



Archeologienota

Diepenbeek, Wijkstraat 16

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Gemeente, Toponiem: Verslag van Resultaten

Auteurs

Sarah Linten, Charlotte Desmet

Erkende archeoloog

Sarah Linten

BAAC-Projectnummer

2018-0422

Plaats en datum

Gent, 9 mei 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 633

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	5
1.1.3	Aanleiding	5
1.1.4	Huidige situatie	6
1.1.5	Gekende verstoringen.....	9
1.1.6	Geplande werken en bodemingrepen	11
1.1.7	Randvoorwaarden	12
1.2	Werkwijze en strategie	20
1.2.1	Onderzoeksvragen.....	20
1.2.2	Heuristiek.....	20
1.3	Assessmentrapport	22
1.3.1	Landschappelijk kader	22
1.3.2	Historisch kader	33
1.3.3	Cartografische bronnen	34
1.3.4	Archeologisch kader	42
1.4	Besluit	51
1.4.1	Datering en interpretatie	51
1.4.2	Archeologische verwachting	52
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	55
1.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	55
2	Landschappelijk bodemonderzoek	59
2.1	Beschrijvend gedeelte	59
2.1.1	Administratieve gegevens	59
2.1.2	Onderzoeksopdracht	59
2.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek	60
2.2.1	Methode en technieken	60
2.2.2	Organisatie van het vooronderzoek.....	62
2.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek	62
2.2.4	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding.....	62
2.3	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek	64
2.3.1	Assessment vondsten	64
2.3.2	Assessment stalen	64
2.3.3	Conservatieassessment.....	64
2.3.4	Assessment sporen en structuren	64
2.3.5	Assessment onderzoeksterrein	64
2.4	Synthese onderzoeksresultaten landschappelijk bodemonderzoek	68

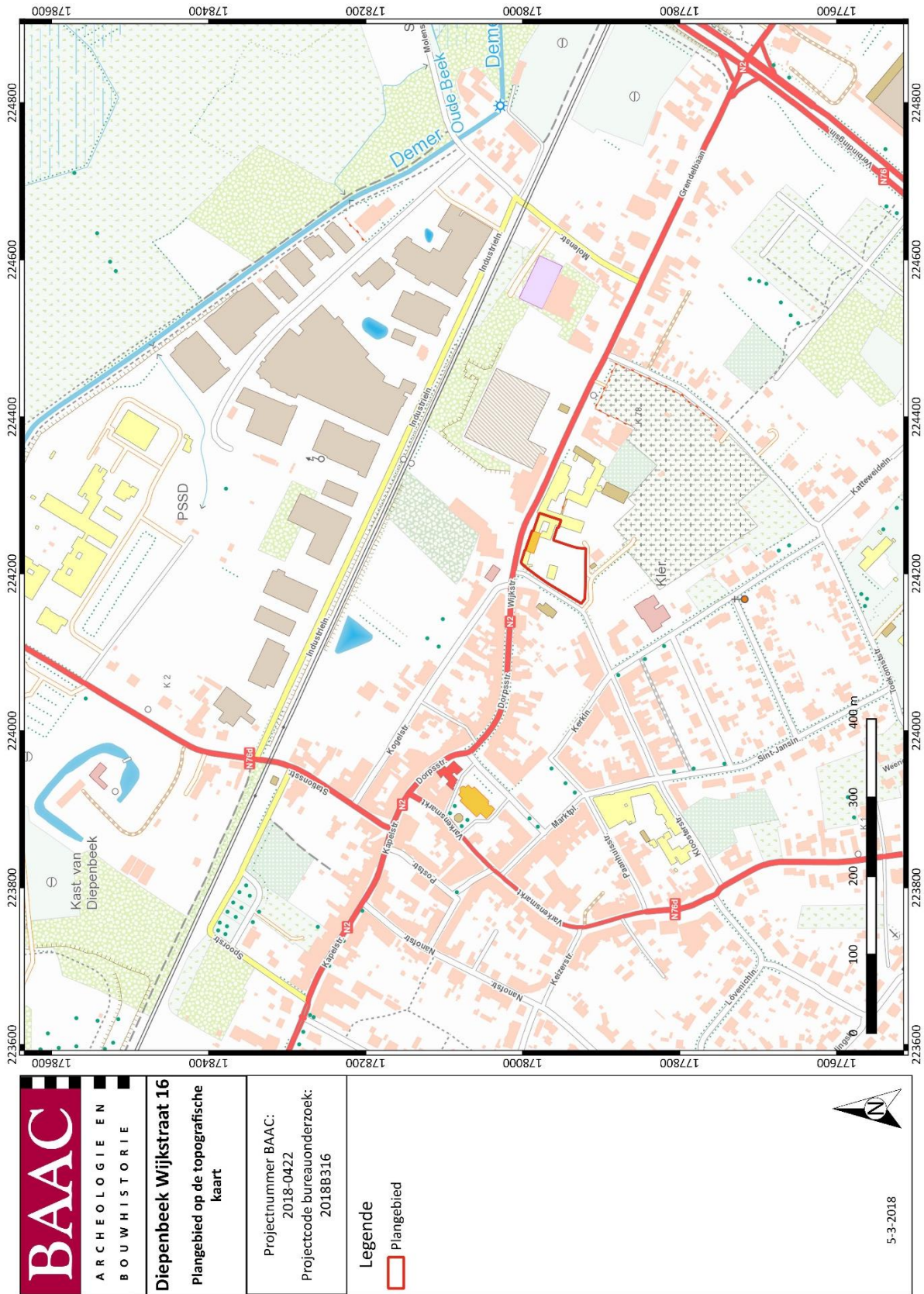
2.4.1	Interpretatie onderzochte gebied.....	68
2.4.2	Verklaring ontbreken archeologische vondsten, sporen of sites	68
2.4.3	Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek	68
2.4.4	Beantwoording Onderzoeksvragen.....	69
2.5	Besluit	70
2.5.1	Archeologische verwachting	70
2.5.2	Noodzaak verder vooronderzoek	70
3	Synthese vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	72
4	Samenvatting	74
5	Lijst met figuren	75
6	Lijst met tabellen	76
7	Plannenlijst	77
8	Bibliografie	81
9	Bijlagen	83
9.1	Inplanting gelijkvloers	83
9.2	Inplanting kelder	83
9.3	Doorsnede B5	83
9.4	Doorsnede A3.....	83
9.5	Boorstaten	83
9.6	Boortabellen	83

