 en de kerk dateert uit de 11^e-12^e eeuw. De aanwezigheid van een kerk impliceert een reeds uitgebouwde nederzetting in de onmiddellijke omgeving. In deze periode tekenen de gehuchten zich eerder kleinschalig af, als een verzameling van boerderijen. De precieze vroege ontwikkeling van een dergelijk gehucht is nog veelal onbekend, waardoor de kenniswinst voor deze streek aanzienlijk kan zijn.

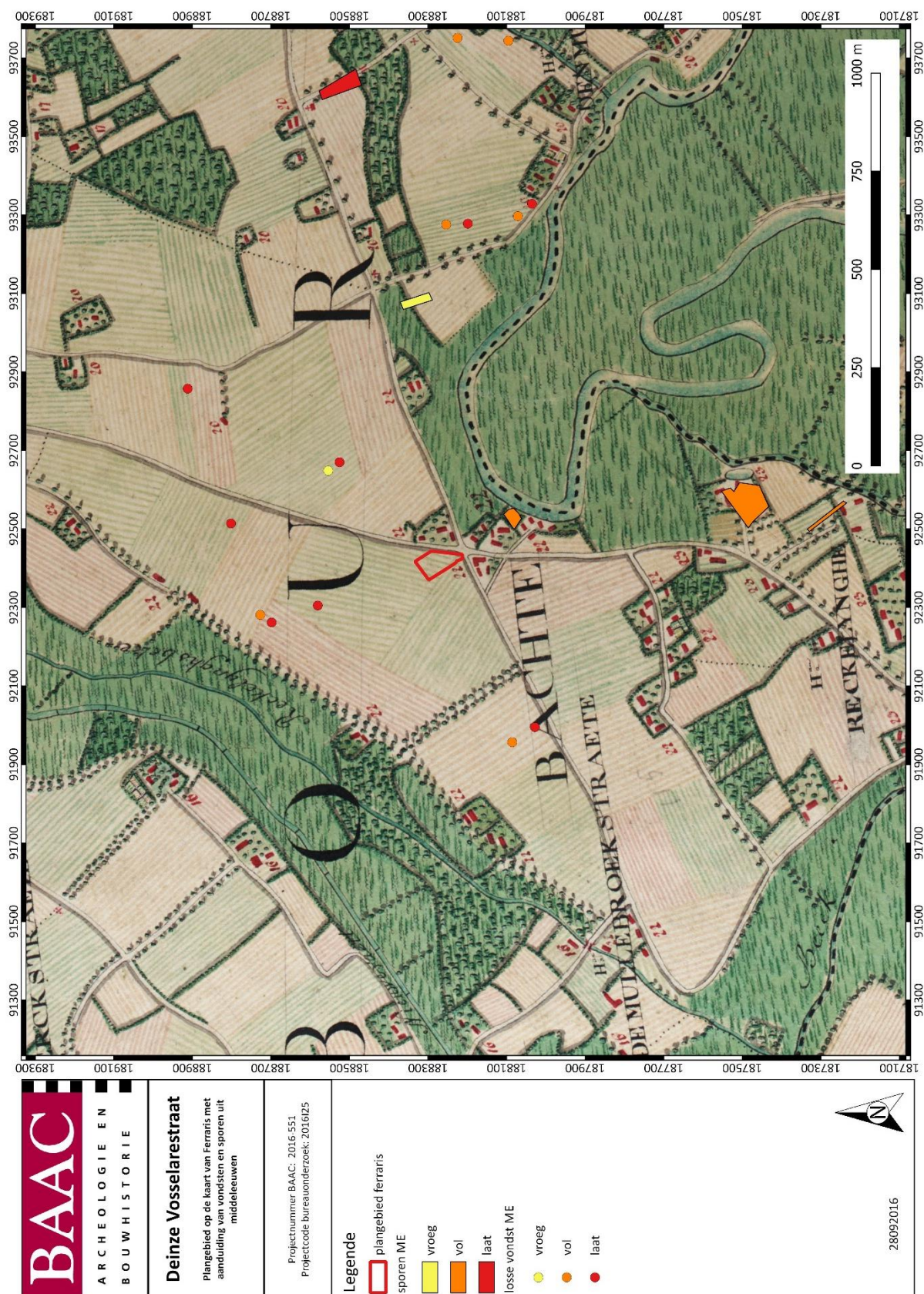
Gezien de activiteit rond het Schipdonkkanaal en de sporen en vondsten gedaan op verschillende opgravingen in de buurt van het plangebied, zijn vondsten uit de Tweede Wereldoorlog niet uitgesloten op het terrein.



Plan 21: Synthesekaart: het plangebied gesitueerd op de DHM, met aanduiding van de waterlopen, de losse vondsten vuursteen, de opgravingen met neolithische en bronstijdvondsten (1:1; digitaal; 27092016)



Plan 22: Synthesekaart: het plangebied gesitueerd op de kaart Traditionele landschappen, met aanduiding van de waterlopen, de losse vondsten uit de ijertijd en Romeinse periode, de opgravingen met vondsten uit de ijertijd en Romeinse periode (1:1; digitaal; 27092016)



Plan 23: Synthesekaart: het plangebied gesitueerd op de kaart van Ferraris uit 1771-1778, met aanduiding van de losse vondsten uit de vroege, volle en late middeleeuwen, de opgravingen met vondsten uit de vroege, volle en late middeleeuwen (1:1; digitaal; 27092016)

1.2.3.3 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Gezien de resultaten van het bureauonderzoek is het onmogelijk in dit stadium van het onderzoek uit te sluiten dat archeologisch erfgoed aanwezig is in het plangebied. Wel is er nog onduidelijkheid over de impact van de aanwezige gebouwen op de bodem, de impact van mogelijke erosie en over de mogelijke aanwezigheid van steentijdsites.

Deze data kunnen verkregen worden aan de hand van een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van landschappelijk bodemonderzoek aan de hand van boringen. Dit booronderzoek heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. Dit wil zeggen dat ook de intactheid van de bodem, de aanwezigheid van verstoringen en de mogelijkheid tot steentijd worden geverifieerd, afhankelijk van het aangetroffen bodemprofiel.

1.2.3.4 Samenvatting

In het plangebied aan de Vosselarestreet te Bachte, Deinze, wordt een verkavelingsproject gepland door Morti nv. Hierbij zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd worden. Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein nog niet aangewezen worden.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de – nog niet in detail uitgewerkte – plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting aangaande archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. De impact van reeds bestaande verstoringen (de verschillende woonhuizen) op het eventueel aanwezige erfgoed kon onvoldoende ingeschat worden.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied vermoedelijk een middelhoge archeologische waarde heeft. Gezien de landschappelijke en geomorfologische situatie, de archeologische context en de historische data kunnen sporen verwacht worden uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen tot nieuwe tijd. Om de intactheid van de bodem te verifiëren wordt in eerste instantie een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van een landschappelijk booronderzoek voorgesteld.

1.2.3.5 Samenvatting breed publiek

In het plangebied aan de Vosselarestreet te Bachte, Deinze, wordt een verkavelingsproject gepland door Morti nv. Hierbij zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd worden. Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek kan de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek op het terrein nog niet aangewezen worden.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de – nog niet in detail uitgewerkte – plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting aangaande archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld. De impact van reeds bestaande verstoringen (de verschillende woonhuizen) op het eventueel aanwezige erfgoed kon onvoldoende ingeschat worden.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied vermoedelijk een middelhoge archeologische waarde heeft. Gezien de landschappelijke en geomorfologische situatie, de archeologische context en

de historische data kunnen sporen verwacht worden uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen tot nieuwe tijd. Om de intactheid van de bodem te verifiëren wordt in eerste instantie een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door middel van een landschappelijk booronderzoek voorgesteld.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Deinze, Vosselaarstraat
Onderzoek:	Landschappelijk bodemonderzoek: landschappelijke boringen
Ligging:	Hoek van de Vosselaarstraat en Schipdonkstraat te Bachte-Maria-Leerne, Deinze
Kadaster:	Bachte-Maria-Leerne, Afdeling 10, sectie C, perceelnummers 306x, 306v, 306y, 306w
Coördinaten:	NO: x: 3.5491 y: 51.0018 ZO: x: 3.5494 y: 51.0014 ZW: x: 3.5492 y: 51.0007 NW: x: 3.5484 y: 51.0015
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba Hendekenstraat 49, 9968 Assenede
Erkenningsnummer BAAC Vlaanderen:	2015/00020
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2016-551
Projectcode landschappelijk bodemonderzoek:	2016J189
Erkend archeoloog/veldwerkleider:	Tina Dyselinck / 2015/00048; erkend archeoloog), Nick Krekelbergh (veldwerkleider), Nick Krekelbergh (aardkundige)
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba
Grootte projectgebied:	ca 4816 m ²
Uitvoeringsperiode:	19 oktober 2016
Aanleiding:	Verkaveling
Wettelijk depot:	BAAC Vlaanderen bvba.
Resultaten (termen thesaurus):	Anthrosols, periglaciale processen, zandruggen, zandleemruggen
Topografische kaart	zie 1.1.1
Kadasterkaart	zie 1.1.1
Plan met gekende verstoringen	zie 1.1.1

2.1.2 Archeologische voorkennis

Zie 1.2.1.

2.1.3 Onderzoeksoopdracht

De concrete doelstellingen van het landschappelijk booronderzoek hebben betrekking op de analyse van de bodemopbouw en de reconstructie van de landschapsgenese ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de geomorfologische en bodemkundige kenmerken van de ondergrond gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein en de bewaringstoestand van mogelijke vindplaatsen. De volgende onderzoeksvragen dringen zich op:

- Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?
- Welke zijn de waargenomen lagen/horizonten (beschrijving + duiding)?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Is er sprake van één of meerdere (al dan niet begraven) bodems?
- Wat vertelt dit over eventueel aanwezige archeologische resten en de intactheid van sporen?
- Wat is de diepteligging en precieze lithogenetische context van de archeologische niveaus? In welke geologische en bodemkundige eenheden dan wel lagen bevinden zich de archeologische niveaus en wat is de genese en ouderdom van deze eenheden of lagen?
- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, welk type onderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welk type van staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het archeologische erfgoed?

2.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2.1.5 Beschrijving ingreep / geplande werken

De beschrijving van de geplande bodemingrepen worden beschreven in paragraaf 1.1.3.

2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.2.1 Motivatie noodzaak verder vooronderzoek

Zie 1.2.3.

2.2.2 Onderzoeksdoel en -vragen

Zie 2.1.3.

2.2.3 Onderzoekstechnieken: keuze en motivatie

Het landschappelijk booronderzoek werd uitgevoerd in de vorm van een manueel booronderzoek met een Edelmanboor (combiboor) met een diameter van 7 cm. Hiermee is het mogelijk om relatief ongeroerde bodemmonsters te nemen teneinde de bodemopbouw, de landschapsgenese, de

intactheid van het bodemprofiel en de diepte van eventuele verstoringen, alsook de aan- of afwezigheid van dieper gelegen archeologisch relevante niveaus te onderzoeken.

2.2.4 Methoden en technieken

Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het plangebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in de vorm van boringen. Hierbij werden vier boringen gezet met behulp van een Edelmanboor (combiboor) met een diameter van 7 cm, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en geologische opbouw van het plangebied (Plan 24). In het bijzonder waren de boringen erop gericht om de impact van eventuele verstoringen op de ondergrond in kaart te brengen en eventueel aanwezige archeologische vondst- en spoorniveaus op te sporen. De boringen werden gezien de kleine oppervlakte van het terrein en de aanwezigheid van diverse obstakels, zoals huizen en bijgebouwen, niet volgens een regelmatig grid geplaatst maar wel zo gelijkmatig mogelijk verdeeld over het terrein. Er werd telkens geboord tot op een diepte van 200 cm beneden maaiveld. De boringen werden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden sporen aangetroffen. Wel werd een postmiddeleeuwse scherf aangetroffen in een relatief recent ophoogpakket (zie 2.3.1). Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.

Op het moment van het onderzoek lag het plangebied braak en werden de aanwezige huizen en bijgebouwen niet langer gebruikt. Het grootste deel van het terrein, met name de westelijke helft ervan, bestond uit verwilderd grasland met verspreide, losse bomen. Enkel rond de gebouwen in het oosten van het plangebied, tegen de Vosselarestraat, waren enkele oppervlakten verhard met tegels, klinkers of steenslag. Binnen het plangebied was er een klein reliëfverschil van max. 1 m dat met het blote oog weinig zichtbaar was. Het maaiveld varieerde tussen 11,5 en 12,5 m +TAW. De hoogste delen van het terrein lagen in de oostelijke helft van het plangebied, ter hoogte van de woonhuizen langs de Vosselarestraat. In het westen lag het maaiveld lager.



Figuur 8: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek (Foto's door N. Krekelbergh, 19-10-2016)

2.2.5 Organisatie van het vooronderzoek

Op 19 oktober werden door aardkundige en veldwerkleider Nick Krekelbergh, in samenwerking met assistent-archeologen Erik Verbeke en Jasmijn Overmeire, vier boringen geplaatst binnen het plangebied teneinde de bodemopbouw, de landschapsgenese, de intactheid van het bodemprofiel en de diepte van eventuele verstoringen, alsook de aan- of afwezigheid van dieper gelegen archeologisch relevante niveaus te onderzoeken. De boringen werden manueel uitgevoerd met een Edelmanboor (combiboor) met een diameter van 7 cm (Figuur 9).



Figuur 9: Links: Edelmanboor (combiboor) met een diameter van 7 cm (Bron: <http://www.eijkelpark.com>); Rechts: uitvoering van een landschappelijke boring met een Edelmanboor (Foto door J. Overmeire, 19-10-2016)

2.2.6 Afwijkingen uitvoer onderzoek

Het onderzoek werd uitgevoerd volledig conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

2.2.7 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.



Plan 24: Interpretatiekaart boringen (1:1; digitaal; 1112016)

2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

2.3.1 Assessment vondsten

Op 85 cm beneden maaiveld werd in boring 4 een fragment industrieel wit aardewerk aangetroffen. Gezien het feit dat deze vondst een postmiddeleeuwse datering kent (19^e-20^e eeuw) en binnen een relatief recent opgebracht pakket werd aangetroffen (Aa3-horizont) is de archeologische relevantie ervan gering. De vondst is in ieder geval niet *in situ* aangetroffen.⁴⁶

2.3.2 Assessment stalen

Er werden geen boorstalen genomen voor verdere analyse ten behoeve van absolute dateringen (¹⁴C, OSL), micromorfologisch onderzoek, textuuranalyse of palynologisch onderzoek. Het aanwenden van deze technieken viel niet binnen de doelstelling van het landschappelijk booronderzoek, namelijk het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, het registreren van de stratigrafische, lithogenetische en pedogenetische opbouw en het opsporen van potentieel archeologisch relevante niveaus.

2.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

2.3.4 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

2.3.5 Assessment onderzoeksterrein

2.3.5.1 Landschappelijke, geografische en geofysische situering

Zie 1.2.2.1.

2.3.5.2 Historische situering

Zie 1.2.2.2.

2.3.5.3 Archeologische situering

Zie 1.2.2.4.

2.3.5.4 Interpretatie onderzochte gebied

Analyse boringen

De vier boringen lieten een vrij gelijkaardige bodemopbouw zien. Over het algemeen was overal een dik en gelaagd humeus pakket aanwezig (Aa-horizont), dat in bijna alle boringen rechtstreeks op de C-horizont rustte. Lokaal was er nog een BC-horizont bewaard (boring 1).

In boring 1 (Figuur 10) was direct onder het maaiveld een dunne, 25 cm dikke bouwvoor aanwezig (Aap-horizont). Deze bestond uit donkerbruingrijs, zwak humeus, matig fijn, lemig zand (S). Hieronder was tussen 25 en 70 cm een lichtbruine Aa-horizont aanwezig, opgebouwd uit zwak humeus, matig fijn zand (Z). Het ging hier om een fossiele cultuurlaag. Het lagere humusgehalte ten opzichte van de meer recent ontwikkelde Aap-horizont bleek met name uit de lichtere kleur. Als bijmenging waren sporadische puinfragmenten, en baksteen- en leisteenfragmenten aanwezig. Onder de Aa-horizont ging het profiel vrij abrupt over in een 20 cm dikke BC-horizont. Deze bestond uit bruingeel, fijn zand en was volledig geoxideerd. Op 90 cm beneden maaiveld ging de BC-horizont over in een lichtgeelbruine C-horizont met roestvlekken (Cg-horizont). Ook deze bestond uit fijn zand. Op 125 cm beneden maaiveld deed zich een textuursprong voor en ging het moedermateriaal abrupt over in lichte zandleem (P). Deze laag was opnieuw volledig geoxideerd, wat betekent dat de oxidatievlekken van

⁴⁶ Determinatie door O. Van Remoortel.

ijzer in de bovenliggende Cg-horizont een vorm van pseudogley vertegenwoordigden, die het gevolg was van tijdelijk stuwwater dat in relatie stond met deze textuursprong. Vanaf 170 cm beneden maaiveld deden zich opnieuw roestvlekken van ijzer voor. Deze tweede Cg-horizont was opgebouwd uit lichte zandleem en was gelamineerd met dunne zandlagen. Lokaal was de matrix meer kleiig. Alle afzettingen waren kalkloos.



Figuur 10: Boring 1 (Foto door N. Krekelbergh, 19-10-2016)



Figuur 11: Boring 2 (Foto door N. Krekelbergh, 19-10-2016)

De bodemopbouw in boring 2 was vrij analoog aan deze in boring 1, met een dik humeus dek bestaande uit matig fijn, lemig zand, dat op 72 cm beneden maaiveld over ging in een verploegde A/C-

horizont in plaats van een BC-horizont (zie Figuur 11). Het humeuze dek was opgebouwd uit meerdere lagen. Tot 23 cm beneden maaiveld was net als in boring 1 een recente Aap-horizont aanwezig. Hieronder bevond zich een tweede Aa-horizont, bestaande uit zwak humeus, matig fijn, bruin (10YR4/4) lemig zand. Op 40 cm beneden maaiveld ging deze over in een bruine (10YR4/3) Aa3-horizont. In deze laag waren enkele baksteenfragmenten aanwezig. Zoals gezegd ging het profiel op 72 cm beneden maaiveld over in de verploegde A/C-horizont. De grens met het bovenliggende humeuze dek kon duidelijk genoemd worden (2-5 cm). Onder de A/C-horizont ging het profiel op 90 cm beneden maaiveld over in een C-horizont die bestond uit lichtoranjebruin, kleiig zand (Se). Op 120 cm beneden maaiveld ging het moedermateriaal opnieuw over in lichtoranjebruin lemig zand, dat nog steeds geen vlekken van oxidatie en reductie vertoonde. De hoogte van de gleyverschijnselen lag op 160 cm beneden maaiveld. Hier ging het profiel over in een Cg-horizont, bestaande uit matig fijn, matig goed gesorteerd zand.

Ook in boring 3 was sprake van een dik humeus dek dat net als in boring 2 een dikte had van 72 cm (Figuur 12). Het humeus dek was opgebouwd uit drie lagen, namelijk een Aap-horizont tot 24 cm beneden maaiveld, een Aa2-horizont tot 56 cm beneden maaiveld en een Aa3-horizont tot 72 cm beneden maaiveld. Het humeuze dek was lithologisch meer gedifferentieerd dan in de vorige twee boringen. De Aap-horizont bestond uit lichte zandleem, de Aa2-horizont uit kleiig zand en de Aa3-horizont dan weer uit lemig zand. Deze variatie in textuur heeft naar alle waarschijnlijkheid te maken met een verschil in de herkomstgebieden van het opgebrachte materiaal. De kleur van de Aap-horizont was donkerbruingrijs, die van de overige Aa-horizonten lichtbruingrijs (respectievelijk 10YR4/3 en 10YR4/4, net als in boring 2). De Aa2-horizont bevatte sporadisch puinfragmenten. Via een abrupte grens ging de boring over in het moedermateriaal, de C-horizont. Deze bestond hier in eerste instantie uit lichtbruin, matig fijn zand en was volledig geoxideerd. Op 128 cm beneden maaiveld deed zich een textuursprong voor en ging het moedermateriaal over in lichtoranjebruine, zware zandleem (Le). Op 160 cm beneden maaiveld ging het profiel dan weer over in lichtoranjebruine zandleem (L). Al deze C-horizonten waren volledig geoxideerd. Gleyverschijnselen werden in deze boring niet aangetroffen.

Boring 4 was gelegen in het zuiden van het plangebied, dicht bij de Vosselarestraat en een aantal gebouwen, en vertoonde een licht afwijkend karakter. Het humeuze dek was hier iets dikker (95 cm) dan in de overige boringen en vertoonde veel kenmerken van een meer recente ophoging en een ander herkomstgebied van het opgebrachte materiaal, mede door de grijzere kleur en de aanwezigheid van puin en recente glasfragmenten (Figuur 13). Over het algemeen was de textuur van het humeuze dek ook grover dan in voorgaande boringen en bestond het bijna volledig uit zand. Tot 22 cm beneden maaiveld bestond het boorprofiel opnieuw uit een Aap-horizont, die bestond uit matig humeus, matig fijn, donkergrijs zand. Hieronder bevond zich een Aa2-horizont, die was opgebouwd uit bruingrijs, zwak humeus en matig fijn zand en als bijmenging enkele puinfragmenten alsook glasfragmenten bevatte. De ondergrens van deze laag lag op 40 cm beneden maaiveld. Daaronder bevond zich een Aa3-horizont, bestaande uit matig humeus, matig fijn, bruin zand. Naast baksteenspikkels werd in deze laag ook een fragment industrieel wit aardewerk aangetroffen, en dit op een diepte van 85 cm beneden maaiveld. De onderdiepte van de laag lag op 95 cm beneden maaiveld. Via een abrupte grens ging het profiel over in de Cg-horizont, die hier bestond uit matig fijn lichtbruin zand. Tussen 140 en 188 cm beneden maaiveld deed zich opnieuw een textuursprong voor en ging het moedermateriaal over in donkerbruinoranje lemig zand. In deze C-horizont waren geen roestvlekken aanwezig. De roestvlekken in de bovenliggende Cg-horizont waren dus te definiëren als pseudogley die was ontstaan door tijdelijke stagnatie van water als gevolg van de textuursprong. Op 188 cm beneden maaiveld werd de textuur opnieuw zandig en ging het profiel over in een lichtbruingele Cg-horizont. Op deze diepte kwamen opnieuw roestvlekken voor.



Figuur 12: Boring 3 (Foto door N. Krekelbergh, 19-10-2016)



Figuur 13: Boring 4 (Foto door N. Krekelbergh, 19-10-2016)

Synthese boringen

Samenvattend kan gesteld worden dat in het plangebied een dik humeus, antropogeen dek aanwezig is waarvan de dikte tussen 70 en 95 cm schommelt. Dit humeuze dek is gelaagd en meer dan waarschijnlijk geleidelijk opgebracht om landbouwkundige redenen. Wisselingen van textuur binnen het humeuze dek, die werden aangetroffen in één van de boringen (boring 3), wijzen op verschillende herkomstgebieden van het opgebrachte materiaal. De aanwezigheid van het dikke humeuze dek kan tevens wijzen op een langdurige antropogeen gebruik en dus op langdurige bewoning van de omgeving

van het plangebied. Niet toevallig ligt het plangebied in de nabijheid van een aantal erven vanaf het einde van de 18^{de} eeuw, zoals weergegeven op historisch kaartmateriaal (zie paragraaf 2.2.3). Een datering ervan is niet voorhanden, maar aangenomen mag worden dat dit humeus dek grotendeels ontstaan is in de loop van de nieuwe tijd. In boring 4 bevatte het humeuze dek meer puin- en glasfragmenten als bijmenging en was de kleur grijzer. Deze boring was relatief dicht tegen de gebouwen aan de Vosselarestraat gelegen, dit was echter ook het geval voor boring 3. Het kan niettemin niet worden uitgesloten dat dit ophoogpakket van recentere datum is dan deze in de overige boringen.

In de boringen werden nauwelijks sporen van bodemvorming aangetroffen. Enkel in boring 1 werd nog een dunne BC-horizont waargenomen. Elders ging het moedermateriaal (al dan niet via een verploegde A/C-horizont) rechtstreeks over in het onverstoord moedermateriaal, de C-horizont. Het moedermateriaal bestond uit zware zandleem (Le) tot zand (Z). Binnen de boringen werden fluctuaties in de textuur aangetroffen die in sommige boringen zorgden voor het ontstaan van pseudogley.

2.3.5.5 Interpretatie archeologische vondsten, sporen of sites

Er werden geen relevante archeologische vondsten gedaan in de boringen. In boring 4 werd een fragment industrieel wit aardewerk aangetroffen in het opgehoogde pakket. Deze postmiddeleeuwse vondst bevond zich evenwel niet *in situ*.

Aangezien de doelstellingen van het booronderzoek van landschappelijke aard waren en de boormethode dan ook gericht op het in kaart brengen van de bodemkundige en geologische opbouw, is de afwezigheid van vondsten niet vreemd. De boordiameter en het grid zijn immers niet verkennend of waarderend en dus niet gericht op het opsporen van archeologische vindplaatsen. In de boringen werden geen diepe verstoringen aangetroffen, maar sporen van bodemvorming in de vorm van een al dan niet verbrokkelde of sterk gevlekte textuur-B-horizont waren onder het dikke humeuze dek niet meer aanwezig. Dit houdt in dat een eventueel vondstniveau uit de steentijd niet meer *in situ* aanwezig is en ruimtelijk intacte vindplaatsen uit deze periode, die bestaan uit een strooiing van onder meer vuursteen, verbrande hazelnootfragmenten, verbrand bot, ... , niet meer aanwezig zullen zijn binnen de grenzen van het plangebied. Wat wel nog verwacht kan worden, zijn sporen van nederzettingen of andere sites vanaf de bronstijd, aangezien binnen de grenzen van het plangebied geen diepere verstoringen zijn aangetroffen die wijzen op afgravingen of ontgravingen die zulk een spoorniveau volledig kunnen hebben afgetopt of vergraven.

2.3.5.6 Verklaring ontbreken archeologische vondsten, sporen of sites

Zie 2.3.5.5.

2.3.5.7 Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek

Het plangebied is gelegen op een zandige rug, niet ver van de meanders van de Oude Leie. Uit het bureauonderzoek bleek dat de ondergrond in het plangebied bestaat uit fluvioperiglaciaal Weichseliaan (zandig facies) met een niveofluviale deklaag (GF2). Het zandig facies is afgezet door verwilderde rivieren in het vroeg- en midden-Weichseliaan, terwijl de niveofluviale deklaag eerder uit het laat-Weichseliaan dateert (zie 1.2.2.1). Volgens de bodemkaart bestaat het noorden van het plangebied uit een Pcb-bodem, een droge, lichte zandleembodem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. Het uiterste zuiden van het plangebied is gekarteerd als een Sbb-bodem, een droge lemige zandbodem met eveneens een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont.

Uit het veldonderzoek bleek dat de textuur van het moedermateriaal wisselend was en soms tijdelijk fijner werd in de diepte. Deze fluctuaties hebben te maken met wisselend debiet van het verwilderd riviersysteem in de loop van het Weichseliaan. Dit gaf dan weer aanleiding tot het ontstaan van pseudogley. Als uitgangspunt voor de bodemdeterminatie is steeds de eerste (B)C-horizont onder het humeuze dek genomen. Voor de drainageklasse is de top van de roestverschijnselen genomen, ongeacht of het gley of pseudogley betrof. Wat alle boringen met elkaar gemeen hadden, was de aanwezigheid van een dik humeus dek (...m). De aanwezigheid van een gevlekte en verbrokkelde

textuur-B-horizont (..b) bleek dan weer niet uit de boringen, behoudens misschien nog enkele zwakke restanten in boring 1.

In de boringen 1 en 4 kan de bodem gedetermineerd worden als een Zbm-bodem, in boring 2 als een Sam-bodem, in boring 3 als een Zam-bodem. In het plangebied komen dus zeer droge (lemig) zandbodems met diepe antropogene humus-A-horizont voor of droge zandbodems met diepe antropogene humus-A-horizont. Deze determinaties wijken dus enigszins af van deze op de bodemkaart.

2.3.5.8 Beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de bodemkundige opbouw van het terrein?*

In het plangebied komen Zam/Sam- en Zbm-bodems voor.