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

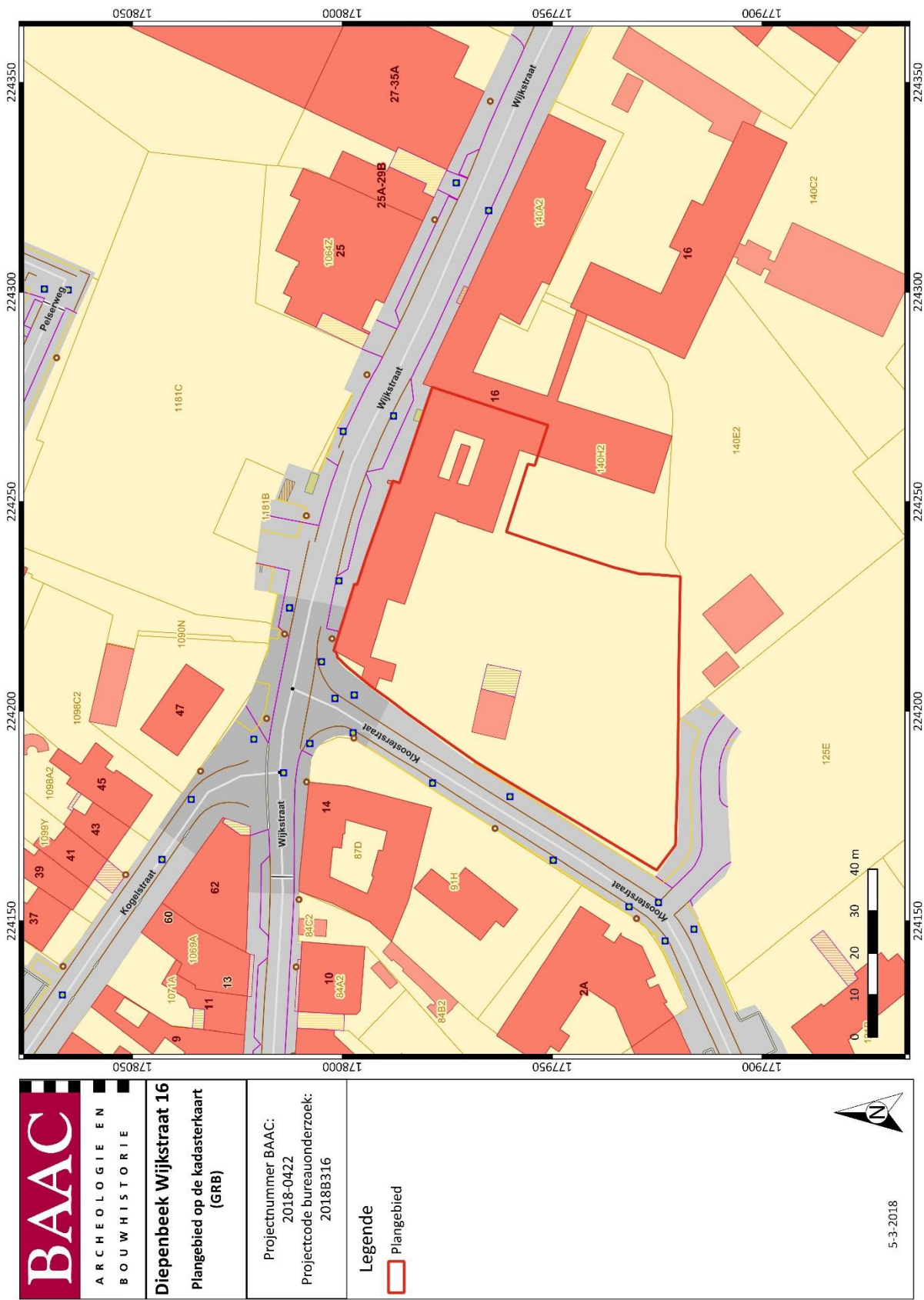
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Diepenbeek, Wijkstraat 16	
Ligging	Wijkstraat 16, gemeente Diepenbeek, provincie Limburg	
Kadaster	Gemeente Diepenbeek, Afdeling 2, Sectie D, Perceel 140 K2	
Coördinaten	Noordwest: x: 224214; y: 178002	
	Noordoost: x: 224298 ; y: 177971	
	Zuidwest: x: 224162; y: 177925	
	Zuidoost: x: 224287 ; y: 177927	
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0422	
Bureau-onderzoek	Projectcode	2018B316
	Erkende archeoloog	Sarah Linten (Erkeningsnummer: 2017-0197)
	Betrokken actoren	Sarah Linten (archeoloog) Charlotte Desmet (aardkundige)
	Betrokken derden	Heemkundige kring Diepenbeek



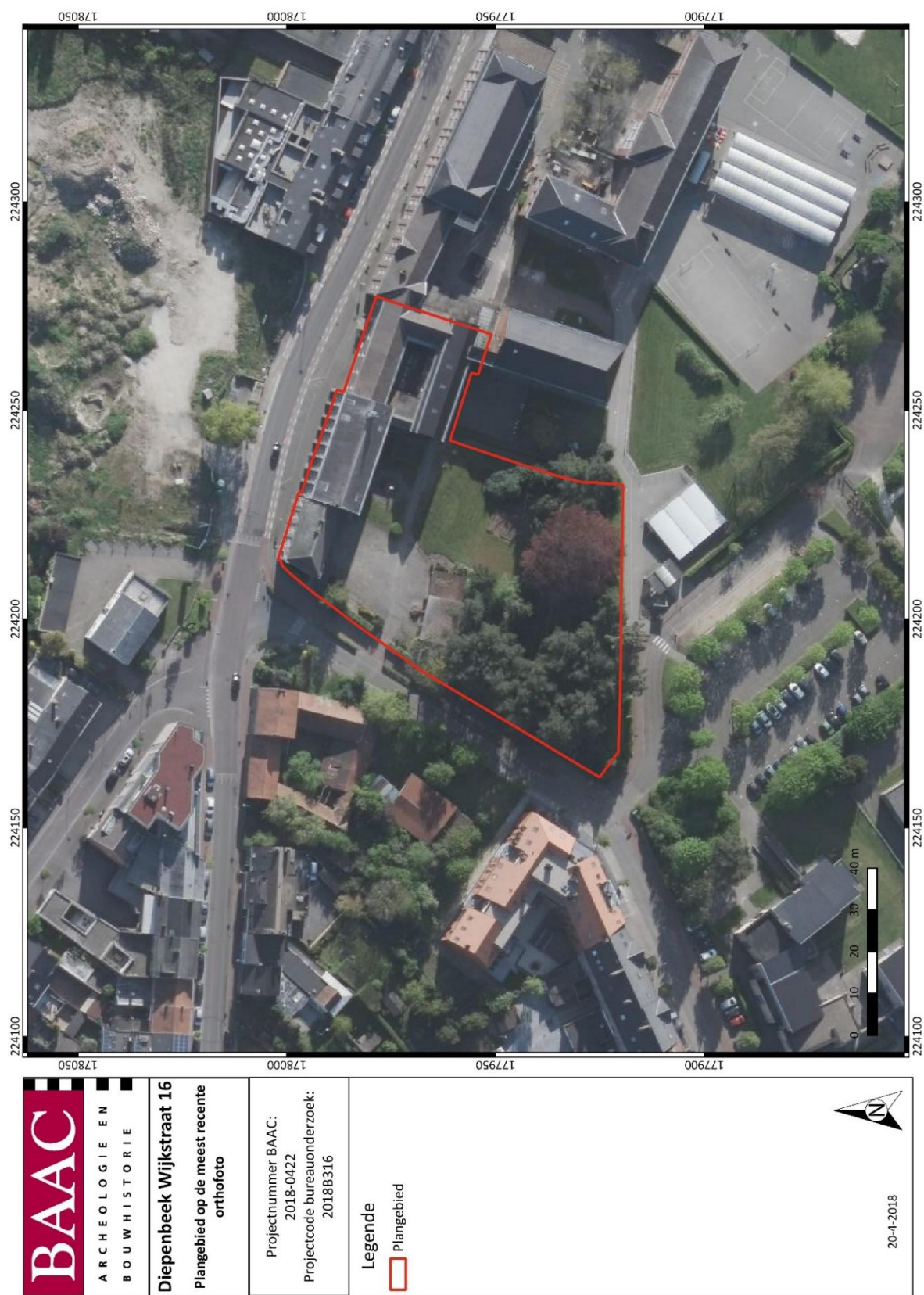
Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ NGI 2018