- *Welke zijn de waargenomen lagen/horizonten (beschrijving + duiding)?*

De bodems worden gekenmerkt door de aanwezigheid van een diepe antropogene humus-A-horizont (..m), waarvan de dikte fluctueert tussen 70 en 95 cm. Hieronder gaat het profiel doorgaans onmiddellijk over in het moedermateriaal (C-horizont), waarbij in sommige boringen pseudogley is aangetroffen in de vorm van roestvlekken. Dit was het gevolg van lithologische discontinuïteit in de boringen, die het gevolg is van een grote mate van heterogeniteit van de fluviaatiele en niveofluviale afzettingen uit het Weichseliaan. Sporen van een verbrokkelde textuur-B-horizont werden nergens aangetroffen, behoudens misschien wat zwakke restanten in boring 1 (BC-horizont).

- *In hoeverre is de bodemopbouw intact?*

Er zijn geen diepe verstoringen aangetroffen in de boringen. Wel is de bodem grotendeels afgetopt tot op de C-horizont.

- *Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

Het ontbreken van een textuur-B-horizont is het gevolg van langdurige grondbewerking. Deze Bt-horizont is volledig opgenomen in het bovenliggende humeuze dek.

- *Is er sprake van een of meerdere (al dan niet begraven) bodems?*

Neen.

- *Wat vertelt dit over eventueel aanwezige archeologische resten en de intactheid van sporen?*

De verwachting voor het aantreffen van intacte steentijd niveaus is laag. Sporen van nederzettingen en andere sites vanaf de bronstijd, zoals paalkuilen, kuilen, waterputten, enz. ... kunnen wel nog aanwezig zijn.

- *Wat is de diepteligging en precieze lithogenetische context van de archeologische niveaus? In welke geologische en bodemkundige eenheden dan wel lagen bevinden zich de archeologische niveaus en wat is de genese en ouderdom van deze eenheden of lagen?*

Eventuele archeologische sporen kunnen worden aangetroffen in de top van de C-horizont. Deze ligt in het plangebied tussen 70 en 95 cm beneden maaiveld. De top ervan is in een deel van het plangebied sterk verploegd (10-20 cm). Op deze locaties zal het archeologisch vlak hieronder moeten worden aangelegd.

- *Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, welk?*

De boringen geven een beeld van een licht afgetopt terrein waarin geen steentijdsites meer te verwachten zijn. Deze aftopping is echter gering en kan de aanwezigheid van andere archeologische sporen op het terrein niet uitsluiten. Er zijn verder ook geen diepere verstoringen aangetroffen. Het is dus aangewezen de mogelijkheid van dergelijke sporen te toetsen.

- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?*

Gezien het terrein reeds een mate van aftopping heeft gekend, waarschijnlijk door langdurige ploegactiviteiten, is het mogelijk dat eventueel aanwezige archeologische resten eveneens sterk zijn afgetopt. Aandacht voor de mate van aftopping en dus de bewaringsgraad van de sporen en een eventuele site zijn belangrijk.

- *Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?*

- Welke zijn de gekende verstoringen en welke impact hebben deze op eventueel aanwezige archeologische resten?
- Kan een archeologische verwachting voor het plangebied opgemaakt worden? Zo niet, welke stappen dient men te ondernemen om wel tot een archeologische verwachting te komen?
- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? Wijkt deze data af van het reeds uitgevoerde booronderzoek? Zo ja, wat is hiervoor de verklaring?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - o Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - o Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

- *Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?*

Natuurwetenschappelijke onderzoeken zijn in het proefsleuvenonderzoek niet noodzakelijk voor het beantwoorden van de vraagstellingen.

- *Wat is de impact van het huidige gebruik van het terrein op het archeologische erfgoed?*

Het terrein ligt braak en is grotendeels in gebruik als verwilderd grasland. De rest is verhard met klinkers, tegels of steenslag. Het huidige gebruik heeft bijgevolg geen enkele impact op een eventueel onderliggend archeologisch niveau op 70-95 cm beneden maaiveld.

2.3.6 Synthese

2.3.6.1 *Potentieel op kennisvermeerdering*

Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat over het gehele terrein een dikke cultuurlaag doorheen verschillende jaren is opgebouwd. Deze cultuurlaag is het resultaat van een langdurig gebruik als akkerland waarbij bemesting is toegevoegd om zo de vruchtbaarheid van de grond te garanderen. Deze herhaaldelijke opbreng van organisch materiaal zorgde voor een geleidelijke toename van het bewerkbare dek. Recentelijk is deze cultuurlaag onder handen genomen met steeds dieper gaande ploegen waardoor de originele bodemopbouw gedeeltelijk is opgenomen in deze cultuurlaag. Slechts in een enkele boring is nog een restant aangetroffen van de origineel aanwezige B-horizont. In de andere boringen is verploeging op de grens van de A- naar C-horizont merkbaar. In een enkel geval is de grens tussen de A- en C-horizont haarscherp waardoor een aftopping van het terrein vermoed wordt. De kans om hier nog een intacte steentijdsite aan te treffen is onbestaand. Andere archeologische sporen daarentegen kunnen wel nog aanwezig zijn, afhankelijk van het type site er wordt aangetroffen en de mate van aftopping die er heeft plaatsgevonden.

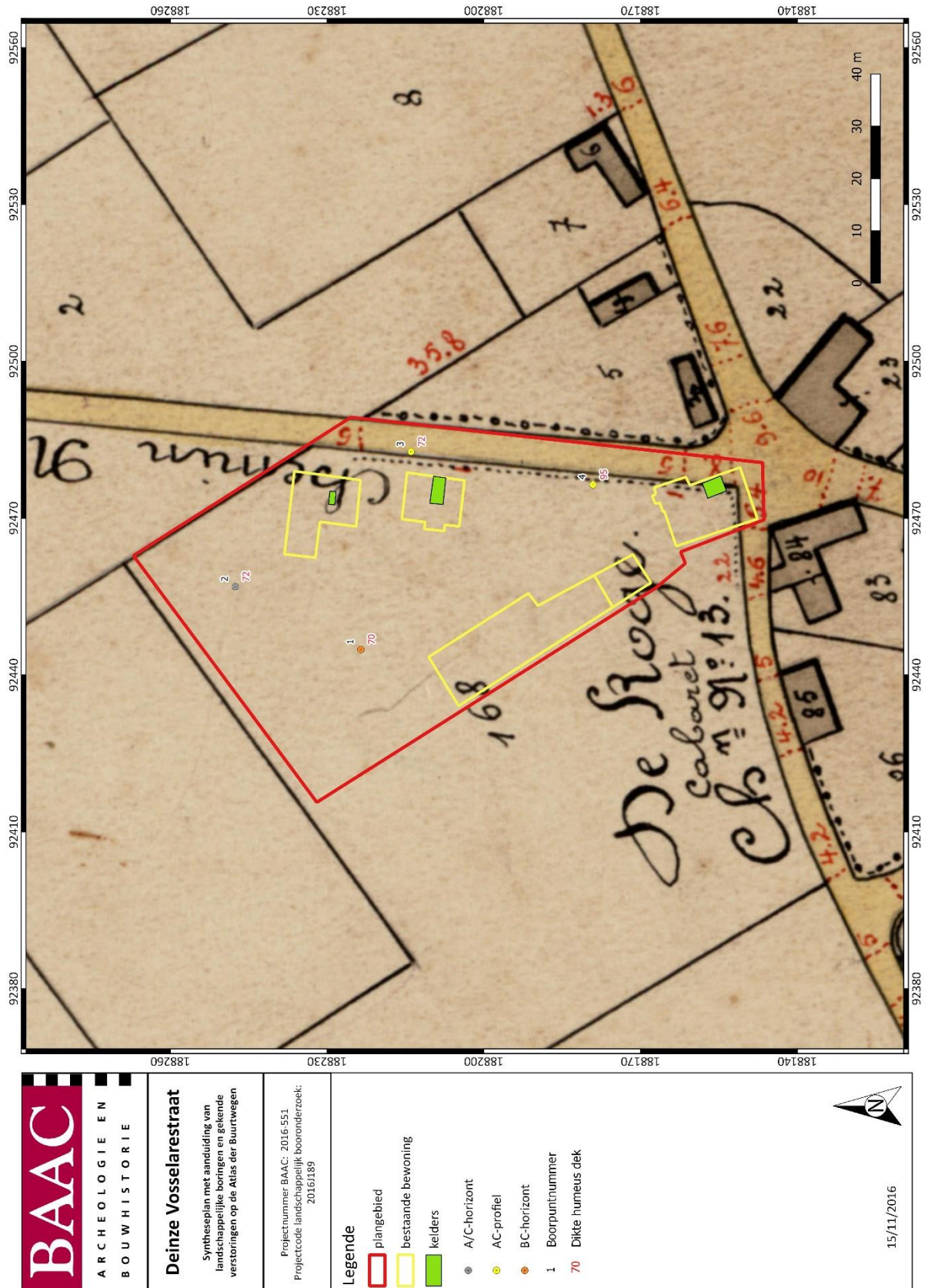
Dit gecombineerd met de locatie van het plangebied nabij het centrum van Bachte en op het kruispunt van twee belangrijke doorgaande wegen, kan de aanwezigheid van archeologische sporen nog niet uitgesloten worden. Deze mogelijk aanwezige sporen worden bedreigd door de geplande bodemingrepen.

Het aantreffen van sporen uit oudere periodes (metaaltijden, Romeinse tijd) kan de kennis bijstellen over bewoning en het grafbestel uit deze periodes in de ruime regio. Mogelijk wordt de vermoede Romeinse oorsprong van de Leernsesteenweg beargumenteerd. Het aantreffen van bewoningssporen uit de middeleeuwen zou meer informatie leveren over het ontstaan en de groei van het gehucht Bachte, vooral indien deze sporen tot in de vroege middeleeuwen terug lopen.

2.3.6.2 *Noodzaak verder vooronderzoek*

Uit de resultaten van het vooronderzoek bleek dat zich binnen het onderzoeksterrein mogelijk relevante archeologische sites bevinden. De aard, bewaringstoestand en waarde van deze sites kon niet bepaald worden. Daarenboven is de impact van de geplande werken op deze sites niet duidelijk. De doelstellingen van het vooronderzoek werden dan ook niet gehaald, waardoor verder vooronderzoek (met ingreep in de bodem) zich opdringt.

Hierin is vooral van belang dat de mate van aftopping meegenomen wordt in volgende adviezen.



Plan 25: Synthesepan met aanduiding van de landschappelijke boringen, gekende verstoringen op de Atlas der Buurtwegen uit 1840 (1:2500; digitaal; 15112016)

2.3.7 Samenvatting

2.3.7.1 Samenvatting voor gespecialiseerd publiek

In het plangebied aan de Vosselarestraat te Bachte, Deinze wordt een nieuwe verkaveling gepland. Hierbij zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd worden. Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek.

Voorgaande panden en de aanleg van de bijhorende verhardingen hebben de ondergrond slechts minimaal verstoord, met enkele kleine kelders die dieper gaan dan 1 m onder het maaiveld.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting aangaande de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied een hoge archeologische waarde heeft voor wat betreft het aantreffen van sporen uit de steentijd. Gezien de landschappelijke en geomorfologische situatie, de archeologische context en de historische data kunnen mogelijk ook sporen verwacht worden uit de metaaltijden en de Romeinse periode. Om deze verwachting te kunnen inschatten is nog te weinig landschappelijke en geomorfologische informatie voor handen.

Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er zich op het terrein een dikke cultuurlaag bevindt, die het resultaat is van langdurige beakkering en bemesting. Onder deze laag bevindt zich vrij scherp de C-horizont. Het oorspronkelijk bodemprofiel, met B-horizont, is slechts gedeeltelijk intact aangetroffen in één boring. De overige boringen wijzen op een aftopping van het terrein, waardoor steentijdsites *in situ* worden uitgesloten. De aanwezigheid echter van andere archeologische sporen kan nog steeds verwacht worden, afhankelijk van de mate van aftopping en het type sporen er kan verwacht worden.

Ontbrekende informatie over de aard van de archeologische sporen, de dichtheid, de bewaring en de spreiding kan niet beantwoord worden na dit onderzoek, waardoor een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven wordt geadviseerd.

2.3.7.2 Samenvatting breed publiek

In het plangebied aan de Vosselarestraat te Bachte, Deinze wordt een nieuwe verkaveling gepland. Hierbij zal eventueel aanwezig archeologisch erfgoed vernietigd worden. Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek.

Voorgaande panden en de aanleg van de bijhorende verhardingen hebben de ondergrond slechts minimaal verstoord, met enkele kleine kelders die dieper gaan dan 1 m onder het maaiveld.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten, geologische kaarten, historische kaarten en archeologische gegevens. Bovendien werden de plannen van de opdrachtgever geplot op de bestaande situatie. Op deze manier kon een inschatting worden gemaakt van het onderzoekspotentieel van het plangebied aan de hand van bodem- en aardkundige gegevens en kon een specifieke verwachting aangaande de archeologische waarden op het terrein worden vastgesteld.

Het bureauonderzoek toonde aan dat het plangebied een hoge archeologische waarde heeft voor wat betreft het aantreffen van sporen uit de steentijd. Gezien de landschappelijke en geomorfologische situatie, de archeologische context en de historische data kunnen mogelijk ook sporen verwacht

worden uit de metaaltijden en de Romeinse periode. Om deze verwachting te kunnen inschatten is nog te weinig landschappelijke en geomorfologische informatie voor handen.

Uit het landschappelijk booronderzoek blijkt dat er zich op het terrein een dikke cultuurlaag bevindt, die het resultaat is van langdurige beakkering en bemesting. Onder deze laag bevindt zich vrij scherp de C-horizont. Het oorspronkelijk bodemprofiel, met B-horizont, is slechts gedeeltelijk intact aangetroffen in 1 boring. De overige boringen wijzen op een aftopping van het terrein, waardoor steentijdsites *in situ* worden uitgesloten. De aanwezigheid echter van andere archeologische sporen kan nog steeds verwacht worden, afhankelijk van de mate van aftopping en het type sporen er kan verwacht worden.

Ontbrekende informatie over de aard van de archeologische sporen, de dichtheid, de bewaring en de spreiding kan niet beantwoord worden na dit onderzoek, waardoor een vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven wordt geadviseerd.

3 Proefsleuvenonderzoek

3.1 Beschrijvend gedeelte

3.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Deinze, Vosselarestraat
Onderzoek:	Proefsleuvenonderzoek
Ligging:	Hoek van de Vosselarestraat en Schipdonkstraat te Bachte-Maria-Leerne, Deinze
Topografische kaart	zie 1.1.1
Kadaster:	Bachte-Maria-Leerne, Afdeling 10, sectie C, perceelnummers 306x, 306v, 306y, 306w
Kadasterkaart	zie 1.1.1
Coördinaten:	NO: x: 3.5491 y: 51.0018 ZO: x: 3.5494 y: 51.0014 ZW: x: 3.5492 y: 51.0007 NW: x: 3.5484 y: 51.0015
Opdrachtgever:	Morti nv Industriepark Drongen 1 Booiebos 21 9031 Drongen (Gent)
Uitvoerder:	BAAC Vlaanderen bvba Hendekenstraat 49, 9968 Assenede
Erkenningsnummer BAAC Vlaanderen:	2015/00020
Projectcode BAAC Vlaanderen:	2016-551
Projectcode bureauonderzoek:	2016L91
Erkend archeoloog/veldwerkleider:	Tina Dyselinck / 2015/00048
Bewaarplaats archief:	BAAC Vlaanderen bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	ca 4816 m ²
Uitvoeringsperiode:	08-12-2016
Aanleiding:	Verkaveling
Plan met gekende verstoringen	zie 1.1.1
Wettelijk depot:	BAAC Vlaanderen
Resultaten (termen thesaurus):	vondstconcentraties, vervoermiddelonderdelen, voertuigonderdelen, vaatwerk, wapens en munitie, greppels, paalkuilen, bijgebouwen, loopgraven,

steentijd, midden-neolithicum, metaaltijden, ijzertijd,
WOII

3.1.2 Archeologische voorkennis

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek werd reeds een bureauonderzoek en vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen uitgevoerd.

Uit dit onderzoek blijkt dat het plangebied zich op de rand bevindt van een middeleeuwse kouter, die ook reeds in de oudere periodes een geschikte en gezochte locatie was voor occupatie. Er zijn reeds sporen aangetroffen uit de metaaltijden, Romeinse tijd en middeleeuwen. Dit gecombineerd met het feit dat Bachte een vroegmiddeleeuwse oorsprong kent en het plangebied zich op het kruispunt bevindt van twee belangrijke doorgaande wegen, maakt de verwachting voor archeologische sporen in het plangebied hoog.

Het landschappelijk booronderzoek heeft geen intact bodemprofiel geattesteerd, waardoor gave steentijdsites *in situ* kunnen uitgesloten worden. De bodem is wel geschikt en voldoende onverstoord om nog andere archeologische sporen te bevatten.

3.1.3 Aanleiding onderzoeksopdracht

Zie 1.1.1.3.

3.1.4 Juridisch kader en onderzoekstraject

Zie 1.1.3.1.

3.1.5 Onderzoeksvragen

De doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site – werd tijdens het voorgaande bureauonderzoek en het vooronderzoek door middel van landschappelijke boringen niet gehaald. Er wordt dan ook overgegaan tot verder vooronderzoek om de onderzoeksdoelstellingen alsnog te halen. Hierbij moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de gekende verstoringen en welke impact hebben deze op eventueel aanwezige archeologische resten?
- Kan een archeologische verwachting voor het plangebied opgemaakt worden? Zo niet, welke stappen dient men te ondernemen om wel tot een archeologische verwachting te komen?
- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? Wijkt deze data af van het reeds uitgevoerde booronderzoek? Zo ja, wat is hiervoor de verklaring?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud *in situ*)?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet *in situ* bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
 - o Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
 - o Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalname is hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?

3.1.6 Randvoorwaarden

Zie 1.1.3.4.

3.1.7 Geplande werken en bodemingrepen

Zie 1.1.3.3.

3.1.8 Gekende verstoringen

Zie 1.1.3.2.

3.2 Werkwijze en strategie

3.2.1 Onderzoeksstrategie

3.2.1.1 Doelstellingen onderzoek

Zie 2.2.1.1.

3.2.1.2 Keuze en motivatie onderzoeksmethode

Zie 2.2.1.2.

3.2.2 Methode proefsleuvenonderzoek

3.2.2.1 Algemene bepalingen

De standaardmethode van een proefsleuvenonderzoek schrijft de aanleg van parallelle sleuven voor. De ideale dekingsgraad van de sleuven ligt tussen 10 en 15% van het plangebied. De sleuven zijn in regel 1,8 tot 2 m breed. De afstand tussen de sleuven bedraagt in regel niet meer dan 15 m (middelpunt tot middelpunt). Statistisch onderzoek en simulaties van sleuven op verschillende soorten vindplaatsen met diverse omvang hebben aangetoond dat met een dichtheid van 10% ongeveer 95% van alle vindplaatsen met een minimum omvang van 5 m in diameter worden opgespoord.⁴⁷

Hierbij geldt dat de kans dat lineaire structuren worden gemist groter is indien sleuven alle parallel in dezelfde richting worden gelegd. Om de trefkans op dergelijke structuren te vergroten, dienen dwarssleuven en/of kijkvensters te worden aangelegd. Binnen de CGP wordt een duidelijke richtlijn inzake de dekingsgraad van een proefsleuvenonderzoek aangegeven: 10% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van proefsleuven, 2,5% van het terrein wordt onderzocht aan de hand van aanvullende kijkvensters. Indien afgeweken wordt van de dekingsgraad omwille van bovengenoemde of andere redenen tijdens de uitvoering van het veldonderzoek, wordt dit beschreven en verantwoord in de rapportage.

De aanleg van deze sleuven gebeurt met een graafmachine met een niet-getande graafbak van 1,8 tot 2 m breed. Het eerste vlak wordt aangelegd op een eerste leesbaar archeologisch niveau. Indien er sprake is van meerdere potentiële archeologische niveaus, wordt elk niveau apart gewaardeerd. Indien een spoor zich tegen de putwand bevindt, wordt het werkputprofiel opgeschoond om de relatie tussen het spoor en de bodemhorizonten te registreren. Er wordt dagelijks voorzien in een volledige opmeting van sleuven, kijkvensters en sporen. Dit betekent dat er dagelijks een recent en aangevuld grondplan beschikbaar is, dat op elk moment aangeleverd kan worden. Er dient een selectie van de sporen gecoupeerd te worden die afdoende is om de onderzoeksvragen te beantwoorden. In vermoedelijke diepe sporen zoals waterputten en waterkuilen wordt een boring gezet om te verifiëren of het om een dergelijk spoor gaat en om de diepte te bepalen. De vergunninghouder is vrij in het bepalen van de noodzaak van aanvullende boringen en het aantal boringen.

Per sleuf en minstens om de 100 m wordt machinaal een profielput aangelegd, op een dermate manier dat een geschrinkt patroon ontstaat. Deze profielen worden opgeschoond voor zover de veiligheid en stabiliteit dit toelaten, gefotografeerd (voorzien van profielnummer, sleufnummer, noordpijl en schaallat), ingetekend op schaal 1:20 en beschreven. Desgewenst worden bijkomende maatregelen genomen om de veiligheid en stabiliteit te verzekeren. Voor elk bodemtype wordt minstens één referentieprofiel door de aardkundige van het projectteam gedocumenteerd en beschreven. Bij elke profielput wordt de absolute hoogte van het (archeologisch) vlak en van het maaiveld genomen en op plan gebracht. Sporen waarbij de metaaldetector een signaal geeft, worden aangeduid in de sporenlijst. Metaalvondsten worden enkel ingezameld als zij zich aan het vlak bevinden of als ze zich

⁴⁷ Borsboom/Verhagen 2012, 22-33.

in een spoor bevinden dat gecoupeerd wordt. Ingezaalde vondsten worden op plan gezet met vondstnummer en de code Md. Ingezaalde metaalvondsten worden beschermd tegen degradatie van het materiaal. Indien sporen worden gecoupeerd in functie van het beantwoorden van de vooraf opgestelde of door voortschrijdend inzicht opgeworpen onderzoeksvragen, worden de coupes ingemeten, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

Na afloop van het onderzoek worden de sleuven gedicht om verdere degradatie van eventueel aanwezige sporen te voorkomen. Indien nodig worden kwetsbare sporen (graven, zeer ondiep bewaarde sporen) afgedekt met doek of plastic zodat ze in geval van een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving niet verder worden aangetast vooraleer ze onderzocht kunnen worden.

3.2.2.2 Specifieke methodologie

Inplanting sleuven

Zoals reeds aangehaald wordt de methode van parallelle sleuven als uitgangspunt gebruikt. Op het terrein is het parallel aanleggen van de sleuven onmogelijk waardoor de sleuven zo worden ingepland dat het gebied zo goed mogelijk wordt geprospecteerd. 844 m² is niet te prospecteren doordat de panden nog niet zijn gesloopt. Van de resterende 3972 m² zal dan 10,37% onderzocht worden.

Oppervlakte en dekkingsgraad onderzoek

De sleuven zijn respectievelijk 29 m lang, 39 m lang, 86 m lang en 52 m lang. Hierdoor wordt een oppervlakte van 412 m² onderzocht. Kijkvensters kunnen naar voortschrijdend inzicht vrij aangelegd worden.

Selectie vondsten

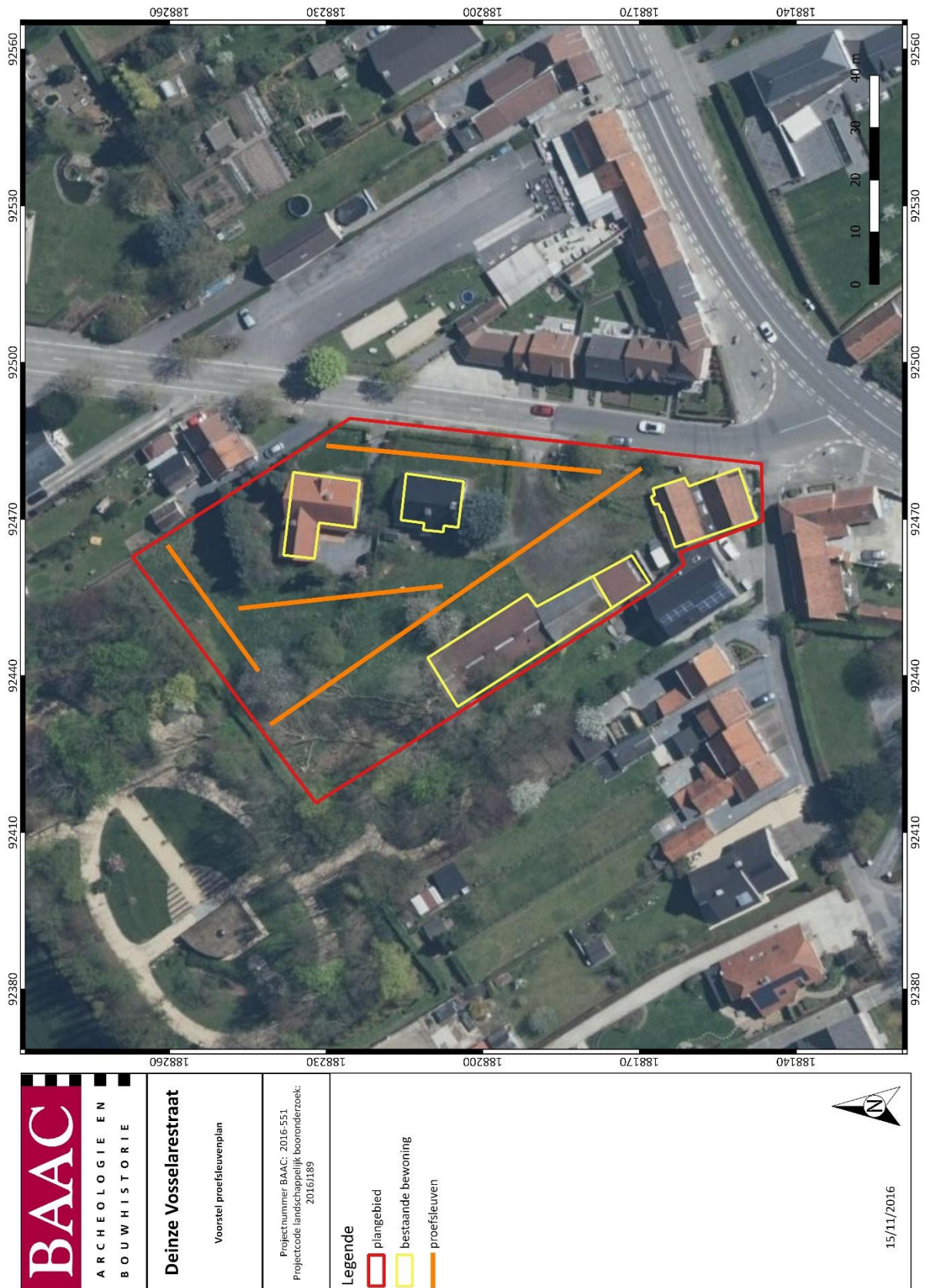
Alle vondsten die tijdens de aanleg van de sleuven en het opschaven, couperen en afwerken van de sporen worden aangetroffen, worden verzameld en geregistreerd. Bij relevante archeologische sporen of bodemeenheden wordt daarenboven actief op zoek gegaan naar vondsten. Enkel in sporen met een duidelijk recente ouderdom worden niet alle vondsten systematisch ingezameld.

Staalname

Er worden in regel geen stalen genomen tijdens het onderzoek. Enkel gevoelige en relevante archeologische sporen of bodemeenheden worden indien gewenst bemonsterd. Deze bemonstering kadert echter niet binnen het beantwoorden van de onderzoeksvraagstelling zoals geformuleerd in de onderzoeksvragen. Dergelijke staalname en mogelijk verdere analyse van deze stalen dient dan ook bijkomend gemotiveerd en gekaderd te worden binnen bijkomende onderzoeksvragen.

Referentieprofielen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden referentieprofielen geregistreerd, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige en quartairgeologische opbouw van het plangebied. Rekening houdend met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de profielen gelijkmatig over de hele site verspreid. Vervolgens werden deze per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, oxidatie en reductie, pH en bodemstructuur werden beschreven en bodemhorizonten werden gedetermineerd. De kleur van de bodemhorizonten en -lagen werd beschreven met behulp van de Munsell-kleurenkaart. Voor het meten van de zuurtegraad van de bodem werd gebruik gemaakt van een Hellige pH-indicator.