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018bAGIV 2018aAGIV 2018aAGIV 2018aAGIV 2018aAGIV 2018a



Figuur 3: Plangebied op de meest recente orthofoto³

³ AGIV 2018c

1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

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 plangebied. 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 eventueel **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.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw en renovatie gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van een woonzorgcentrum met een ondergrondse parkeergarage en groenzones) 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.

De totale oppervlakte van het plangebied *Diepenbeek, Wijkstraat 16* bedraagt ca. 7609 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).⁴

⁴ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2018

Er werden voor het plangebied en de directe omgeving waarden voor 'beschermd onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal, met name het hoofdgebouw en de kapel van het Ursulinenklooster⁵, die zich in het plangebied zelf bevinden.

Aangezien het plangebied in een woon- of recreatiegebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.1.4 Huidige situatie

Op het terrein bevindt zich het als monument beschermde hoofdgebouw van het Ursulinenklooster. Het klooster beschikt over een aantal bijgebouwen die niet beschermd zijn. Deze doen vandaag dienst als lokalen voor kinderopvang en lager onderwijs (Figuur 4). Het gebouw (C) tussen het beschermde hoofdgebouw (A1) en de kleuterschool (C1) is onderkelderd (Figuur 8).

Een deel van het terrein aan de Kloosterstraat, tussen het klooster en het tuinpaviljoen, is verhard. Dit verharde gedeelte was tot 1966 bebouwd met enkele kloostergebouwen (zie 1.3.4 Archeologisch kader). De rest van het terrein is grasveld. De zuidwestelijk hoek is beplant met bomen.



Figuur 4: Plangebied (binnen stippellijn) met huidige bebouwing: A1: Beschermd hoofdgebouw met kapel; A2: Klooster; A3: Tuinpaviljoen; B: Kinderopvang Zonnekindjes-Junior; C: Kinderopvang 't Ankertje; C1: Kleuteronderwijs PAleIS; C2: Overdekte speelplaats kleuteronderwijs; D1: Lager Onderwijs PAleIS; D2: Overdekte speelplaats lager onderwijs; E: Fietsenstalling

⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/3865>



Figuur 5: Zicht op een deel van het plangebied, vanuit het zuiden. Achteraan het als monument beschermde kloostergebouw.⁶



Figuur 6: Deel van het plangebied, gezien vanuit het oosten⁷

⁶ Foto genomen door initiatiefnemer

⁷ Foto genomen door initiatiefnemer



Figuur 7: Gebouwen A1 (links) en A2 (rechts) gezien vanaf de hoek van de Wijkstraat met de kloosterstraat⁸



Figuur 8: Bestaande kelder van gebouw C⁹

⁸ Foto genomen door initiatiefnemer

⁹ Foto genomen door initiatiefnemer



Figuur 9: Zicht op het zuiden van het plangebied met mariagrot en begroeiing (©BAAC)

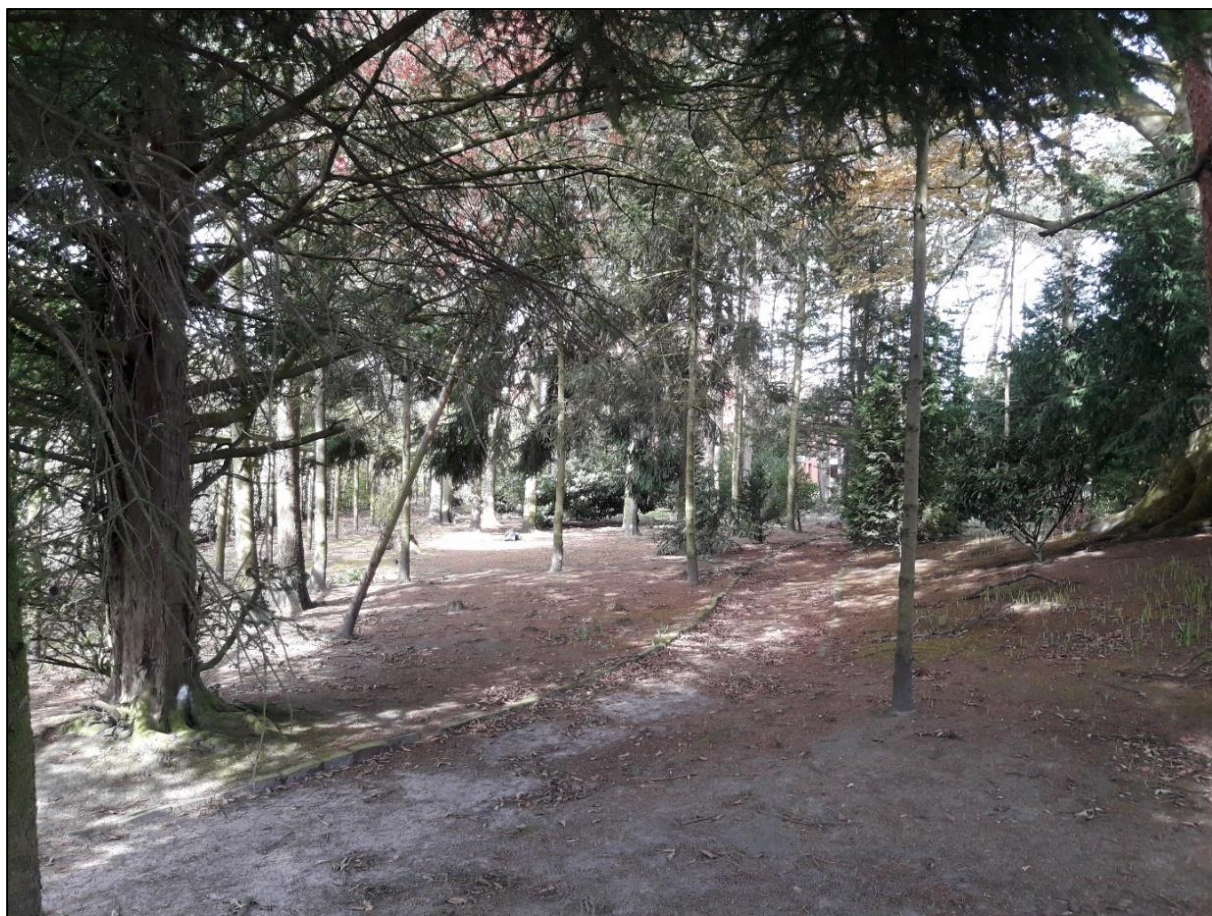
1.1.5 Gekende verstoringen

De huidige bebouwing in het noorden van het terrein blijft behouden. In het noordwesten is een deel van het terrein verhard. Op een deel van deze verharding stond tot 1966 een schoolgebouw dat niet was onderkelderd. Dit bevond zich deels binnen het tracé van de huidige Kloosterstraat. De oppervlakte van de verstoring die hierdoor veroorzaakt werd is mogelijk eerder beperkt. In het oosten van het terrein bevindt zich een tuinpaviljoen dat eveneens niet is onderkelderd (Figuur 10). Verwacht wordt dat de verharding en de kleine structuur de bodem slechts oppervlakkig geroerd hebben.