Plan 26: Plot inplanting proefsleuven in plangebied op orthofoto (1:1; digitaal; 13092016)

3.2.2.3 Eventuele afwijkende methodiek

In regel worden alle sleuven aangelegd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie. Indien bepaalde omstandigheden een afwijkende methodologie of techniek eisen, wordt dit door de erkende archeoloog gemotiveerd in de archeologienota. Er is namelijk nog geen duidelijkheid over de omvang van het boombestand en in welke mate dit van invloed zal zijn op de inplanting van de sleuven.

3.2.3 Organisatie van het proefsleuvenonderzoek en technische specificaties gebruikte materialen

Het onderzoek werd uitgevoerd op 8 december 2016 onder leiding van erkend archeoloog Tina Dyselinck. Erik Verbeke was aanwezig op het onderzoek voor de bodeminterpretatie. Verder werd het veldwerk uitgevoerd door archeologen Ben Terryn en Ron Bakx.

De sleuven werden aangelegd met behulp van een kraan op rubberen rupsbanden van 9 ton met een gladde graafbak van 2 m. Van alle sleuven werden overzichtsfoto's gemaakt. De sleuven en sporen werden ingetekend door middel van een GPS van het type *Geomax Zenith 25 PRO* en gedocumenteerd aan de hand van beschrijvingen. Sporen-, foto- en vondstenlijsten werden digitaal geregistreerd in het veld. Gebruik makend van een GIS omgeving werden de verzamelde data verwerkt tot een gedetailleerd en overzichtelijk grondplan.

3.2.4 Eventuele afwijkende methodiek en gegevens feitelijke uitvoer onderzoek

In regel werden alle sleuven aangelegd zoals voorgesteld in de specifieke methodologie.

Proefsleuf 1 is net iets ingekort door de aanwezigheid van een boom.

Proefsleuf 2 is geknikt aangelegd door de aanwezigheid van een boom.

Proefsleuf 3 is gebogen aangelegd door de aanwezigheid van meerdere bomen.

Proefsleuf 4 is extra aangelegd in een vrij liggende hoek.

Proefsleuf 5 is geknikt aangelegd door de aanwezige begroeiing in de voortuinen. Deze sleuf is ook ingekort in het zuiden, gezien daar reeds in proefsleuf 3 een grote verstoring was vastgesteld. Bovendien zou deze sleuf de toegankelijkheid van het terrein bemoeilijken.

Proefsleuf 6 is extra aangelegd in de achtertuin van één van de woningen aan de Vosselarestraat.

Er zijn verschillende kijkvensters aangelegd om de interpretatie van de sporen te verduidelijken.

Er werd in totaal 395 m² sleuf en kijkvensters aangelegd. De sleuven strekten zich uit over 203 m lengte. Dit houdt een dekkingsgraad in van 9,94% van het toegankelijk oppervlak (3972 m²). Dat komt overeen met 8,20% van het totale oppervlak.



Plan 27: Werkputten en kijkvensters zoals aangelegd tijdens het veldwerk, met aanduiding van de geregistreerde profielen (1:1; digitaal; 12122016)

3.3 Assessmentrapport

3.3.1 Methode en technieken

Zie 3.2.

3.3.2 Vondsten

Administratieve gegevens

Vondstnummers: 2, 3, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22

Materiaalcategorie: aardewerk (AW)

Vondstnummers: 1, 6, 23, 25, 26, 27

Materiaalcategorie: bouwkeramiek (BCR)

Vondstnummers: 9, 18

Materiaalcategorie: metaal (MXX)

Vondstnummers: 10, 20, 21

Materiaalcategorie: vuursteen (SVU)

Vondstnummers: 24

Materiaalcategorie: natuursteen (SXX)

Terreinmethodiek

De hier aangehaalde vondsten zijn voornamelijk verzameld bij de aanleg van het vlak (n=56), waarvan 43 konden toegewezen worden aan een context. 32 vondsten zijn verzameld bij het couperen en afwerken van de sporen. Alle vondsten, met uitzondering van vnr 18, zijn verzameld met de hand. Vnr 18 is aangetroffen en gebroken bij de aanleg van het vlak. De tweede helft van het voorwerp is teruggevonden met de metaaldetector op het stort.

Omgevingsfactoren

Gezien de vondsten zijn verzameld tijdens een vooronderzoek in de vorm van proefsleuven is nog geen gedetailleerde data beschikbaar over de aard van de site waaruit de vondsten zijn verzameld. Hierdoor zijn de onderlinge relatie, relatieve chronologie, ontstaansgeschiedenis, antropogene en natuurlijke post-depositionele processen nog onduidelijk. Er zijn geen daterende onderzoeken gebeurd.

Methode en technieken van assessment

De vondsten zijn bekeken door een specialist per vondstcategorie.

Tabel 2: Determinatie door specialisten

Vondstcategorie	Specialist
Vuursteen	Inger Woltinge
Handgevormd aardewerk	Tina Dyselinck/Simone Bloo/Bart Vanmontfort
Middeleeuws en postmiddeleeuws aardewerk	Olivier Van Remoorter
Metaal	Ron Bakx
Natuursteen	Carola Stern

Zo werden per vondstnummer alle vondsten bekeken en ingevoerd in de tabel in de bijlages. Er werd eerst gekeken naar de vondstcategorie, vervolgens naar de dominante deelcategorie, waarna de belangrijkste gegevens met betrekking tot de vondsten genoteerd werden. Er werd ook getracht een ruwe datering te plakken op het materiaal. Indien een verfijning van deze datering mogelijk bleek, werd dit bij de opmerkingen toegevoegd.

Inventaris

Voor de inventaris wordt verwezen naar de bijlagen, waarin alle data per vondstnummer zijn verzameld.

Het gros van het ingezamelde vondstmateriaal bestaat uit aardewerkvondsten. Naast het aardewerk is ook bouwkeramiek, vuursteen, natuursteen en metaal gevonden.

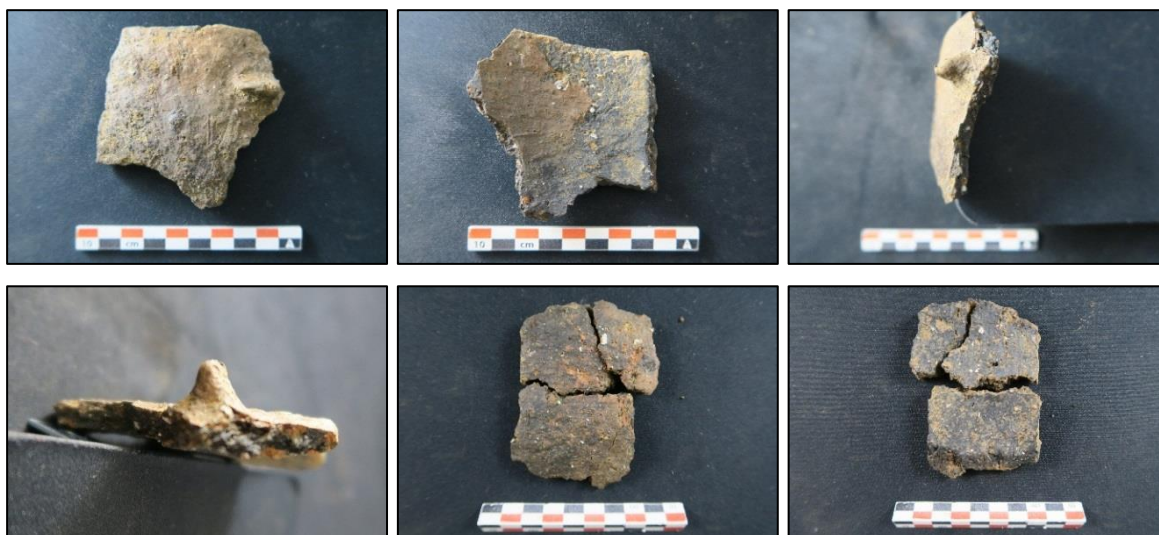
Bij het bouwceramiek zijn twee stukken van een *tegula* herkend (vnr 6 en 23). Twee stukken van één exemplaar zijn afkomstig van een tegel (vnr 27). De overige fragmenten konden niet worden toegewezen aan een vorm. De *tegulae* kunnen niet nauwer gedateerd worden dan vanaf de Romeinse periode.

Binnen het aardewerk zijn volgende aardewerkgroepen herkend: roodbakkend aardewerk, handgevormd aardewerk en steengoed.

Slechts een minderheid van het aardewerk is gedraaid, met name het roodbakkend aardewerk en het steengoed. Het roodbakkend aardewerk is in beide gevallen geglaazuurd aan één zijde en kan gedateerd worden van de 16^e tot 18^e eeuw (vnr 2 en 3). Het steengoedfragment betreft een oor met een datering van de 15^e tot 19^e eeuw (vnr 5).

Twee scherven binnen het handgevormd aardewerk kunnen op basis van baksel in de middeleeuwen gedateerd worden (vnr 13 en 14). De overige handgevormde scherven zijn ouder. De fragmenten uit vnr 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 17, 18 zijn op basis van de oppervlakkige kenmerken algemeen in de ijzertijd gedateerd. Er zijn geen diagnostische kenmerken die deze datering met zekerheid bevestigen. Het gaat om de verschralling (potgruis), de bakking (zacht tot hard), het baksel (gereduceerd), de oppervlaktebehandeling (verzorgd, ruw tot gepolijst) en de versiering (groeven en kamversiering) die een algemene datering in de ijzertijd vooropstellen.

De vnr 19 en 22 echter vertonen een ander soort handgevormd aardewerk. In beide vondstnummers is aardewerk aangetroffen waarvan de hoofdverschralling bestaat uit verbrande vuursteen. Hoewel in vnr 19 deze verschralling voorkomt op een vorm die ook in de ijzertijd gedateerd kan worden, wijst de verschralling mogelijk op een oudere datering. Bij een eerste raadpleging van de literatuur komen dit soort vormen inderdaad ook voor in het aardewerk van de Michelsbergcultuur/Groep van Spiere, maar mogelijk ook binnen de Deûle-Escaut groep.⁴⁸

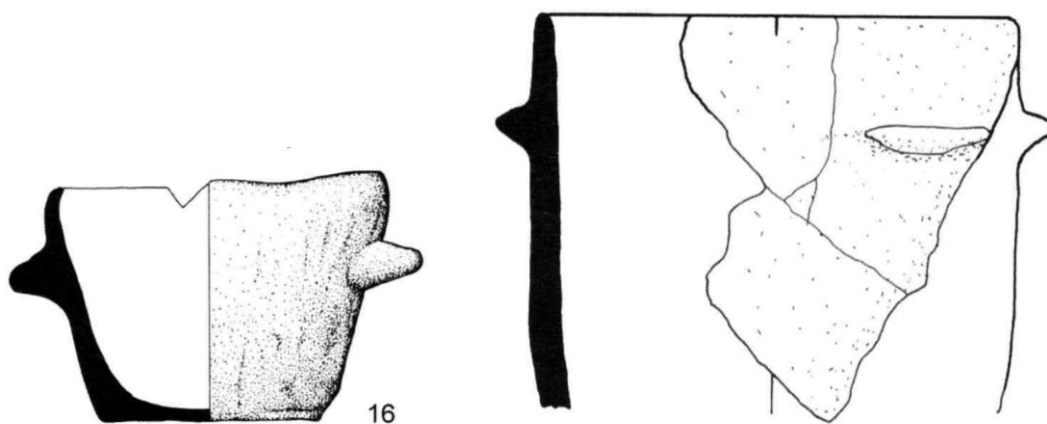


Figuur 14: Vormen en baksels uit vnr 19 en 22 (Foto door B. Vergauwen, 12122016)

⁴⁸ Met dank aan Simone Bloo en Erik Drenth.



*Figuur 15: Vergelijkbare vorm uit Breda Bierensweg, met een toewijzing aan de Michelsbergcultuur
(Foto aangeleverd door S. Bloo)*



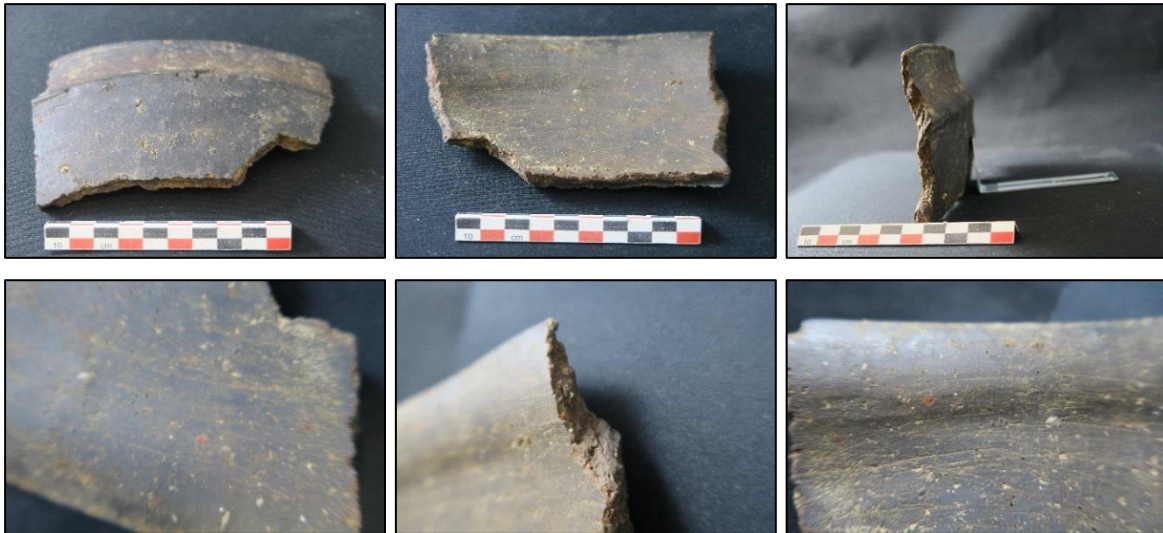
Figuur 16: Vergelijkbare vorm uit Houplin-Ancoisne (links) en Raillencourt-Sainte-olle Le Grand Camp (rechts), met een toewijzing aan de Deûle-l'Escaut groep (Martial et al. 2004, Fig. 2, 51; Fig. 7, 56)

In vnr 19 is eveneens een geknikte open schaal aangetroffen waarvan de vorm vergelijkbaar is met exemplaren aangetroffen te Kemmelberg.⁴⁹ Ook hier wijkt de verschraling echter af. De verschraling bestaat hier hoofdzakelijk uit minerale bestanddelen, zowel keitjes als gebroken materiaal. Slechts een minderheid kan geïdentificeerd worden als zijnde potgruis. Hoewel deze vorm eveneens lijkt voor te komen in de late ijzertijd, is deze ook opgemerkt in Michelsbergcultuurenssembles en aardewerk toegewezen aan de Deûle-Escaut groep.⁵⁰ Hier wordt deze een *Knickwandschussel* genoemd.⁵¹

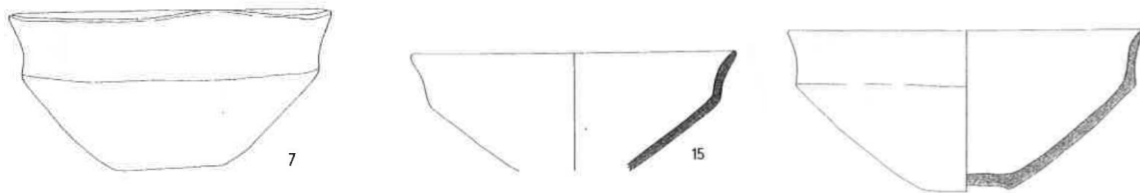
⁴⁹ Van Doorselaer et al. 1987.

⁵⁰ Met dank aan Simone Bloo en Erik Drenth.

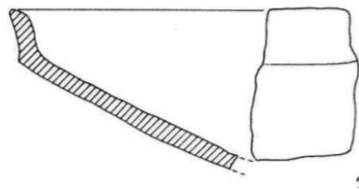
⁵¹ Met dank aan Bart Vanmontfort.



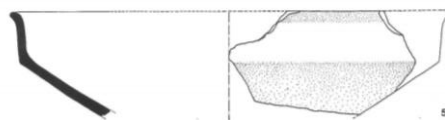
Figuur 17: Vorm en baksel van het tweede individu uit vnr 19 (Foto door B. Vergauwen, 12122016)



Figuur 18: Vergelijkbare vormen uit de Michelsbergcultuur: links Spiennes, midden Wiesbaden-Schierstein, rechts Untergrombach (Lünting 1968)



Figuur 19: Vergelijkbare vorm uit de Deûle-Escaut groep, gevonden te Annoeullin Rue Lavoisier (Martial et al. 2004, Fig. 10, 60).



Figuur 20: Vergelijkbare vorm uit de late ijzertijd, gevonden te Kemmelberg (Van Doorselaer et al. 1987, Fig. 12, 98)

Wat betreft het natuursteen gaat het om drie stukken vuursteen en een fragment natuursteen. Vnr 10 is een gebroken afslag, aangetroffen bij de aanleg van het vlak. Vnr 20 is een kling met cortex en gebruiksretouches, gevonden in S5002, bij het hierboven besproken aardewerk. Vnr 21 is een afslag van een geslepen bijl.



Figuur 21: De drie stukken vuursteen, van links naar rechts vnr 10, vnr 20 en vnr 21 (Foto door B. Vergauwen, 12122016)

Het fragment natuursteen is een stuk van een maalsteen, gemaakt uit een conglomeraatgesteente. De typerende groeven op het maalvlak zijn zichtbaar.

De metalen vondsten zijn beide gevonden in context, vnr 9 en vnr 18.

Vnr 9 is een selectie van lege hulzen die gevonden zijn in het schuttersputje S3006. Hier zijn vijf hulzen meegenomen gezien deze het meest compleet waren. Op basis van deze complete hulzen konden de afmetingen bepaald worden. De hulzen zijn 8 cm in diameter en 22,8 cm hoog. De bodemplaat waarop de huls is gelast, heeft een grotere diameter van 9 cm. De hulzen zijn gemaakt van ijzer, in tegenstelling tot het meer gangbare brons. Dit kan wijzen op een latere datering in de Wereldoorlog, wanneer de bronsvoorraad op dreigt te raken.



Figuur 22: De hulzen zoals aangetroffen in het veld (Foto door T. Dyselinck, 08122016)



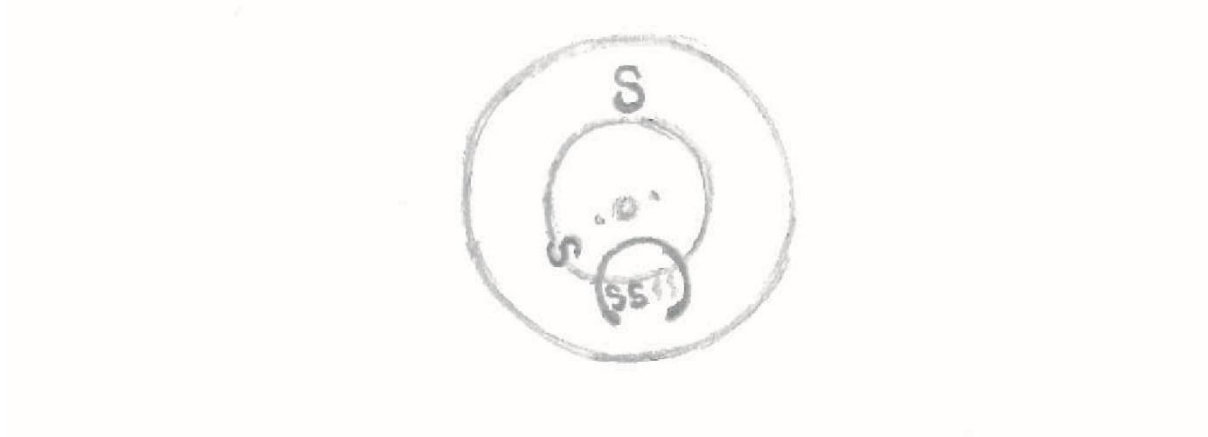
Figuur 23: De geselecteerde hulzen van vnr 9 (Foto door B. Vergauwen, 12122016)



Figuur 24: Detail van een huls (Foto door B. Vergauwen, 12122016)



Figuur 25: Detail van de slagpen: links twee met de markeringen, rechts en ongemarkeerd exemplaar (Foto door B. Vergauwen, 12122016)



Figuur 26: Schets van de markeringen op de slagpen (Tekening door B. Vergauwen, 12122016)

Aan de binnenzijde van twee van de hulzen zijn markeringen opgemerkt op de slagpen. Om deze in detail te bekijken, zijn deze hulzen ingekort. Het gaat om een S bovenin, een kleinere S linksonder, een kleine, niet volledig gesloten ronde cirkel onderin, met centraal SS en twee niet leesbare cijfers.

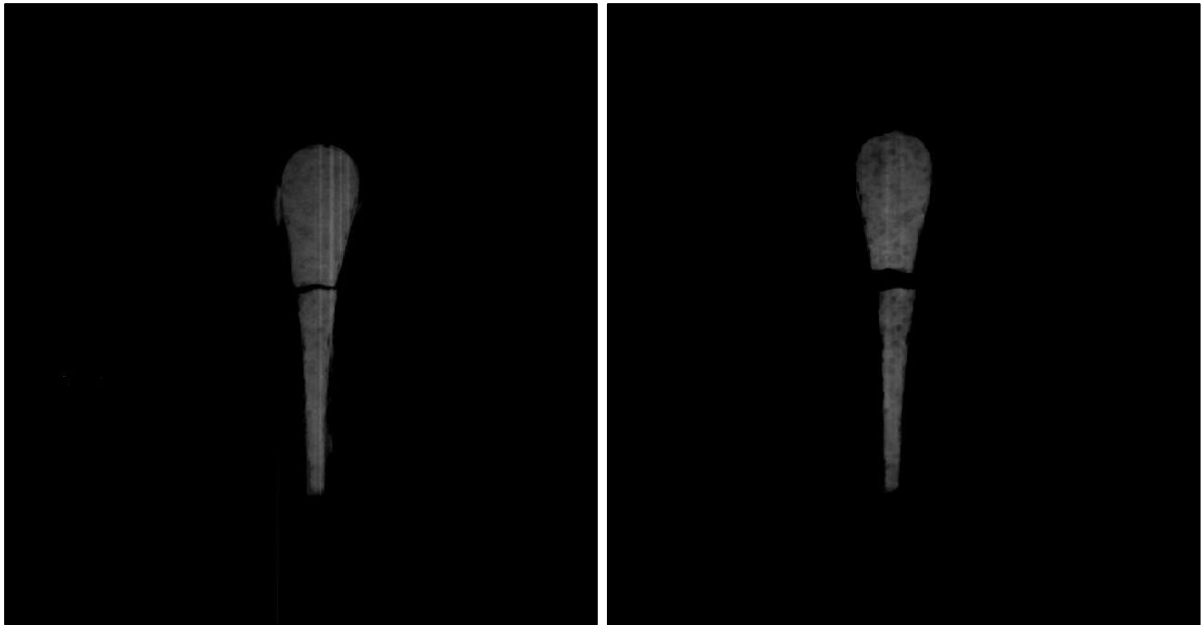
Vnr 18 is een tijdens de aanleg van het vlak gebroken voorwerp. De onderste helft, het staafje, is aangetroffen in S5002. Nadat is opgemerkt dat het recent was gebroken, is met de metaaldetector de tweede helft gezocht en gevonden op het stort. De onderste helft geeft een signaal van een ijzeren voorwerp, terwijl het kopje een hoger signaal geeft, zoals van een edelmetaal, vermoedelijk koper of brons.

Het voorwerp is 11 cm lang en heeft dus grotere kop dan steel. Op dit ogenblik wordt het voorwerp, in niet geconserveerd toestand, geïnterpreteerd als aspin. De pin wordt op de wagenas, buiten het wiel, aangebracht om ervoor te zorgen dat het wiel niet van de as draait.

Het voorwerp is geröntgend door J. Van Pelt en hierop is geen versiering opgemerkt, wel lijkt een kleine cirkel merkbaar op de kop. De verticale lijnen op de foto zijn geen lijnen van het voorwerp maar zijn afkomstig van het röntgenapparaat.



Figuur 27: De aspin van vnr 18, met rechts een detail van de breuk (Foto door R. Bakx, 12122016)



Figuur 28: De röntgenfoto's van de aspin (vnr 18) (Foto door J. Van Pelt, 10122016)

Conservatie en behandeling

De mogelijke aspin heeft verdere behandeling nodig om bewaring voor de toekomst mogelijk te maken. De manier waarop dit kan gebeuren worden verder behandeld in 3.3.4. De passieve conservering werd reeds toegepast.

Potentieel op kenniswinst

Het handgevormd aardewerk uit S5002 is uitzonderlijk. Indien het hier wel degelijk gaat om aardewerk behorende tot de Michelsbergcultuur/Groep van Spiere en/of Deûle-Escaut groep, is dit één van de eerste vondsten in de streek. Hiervoor zou het materiaal door een specialist bekeken moeten worden om deze vondst in een ruimer perspectief te kunnen plaatsen. De aanwezigheid van dit soort materiaal geeft tevens een aanwijzing voor bewoning uit deze periode in deze regio. Dit levert tevens informatie over sitekeuze gerelateerd aan landschap.

De aspin uit vnr 18 is eveneens een uitzonderlijke vondst. Dergelijke aspinnen worden hoofdzakelijk teruggevonden in funeraire contexten, en dan voornamelijk in wagengraven. Dergelijke graven zijn cultureel gebonden en komen in de regio van het plangebied niet voor. De dichtstbijzijnde vondst van een dergelijke aspin is die uit een afvallaag van de Kemmelberg. De aspin van Deinze lijkt echter eenvoudiger in uitvoering, maar dit zal maar blijken na conservatie. Daarna zou de aspin door een specialist bekeken kunnen worden om type, herkomst en datering te achterhalen.

De hulzen uit het schuttersputje lijken te wijzen op een late datering in de Tweede Wereldoorlog. Gezien de materie, de vorm en de markeringen op de slagpen kan hier meer informatie uit gehaald worden die de context kan plaatsen in de ruimere evolutie van Wereldoorlog in deze streek.

Bij eventueel vervolgonderzoek kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden aan de hand van het materiaal.

Wat betreft de handgevormde scherven uit S5002 zijn tal van onderzoeksvragen geformuleerd door Bart Vanmontfort in het kader van de workshop handgevormd aardewerk in 2016:

- Kan de herkomst van het aardewerk achterhaald worden? Gaat het om lokale productie of het resultaat van uitwisseling?

- Kan de herkomst van de grondstoffen achterhaald worden, door middel van petrografie of chemische analyse?
- Wat is de culturele of chronologische betekenis van variatie in morfologie, decoratie of technologie, tussen de scherven onderling maar ook ruimer bekeken?
- Is er een interne chronologie op te maken of horen de scherven binnen eenzelfde chronologisch kader?
- Geven de scherven informatie over de productieketen, met name klei/pasta, magering, opbouw, oppervlakteafwerking, bakking?
- Kan het gebruik nog achterhaald worden? is er nog residu aanwezig op de scherven of in de scherven (chemisch)
- Is een koolstofdatering mogelijk op het aardewerk? Zo ja, wat geeft deze als resultaat?

Wat betreft de aspin van vnr 18:

- Gaat het om een aspin of eerder om een ander type voorwerp?
- Kan het voorwerp tot een typologie toegewezen worden en is hier een datering aan te koppelen?
- Wat kan gezegd worden van het type context waarin deze vondsten worden gedaan en de betekenis van de site?
- Wat zijn de implicaties voor vondsten in de ruimere omgeving van het plangebied?

Wat betreft de hulzen uit het schuttersputje:

- Kan er op basis van vorm, materie en markeringen meer informatie gehaald worden over de datering en oorsprong van de vondsten in het schuttersputje?
- Is deze vondst te plaatsen in de ruimere chronologie van de activiteiten te Deinze in de Tweede Wereldoorlog?

3.3.3 Stalen

Er zijn geen stalen genomen tijdens het onderzoek.

3.3.4 Conservatie

Evaluatie opgemaakt door Natalie Cleeren, conservator.

OBJECT & materiaal

IJzeren pin, mogelijk aspin. De pin bevat mogelijk een ander metaal dan enkel ijzer. Dit kan duidelijk worden tijdens het reinigen van de vondst. De röntgenfoto geeft hierover geen uitsluitsel.

BEWAARTOESTAND

Het object is vrij beperkt en oppervlakkig gecorrodeerd waarbij de originele vorm van het object goed bewaard bleef in de corrosielagen.

De pin is gebroken in twee delen en vertoont duidelijke tekenen van actieve post-opgravingscorrosie: wanneer een archeologisch object wordt opgegraven zullen de beschermende corrosielagen lichtjes barsten en krijgt zuurstof toegang tot de kern van het object. Door de aanwezigheid van zuren (zoals chloriden) in het object en de aanwezigheid van voldoende vocht, start een erg agressief corrosieproces. IJzerchloriden worden gevormd in de kern van het object. De gevormde mineralen zijn grote kristallen die de bovenliggende passieve corrosie lagen wegduwen en doen afschilferen.

CONSERVATIESTRATEGIE

Passieve conservering:

Het object dient verder bewaard te worden in een luchtdichte doos met ultra droog klimaat. Dit wordt bekomen door toevoeging van vocht absorberende silicagel korrels. Dit droge klimaat vertraagt het corrosieproces maar zal het niet volledig stopzetten.

Het object dient verpakt te worden in een doorprikt PE-minigripzakje, eventueel met ondersteuning van PE-schuimfolie. Het vondstenkaartjes wordt bewaard in een afzonderlijk PE-minigripzakje (niet doorprikt) en bij de vondst gevoegd.

Deze verpakkingswijze kan uitgevoerd worden door de archeoloog.

Actieve conservering:

Gezien de sporen van actieve corrosie dient het object een actieve stabiliseringsbehandeling te ondergaan. Hierbij wordt het object gedurende een periode van minimaal 6 maanden ontzout. Het object wordt in opeenvolgende, verwarmde (50°C) baden met natriumsulfiet geplaatst waarbij door een chemische reactie met deze alkalische vloeistof, de chloriden uit het ijzer worden verwijderd. Wanneer wordt vastgesteld dat er geen chloriden meer vrijkomen uit het object, wordt de behandeling beëindigd en wordt het object verder afgeschermd van zuurstof en vocht d.m.v. een bescherm laag van 20% Paraloid B72 (in aceton/ethanol).

Deze behandeling wordt uitgevoerd door een conservator.

Reinigen: het reinigen van een archeologisch ijzeren object houdt in dat de corrosie laag wordt verwijderd tot men op het niveau van het originele oppervlak terechtkomt. Ook wanneer alle metallisch ijzer is verdwenen, blijft de originele vorm van het object bewaard in de corrosielagen. Dit oppervlak wordt vrijgemaakt door de corrosielagen weg te nemen met een dremel met fijne diamantfrees. Ook dit werk wordt uitgevoerd door een conservator.

Verlijmen: het object is in twee delen gebroken en wordt best verlijmd met Paraloid B72, 40% in aceton/ethanol, een inerte, zuurvrije en omkeerbare lijm voor archeologische objecten. Dit wordt uitgevoerd door de conservator.

Verpakken: na behandeling wordt het object opnieuw verpakt in een 100% luchtdichte doos met silica gel korrels om het risico op hernieuwde corrosie verder te minimaliseren.

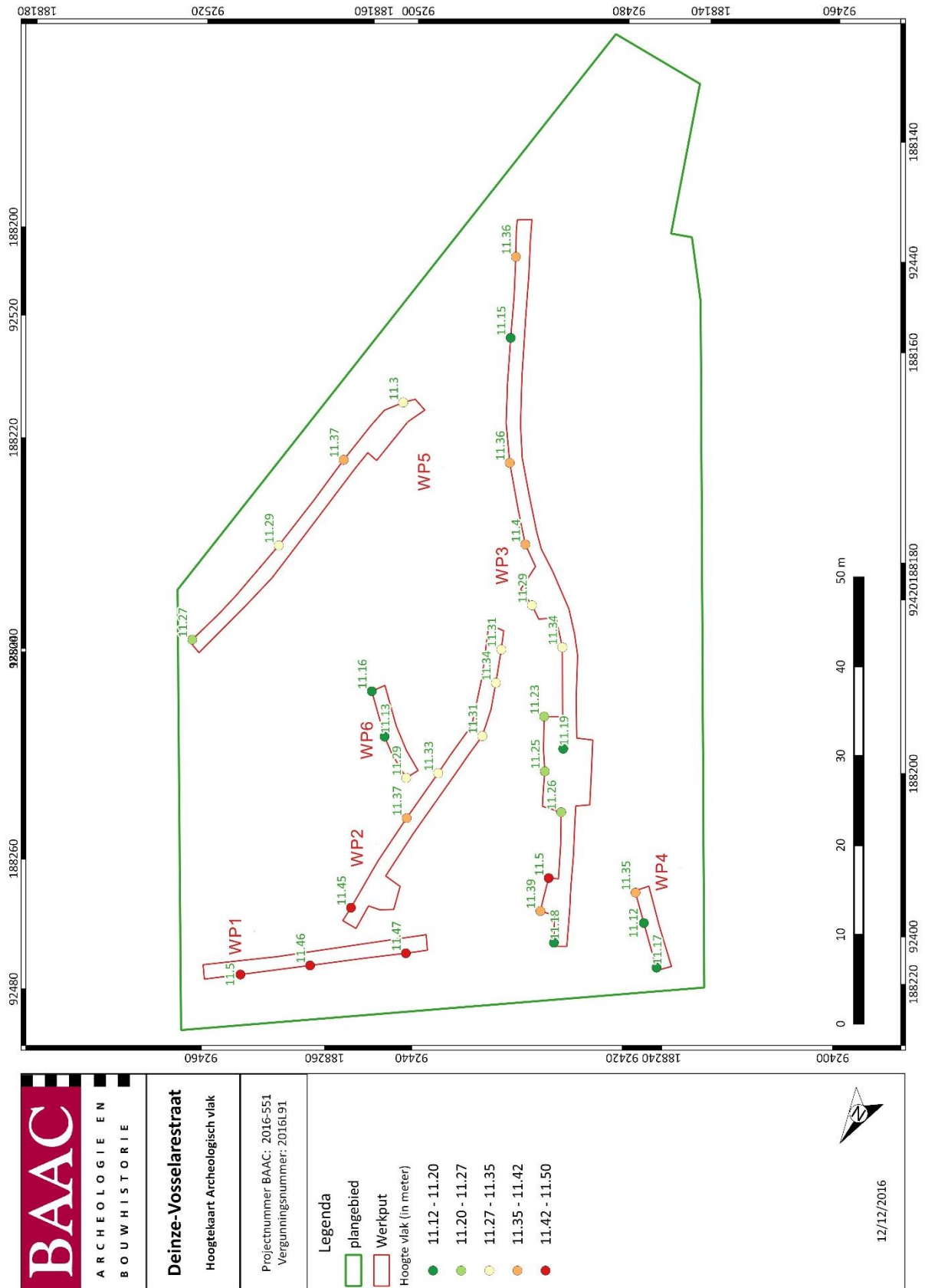
Documenteren: elke actieve conserveringsbehandeling wordt gedocumenteerd waarbij de uitgevoerde behandelingen en gebruikte producten worden beschreven en er een foto voor en na behandeling wordt toegevoegd aan het dossier.

3.3.5 Sporen en structuren**3.3.5.1 Manifestatie archeologische site aan huidig oppervlak**

Er werden geen archeologische sites aan het huidige oppervlak aangetroffen.

3.3.5.2 Stratigrafie van de site

De antropogene stratigrafie van de site bestond uit slechts één relevant (leesbaar) archeologisch niveau, net onder de verschillende A-horizonten. Dit was gelegen op een hoogte van 11,12 – 11,50 m +TAW, steeds ongeveer 60 - 80 cm onder het maaiveld, wat is gemeten tussen 11,96 – 12,40 m +TAW.



Plan 28: Vlakhoogtes (1:1; digitaal; 12122016)



BAAC
ARCHEOLOGIE EN
BOUWHISTORIE

Deinze-Vosselarestraat
Allesporenkaart

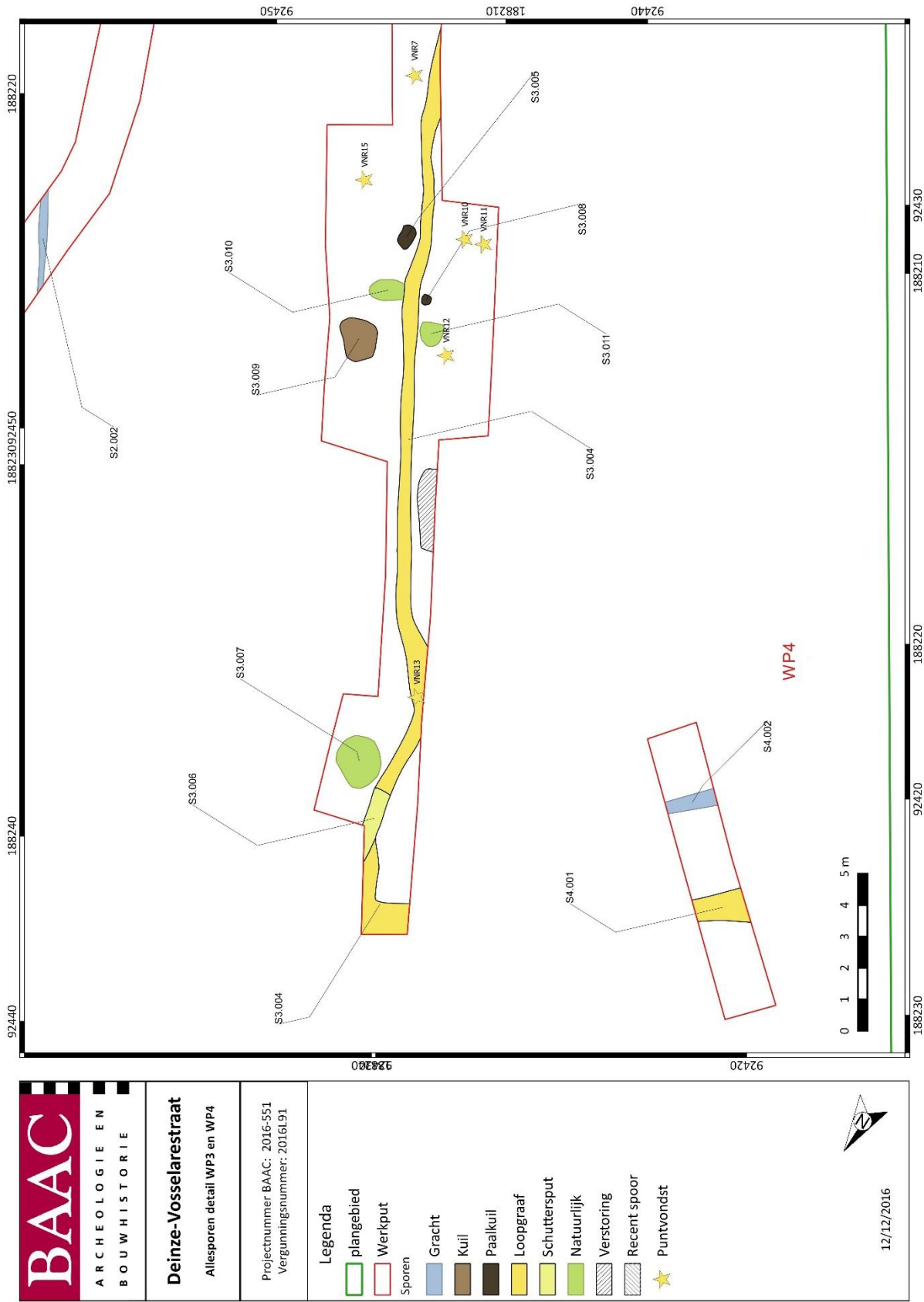
Projectnummer BAAC: 2016-551
Vergunningnummer: 2016L91

Legenda

- plangebied
- Werkput
- Sporen
- Gracht
- Kuil
- Paalkuil
- Loopgraaf
- Schuttersput
- Natuurlijk
- Verstoring
- Recent spoor
- Puntvondst

12/12/2016

Plan 30: Allesporenkaart (1:1; digitaal; 12122016)



Plan 31: Uitsnede allesporenkaart, ter hoogte van werkput 3 en 4 (1:1; digitaal; 12122016)

3.3.5.2 Harrismatrix van complexe stratigrafie en complexe spoorcombinaties

Niet van toepassing.

3.3.5.3 Beschrijving sporenbestand

Er zijn verspreid over de zes proefsleuven 18 sporen aangeduid.

Tabel 3: Aantallen naar aard spoor

Aard spoor	aantal
Natuurlijk (VSN)	2
Greppel (GR)	6
Paalkuil (PK)	2
Onderkant (OK)	2
Recent (REC)	1
Schuttersput	1
Loopgraaf	2
Boomplantgat (BPG)	2

De natuurlijke verstoringen, S3010 en S3011, zijn beide concentraties van natuurlijke bioturbaties zoals wormengangen en mollengangen die in het vlak een antropogeen spoor leken te zijn. Beide zijn gecoupeerd waarna het natuurlijke karakter duidelijk werd.

De zes greppels zijn, met één uitzondering, allen zeer smalle lineaire verkleuringen, waarvan wordt vermoed dat het gaat om de onderkant van greppels. Deze verkleuringen zijn in alle gevallen sterk gevlekt en getuigen in grote mate van bioturbatie. De diepte van het aangelegd vlak en de bodemopbouw op locatie (zie 3.3.6.2) doen vermoeden dat deze greppels op een hoger niveau reeds lang zijn opgenomen in de bouwvoor.

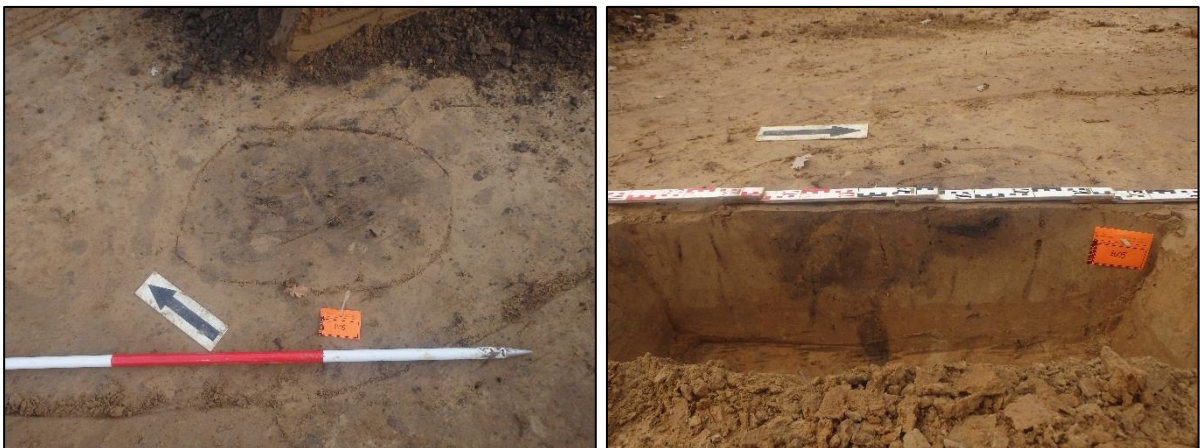
Eén greppel, S3003, is breder in het vlak (1 m) en is afgetekend met een ijzeraanrijking aan de rand. Deze greppel verdwijnt echter vrij plots in het aangelegde kijkvenster, waaruit duidelijk blijkt dat ook deze zeer ondiep is bewaard.



Figuur 29: Vlakfoto S3003, met bovenaan de ijzeraanrijking (Foto door T. Dyselinck, 08122016)

De twee paalkuilen bevinden zich beide ter hoogte van het grote kijkvenster in proefsleuf 3. Het is naar aanleiding van de vondst van S3005 dat dit kijkvenster is aangelegd. Het spoor tekende zich donkerder af, met een vage aflijning en sterk gevlekt karakter door de vele bioturbaties. In het vlak waren reeds enkele scherven opgemerkt en verzameld. Bij couperen is gebleken dat dit spoor mogelijk twee vullingen bevat. Het initiële paalkuiltje is later vergraven door een ondieper kuiltje, mogelijk de uitgraafkuil. Doordat het spoor ondiep is bewaard is de relatie tussen beide vullingen onduidelijk en is het eveneens moeilijk in te schatten wat de tweede vergraving betekent. Het is in deze tweede vergraving dat het vondstmateriaal is verzameld (vnr 8 en 16).

De tweede paalkuil, S3008, bevond zich op een afstand van 2 m van S3005. Dit spoor tekende zich in het vlak ook vrij duidelijk af, met een eerder scherpe aflijning. In de coupe bleek het een vierkant bakje te vertonen, met een enkele vulling.



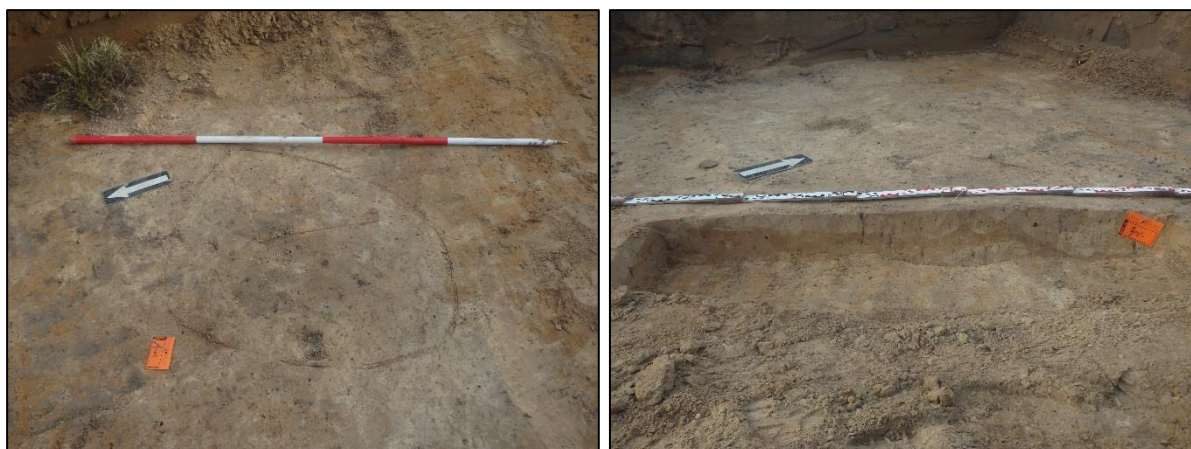
Figuur 30: Vlakfoto en coupefoto van S3005 (Foto door T. Dyselinck, 08122016)



Figuur 31: Vlakfoto en coupefoto van S3008 (Foto door T. Dyselinck, 08122016)

Een ander spoor in het kijkvenster van proefsleuf 3, S3009, is gecoupeerd en bleek enkel nog een onderkantje te zijn. Hierdoor is dit spoor ook niet verder naar aard geïnterpreteerd.

Ook van S5002 was enkel nog de basis bewaard. Dit spoor tekende zich zeer vaag af als een verzameling van vlekken. Aangezien hier bij de aanleg van het vlak achtereenvolgens een grote scherf aardewerk, met eronder het metalen voorwerp en eronder de vuurstenen kling zijn aangetroffen, is dit als een spoor ingetekend en gedocumenteerd. In de coupe is een diepte van 4 cm genoteerd, hoewel de sterke bioturbatie voor interpretatiemoeilijkheden zorgde. Het feit ook dat het aardewerk en metalen vondst wat betreft datering niet lijken overeen te komen, zou kunnen wijzen op een sterk gebioturbeerde context, mogelijk met een palimpsest aan vondsten, zoals bv. een boomval.



Figuur 32: Vlakfoto en coupefoto van S5002 (Foto door T. Dyselinck, 08122016)

Het spoor in de putwand van proefsleuf 1, S1001, is als recent beschreven gezien dit spoor reeds van hogerop zichtbaar was bij de aanleg van het vlak. Het spoor is niet verder onderzocht.

In proefsleuf 3 tekende zich halfweg een lineair, maar niet recht spoor af waarin ter hoogte van het kijkvenster lege kanonskogelhulzen werden aangetroffen. Dit schuttersputje tekende zich scherper af dan de loopgraaf, waardoor hier de loopgraaf pas bij opschaven kon bijgetekend worden. naar aanleiding van de vondst van het schuttersputje is hier een kijkvenster aangelegd waarin een boomaanplantkuil is aangetroffen.

De loopgraaf maakte in het noorden van de proefsleuf, voorbij het schuttersputje, een haakse bocht en lijkt zijn pad te vervolgen in proefsleuf 4, waar S4001 zich met enige moeite liet aftekenen. Dit spoor was vooral duidelijk in het profiel, maar minder in het vlak. De loopgraaf meet in totaal 28,5 m in

noordelijke richting en vermoedelijk zo'n 17 m in westelijke richting. In de coupe bleek de loopgraaf slechts ondiep bewaard: 12 cm

Het schuttersputje is duidelijk gegraven in de loopgraaf, getuige de oversnijding merkbaar op Figuur 34. Voor zover dit kon worden gedocumenteerd meet het putje 55 op 230 cm. In de coupe bleek het nog 46 cm onder het vlak bewaard, waarbij de noordelijke zijde net iets dieper was ingegraven. De onderkant van de bodem bevatte een dun laagje donkerder humeuzer materiaal. Hierboven zijn de lege hulzen geplaatst, op een eerder willekeurige manier.



Figuur 33: Vlakfoto en coupefoto van S3004 (Foto door T. Dyselinck, 08122016)



Figuur 34: Vlakfoto en gedeeltelijke coupefoto van S3006 (Foto door T. Dyselinck, 08122016)

Twee sporen zijn als boomaanplantkuilen beschreven, zijnde kuilen die worden gegraven om een boom of struik aan te planten of uit te graven. Het betreft de sporen S2001 en S3007.

3.3.6 Assessment onderzoeksterrein

3.3.6.1 Landschappelijke en aardkundige situering

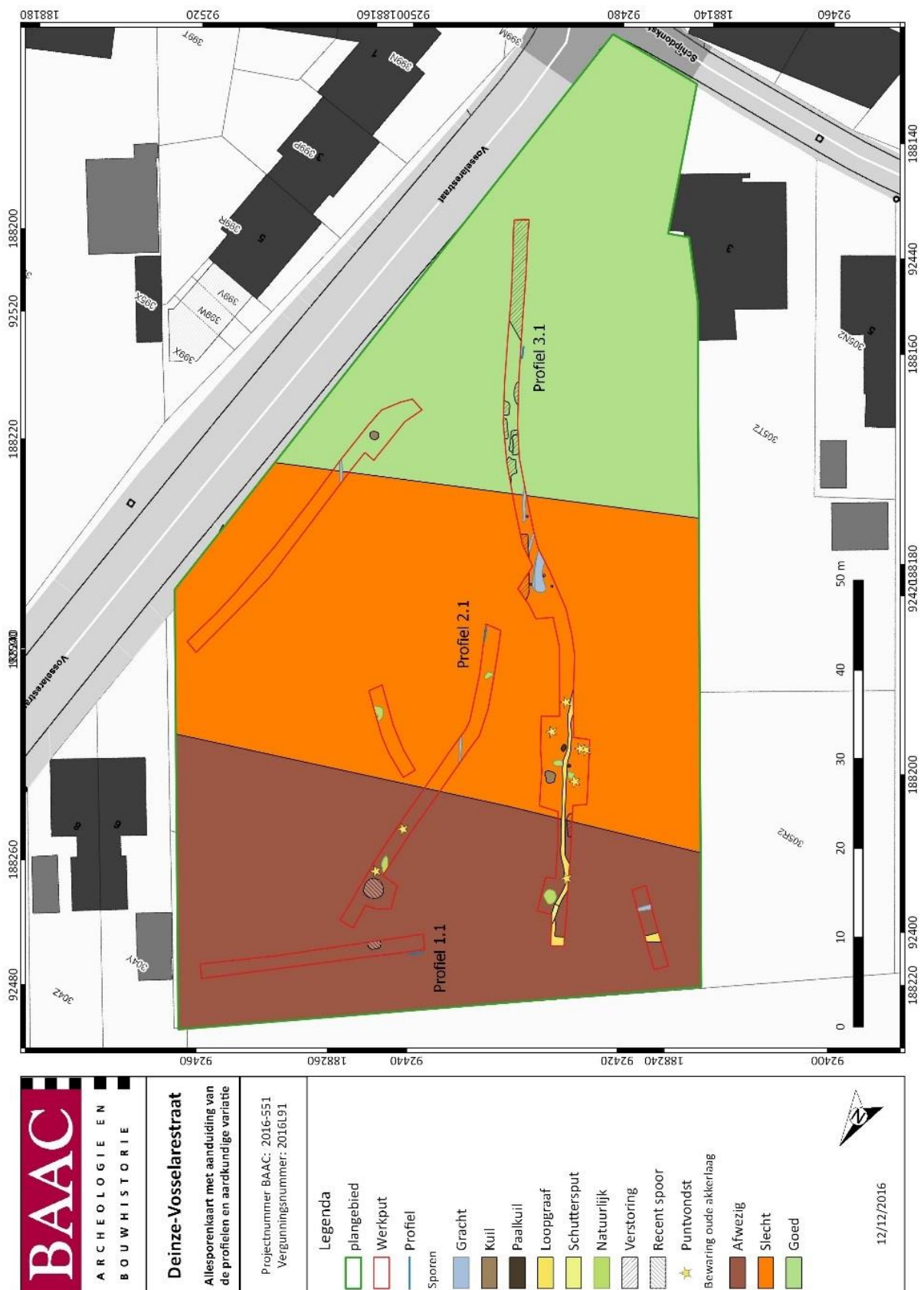
Zie 1.2.2.1.

3.3.6.2 Bodem, paleolandschap en referentieprofielen

Zie 1.2.2.1.

Er werden gedurende het onderzoek drie bodemprofielen geplaatst. Deze werden verspreid over het plangebied geplaatst, teneinde een zo representatief mogelijk beeld te bekomen van de bodemkundige opbouw en aardkundige variatie binnen het plangebied. Alle profielen werden gefotografeerd. Twee profielen werden geselecteerd als referentieprofiel en volledig beschreven conform de *FAO guidelines for soil description*, de richtlijnen van Databank Ondergrond Vlaanderen en de Code van Goede Praktijk. De aangetroffen bodems werden gedetermineerd conform het Belgisch bodemclassificatiesysteem.

Alle profielen vertonen een gelijkaardige opbouw. Er werden echter twee referentieprofielen geregistreerd aangezien in sommige delen van het plangebied mogelijk ook een oude akkerlaag aanwezig was.



Plan 32: Overzichtsplan van alle profielputten en de variatie in aardkundige opbouw (1:1; digitaal; 08112016).

De bodem ter hoogte van het plangebied bestaat steeds uit een dik humeus dek bovenop de onverstoorde moederbodem (Figuur 35). Het humeuze dek is opgebouwd uit meerdere lagen. Tot ca. 28 cm onder het maaiveld is een recente bouwvoor aanwezig (Aap-horizont). Deze is donkerbruingrijs, fijn zandig (Z) en sterk humeus. Ze bevat talloze wortels van het gras en de bomen die erboven op groeien. Hieronder bevindt zich een bruine, matig fijn lemig zandige (S) en zwak humeuze Aa-horizont die nog enkele plantenwortels bevat. Deze is niet zeer duidelijk waar te nemen en ontbreekt ook in de profielen 2.1 en 3.1. Op ca. 35 cm onder het maaiveld gaat deze laag over in een iets donkerdere Aa-horizont die grotendeels dezelfde kenmerken vertoont. In de onderste helft van deze laag kan steeds een humeus bandje met baksteenspikkels en natuursteen waargenomen worden. De onderkant van deze laag wordt bereikt op ca. 90 cm onder het maaiveld. Op enkele plaatsen in het plangebied kan hieronder nog een zeer zwak humeuze, lichtbruine laag waargenomen worden. Deze is duidelijk te zien in profiel 3.1 en heeft hier een dikte van ca. 20 cm (Figuur 35 rechts). In profiel 1.1 is ze afwezig en in profiel 2.1 is ze zeer slecht bewaard. De laag is lemig zandig (S) en kalkloos. Mogelijk betreft het hier een zeer oude akkerlaag die door de latere landbouwactiviteiten deels tot volledig verdwenen is (Apb-horizont). Alle lagen in het humeuze dek zijn kalkloos en matig gebioturbeerd. In het oosten van het plangebied is het humeuze dek verstoord en bestaat deze volledig of gedeeltelijk uit puinpakketten (bijvoorbeeld de bovenste Aa-horizont in profiel 3.1).