In het zuidwesten van het terrein is begroeid met dunne dennen (Figuur 11). Deze hebben vermoedelijk een lichte verstoring van de bodem met zich meegebracht. De oudere en meer omvangrijke bomen die zich in het plangebied bevinden blijven behouden.



Figuur 10: Zicht op bestaande verharding en tuinpaviljoen (©BAAC)



Figuur 11: Begroeiing in het zuidoosten van het terrein (©BAAC)

1.1.6 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de renovatie en restauratie van een deel van het klooster, de sloop van enkele kleine volumes en nieuwbouw. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

a. Renovatie en restauratie

De gebouwen aan de Wijkstraat worden behouden (Figuur 12). Het hoofdgebouw van het klooster (A1 op Figuur 4) zal worden gerestaureerd. De geplande ingrepen in dit gebouw zullen, gezien de beschermde status, minimaal zijn.

Gebouwen A2 en C zullen worden gerenoveerd en worden geïntegreerd in het geplande nieuwbouwproject. De ingrepen in deze gebouwen zijn uitgebreider van aard. De interne structuur zal plaatselijk worden aangepast. De bestaande kelders blijven behouden. In gebouw A2 zal het vloerniveau worden verhoogd om dit op gelijke hoogte te brengen met het niveau van de aanpalende gebouwen. Deze renovatie zal geen bijkomende bodemingrepen met zich meebrengen.



Figuur 12: Plangebied met aanduiding van de zones bestemd voor renovatie en restauratie

b. Nieuwbouw

- Kelderverdieping

Ten zuiden van de kloostergebouwen plant de initiatiefnemer een nieuwbouw. Deze zal voorzien zijn van een kelder met een totale oppervlakte van ca. 1347 m² (Figuur 13, Figuur 14, Bijlage 2). Hiervan is

773 m² bestemd als parkeergarage, de rest van de kelder zal plaats bieden aan o.a. een berging, een fietsenstalling, een stooklokaal, verschillende traphallen en liften.

Zoals is weergegeven op de sneden in Bijlage 3 (en Figuur 17) zal de onderkant van de vloerplaat van de kelder zich bevinden op een diepte van ca. 3,35 m onder het maaiveld. Voor de vloerplaat van de liftkokers geldt dezelfde diepte (Figuur 18, Bijlage 4).

- Bovengrondse volumes

De bovengrondse nieuwbouw zal bestaan uit assistentiewoningen en een woonzorgcentrum. De gelijkvloerse oppervlakte hiervan zal 1843 m² bedragen. Hierboven zullen nog twee verdiepingen worden aangelegd. Een deel van de bovengrondse nieuwbouw zal zich boven de hierboven beschreven kelders bevinden, een deel zal niet onderkelderde zijn (Figuur 14, Figuur 15, Figuur 16 en Bijlage 1).

Daar waar geen kelders voorzien zijn wordt de bouw onder de dragende muren gefundeerd tot ongeveer 2 m onder het maaiveld¹⁰. De vloerplaten en hun fundering hebben een dikte van ca. 65 cm. Omdat het maaiveld niet overal even hoog ligt (het daalt richting het noorden) verschilt de impact van deze ingreep naargelang de locatie op het terrein (zie bijgevoegde sneden: Figuur 17 en Bijlage 3).

- Buiteninrichting

Er zal een binnentuin worden aangelegd (Figuur 15). De totale oppervlakte van deze open ruimte (verharding inbegrepen) meet ca. 635 m². Een deel hiervan wordt aangelegd boven de kelders en fundering. Ongeveer 475 m² zal worden aangelegd op de vaste grond. Rondom deze binnentuin zullen verharde terrassen en paden worden aangelegd. Ongeveer de helft hiervan zal zich bevinden boven de nieuwe kelder of fundering. De verharde paden en terrassen zullen een dikte hebben van 30 tot 60 cm. De tuin zal omheind worden door een haag en er zullen verschillende bomen worden aangeplant.

In het zuiden van het plangebied bevindt zich een mariagrot met eromheen enkele oude bomen. De grot wordt gesloopt tot op het maaiveld. De omliggende bomen zullen bewaard blijven. Het maaiveld rond de grot is hoger dan de rest van het plangebied en ook deze verhoging zal behouden blijven. In deze zone komt langsheen de nieuwbouw een verhard pad, dat tot ca. 30 tot 60 cm –mv in de bodem zal doordringen (Figuur 15).