Onder het humeuze dek (de diepte is afhankelijk van het al dan niet voorkomen van de oude akkerlaag) kan de moederbodem waargenomen worden (Cg-horizont). Het humeuze dek is er door matige bioturbatie gedeeltelijk mee vermengd, maar niet voldoende om echt te spreken van een A/C-horizont. De moederbodem is oranjebruin geoxideerd en fijn kleig zandig (Se) maar bevat ook lichtere, gereduceerde sublagen en vlekken die lemig zandig (S) tot zandig (Z) zijn. Het verschil in textuur tussen de matrix en de vlekken/sublagen is de oorzaak van deze gleyverschijnselen. Verder is de moederbodem kalkloos en bevat ze enkele mangaanspikkels en plantenwortels.



Figuur 35: Foto van de profielen 1.1 (links) en 3.1 (rechts) met aanduiding van de bodemhorizonten.

3.3.6.3 Historiek

Zie 1.2.2.2.

3.3.6.4 Archeologisch kader

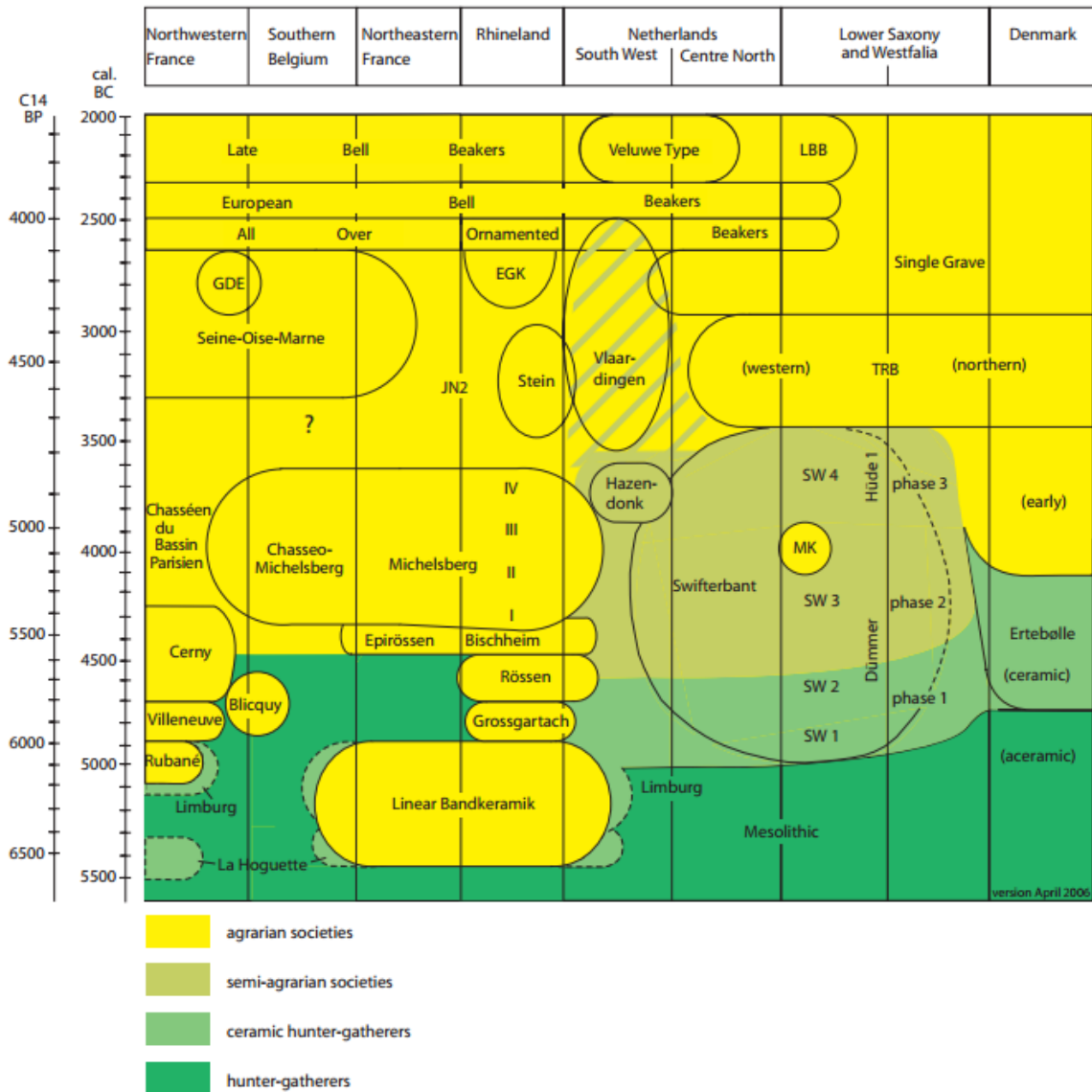
Zie 1.2.2.4.

3.3.6.5 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Datering en interpretatie archeologisch ensemble

Tijdens het vooronderzoek met ingreep in de bodem zijn antropogene sporen aangetroffen die vermoedelijk terug te brengen zijn tot drie verschillende occupaties.

De oudste en meest enigmatische occupatie lijkt terug te gaan tot het neolithicum. Hiervan is in een sterk gebioturbeerde en ondiepe context wat aardewerk teruggevonden en mogelijk kunnen ook de vuursteenvondsten aan deze periode toegewezen worden. De precieze datering van dit materiaal is nog onduidelijk, mogelijkheden zijn de Michelsbergcultuur/groep van Spiere en de groep Deûle-Escout, uit het midden- tot laat neolithicum.



Figuur 36: Schema neolithische culturen per regio (Louwe Kooijmans 2006, Fig. 27.15, 512).

Indien het gaat om materiaal uit de Michelsbergcultuur/Groep van Spiere kan dit verdere duiding geven over de verspreiding van deze culturele groep binnen Vlaanderen. Op dit moment is het spreidingsbeeld nog zeer diffuus en hierdoor weinig duidend. Neolitische vondsten zijn veelvoorkomend, maar een nadere culturele en/of chronologische duiding is zelden mogelijk. Vaak gaat het namelijk om een handvol weinig zeggende vuursteenartefacten en ontbreekt het aan aardewerk waarbij een culturele toewijzing wel mogelijk is. Het staat vast dat de Michelsbergcultuur/Groep van Spiere doorheen geheel Vlaanderen mag verwacht worden.

Indien het gaat om aardewerk dat hoort bij de Deûle-Escaut groep valt de vondst binnen het algemeen verwachtingspatroon van deze cultuur. Locaties langs waterlopen worden specifiek uitgekozen als woonlocatie. In vergelijking met de Michelsbergcultuur/Groep van Spiere is de aanwezigheid van deze groep in Vlaanderen nog zeer slecht gekend. Het gaat om nog geen handvol vindplaatsen (o.a. Waardamme, Hertsberge en Uitbergen).

In de huidige stand van zaken wordt vermoed dat, in tegenstelling tot de veeleer zuidelijk aangetroffen sites (in de leemstreek), de culturen hier een belangrijk lokale input hadden die voor variatie zorgde in

het vondstensemble. De kennis hieromtrent is gezien de schaarsheid aan informatie nog gefragmenteerd en incompleet.⁵²

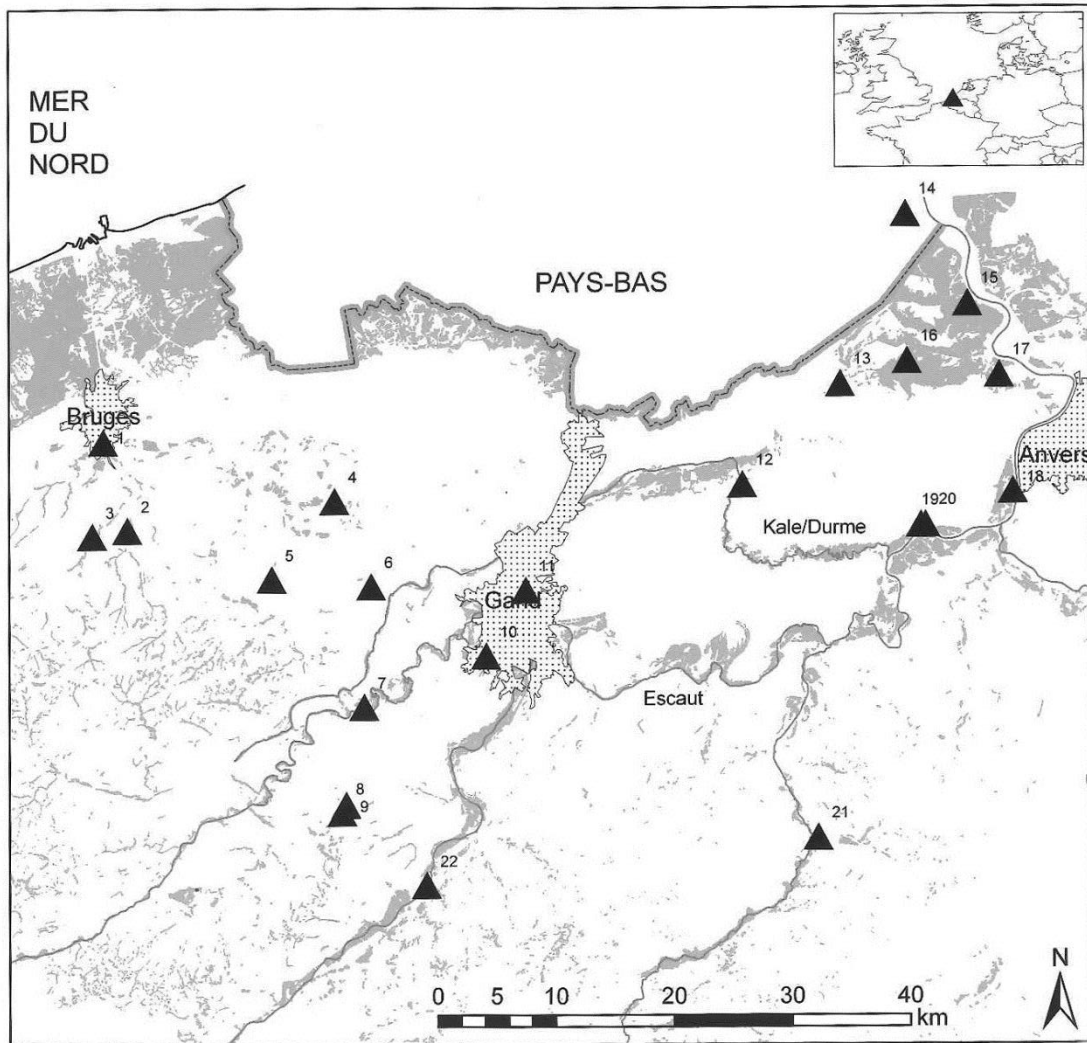


Fig. 1 - Localisation de la région d'étude avec la position des sites mentionnés dans le texte. En gris (A) l'extension des sédiments alluviaux/marins.

MB = Michelsberg / groupe de Spiere ; CC = Culture cordée ; DE = Deûle-Escaut ; CF = Campaniforme

- | | |
|--|-----------------------------------|
| 1. Brugge "Willemstraat" (CF) | 12. Eksaarde "Fondatie" (MB?) |
| 2. Hertsberge "Papenvijvers 3" (DE) | 13. Sint-Gillis-Waas (MB?) |
| 3. Waardamme "Vijvers" (DE) | 14. Saeftinge (MB) |
| 4. Ussel "Wagemakersbeek" (MB?) | 15. Doel "Deurganckdok" (MB) |
| 5. Aalter "Stratem" (MB?) | 16. Verrebroek "Aven Akkers" (MB) |
| 6. Hansbeke "Voordestraat" (CF) | 17. Melsele "Hof ten Damme" (MB) |
| 7. Deinze "Aquafin" (CC) | 18. Bazel (MB) |
| 8. Kruishoutem "Wijkhuis" (CF) | 19. Temse "Velle" (CF) |
| 9. Kruishoutem "Kapellekouter" (CF) | 20. Temse "Krekel" (CF) |
| 10. Sint-Denijs-Westrem "Flanders Expo" (CF) | 21. Teralfene (CF) |
| 11. Gent "Port-Arthur" (MB?) | 22. Ename "Stuw" |

Figuur 37: Verspreiding neolithische culturen in de regio van zandig Vlaanderen tussen Noordzee en Schelde (Crombé et al. 2011, Fig. 1, 104).

Een tweede periode die is aangetroffen, zowel in sporen als in vondsten, betreft de ijzertijd. De ondiep bewaarde paalkuiltjes zijn op basis van het vondstmateriaal aan deze periode toe te wijzen. Dit zou

⁵² Crombé et al. 2011, 103-113, pers. comm. Y. Perdaen.

impliceren dat de locatie ook in deze periode voor activiteiten was uitgekozen. Mogelijk zijn de twee paalkuilen het restant van een opslagstructuur, wat wijst op akkerbouw en veeteelt in de onmiddellijke omgeving. Een woonerf hoeft dan niet al te ver gezocht te worden. Het is niet onlogisch om op een dergelijke locatie sporen uit deze periode te verwachten. De locatie op de grens van een hoge rug, later de middeleeuwse kouter, en de lager gelegen vallei van de meanderende Leie zijn uitermate geschikt voor de exploitatie in de ijzertijd, waar geschikte gronden voor landbouw daar ook voor werden gebruikt en alle andere gronden werden gebruikt voor veeteelt, opslag, pluk en verzamelen, begraving, en bewoning. En dit in een roterend systeem waarbij telkens een nieuwe locatie werd ingepalmd na het verlaten van de oude. Volgens het bureauonderzoek was in de ruime regio reeds eerder ijzertijdoccupatie geattesteerd. Het is opvallend hoe de sporen en vondsten zich op dit ogenblik duidelijk richten op de meanderende valleien.

De vondst van een aspin, weliswaar in een dubieuze context, is uitzonderlijk en stamt vermoedelijk eveneens uit deze periode. Het is onduidelijk of de vondst een implicatie geeft naar het type site dat hier mag verwacht worden. Aspinnen worden veelal in grafcontexten, met name wagengraven, aangetroffen. Wagengraven zijn zeer uitzonderlijk, waarbij ze in Wallonië of meer naar het oosten gelinkt worden aan bepaalde culturen. Nabij Deinze zijn geen vondsten gekend. De meest nabije vondst is die uit de Kemmelberg. Verdere determinatie dient hier meer uitsluitsel te brengen voordat verregaande interpretaties worden gegeven.

Een laatste periode waarvan activiteit is aangetroffen in het plangebied betreft de Tweede Wereldoorlog, met name een loopgraaf waarin een schuttersputje lijkt gegraven waarin tal van lege hulzen zijn gedeponerd. Deze vondsten waren te verwachten gezien de intense activiteit rond het Schipdonkkanaal in deze periode. Tijdens bijna alle opgravingen in de regio zijn sporen aangetroffen uit deze periode. Het precies toewijzen van de vondsten en sporen aan een specifieke gebeurtenis of nationaliteit is nog niet mogelijk. Hiervoor is uitgebreid literatuur- en archiefonderzoek noodzakelijk, gecombineerd met de studie van luchtfotografische gegevens.



3.3.6.6 Verklaring ontbreken archeologische ensemble

De verwachting van steentijd was na het booronderzoek naar beneden bijgesteld gezien geen intact bodemprofiel was gedocumenteerd. Het is daarom uitzonderlijk dat nog een -weliswaar moeilijk te interpreteren- context is aangetroffen met waarschijnlijk neolithisch aardewerk. Er zijn bovendien nog een drietal losse vuursteenvondsten gedaan, mogelijk uit dezelfde periode. Andere sporen of contexten hoeven niet verwacht te worden gezien de historie van het plangebied.

Het is heel goed mogelijk dat bepaalde periodes ontbreken in het plangebied, terwijl ze er eventueel wel waren. Denk hierbij aan de Romeinse periode of middeleeuwen. Het terrein is gedurende een lange periode, vermoedelijk reeds sinds de ijzertijd, af en aan als landbouwgebied in gebruik geweest. Dit zorgt voor een intense ploegactiviteit, die doorheen de tijd steeds dieper ging door verbeterde technieken. Ondiep ingegraven structuren, zoals paalkuilen, zijn hierdoor geheel of gedeeltelijk opgenomen in de bovengrond. De intense bioturbatie heeft bovendien de originele bodem sterk aangetast waardoor sporen die niet zijn opgenomen in het bodemprofiel slecht leesbaar zijn.

3.3.6.7 Confrontatie resultaten eerder vooronderzoek

Aardkundige bevindingen

Het onderzoek van de profielen bevestigt voor een groot deel de resultaten van de eerder uitgevoerde boringen.⁵³

Ook bij de boringen werd een dik humeus, antropogeen dek waargenomen dat gelaagd is. Deze humeuze lagen werden geleidelijk aan opgebracht om landbouwkundige redenen. De wisseling van textuur binnen het humeuze dek, die niet alleen in boring 3 maar ook in de profielen werd waargenomen, wijst vermoedelijk op verschillende herkomstgebieden van het opgebrachte materiaal. Er mag aangenomen worden dat dit humeuze dek ontstaan is in de loop van de nieuwe tijd. Ook in de boringen werd reeds vastgesteld dat het oosten van het plangebied verstoord is en puinpakketten bevat.

In boring 1 werden de vermoedelijke restanten van een BC-horizont aangetroffen. De aanwezigheid hiervan kon elders op het terrein niet aangetoond worden, noch in de andere boringen, noch in de profielen. Deze restanten wijzen op een iets beter bewaard bodemprofiel dat vermoedelijk enkel nog lokaal aanwezig is op plaatsen waar latere verstoringen of landbouwactiviteiten een net iets minder diepe impact hadden op het terrein. Het is dan ook wellicht niet toevallig dat net hier het merendeel van de sporen wordt aangetroffen. Aangezien een BC-horizont meestal pas onderaan een bodemprofiel voorkomt, is het niet zo verwonderlijk dat de sporen slechts ondiep bewaard zijn. Een groot deel van het oorspronkelijk bodemprofiel is immers reeds verdwenen.

Uit de profielen 2.1 en 3.1 blijkt dat er lokaal mogelijk nog een zwak humeuze, gebioturbeerde oude akkerlaag aanwezig is onder de recentere ploeglagen. Deze is niet eenvoudig waar te nemen en werd in de boringen niet herkend. In boring 2 werd echter een verploegde A/C-horizont waargenomen waarvan nu vermoed wordt dat het in feite de oude akkerlaag betreft. Te meer omdat er elders, noch in de overige boringen, noch in de profielen een A/C-horizont aanwezig is.

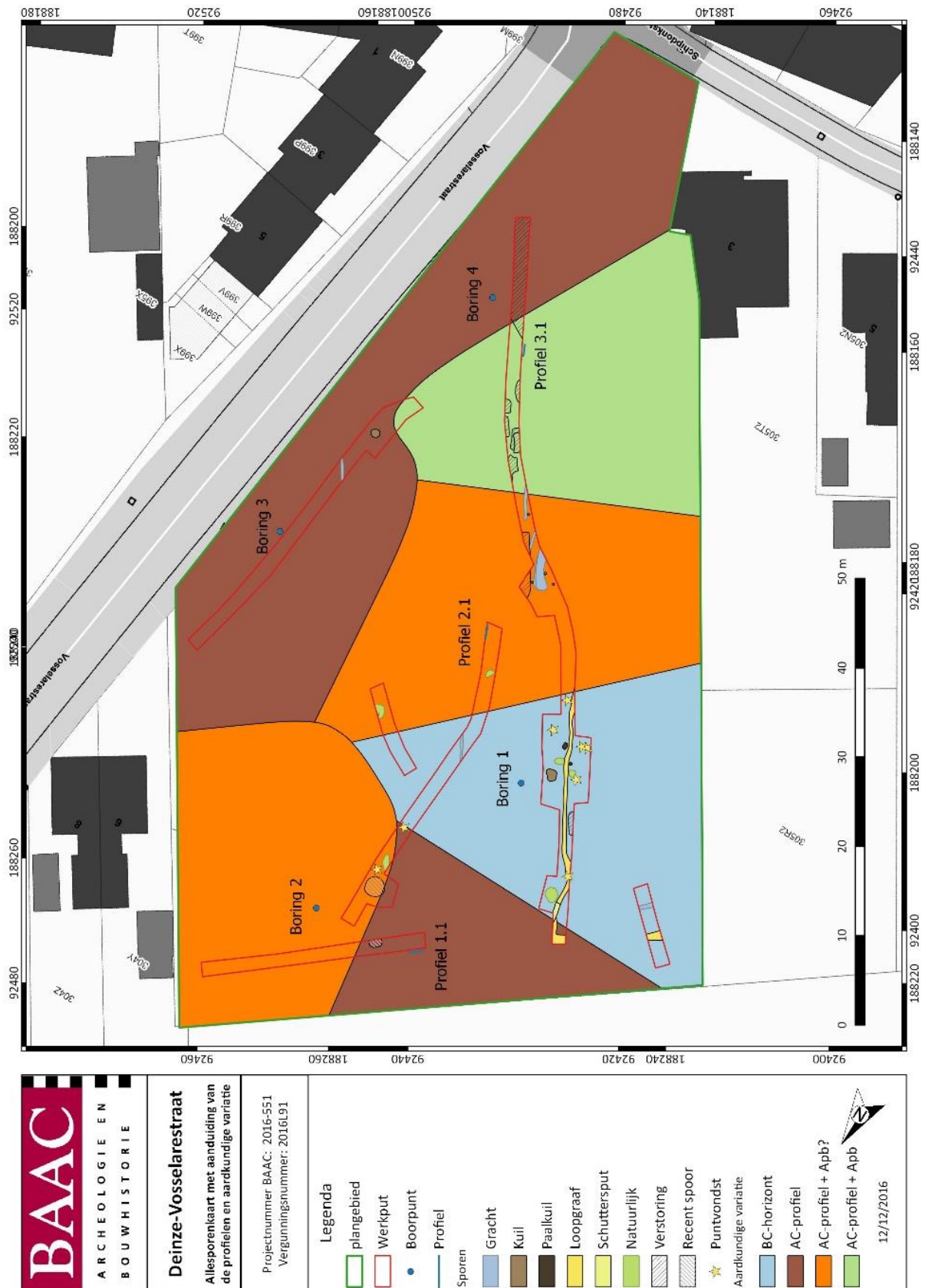
Bij de landschappelijke boringen werd in de moederbodem nog een onderscheid gemaakt tussen verschillende Cg- en C-horizonten. Uit de profielen blijkt dat het eerder sublagen/vlekken betreft binnen eenzelfde horizont. Deze zijn het gevolg van gleyverschijnselen die in de volledige laag kunnen waargenomen worden. De gleyverschijnselen ontstaan door textuurverschillen tussen de sublagen/vlekken en de matrix. Hoewel de moederbodem niet langer in verschillende horizonten wordt onderverdeeld, wijzen de gleyverschijnselen wel nog steeds op afzettingen met verschillende textuur als gevolg van het wisselend debiet van het verwilderd riviersysteem dat hier volgens de quartairgeologische kaart aanwezig was in de loop van het Weichseliaan.⁵⁴

⁵³ Zie 2.3.5 Assessment onderzoeksterrein.

⁵⁴ Zie 1.2.2.1 Landschappelijke en bodemkundige situering.

Wat de bodemclassificatie betreft sluiten de resultaten nauw aan bij de resultaten van het booronderzoek. Het moedermateriaal is kleilig zandig met lemig zandige of zandige sublagen en vlekken (Z..). Deze textuurverschillen zijn het gevolg van het wisselend debiet van het verwilderd riviersysteem in de loop van het Weichseliaan en hebben op hun buurt het ontstaan van gleyverschijnselen in de hand gewerkt. Voor de drainageklasse is de top van de roestverschijnselen genomen. Deze wijzen op een droge (.b.) tot zeer droge (.a.) bodem. Alle profielen worden gekenmerkt door een dik humeus dek (..m). De gevlekte en verbrokkelde textuur-B-horizont (..b) die op de bodemkaart staat werd ook deze keer niet aangetroffen.

De bodem in de profielen 1.1 en 2.1 kan gedetermineerd worden als een Zbm-bodem, die van profiel 3.1 als een Zam-bodem. In het plangebied komen dus (zeer) droge zandbodems met diepe antropogene humus-A-horizont voor. Deze determinatie wijkt dus enigszins af van deze op de bodemkaart.



Plan 34: Overzichtsplank van boringen, profielputten en variatie in aardkundige opbouw (1:1; digitaal; 12122016)

Historisch archeologisch en cultureel kader

Uit de bureaustudie bleek dat het plangebied op een uitstekende locatie was gelegen voor vondsten uit verschillende periodes. De locatie op de rand van de meander naar de hoger gelegen rug, op het smalste deel van deze rug, maakte de locatie uiterst geschikt voor bewoning en exploitatie op allerlei manieren. Dit vanaf de vroegste tijden tot in de nieuwe tijden. Dit gecombineerd met de kennis van de voorgeschiedenis van Bachte en de archeologische waarnemingen gedaan in de ruime omgeving, bevestigden deze hoge verwachting.

Uit het vooronderzoek bleek geen verstoring merkbaar, met uitzondering van een enkele boring in het zuiden van het plangebied. Wel leek het onwaarschijnlijk dat nog steentijdsites aanwezig zouden zijn gezien de bodemopbouw wees op een verdwenen B-horizont.

De proefsleuven hebben de hoge verwachting bevestigd, maar in slechte omstandigheden. De aangetroffen sporen zijn miniem in aantal, ondiep bewaard en sterk gebioturbeerd. Enkel de loopgraaf en het schuttersputje, beide sporen van jonge datum, zijn beter bewaard overgeleverd. Er zijn sporen aangetroffen die vermoedelijk in de ijzertijd gedateerd kunnen worden, mogelijk deel uitmakend van een opslagstructuur, dus passend in de verwachting uit deze periode. Er zijn tevens vondsten gedaan die waarschijnlijk uit het neolithicum stammen, een uitzonderlijke vondst. Met name is ook voor deze periode de locatie uitermate geschikt, als woonlocatie maar ook als extractieregio. De precieze toewijzing van de vondsten tot een bepaalde culturele groep en bijhorende datering is niet uitgevoerd gezien de specialisatie voor een dergelijke determinatie.

3.3.6.8 Onderzoeksvragen: Antwoorden

Welke zijn de gekende verstoringen en welke impact hebben deze op eventueel aanwezige archeologische resten?

In het uiterste zuiden van de opgraving, ter hoogte van de huisjes aan de Schipdonkstraat is een zeer diepe en grote verstoring aangetroffen. Er net rond zijn nog tal van recente vergravingen aangetroffen, vermoedelijk gerelateerd aan dit boerenerf. Verder zijn geen verstoringen opgemerkt, maar het gebruik van het terrein als landbouwgebied in verleden tijden heeft voor een sterke verstoring gezorgd van het origineel archeologische vlak. Hierdoor zijn nauwelijks nog sporen te verwachten.

Kan een archeologische verwachting voor het plangebied opgemaakt worden? Zo niet, welke stappen dient men te ondernemen om wel tot een archeologische verwachting te komen?

Er kan op basis van de resultaten van het bureauonderzoek, het booronderzoek en het proefsleuvenonderzoek een archeologische verwachting opgemaakt worden. Ondanks de hoge verwachtingen uit het bureauonderzoek bleek uit booronderzoek een niet-intact bodemprofiel dat echter niet uitsluit dat archeologische sporen aanwezig waren. Door middel van het proefsleuvenonderzoek is de aanwezigheid van archeologische sporen getoetst. Er waren nog archeologische sporen aanwezig in het plangebied, maar deze waren zeer slecht bewaard. In enkele gevallen kon slechts een sterk gebioturbeerde basis gedocumenteerd worden, waarbij een interpretatie naar de aard van het spoor niet langer mogelijk was. Slechts vier sporen konden met zekerheid een functie toegewezen worden. Het gaat om twee ondiepe paalkuiltjes, mogelijk een restant van een opslagstructuur, een loopgraaf en een schuttersputje. Ondanks het feit dat zeer uitzonderlijke vondsten zijn verzameld tijdens dit onderzoek, wordt hierdoor de archeologische verwachting van het terrein als zeer laag ingeschat. Het gebrek aan een eenduidige context van de neolithische vondsten bemoeilijkt een uitgebreide analyse waardoor de kenniswinst hier uitsluitend komt te liggen in het vondstcomplex, zonder toewijzing aan een type context. Wat betreft de ijzertijdsporen wordt de verwachting voor nog meer sporen eerder laag ingeschat. Enerzijds door de aard van de sporen, zijnde onderdelen van een opslagstructuur, en hierdoor eerder een perifeer fenomeen in het ijzertijdlandschap. Anderzijds door de bewaringstoestand van beide sporen, ondiep bewaard en sterk gebioturbeerd, waardoor andere sporen niet of nauwelijks verwacht worden. Wat betreft de loopgraaf en schutterput uit de Tweede Wereldoorlog kan gesteld worden dat de loopgraaf

in de mate van het mogelijke reeds goed is gedocumenteerd en ook het schuttersputje heeft adequate informatie opgeleverd voor verdere plaatsing in een historisch kader. Meer loopgraven worden niet meer verwacht, deze zouden in het vooronderzoek reeds zijn aangesneden. Schuttersputjes kunnen steeds verwacht worden, maar hoeven niet noodzakelijk aanwezig te zijn binnen het plangebied.

Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding? Wijkt deze data af van het reeds uitgevoerde booronderzoek? Zo ja, wat is hiervoor de verklaring?

Er werd slechts één bodemtype aangetroffen in de profielen. Deze wordt gekenmerkt door een diepe antropogene humus-A-horizont (..m), waarvan de dikte fluctueert tussen 85 en 120 cm. Hieronder bevindt zich de moederbodem die slechts in lichte mate door bioturbatie vermengd is met de humus-A-horizont. In boring 2 werd een A/C-horizont aangetroffen. Vermoedelijk betreft het echter een zeer oude akkerlaag onderaan de antropogene humus-A-horizont. Deze is zeer zwak humeus en gebioturbeerd waardoor ze moeilijk als dusdanig te herkennen is, zeker in een boring. In profiel 3.1 is ze echter vrij duidelijk aanwezig en in profiel 2.1 is ze slecht bewaard. Ze is afwezig in profiel 1.1.

Er is vermoedelijk nog een tweede bodemtype aanwezig dat in ruimte beperkt blijft tot de westelijke hoek van het terrein. De aanwijzingen hiervoor zijn de vermoedelijke restanten van een slecht bewaarde BC-horizont die werden aangetroffen in boring 1. Dit wijst op een iets minder diepgaande verstoring in deze westelijke hoek. Niet toevallig worden ook hier de meeste sporen aangetroffen. Net als elders in het plangebied is de rest van het oorspronkelijke bodemprofiel echter verdwenen en vervangen door een diepe antropogene humus-A-horizont. De aangetroffen sporen zijn dan ook ondiep.

De moederbodem wordt gekenmerkt door fluviatiele en niveofluviale afzettingen uit het Weichseliaan. Er worden bij deze afzettingen regelmatig textuursprongen waargenomen die plaatselijk voor gleyverschijnselen zorgen. Deze textuursprongen bevinden zich echter niet op het niveau van aparte horizonten zoals oorspronkelijk werd gedacht na het landschappelijk booronderzoek. Ze zijn waarneembaar als sublagen of vlekken binnen eenzelfde horizont.

Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

Er zijn verschillende sporen opgetekend tijdens het proefsleuvenonderzoek. Het gaat hierbij om recente verstoringen, vooral gesitueerd in de zuidelijke helft van het plangebied, vermoedelijk gerelateerd aan het boerenerf op locatie. Het gaat eveneens om enkele boomplantgaten (boomaanplantkuilen) van recente datum. Er zijn tevens verschillende ondiepe greppels aangetroffen. Twee paalkuiltjes zijn vermoedelijk het restant van een kleine opslagstructuur uit de ijzertijd, gezien er handgevormd aardewerk uit de ijzertijdtraditie is aangetroffen. Twee onderkantjes konden niet verder geïnterpreteerd worden naar aard. Eén van deze sporen heeft de mogelijk neolithische vondsten opgeleverd, maar even goed de aspin. Een loopgraaf en schuttersputje wijzen op activiteit in de Tweede Wereldoorlog.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?

Zie vorige vraag

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

Met uitzondering van de loopgraaf en het schuttersputje is de bewaringstoestand van de sporen slecht. Slechts onderkantjes zijn bewaard gebleven en deze zijn bovendien sterk gebioturbeerd.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

Mogelijk horen de twee paalkuiltjes tot eenzelfde kleine opslagstructuur.

Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?

Er kunnen minimaal drie verschillende periodes onderscheiden worden. De oudste periode wordt vertegenwoordigd door het aardewerk uit S5002, wat mogelijk toe te wijzen is aan het neolithicum.

De tweede periode wordt vertegenwoordigd door de twee paalkuiltjes waarin ijzertijd materiaal is aangetroffen. De jongste periode betreft de loopgraaf en schuttersputje uit de Tweede Wereldoorlog.

Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?

De oudste fase, het neolithicum, kan op dit ogenblik op geen enkele manier afgebakend worden. De context waarin het aardewerk is aangetroffen is dubieus en er zijn geen andere vondsten uit deze periode gedaan. De precieze datering en toewijzing tot een specifieke cultuur kan enkel gebeuren door specialistisch onderzoek.

De ijzertijdfase kan niet nauwer gedateerd worden dan ijzertijdaardewerk, gezien er geen verdere diagnostische kenmerken aanwezig zijn binnen het vondstcomplex. Groeven en kamversiering zijn veelvoorkomend en zijn pas in grotere complexen van daterende waarde. De functie van de sporen, mogelijk behorend bij een opslagstructuur, zijn inherent aan *off site* fenomenen binnen het ijzertijdlandschap. Het afbakenen van een ijzertijderf is sowieso zinloos gezien erfgrenzen en dus de toeëigening van locaties pas zijn begin kent in de late ijzertijd, wanneer meer standvastе erven opkomen.

De loopgraaf en het schuttersputje kunnen wel in tijd afgebakend worden, met name in de Tweede Wereldoorlog. Een precieze toewijzing tot een specifieke gebeurtenis in deze regio, is pas mogelijk na intens archiefonderzoek, waarbij het vondstmateriaal en ook luchtfotografie onder handen worden genomen. Ruimtelijk is op dit ogenblik nog geen grens te stellen, gezien dergelijke sporen ook reeds op andere locaties binnen Bachte zijn aangetroffen. Vermoedelijk gaat het om een volledig gebied dat is ingericht.

Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

De vindplaatsen, met uitzondering van die uit Wereldoorlog II, zijn zeer slecht bewaard. Het merendeel van de sporen is opgenomen in de bouwvoor, de overige zijn ondiep bewaard en sterk gebioturbeerd. De verwachting is dat deze bewaring geldt voor het volledige gebied.

Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

De mogelijk neolithische vondsten hebben uitsluitend een waarde in verder onderzoek naar het materiaal. De context waaruit het is gehaald is dubieus, en waarschijnlijk natuurlijk en dus weinig waardevol.

De ijzertijdsporen geven hierbij enkel informatie over de aanwezigheid van een landschap dat in deze periode is geëxploiteerd. De vondst van de aspin kan hier mogelijk nog een extra waarde aan toevoegen, indien deze door specialistisch onderzoek wordt gedetermineerd en geïnterpreteerd.

De loopgraaf en het schuttersputje zijn waardevol in het ruimer verhaal van de Tweede Wereldoorlog in de regio rond het Schipdonkkanaal. Dergelijk onderzoek impliceert archiefonderzoek, contact met de Heemkundige Kring, studie van luchtfoto's en het onderzoek van de vondsten.

Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Er zijn geen waardevolle archeologische vindplaatsen aangetroffen.

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Niet van toepassing

Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:

Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?

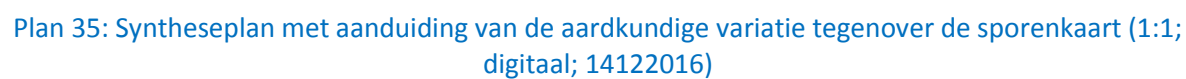
Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?

Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?

Niet van toepassing

3.3.6.9 Synthese

Gezien de resultaten van het vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefsleuven, wordt geen verder onderzoek geadviseerd. De aangetroffen sporen en de bodemopbouw wijzen op een intensief gebruikt landbouwgebied waarbij het merendeel van de archeologische sporen zijn opgenomen in de bouwvoor. De aangetroffen sporen zijn zeer ondiep bewaard en sterk gebioturbeerd waardoor interpretaties naar aard worden bemoeilijkt en de informatiewaarde gering is. De sporen uit de Tweede Wereldoorlog zijn voldoende opgegraven en gedocumenteerd om informatie te verschaffen over deze gebeurtenis in de ruime regio. De kans op het aantreffen van nog een schuttersput is te gering en biedt te weinig kenniswinst om verder onderzoek te adviseren.



4 Lijst met figuren, plannen en tabellen

Figuur 1: Hoogteverloop terrein	19
Figuur 2: Zicht op het plangebied vanop het kruispunt Vosselarestreet en Schipdonkstraat, zicht naar het noorden (@Google maps).....	19
Figuur 3: Kenmerken van de quartairgeologische kaart voor wat betreft het plangebied.....	24
Figuur 4: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het Pleistoceen (CartoGis 1999)	27
Figuur 5: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het Weichseliaan (Van Strydonck/De Mulder 2000).....	28
Figuur 6: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Leie/Schelde actief is vanaf het Laatglaciaal. 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.	29
Figuur 7: Uitsnede uit de Episcopatus Brugensis, door Jean Blaeu uit 1665. Bachte is aangeduid met een rode ster (schaal onbekend; digitaal; 27092016)	36
Figuur 8: Foto's van het terrein tijdens het onderzoek (Foto's door N. Krekelbergh, 19-10-2016).....	55
Figuur 9: Links: Edelmanboor (combiboor) met een diameter van 7 cm (Bron: http://www.eijkelkamp.com); Rechts: uitvoering van een landschappelijke boring met een edelmanboor (Foto door J. Overmeire, 19-10-2016)	56
Figuur 10: Boring 1 (Foto door N. Krekelbergh, 19-10-2016)	59
Figuur 11: Boring 2 (Foto door N. Krekelbergh, 19-10-2016)	59
Figuur 12: Boring 3 (Foto door N. Krekelbergh, 19-10-2016)	61
Figuur 13: Boring 4 (Foto door N. Krekelbergh, 19-10-2016)	61
Figuur 14: Vormen en baksels uit vnr 19 en 22 (Foto door B. Vergauwen, 12122016)	78
Figuur 15: Vergelijkbare vorm uit Breda Bierensweg, met een toewijzing aan de Michelsbergcultuur (Foto aangeleverd door S. Bloo)	79
Figuur 16: Vergelijkbare vorm uit Houplin-Ancoisne (links) en Raillencourt-Sainte-Olle Le Grand Camp (rechts), met een toewijzing aan de Deule-l'Escaut groep (Martial et al. 2004, Fig. 2, 51; Fig. 7, 56)	79
Figuur 17: Vorm en baksel van het tweede individu uit vnr 19 (Foto door B. Vergauwen, 12122016).....	80
Figuur 18: Vergelijkbare vormen uit de Michelsbergcultuur: links Spiennes, midden Wiesbaden-Schierstein, rechts Untergrombach (Lünting 1968).....	80
Figuur 19: Vergelijkbare vorm uit de Deule-Escaut groep, gevonden te Annoeullin Rue Lavoisier (Martial 2004, Fig. 10, 60).....	80
Figuur 20: Vergelijkbare vorm uit de late ijzertijd, gevonden te Kemmelberg (Van Doorselaer et al. 1987, Fig. 12, 98)	80
Figuur 21: De drie stukken vuursteen, van links naar rechts vnr 10, vnr 20 en vnr 21 (Foto door B. Vergauwen, 12122016)	81
Figuur 22: De hulzen zoals aangetroffen in het veld (Foto door T. Dyselinck, 08122016).....	81
Figuur 23: De geselecteerde hulzen van vnr 9 (Foto door B. Vergauwen, 12122016).....	82
Figuur 24: Detail van een huls (Foto door B. Vergauwen, 12122016)	82
Figuur 25: Detail van de slagpen: links twee met de markeringen, rechts en ongemarkeerd exemplaar (Foto door B. Vergauwen, 12122016)	82
Figuur 26: Schets van de markeringen op de slagpen (Tekening door B. Vergauwen, 12122016).....	83
Figuur 27: De aspin van vnr 18, met rechts een detail van de breuk (Foto door R. Bakx, 12122016)	83

Figuur 28: De röntgenfoto's van de aspin (vnr 18) (Foto door J. Van Pelt, 10122016)	84
Figuur 29: Vlakfoto S3003, met bovenaan de ijzeraanrijking (Foto door T. Dyselinck, 08122016)	92
Figuur 30: Vlakfoto en coupefoto van S3005 (Foto door T. Dyselinck, 08122016)	92
Figuur 31: Vlakfoto en coupefoto van S3008 (Foto door T. Dyselinck, 08122016)	93
Figuur 32: Vlakfoto en coupefoto van S5002 (Foto door T. Dyselinck, 08122016)	93
Figuur 33: Vlakfoto en coupefoto van S3004 (Foto door T. Dyselinck, 08122016)	94
Figuur 34: Vlakfoto en gedeeltelijke coupefoto van S3006 (Foto door T. Dyselinck, 08122016)	94
Figuur 35: Foto van de profielen 1.1 (links) en 3.1 (rechts) met aanduiding van de bodemhorizonten.	98
Figuur 36: Schema neolithische culturen per regio (Louwe Kooijmans 2006, Fig. 27.15, 512).	99
Figuur 37: Verspreiding neolithische culturen in de regio van zandig Vlaanderen tussen Noordzee en Schelde (Crombé et al. 2011, Fig. 1, 104).	100

Plan 1: Plan met aanduiding van de aanwezige kelders (gebaseerd op data aangeleverd door opdrachtgever) (1:1; digitaal; 10102016)	9
Plan 2: Plan met bestaande toestand zoals aangeleverd door opdrachtgever (meer gedetailleerd plan in bijlage) (1:250; digitaal; 01022016)	10
Plan 3: Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 1971 (1:1; digitaal; 27092016)	11
Plan 4: Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 1979-1990 (1:1; digitaal; 27092016)	12
Plan 5: Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 2000-2003 (1:1; digitaal; 27092016)	13
Plan 6: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterlopen (1:1; digitaal; 22092016)	17
Plan 7: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), uitgezoomd (1:1; digitaal; 22092016)	18
Plan 8: Situering van het plangebied op de orthofoto (1:1; digitaal; 26092016)	20
Plan 9: Situering van het plangebied op de kaart van traditionele landschappen (1:1; digitaal; 26092016)	21
Plan 10: Situering van het onderzoeksgebied op de tertiairgeologische kaart (1:50.000; digitaal; 26092016) ...	23
Plan 11: Situering van het onderzoeksgebied op de quartairgeologische kaart (voor legende zie Figuur 8) (1:200.000; digitaal; 26092016)	25
Plan 12: Situering van het plangebied op de quartairgeologische kaart, de legende is te vinden in bijlage (1:50.000; digitaal; 26092016)	26
Plan 13: Situering onderzoeksgebied op de bodemkaart van Vlaanderen (1:20.000; digitaal; 26092016)	31
Plan 14: Situering onderzoeksgebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen (1:150.000; digitaal; 26092016)	32
Plan 15: Situering onderzoeksgebied op de bodemgebruikskaart van Vlaanderen (1:100.000; digitaal; 26092016)	33
Plan 16: Ferrariskaart uit 1771-1778 met aanduiding van het plangebied (1:11.250; digitaal; 27092016)	38
Plan 17: Vandermaelenkaart uit 1854 met aanduiding van het plangebied (1:20.000; digitaal; 27092016)	39
Plan 18: Popp-kaart uit 1842-1879 met aanduiding van het plangebied (onbekend; digitaal; 27092016)	40
Plan 19: Atlas der Buurtwegen uit 1840 met aanduiding van het plangebied (1:2500; digitaal; 27092016)	41
Plan 20: CAI-kaart van het onderzoeksgebied met de archeologische vindplaatsen in de omgeving	45

Plan 21: Synthesekaart: het plangebied gesitueerd op de DHM, met aanduiding van de waterlopen, de losse vondsten vuursteen, de opgravingen met neolithische en bronstijdvondsten (1:1; digitaal; 27092016)	48
Plan 22: Synthesekaart: het plangebied gesitueerd op de kaart Traditionele landschappen, met aanduiding van de waterlopen, de losse vondsten uit de ijzertijd en Romeinse periode, de opgravingen met vondsten uit de ijzertijd en Romeinse periode (1:1; digitaal; 27092016)	49
Plan 23: Synthesekaart: het plangebied gesitueerd op de kaart van Ferraris uit 1771-1778, met aanduiding van de losse vondsten uit de vroege, volle en late middeleeuwen, de opgravingen met vondsten uit de vroege, volle en late middeleeuwen (1:1; digitaal; 27092016)	50
Plan 24: Interpretatiekaart boringen (1:1; digitaal; 11112016)	57
Plan 25: Synthesepan met aanduiding van de landschappelijke boringen, gekende verstoringen op de Atlas der Buurtwegen uit 1840 (1:2500; digitaal; 15112016)	66
Plan 26: Plot inplanting proefsleuven in plangebied op orthofoto (1:1; digitaal; 13092016)	74
Plan 27: Werkputten en kijkvensters zoals aangelegd tijdens het veldwerk, met aanduiding van de geregistreerde profielen (1:1; digitaal; 12122016)	76
Plan 28: Vlakhoogtes (1:1; digitaal; 12122016)	87
Plan 29: Maaiveldhoogtes (1:1; digitaal; 12122016)	88
Plan 30: Allesporenkaart (1:1; digitaal; 12122016)	89
Plan 31: Uitsnede allesporenkaart, ter hoogte van werkput 3 en 4 (1:1; digitaal; 12122016)	90
Plan 32: Overzichtsplan van alle profielputten en de variatie in aardkundige opbouw (1:1; digitaal; 08112016).	96
Plan 33: Synthesepan van de ijzertijdvondsten en -sporen in de buurt van het plangebied	102
Plan 34: Overzichtsplan van boringen, profielputten en variatie in aardkundige opbouw (1:1; digitaal; 12122016)	105
Plan 35: Synthesepan met aanduiding van de aardkundige variatie tegenover de sporenkaart (1:1; digitaal; 14122016)	110
 Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied	44
Tabel 2: Determinatie door specialisten	77
Tabel 3: Aantallen naar aard spoor	91

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN (AGIV) 2016: [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd in september 2016).
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Bachte-Maria-Leerne, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121370> (geraadpleegd op 26 september 2016).
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Vosselarestreet, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/106845> (geraadpleegd op 26 september 2016).
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Hoeve met losse bestanddelen, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/38128> (geraadpleegd op 26 september 2016).
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Leernsesteenweg, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/106811> (geraadpleegd op 26 september 2016).
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Pastorie, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/38106> (geraadpleegd op 26 september 2016).
- BEYAERT M, et al. 2006. *België in kaart: de evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel.
- BLAEU J. 1665: *Atlas Maior, De Lage Landen* (uitgegeven door Taschen in 2006).
- BORREMANS M. 2015: *Geologie van Vlaanderen*. Gent, Academia Press.
- BORSBOOM, A. & VERHAGEN, P. 2012: *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*, SIKB.
- BOURGEOIS, J., BOURGEOIS, I. & CHERRETTÉ, B. 2003: Bronze age and iron age communities in north-western Europe, Wetteren.
- CARTOGIS, 1999: GeoloGIS, een geologische ontdekkingstocht doorheen België [online], <http://cartogis.ugent.be/geologis/geologis> (laatst geraadpleegd op 21 april 2016).
- CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS 2016: *CAI Databank* [online], (geraadpleegd op 27 september 2016).
- CROMBÉ, P., SERGANT, J. & LOMBAERT, L. 2011: L'occupation du Nord-Ouest de la Belgique aux IV^e et III^e millénaires: bilan des recherches récentes en région sablonneuse, in: BOSTYN, F., MARTIAL, E. & PRAUD, I. (red.), *Le Néolithique du nord de la France dans son contexte européen, Habitat et économie aux 4^e et 3^e millénaires avant notre ère*, *Revue Archéologique de Picardie* 28, 103-118.
- DE CLERCQ, W. 1997: Onbekend is onbeminde, De vroege middeleeuwen in het westen & noordwesten van Oost-Vlaanderen, gezien vanuit een archeologisch perspectief, *Handelingen der Maatschappij voor Geschiedenis en Oudheidkunde te Gent* LI, 21-36.
- DE CLERCQ, W. 2000: Voorlopig rapport over het noodarcheologisch onderzoek op de RWZI-locatie Deinze: metaaltijdensporen tussen Leie en Kale (O.-VI.), *Lunula, Archaeologia protohistorica* VIII, 22-25.
- DE CLERCQ, W. & VAN STRYDONCK, M. 2002: Final report from the rescue excavation at the Aquafin RWZI plant Deinze (prov. East-Flanders, Belgium): radiocarbon dates and interpretation, *Lunula, Archaeologia protohistorica* X, 3-6.
- DE GROOTE, S. 2000, Bachte in oude foto's, *Het Land van Nevele* jrg XXXI afl 3.
- DE MOOR, G. et al. 1997: Toelichting bij de Quartairgeologische kaart van Vlaanderen, kaartblad 21, Tielt, schaal 1/50 000, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- DE SEYN E., 1934. *Geschied- en aardrijkskundig woordenboek der Belgische gemeenten*, Turnhout: Uitgaven Brepols.
- DYSELINCK, T. & VANDER CRUYSSSEN, M. 2014: Archeologische opgraving Deinze – Bachte-Maria-Leerne, Peperstraat, *BAAC Vlaanderen rapport* 102.
- HASQUIN, H. (red.) 1980: *Gemeenten van België, geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek, 1. Vlaanderen*.

- LOUWE KOOIJMANS, L.P. 2006: Schipluiden: a synthetic view, in: LOUWE KOOIJMANS, L.P. & JONGSTE P.F.B. (red.), Schipluiden, A Neolithic settlement on the Dutch North Sea coast c. 3500 cal. BC, *Analecta Praehistorica Leidensia* 37/38, 485-516.
- LÜNING, J. 1968: Die Michelsbergerkultur, Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung 48, *Bericht der Römisch-Germanischen Kommission* 1967, 1-350.
- MARTIAL, E., PRAUD, I. & BOSTYN, F. 2004: Recherches récentes sur le Néolithique final dans le nord de la France, *Anthropologica et Praehistorica* 115, 49-71.
- MESSIAEN, L., DE LOGI, A. & HOORNE, J. 2013: Bachte-Maria-Leerne-Dulakkerweg, archeologisch onderzoek – april 2013, *DL&H-rapport* 9.
- SCHAECK, G. s.d.: *In en om de Kalevallei*, Het Land van Nevele [online] <http://www.landvannevele.com/nl/in-en-om-de-kale>
- SCHREURS, J. 2005: Het Midden-Neolithicum in Zuid-Nederland, in: DEEBEN, J. et al. (red.), 2005: De steentijd van Nederland, *Archeologie* 11/12, 301-332.
- VANDEN BORRE, J., JANSSENS, N. & HERTOOGHS, S. 2015: Archeologische prospectie met ingreep in de bodem, Deinze Lijsterweg, *BAAC Vlaanderen Rapport* 130.
- VANDEPUTTE, O. (red.) 2008: *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten, Oost-Vlaanderen*, Tielt.
- VAN DOORSELAER, A. et al. 1987: De Kemmelberg, een Keltische bergvesting, *Westvlaamse Archaeologica Monografieën* III.
- VANHEE, D. (red.) 2008: *Jaarverslag 2007*, Kale-Leie Archeologische Dienst.
- VAN STRYDONCK, M., DE MULDER, G. & ALDERWEIRELDT, M., 2000: *De Schelde: verhaal van een rivier*, Leuven.
- VERBRUGGEN, C., DENYS, L. & KIDEN, P. 1991: Paleo-ecologische en geomorfologische evolutie van Laag- en Midden-België tijdens het Laat-Kwartair, *De Aardrijkskunde* 1991/3, 357-376.
- VERMEIRE, S., DE MOOR, G. & ADAMS, R. 1999: *Toelichting bij de quartairgeologische kaart, Kaartblad 22 Gent*, Gent.

6 Bijlagen

Bureauonderzoek 2016I25

Bijlage 1: plannen zoals aangeleverd door opdrachtgever

Bijlage 2: legende bij quartairgeologische kaart 1:50.000

Landschappelijk booronderzoek 2016J189

Bijlage 3: dagrapporten

Bijlage 4: tabel boorlijst

Bijlage 5: uitgeschreven boorlijst

Bijlage 6: vondstenlijst

Proefsleuvenonderzoek 2016L91

Bijlage 7: fotolijst

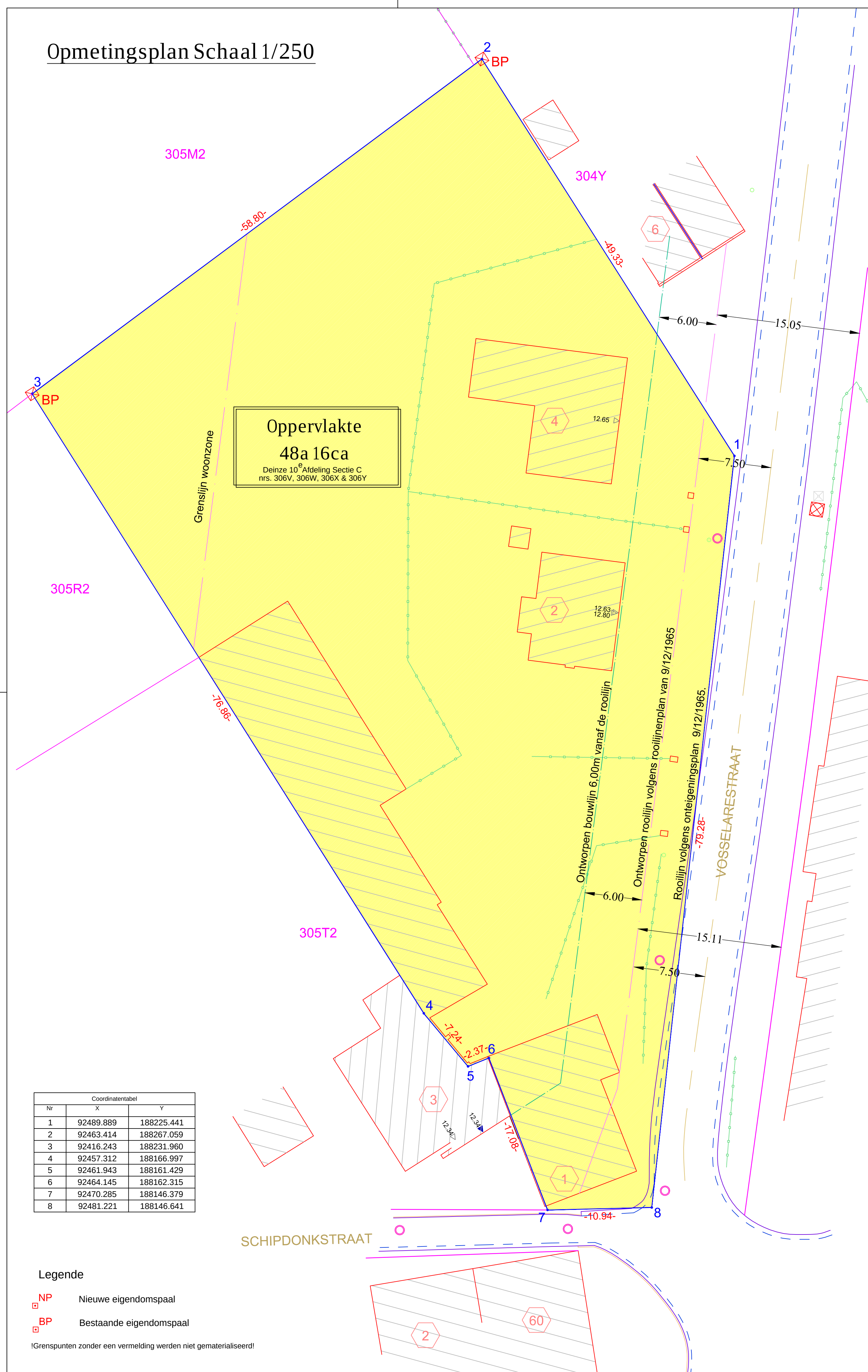
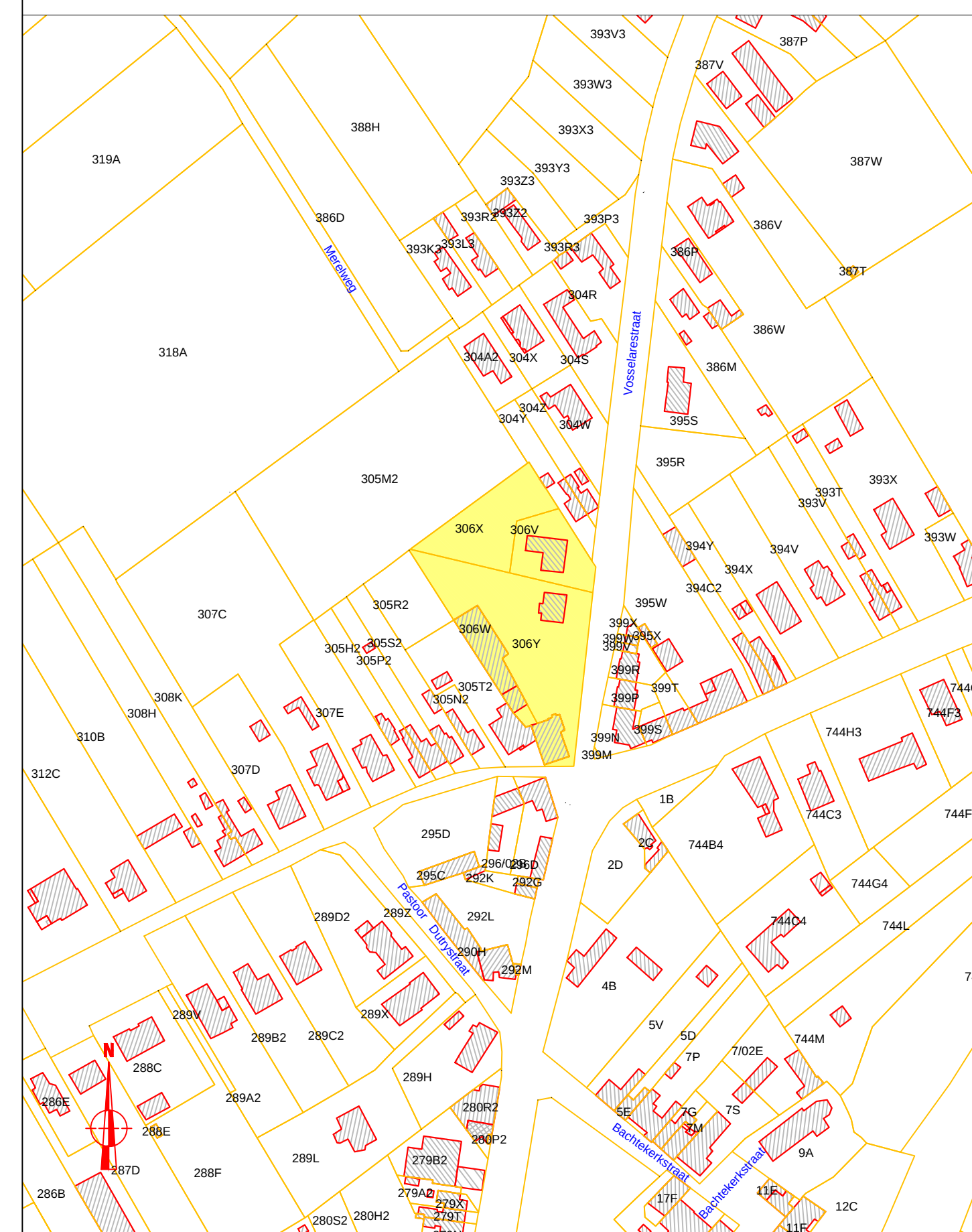
Bijlage 8: tekeningenlijst