1.1.7 Randvoorwaarden

Aangezien vooronderzoek met ingreep in de bodem economisch onwenselijk is, beperkt de voorliggende archeologienota zich tot het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Indien blijkt dat vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is om de doelstellingen van het vooronderzoek te halen, wordt dit uitgevoerd in uitgesteld traject, na het verlenen van de omgevingsvergunning.

¹⁰ Voorlopige aanname op basis van een eerste studie. De definitieve omvang van de fundering wordt bepaald tijdens een meer uitgebreid sondageonderzoek dat wordt uitgevoerd na het verkrijgen van de omgevingsvergunning.



Figuur 13: Weergave van toekomstige inplanting van de kelder en fundering¹¹ op orthofoto¹² (zie ook Bijlage 2)

¹¹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹² AGIV 2018c



Figuur 14: Weergave van de toekomstige inplanting van de kelder en fundering¹³ op orthofoto¹⁴(zie ook Bijlage 2)

¹³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 15: Weergave van toekomstige inplanting (gelijkvloers)¹⁵ op orthofoto¹⁶ (zie ook Bijlage 1)

¹⁴ AGIV 2018c

¹⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

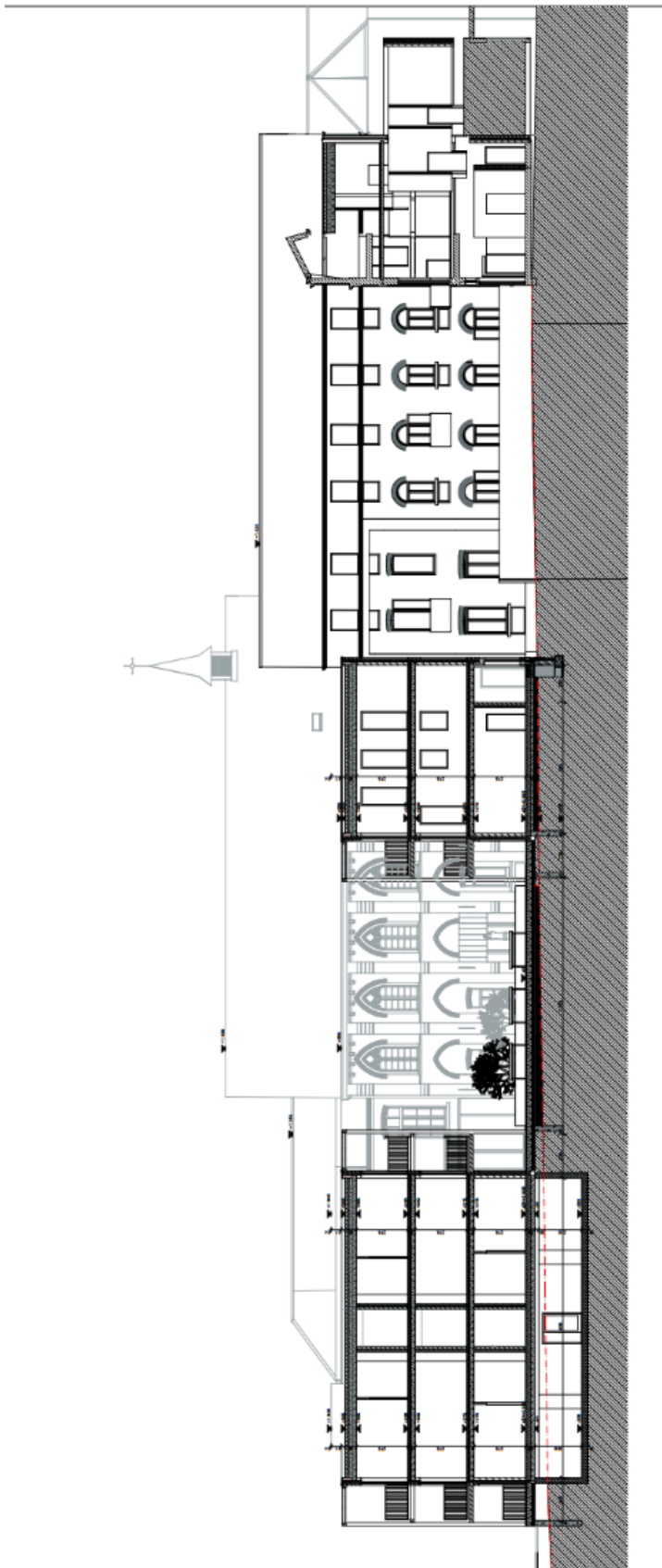
¹⁶ AGIV 2018c



Figuur 16: Weergave van toekomstige inplanting (gelijkvloers)¹⁷ op orthofoto¹⁸ (zie ook Bijlage 1)