Bijlage 9: sporenlijst

Bijlage 10: vondstenlijst

Bijlage 11: assessment vondsten

Opmetingsplan Schaal 1/250

Kadasterplan Schaal 1/2000

Provincie OOST-VLAANDEREN

Gemeente **DEINZE**

Gelegen **Vosselarestaat-Schipdonkstraat**

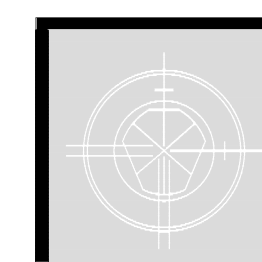
Kadaster Deinze 10^e Afdeling Sectie C nrs. 306V, 306W, 306X & 306Y

Historie Alle grenzen volgens opmetingsplan van landmeter G. Desmet d.d. 03-09-2015

TEKENING DESSIN TITLE	AFBAKENINGSPLAN
-----------------------------	-----------------

DATUM DATE	8 februari 2016	TEK. DES.	N°	UITGAVE - EDITION -	1
				DOSSIER -	16.2417.1A
				PLAN N°	A

Handtekening



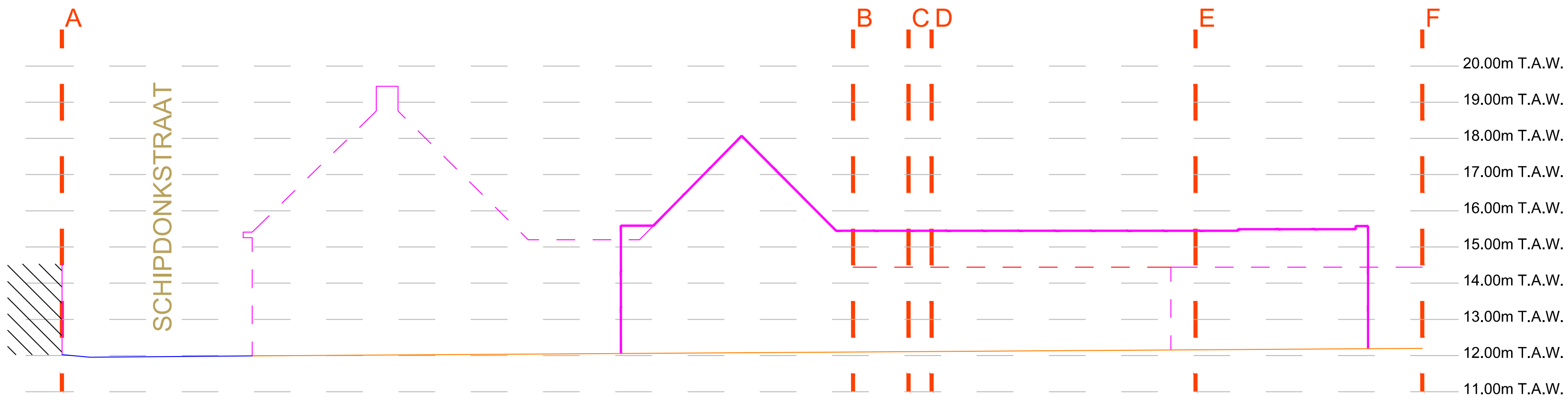
BVBA Landmetingsbureau
Lieven Hutsebaut
Beedigd Landmeter-expert
LAN 041101

Hulstsestraat 160 - 8710 Ooigem-Wielsebeke Grote Baan 195 - 9310 Herdersem-Aals
Tel.: 056/85 25 00 - Fax: 056/85 25 08 - Com: 0675/25 15 77 - E-mail: lijven@landmaterieelbouw.be

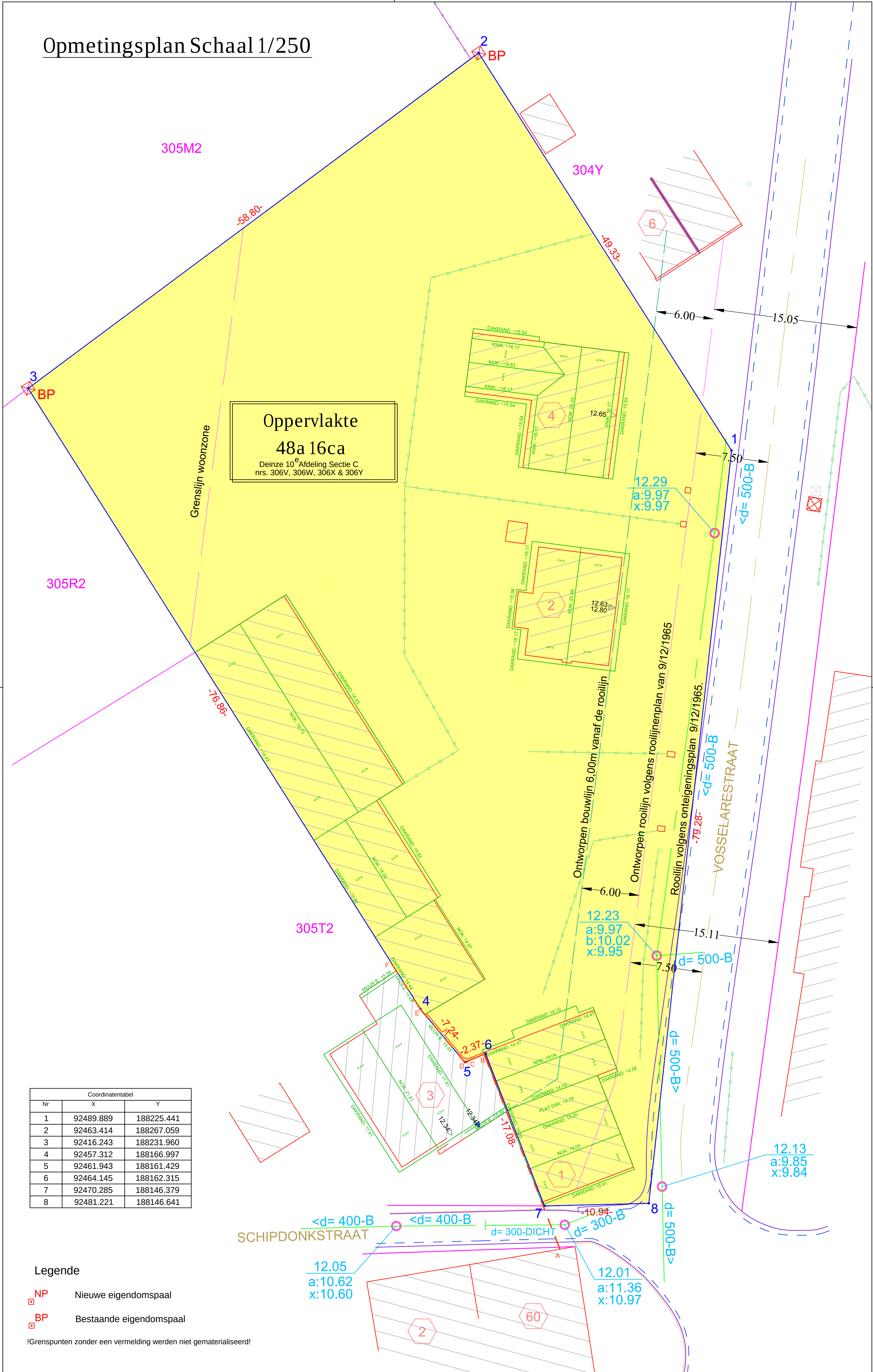
Hutsebaut Lieven msog

Schaal 1/250

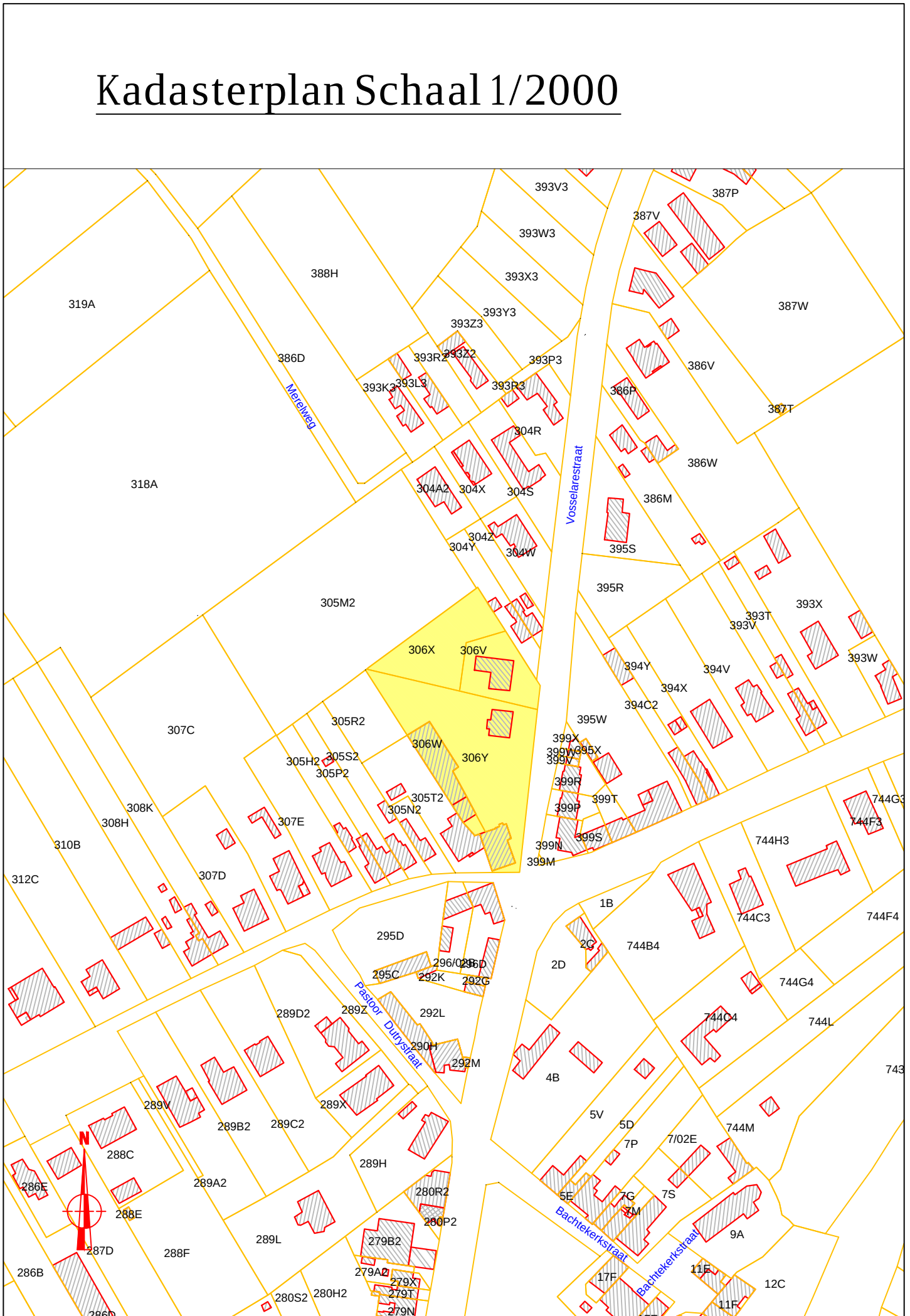
Profiel A-F Schaal 1/100



Opmetingsplan Schaal 1/250



Kadasterplan Schaal 1/2000



Provincie

OOST-VLAANDEREN

Gemeente

DEINZE

Gelegen

Vosselarestraat-Schipdonkstraat

Kadaster

Deinze 10^e Afdeling Sectie C nrs. 306V, 306W, 306X & 306Y

Historie

Alle grenzen volgens opmetingsplan van landmeter G. Desmet d.d. 03-09-2015

TEKENING
DESSIN
TITLE

DAKENPLAN

DATUM DATE	8 februari 2016	TEK. DES.	N°	UITGAVE : EDITION	1
				DOSSIER :	16.2417.1C
				PLAN N°	C

Handtekening

Hutsebaut Lieven msog

BVBA Landmetingsbureau
Lieven Hutsebaut
Beedigd Landmeter-expert
LAN 041101

Huidersschied 360 - 8710 Oudgem-Wielebeke
Tel: 05666.35.99 - Fax: 05666.35.98 - Gsm: 047525.15.77 - E-mail: lieven@landmeterhutsebaut.be

Grote Baan 195 - 9310 Herdorem-Aalst

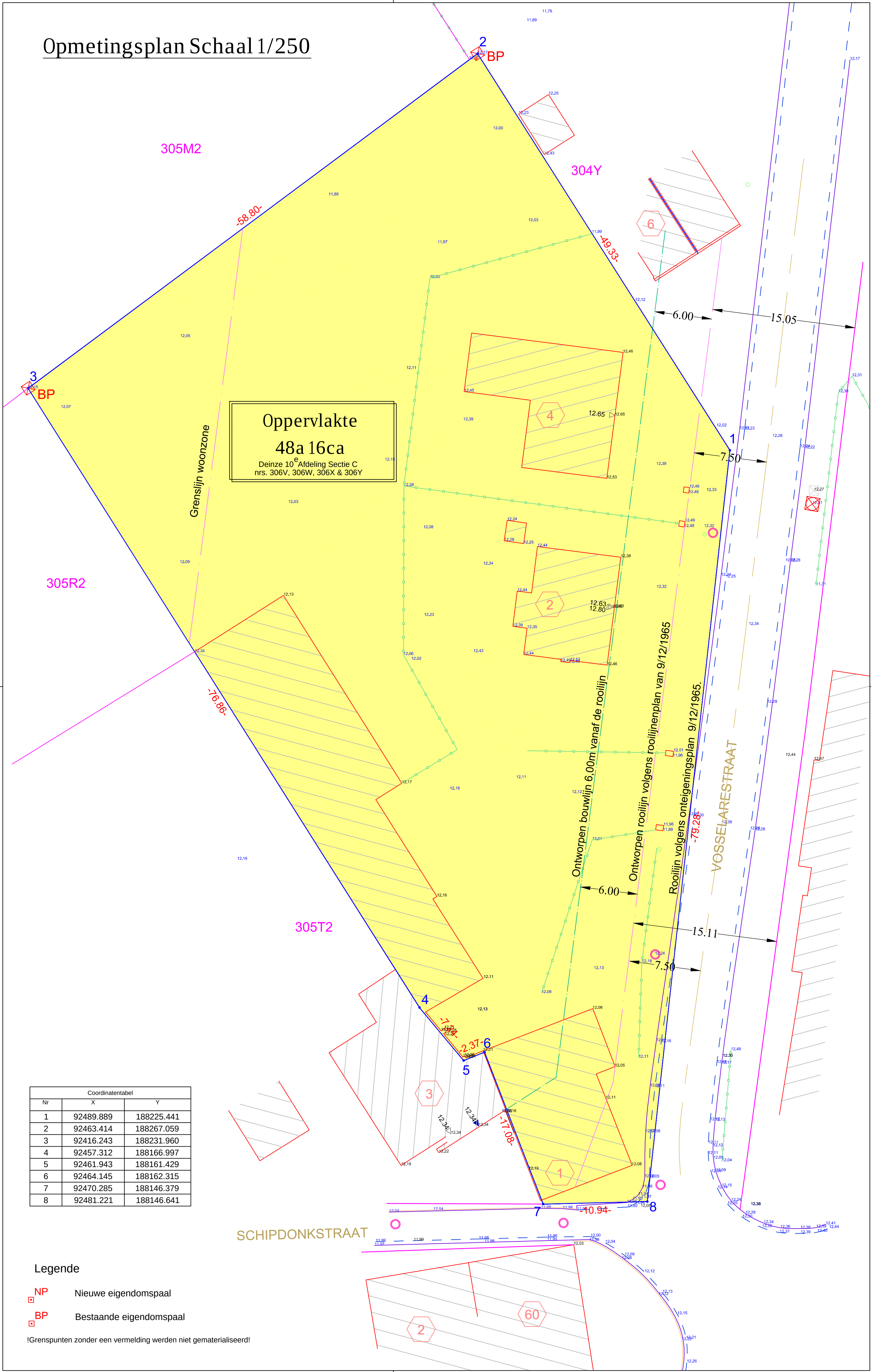
Legende

NP Nieuwe eigendomspaal

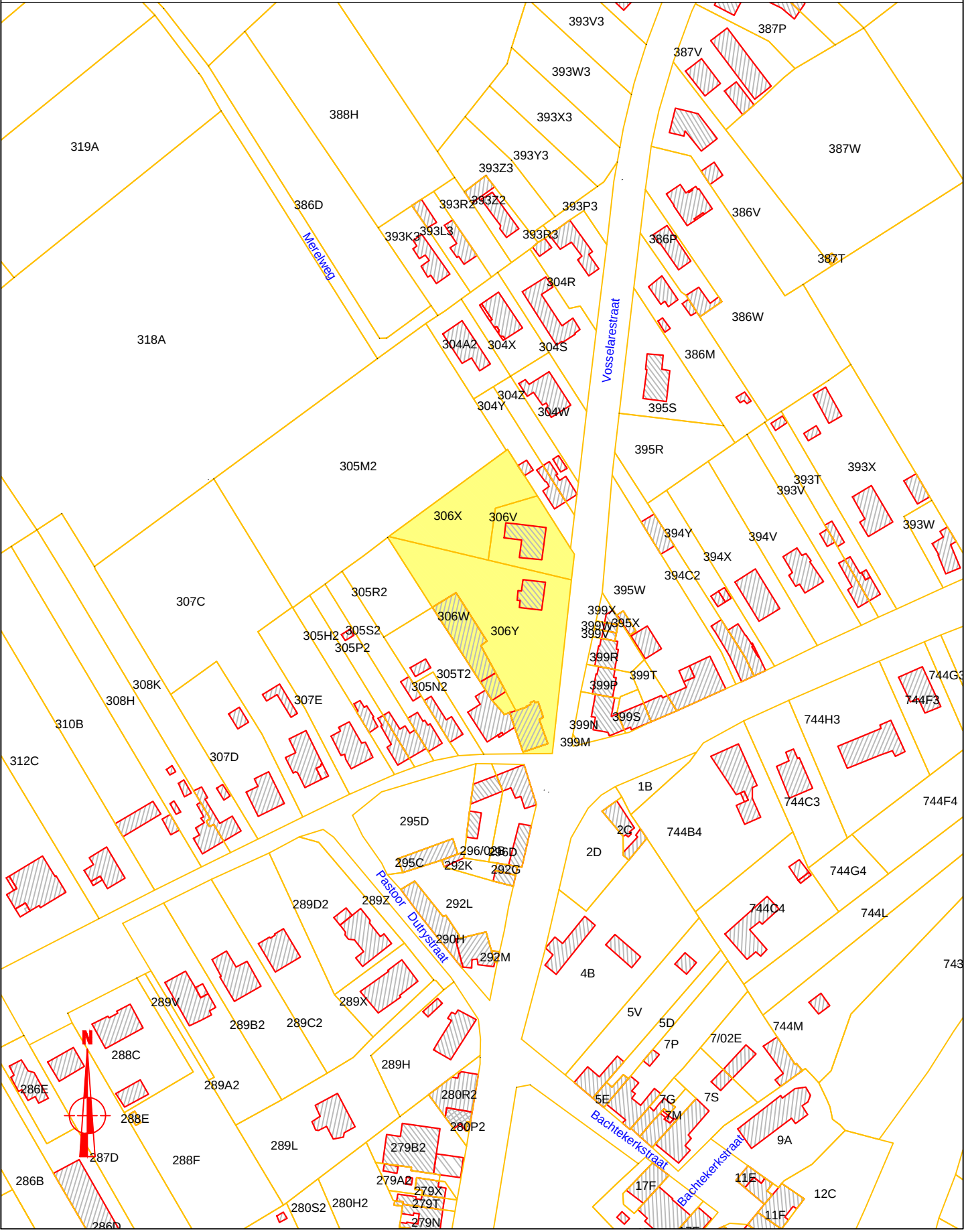
BP Bestaande eigendomspaal

!Grenspunten zonder een vermelding werden niet gematerialiseerd!

Opmetingsplan Schaal 1/250



Kadasterplan Schaal 1/2000



Provincie	OOST-VLAANDEREN		
Gemeente	DEINZE		
Gelegen	Vosselaerstraat-Schipdonkstraat		
Kadaster	Deinze 10 ^e Afdeling Sectie C nrs. 306V, 306W, 306X & 306Y		
Historie	Alle grenzen volgens opmetingsplan van landmeter G. Desmet d.d. 03-09-2015		
TEKENING DESSIN TITLE			
AFBAKENINGSPLAN + HOOGTES			
DATUM DATE	8 februari 2016	TEK. DES.	N°
		UITGAVE EDITION	1
		DOSSIER	16.2417.1B
		PLAN N°	B
Handtekening		 BVBA Landmetingsbureau Lieven Hutsebaat Beedigd Landmeter-expert LAN 041101	
Hutsebaat Lieven msog		Hutsebaatstraat 160 - 8710 Odegem-Willebeke Tel: 05646.36.99 - Fax: 05646.35.40 - Gsm: 047525.15.77 - E-mail: lieven@landmeterhutsebaat.be	
		Schaal 1/250	

KAARTBLAD (21)
TIELT



Figure 1

Dagrapport Deinze – Vosselaarstraat (19/11/2016)

Werkzaamheden en interpretaties:

In totaal zijn 4 landschappelijke boringen uitgezet. Wegens de kleine oppervlakte en de aanwezigheid van enkele obstakels in de vorm van huizen en bijgebouwen zijn de boringen niet gezet volgens een vast grid, maar zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verspreid. De boringen zijn uitgezet met behulp van een DGPS-systeem en zijn uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De diepte tot waarop werd geboord bedroeg voor iedere boring 200 cm, om een goed beeld te krijgen van de quartairgeologische en bodemkundige opbouw van het plangebied. Het plangebied bestond vooral uit verwilderd, braakliggend grasland met verspreide bomen (zie Figuur 1). Hier en daar waren stukken verhard met tegels, klinkers of steenslag. Verder waren nog leegstaande woningen en bijgebouwen aanwezig.

Uit de boringen bleek dat een dik humeus dek aanwezig was van antropogene oorsprong, waarvan de dikte varieerde tussen 70 en 95 cm. Het humeuze dek was gelaagd en bevatte baksteen- en puinfragmenten. In één boring werd glas en industrieel wit aardewerk aangetroffen (boring 4). Onder het humeuze dek ging het profiel bijna overal direct over in de C-horizont. Door de lithologische variatie in de ondergrond (fluvioperiglaciale afzettingen) was hier en daar sprake van pseudogley. Resten van een verbrokkelde textuur-B-horizont werden in weerwil van de kartering op de bodemkaart niet teruggevonden. De aanwezigheid van een diepe antropogene humus-A-horizont kon ook niet verwacht worden op basis van de bodemkaart. Er mag worden aangenomen dat deze in verband staat met de aanwezigheid van hoeven en erven die kunnen worden waargenomen op de aangrenzende percelen vanaf de Ferrariskaart (eind 18^{de} eeuw). Deze anthrosols zijn dus het resultaat van intensief menselijk gebruik in de loop van de nieuwe tijd en eventueel vanaf de late middeleeuwen.

Conclusies consultatie specialisten:

Er werden geen specialisten geconsulteerd.

Externe condities:

Bewolkt weer (8/8), lichte motregen.



Figuur 1: Landgebruik binnen de grenzen van het plangebied: verwilderd grasland met verspreide bomen, verharde oppervlakken (o.a. klinkers), leegstaande woningen en bijgebouwen.

Personeel:

Veldwerkleider/aardkundige Nick Krekelbergh en assistent-archeologen Erik Verbeke en Jasmijn Overmeire

Specialisten:

Er werden geen specialisten geconsulteerd.

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KRL	KRP	KPV	KGM	KOG	KUV	KOM
2016189	1	NK	19-10-2016	LB	W	H	200		92444.912	188223.558	6	31370	12.275	5	TAW	MDGP			BOV	Deinze	Morti NV	BAAC	

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KRL	KRP	KPV	KGM	KOG	KUV	KOM
2016189	2	NK	19-10-2016	LB	W	H	200		92456.902	188247.556	6	31370	12.398	5	TAW	MDGP			BOV		Morli NV	BAAC	

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KRL	KRP	KPV	KGM	KOG	KUV	KOM
2016189	3	NK	19-10-2016	LB	W	H	200		92482.739	188213.926	6	31370	12.534	5	TAW	MDGP			BOV	Deinze	Morti NV		

KPC	KBN	KBS	KDT	KDB	KWO	KBT	KED	KGW	KXC	KYC	KPL	KCS	KMV	KPZ	KRV	KBM	KRL	KRP	KPV	KGM	KOG	KUV	KOM
2016189	4	NK	19-10-2016	LB	W	H	200		92476.387	188179.11	6	31370	12.457	5	TAW	MDGP			BOV	Deinze	Morti NV	BAAČ	

[illegible]

**Boring
2016189_1**

Kop_algemeen: Projectcode: 2016189 , Boornummer: 1 , Beschrijver(s): nk , Datum: 19-10-2016 , Doel boring: landschappelijk booronderzoek , Weersomstandigheden: wisselvallig , Boortechniek: handboring , Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92444.912 , Y-coördinaat in meters: 188223.558 , Precisie coördinaat: 1 mm , Coördinaatsysteem / epsg: lambert 1972 (be) , Hoogte maaiveld in meters: 12.275 , Precisie hoogte: 1 mm , Referentieveld hoogte: tweede algemene waterpas , Bepalingsmethode maaiveldhoogte: gps
Plaats: Provincie: oost-vlaanderen , Gemeente: deinze , Opdrachtgever: morti nv , Uitvoerder: baac
Kop_opmerking:

Laag 0

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 0 , Ondergrens laag in cm: 25 , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: donker-bruin-grijs , Kleur munsell: 2.5-geel-3-/3 , Vochtigheid bij beschrijving: droog
Lithologie: Textuurklasse: lemig zand , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: middelmatig en grof , Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte a-horizont , Bodemkundige interpretatie: bouwvoor

Archeologie:**Laag_opmerking:****Laag 25**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 25 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 70 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: licht-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/3 , Vochtigheid bij beschrijving: droog
Lithologie: Textuurklasse: zand , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: middelmatig en grof , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemhorizont: b-horizont met verweringskenmerken (moderpodzolen) , Oxidatie-reductie: volledig geoxideerd

Archeologie: , **Puin onbepaald: enkel fragment****Laag_opmerking:** Opmerking: baksteen, leisteen**Laag 70**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 70 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 90 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: bruin-geel , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog
Lithologie: Textuurklasse: zand , Type zand: fijn zand / licht zand (105-150 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Grootteklasse bodemstructuur: middelmatig en grof , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos
Bodem: Bodemhorizont: bc-horizont , Oxidatie-reductie: volledig geoxideerd

Archeologie:**Laag_opmerking:****Laag 90**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 90 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 125 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: licht-geel-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-6-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog
Lithologie: Textuurklasse: zand , Type zand: fijn zand / licht zand (105-150 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: c-horizont met roestvlekken , Ijzer/mangaan: enkele fe-vlekken , Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen**Archeologie:****Laag_opmerking:****Laag 125**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 125 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 170 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: oranje-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog
Lithologie: Textuurklasse: lichte zandleem / licht zandig leem , Type zand: fijn zand / licht zand (105-150 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: c-horizont , Ijzer/mangaan: enkele fe-vlekken , Oxidatie-reductie: volledig geoxideerd**Archeologie:****Laag_opmerking:****Laag 170**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 170 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 200 , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: oranje-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog

Lithologie: Textuurklasse: lichte zandleem / licht zandig leem , Type zand: fijn zand / licht zand (105-150 µm) , Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig en hoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: fijn of dun , Sublagen1: zandlagen-enkele-dun , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos**Bodem:** Bodemhorizont: c-horizont met roestvlekken , Ijzer/mangaan: enkele fe-vlekken , Oxidatie-reductie: oxidatie en reductie verschijnselen , Brokken en vlekken: kleibrokken

Archeologie:

Laag_opmerking: Opmerking: glauconietkorrels

**Boring
2016189_2**

Kop_algemeen: Projectcode: 2016189 , Boomnummer: 2 , Beschrijver(s): nk , Datum: 19-10-2016 , Doel boring: landschappelijk booronderzoek , Weersomstandigheden: wisselvallig , Boortechniek: handboring , Einddiepte boring in cm: 200

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92456.902 , Y-coördinaat in meters: 188247.556 , Precisie coördinaat: 1 mm , Coördinaatsysteem / epsg: lambert 1972 (be) , Hoogte maaiveld in meters: 12.398 , Precisie hoogte: 1 mm , Referentieveld hoogte: tweede algemene waterpas , Bepalingsmethode maaiveldhoogte: gps

Plaats: Provincie: oost-vlaanderen , Opdrachtgever: morti nv , Uitvoerder: baac

Kop_opmerking:**Laag 0**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 0 , Ondergrens laag in cm: 23 , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: donker-grijs-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-3-/3 , Vochtigheid bij beschrijving: droog

Lithologie: Textuurklasse: lemig zand , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd , Grootteklasse bodemstructuur: middelmatig , Bodemstructuur gradatie: matig , Plantenresten: wortels-spoor (<1%) , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte a-horizont

Archeologie:**Laag_opmerking:****Laag 23**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 23 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 40 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/4

Lithologie: Textuurklasse: lemig zand , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: fijn of dun , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: a-horizont bestaand uit opgebracht pakket

Archeologie:**Laag_opmerking:****Laag 40**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 40 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 72 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/3 , Vochtigheid bij beschrijving: droog

Lithologie: Textuurklasse: lemig zand , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Bodemstructuur gradatie: matig , Plantenresten: wortels-spoor (<1%) , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: a-horizont bestaand uit opgebracht pakket

Archeologie: , Puin onbepaald: enkel fragment**Laag_opmerking:** Opmerking: baksteenspikkels**Laag 72**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 72 , Aard bovengrens: duidelijk (2-5 cm) , Ondergrens laag in cm: 90 , Grensregelmaticheid: onregelmatig , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: bruin-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-5-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog

Lithologie: Textuurklasse: lemig zand , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: fijn en middelmatig , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: verploegd tot in c-horizont , Oxidatie-reductie: volledig geoxideerd

Archeologie:**Laag_opmerking:****Laag 90**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 90 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 120 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: licht-oranje-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog

Lithologie: Textuurklasse: kleiig zand , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: fijn of dun , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: c-horizont , Oxidatie-reductie: volledig geoxideerd

Archeologie:**Laag_opmerking:****Laag 120**

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 120 , Aard bovengrens: geleidelijk (5-15 cm) , Ondergrens laag in cm: 160 , Grensregelmaticheid: onregelmatig , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: licht-oranje-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog

Lithologie: Textuurklasse: lemig zand , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: middelmatig en grof , Bodemstructuur gradatie: matig ,

Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: c-horizont , Oxidatie-reductie: volledig geoxideerd

Archeologie:

Laag_opmerking: Opmerking: mangaanspikkels

Laag 160

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 160 , Aard bovengrens: diffuus (> 15 cm) ,

Ondergrens laag in cm: 200 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7

cm , Kleur: oranje-geel , Kleur munsell: 10-geelrood-6-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog
Lithologie: Textuurklasse: zand , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: c-horizont met roestvlekken , Ijzer/mangaan: enkele fe-vlekken , Oxidatie-reductie: volledig geoxideerd

Archeologie:

Laag_opmerking:

Boring 2016189_3

Kop_algemeen: Projectcode: 2016189 , Boomnummer: 3 , Beschrijver(s): nk , Datum: 19-10-2016 , Doel boring: landschappelijk booronderzoek , Weersomstandigheden: wisselvallig , Boortechniek: handboring , Einddiepte boring in cm: 200

Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92482.739 , Y-coördinaat in meters: 188213.926 , Precisie coördinaat: 1 mm , Coördinaatsysteem / epsg: lambert 1972 (be) , Hoogte maaiveld in meters: 12.534 , Precisie hoogte: 1 mm , Referentievlak hoogte: tweede algemene waterpas , Bepalingsmethode maaiveldhoogte: gps

Plaats: Provincie: oost-vlaanderen , Gemeente: deinze , Opdrachtgever: morti nv

Kop_opmerking:

Laag 0

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 0 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens

laag in cm: 24 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur:

donker-bruin-grijs , Kleur munsell: 10-geelrood-3-/2 , Vochtigheid bij beschrijving: vochtig

Lithologie: Textuurklasse: lichte zandleem / licht zandig leem , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: fijn zand / licht zand (105-150 µm) , Spreidingsklasse: matig slecht

gesorteerd , Type bodemstructuur: enkelvoudige korrel , Grootteklasse bodemstructuur: fijn en middelmatig , Bodemstructuur gradatie: matig , Plantenresten: wortels-spoor (<1%) ,

Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte a-horizont

Archeologie:

Laag_opmerking:

Laag 24

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 24 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens

laag in cm: 56 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur:

licht-bruin-grijs , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/3 , Vochtigheid bij beschrijving: droog

Lithologie: Textuurklasse: kleiig zand , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Type bodemstructuur:

subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: fijn of dun , Bodemstructuur gradatie:

matig , Plantenresten: wortels-spoor (<1%) , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: a-horizont bestaand uit opgebracht pakket

Archeologie: , **Puin onbepaald: enkel fragment**

Laag_opmerking: Opmerking: baksteenspikkel

Laag 56

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 56 , Ondergrens laag in cm: 72 , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: licht-bruin-grijs , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/4 , Vochtigheid bij beschrijving: droog

Lithologie: Textuurklasse: lemig zand , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Bodemstructuur gradatie:

matig , Plantenresten: wortels-spoor (<1%) , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: a-horizont bestaand uit opgebracht pakket

Archeologie:

Laag_opmerking:

Laag 72

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 72 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens

laag in cm: 128 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur:

licht-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-5-/4 , Vochtigheid bij beschrijving: droog

Lithologie: Textuurklasse: zand , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Bodemstructuur gradatie: matig , Plantenresten: wortels-spoor (<1%) ,

Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: c-horizont , Oxidatie-reductie: volledig geoxideerd

Archeologie:

Laag_opmerking:

Laag 128

Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 128 , Aard bovengrens: geleidelijk (5-15 cm) ,

Ondergrens laag in cm: 160 , Grensregelmaticheid: onregelmatig , Boortype en diameter:

edelman-7 cm , Kleur: licht-oranje-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/6

Lithologie: Textuurklasse: zware zandleem / zwaar zandig leem , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Bodemstructuur gradatie: matig ,

Plantenresten: wortels-spoor (<1%) , Kalkgehalte: kalkloos

Bodem: Bodemhorizont: c-horizont , Oxidatie-reductie: volledig geoxideerd

Laag 160	Archeologie: Laag_opmerking: Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 160 , Aard bovengrens: geleidelijk (5-15 cm) , Ondergrens laag in cm: 200 , Grensregelmaticheid: onregelmatig , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: licht-oranje-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-5-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog Lithologie: Textuurklasse: zandleem / zandig leem , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: middelmatig , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos Bodem: Bodemhorizont: c-horizont , Oxidatie-reductie: volledig geoxideerd Archeologie: Laag_opmerking:
Boring 2016189_4	Kop_algemeen: Projectcode: 2016189 , Boomnummer: 4 , Beschrijver(s): nk , Datum: 19-10-2016 , Doel boring: landschappelijk booronderzoek , Weersomstandigheden: wisselvallig , Boortechniek: handboring , Einddiepte boring in cm: 200 Coördinaten: X-coördinaat in meters: 92476.387 , Y-coördinaat in meters: 188179.11 , Precisie coördinaat: 1 mm , Coördinaatsysteem / epsg: lambert 1972 (be) , Hoogte maaiveld in meters: 12.457 , Precisie hoogte: 1 mm , Referentievlak hoogte: tweede algemene waterpas , Bepalingsmethode maaiveldhoogte: gps Plaats: Provincie: oost-vlaanderen , Gemeente: deinze , Opdrachtgever: morti nv , Uitvoerder: baac Kop_opmerking:
Laag 0	Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 0 , Ondergrens laag in cm: 22 , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: donker-grijs , Kleur munsell: 10-geelrood-3-/4 , Vochtigheid bij beschrijving: droog Lithologie: Textuurklasse: zand , Bijmengsel humus: matig humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: slecht gesorteerd , Type bodemstructuur: kruimelig , Grootteklasse bodemstructuur: fijn of dun , Bodemstructuur gradatie: matig , Plantenresten: 2 , Kalkgehalte: kalkloos Bodem: Bodemhorizont: regelmatig geploegd/bewerkte a-horizont Archeologie: Laag_opmerking:
Laag 22	Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 22 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 40 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: bruin-grijs , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/3 , Vochtigheid bij beschrijving: droog Lithologie: Textuurklasse: zand , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: fijn of dun , Bodemstructuur gradatie: matig , Plantenresten: wortels-spoor (<1%) , Kalkgehalte: kalkloos Bodem: Bodemhorizont: a-horizont bestaand uit opgebracht pakket Archeologie: , Puin onbepaald: enkel fragment , Indicatoren_overig_1: glas-fragmenten Laag_opmerking: Opmerking: glas en baksteen
Laag 40	Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 40 , Ondergrens laag in cm: 60 , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: donker-bruin , Kleur munsell: 2.5-geel-4-/3 , Vochtigheid bij beschrijving: droog Lithologie: Textuurklasse: zand , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: grof of dik , Bodemstructuur gradatie: matig , Plantenresten: wortels-spoor (<1%) , Kalkgehalte: kalkloos Bodem: Bodemhorizont: a-horizont bestaand uit opgebracht pakket Archeologie: , Puin onbepaald: enkel fragment , Indicatoren_overig_1: glas-fragmenten Laag_opmerking: Opmerking: glas en baksteen
Laag 60	Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 60 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 95 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: licht-bruin-grijs , Kleur munsell: 10-geelrood-4-/4 , Vochtigheid bij beschrijving: droog Lithologie: Textuurklasse: zand , Bijmengsel humus: zwak humeus , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig slecht gesorteerd , Bodemstructuur gradatie: matig , Plantenresten: wortels-spoor (<1%) , Kalkgehalte: kalkloos Bodem: Bodemhorizont: a-horizont bestaand uit opgebracht pakket Archeologie: , Puin onbepaald: enkel fragment , Indicatoren_overig_1: glas-fragmenten Laag_opmerking: Opmerking: baksteenspikkels, industrieel wit
Laag 95	Laag_algemeen: Bovengrens laag in cm: 95 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 140 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: licht-bruin , Kleur munsell: 10-geelrood-6-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog Lithologie: Textuurklasse: zand , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Type bodemstructuur: subhoekig blokkig , Grootteklasse bodemstructuur: middelmatig , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos Bodem: Bodemhorizont: c-horizont met roestvlekken

- Laag 140**
- [Archeologie:](#)
[Laag_opmerking:](#) Opmerking: veel reductievlekken onderin
[Laag_algemeen:](#) Bovengrens laag in cm: 140 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 188 , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: donker-bruin-oranje , Kleur munsell: 10-geelrood-6-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog
[Lithologie:](#) Textuurklasse: lemig zand , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos
[Bodem:](#) Bodemhorizont: c-horizont
- [Archeologie:](#)
[Laag_opmerking:](#)
Laag 188
[Laag_algemeen:](#) Bovengrens laag in cm: 188 , Aard bovengrens: abrupt (0-2 cm) , Ondergrens laag in cm: 200 , Grensregelmaticheid: recht , Boortype en diameter: edelman-7 cm , Kleur: licht-bruin-geel , Kleur munsell: 10-geelrood-7-/6 , Vochtigheid bij beschrijving: droog
[Lithologie:](#) Textuurklasse: zand , Type zand: matig fijn zand (150-210 µm) , Spreidingsklasse: matig goed gesorteerd , Bodemstructuur gradatie: matig , Kalkgehalte: kalkloos
[Bodem:](#) Bodemhorizont: c-horizont met roestvlekken
[Archeologie:](#)
[Laag_opmerking:](#)
-

Deinze - 2016J189 Landschappelijke boringen: Vondstenlijst								
Vondst	Categorie	Boring	Verzamelwijze	Aantal	Diepte	Bodemhorizont	Determinatie	Datum
1	AW	4	Handmatige boring	1	85	Aa	Industrieel wit	19/10/2016

Fotolijst												
Deinze Vosselarestraat - 2016L91												
Fotonummer	Type foto	Analoog/digitaal	WP	Vlak	Sectornummer	Vaknummer	Spoel	Identificatienummer coupe	Profielnummer	Vondstnummer	Opmerking	datum foto
PC080001	vlak	digitaal		1	1							8/12/2016
PC080002	vlak	digitaal		1	1							8/12/2016
PC080003	vlak	digitaal		1	1							8/12/2016
PC080004	vlak	digitaal		1	1							8/12/2016
PC080005	vlak	digitaal		1	1							8/12/2016
PC080006	vlak	digitaal		1	1							8/12/2016
PC080007	vlak	digitaal		2	1							8/12/2016
PC080008	vlak	digitaal		2	1							8/12/2016
PC080009	detail	digitaal		2	1		2001					8/12/2016
PC080010	vlak	digitaal		2	1							8/12/2016
PC080011	vlak	digitaal		2	1							8/12/2016
PC080012	vlak	digitaal		2	1							8/12/2016
PC080013	vlak	digitaal		2	1							8/12/2016
PC080014	detail	digitaal		2	1		2002					8/12/2016
PC080015	vlak	digitaal		2	1							8/12/2016
PC080027	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080033	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080034	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080035	detail	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080036	detail	digitaal		3	1		recent					8/12/2016
PC080037	detail	digitaal		3	1		recent					8/12/2016
PC080038	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080039	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080040	detail	digitaal		3	1		3001					8/12/2016
PC080041	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080042	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080043	detail	digitaal		3	1		3003					8/12/2016
PC080044	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080045	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080046	vlak	digitaal		4	1							8/12/2016
PC080047	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080048	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080049	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080050	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080051	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080052	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080053	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080054	detail	digitaal		3	1		3007					8/12/2016
PC080055	detail	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080056	detail	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080057	detail	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080058	detail	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080059	detail	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080060	detail	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080061	detail	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080062	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080063	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080064	detail	digitaal		3	1		3005					8/12/2016
PC080065	detail	digitaal		3	1		3008, 3010					8/12/2016
PC080066	detail	digitaal		3	1		3011					8/12/2016
PC080067	detail	digitaal		3	1		3009					8/12/2016
PC080068	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080069	vlak	digitaal		3	1							8/12/2016
PC080070	coupe	digitaal		3	1		3005					8/12/2016
PC080071	coupe	digitaal		3	1		3005					8/12/2016
PC080072	coupe	digitaal		3	1		3009					8/12/2016
PC080073	coupe	digitaal		3	1		3009					8/12/2016
PC080074	coupe	digitaal		3	1		3011					8/12/2016
PC080075	coupe	digitaal		3	1		3011					8/12/2016
PC080076	coupe	digitaal		3	1		3008, 3004, 3010					8/12/2016
PC080077	coupe	digitaal		3	1		3008, 3004					8/12/2016
PC080078	coupe	digitaal		3	1		3010					8/12/2016
PC080079	vlak	digitaal		5	1							8/12/2016
PC080080	vlak	digitaal		5	1							8/12/2016
PC080081	vlak	digitaal		5	1							8/12/2016
PC080082	vlak	digitaal		5	1							8/12/2016
PC080083	vlak	digitaal		5	1							8/12/2016
PC080084	coupe	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080085	coupe	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080086	coupe	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080087	coupe	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080088	coupe	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080089	coupe	digitaal		3	1		3006					8/12/2016
PC080090	vlak	digitaal		5	1							8/12/2016
PC080091	vlak	digitaal		5	1							8/12/2016
PC080092	vlak	digitaal		5	1							8/12/2016
PC080093	detail	digitaal		5	1		5002					8/12/2016
PC080094	vlak	digitaal		6	1							8/12/2016
PC080095	vlak	digitaal		6	1							8/12/2016
PC080096	coupe	digitaal		5	1		5002					8/12/2016
PC080097	coupe	digitaal		5	1		5002					8/12/2016

tekenvellenlijst														
Deinze Vosselarestraat - 2016L91														
tekenvelnr	Schaal	WP	Vlak	Sector	Vak	Type tekening	Spoornummer	Profielnummer	Vondstnummer	Identificatie coupe	Datum aanmaak	Gecontroleerd	Wijze	analoog/digitaal
1	1:20	3, 5		1		coupe	3005, 3009, 3011, 3010, 3008, 3004, 3007, 5002				8/12/2016			analoog

Sporenlijst																												
Deinze Vosselarestraat - 2016L91																												
Spoor	WP	Vlak	Sector	Vak	Interpretatie	Vorm	Afmetingen (cm)	Textuur	Kleur	Inclusies	Aflijning	Hom/Het	Mate van bioturbatie	Spoorassociaties	Spoorrelaties	Structuurnummer	Datering	Opmerkingen	Datum	Detailfoto vlak	Coupe J/N	Identificatie begin/eind coupe	Coupefoto	Diepte	Herkenningnummer plan	Herkenningnummer tekening	Vondst	Monster
1001	1	1			RECENT	OVAAL	130X?	S	DBRGR	VERGANE PLANTENRESTEN	SCHERP	HOM	GEEN				REC			8/12/2016	PC080005	N						
2001	2	1			BPG	ROND	220X200	S	BRGR		MATIG SCHERP	HET	VEEL				REC			8/12/2016	PC080009	N						2
2002	2	1			GR	LINEAIR	25X?	S	BR		VAAG	HET	MATIG							8/12/2016		N						
3001	3	1			GR	LINEAIR	28X?	S	GR		SCHERP	HET	VEEL							8/12/2016	PC080040	N						
3002	3	1			GR	LINEAIR	22X?	S	GR	BCR, FE	SCHERP	HET	VEEL							8/12/2016		N						6
3003	3	1			GR	LINEAIR	85X?	S	GRBR	FE	VAAG	HET	VEEL							8/12/2016		N						
3004	3	1			LOOPGRAAF	LINEAIR	40X?	S	GR		VAAG	HET	VEEL							8/12/2016	PC080043	J		PC080077	12			13
3005	3	1			PK?	OVAAL	50X70	S	GR	HK, AW	VAAG	HET	VEEL							8/12/2016	PC080064	J		PC080070	21			8, 15
3006	3	1			SCHUTTER SPUT	RECHTH	62X?	S	BRGR	MX	SCHERP	HET	VEEL							8/12/2016	PC080055	N		PC080087	47			9
4001	4	1			LOOPGRAAF	LINEAIR	82X?	S	GRBR		VAAG	HET	VEEL							8/12/2016		N						
4002	4	1			GR	LINEAIR	54X?	S	GRBR		VAAG	HET	VEEL							8/12/2016		N						
3007	3	1			BPG	ROND	160	S	DGR		SCHERP	HET	VEEL							8/12/2016	PC080054	J						
3008	3	1			PK	ROND	28	S	GRBR	HK, AW	VAAG	HET	VEEL							8/12/2016		J		PC080077	13			16
3009	3	1			OK	ONREG	100X120	S	BR		VAAG	HET	VEEL							8/12/2016	PC080067	J		PC080072	6			14
3010	3	1			VSN	OVAAL	65X110	S	BRGR		VAAG	HET	VEEL							8/12/2016		J		PC080078				
3011	3	1			VSN	VIERK	72	S	BRGR		VAAG	HET	VEEL							8/12/2016	PC080066	J		PC080074				
5001	5	1			GR	LINEAIR	24X?	S	GR		VAAG	HET	VEEL							8/12/2016		N						
5002	5	1			OK	OVAAL	95X83	S	LGR	AW	VAAG	HET	VEEL							8/12/2016	PC080093	J		PC080096	4			18, 19, 20, 22

vondstenlijst

Deinze Vosselarestraat - 2016L91

Vondst	Categorie	WP	Vlak	Sector	vak	Spoor	Datering	Homogeniteit	Verzamelmethode	Aantal	hoeve	Gewicht	Datum	Aardkundig / Kwadrant	Coupe	Profielnummer	Herkenning	Herkenning	Maaswijdte	z Coördinaten	Fotonummer
1	BCR	1	1						AAVL	1			8/12/2016	2Ap							
2	AW	2	1			2001			AAVL	1			8/12/2016								
3	AW	2	1						AAVL	1			8/12/2016	2Ap							
4	AW	2	1						AAVL	2			8/12/2016	10 cm boven vlak							
5	AW	3	1						AAVL	1			8/12/2016	VERSTORING							
6	BCR	3	1			3002			AAVL	3			8/12/2016								
7	AW	3	1						AAVL	2			8/12/2016	PV							
8	AW	3	1			3005			AAVL	12			8/12/2016	GRUIS							
9	MXX	3	1			3006			AAVL	5			8/12/2016	GRANAAT							
10	SVU	3	1						AAVL	1			8/12/2016								
11	AW	3	1						AAVL	1			8/12/2016								
12	AW	3	1						AAVL	1			8/12/2016	BR LG							
13	AW	3	1			3004			AAVL	1			8/12/2016								
14	AW	3	1			3009			AAVL	1			8/12/2016								
15	AW	3	1						AAVL	1			8/12/2016	BR LG							
16	AW	3	1			3.005			AFW	25			8/12/2016	VNL NW KWAD							
17	AW	3	1			3.008			AFW	2			8/12/2016								
18	MXX	5	1			5002			AAVL	2			8/12/2016								
19	AW	5	1			5002			AAVL	12			8/12/2016								
20	SVU	5	1			5002			AAVL	1			8/12/2016								
21	SVU	5	1						STORT	1			8/12/2016								
22	AW	5	1			5002			AFW	5			8/12/2016								
23	BCR	2	1						AAVL	2			8/12/2016	2Ap							
24	sXX	3	1			3002			AAVL	1			8/12/2016								
25	BCR	2	1			2001			AAVL	1			8/12/2016								
26	BCR	3	1			3004			AAVL	1			8/12/2016								
27	BCR	3	1			3009			AAVL	2			8/12/2016								

vondstdeterminatie assessmenttabel 2016/91												
vnr	werkput	spoor	vondstcategorie	dominante deeltcategorie	bewaring	fragmentatie	telling	chronologie	intrusief/residueel	bijzondere kenmerken	bijzondere kenmerken vondsten	opmerkingen
3		2	AW	rood	goed	groot	1	LME-NT	geen	roodbakkend, geglaazuurd	grape	
23		2	BCR		slecht	groot	2	ROM-NT	geen	1 tegula		
6		3	3002 BCR		slecht	groot	3	ROM-NT	geen	1 tegula		
24		3	3002 SXX		goed	groot	1	ROM-ME	geen	typische maalgroeven		
2		2	2001 AW	rood	goed	groot	1	LME-NT	geen	geglaazuurd		
25		2	2001 BCR		slecht	groot	1	ROM-NT	geen			
17		3	3008 AW	hgv	slecht	groot	1	IJZ	geen	verweerd		
17		3	3008 AW	rood	slecht	groot	1	LME-NT	geen	verweerd		
5		3	AW	steen	goed	groot	1	LME-NT	geen	oor		
13		3	3004 AW	hgv	slecht	groot	1	ME	geen			
26		3	3004 BCR		slecht	groot	1	ROM-NT	geen			
1		1	BCR		slecht	groot	1	ROM-NT	geen			
11		3	AW	hgv	slecht	groot	1	IJZ	geen	fragment		
9		3	3006 MXX	MFE	slecht	klein	5	NT	geen	hulzen, WO	8 cm diameter, 22,8 cm hoog, 9 cm diameter bodemplaat	foto
7		3	AW	hgv	slecht	groot	2	IJZ	geen	fragment		
15		3	AW	hgv	slecht	groot	1	IJZ	geen	fragment		
20		5	5002 SXX	SVU	goed	klein	1		geen	kling met cortex, waarschijnlijk gebruiksretouche		foto
21		5	SXX	SVU	goed	klein	1		geen	afslag van een geslepen bijl		foto
10		3	SXX	SVU	goed	klein	1		geen	gebroken afslag		foto
18		5	5002 MXX	MFE	slecht	klein	2	IJZ	geen	gebroken aspin	bronzen toevoeging op kop	foto/rontgen
8		3	3005 AW	hgv	goed	groot	12	IJZ	geen	sterk gereduceerd, zeer fijn potgruis, ruwe buw, verzorgde biw		
16		3	3005 AW	hgv	goed	groot	16	IJZ	geen	vergelijk vnr 8, gepolijst tot besmeten, groeven en kamversiering		
4		2	AW	hgv	slecht	groot	2	IJZ	geen	fragment		
12		3	AW	hgv	slecht	groot	1	IJZ	geen	fijne potgruisverschraling, ruwe buw		
14		3	3009 AW	hgv	slecht	groot	1	ME	geen			
27		3	3009 BCR		goed	groot	2	ROM-NT	geen	tegels?		
22		5	5002 AW	hgv	goed	groot	22	NEO	geen	verbrande vuursteenverschraling, effen biw, ruwe buw, verzorgd, sterk gereduceerd	fragmentair	
19		5	5002 AW	hgv	goed	groot	11	NEO	geen	1MAI, vergelijk vnr 22, knobbelaar 2 cm onder rand, tweeledig met ronde lip		foto
19		5	5002 AW	hgv	goed	groot	1	NEO	geen	randfragment tweeledig open exemplaar, scherpe knik en spitse lip, holle schouder, minerale verschraling, weinig potgruisverschraling		foto