¹⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

¹⁸ AGIV 2018c



Figuur 17: Doorsnede B5 van de toekomstige inplanting (zie Bijlage 3) ¹⁹

¹⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 18: Doorsnede A3 van de toekomstige inplanting (zie Bijlage 4)²⁰

²⁰ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 19: Syntheseplan van de geplande ingrepen

1.2 Werkwijze en strategie

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

1.2.2 Heuristiek

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 voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart

- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

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 in het plangebied 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^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten.

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Villaretkaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom 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*.²¹ 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.

Er werd informatie ingewonnen bij de heemkundige kring van Diepenbeek met betrekking tot de bouwgeschiedenis van de kloostergebouwen.

²¹ BEYAERT et al. 2006

1.3 Assessmentrapport

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

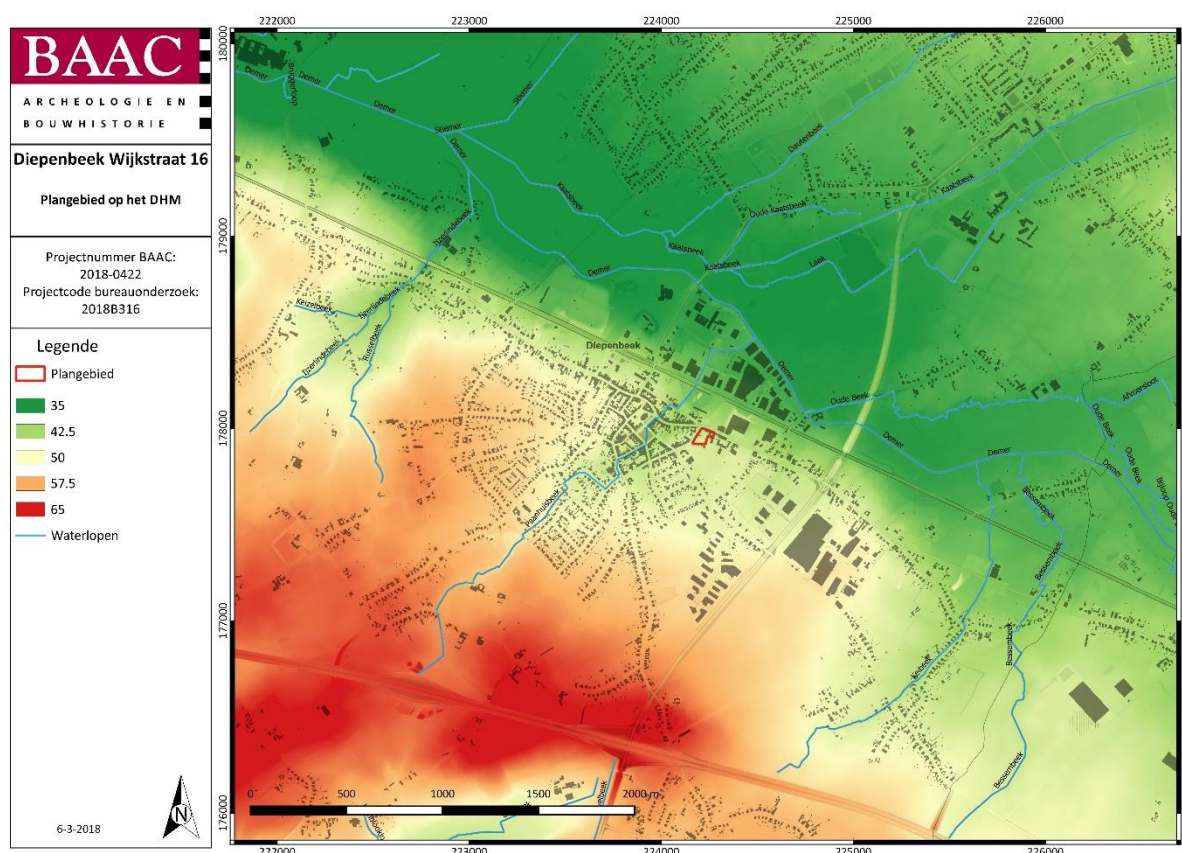
1.3.1 Landschappelijk kader

Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Topografische situering

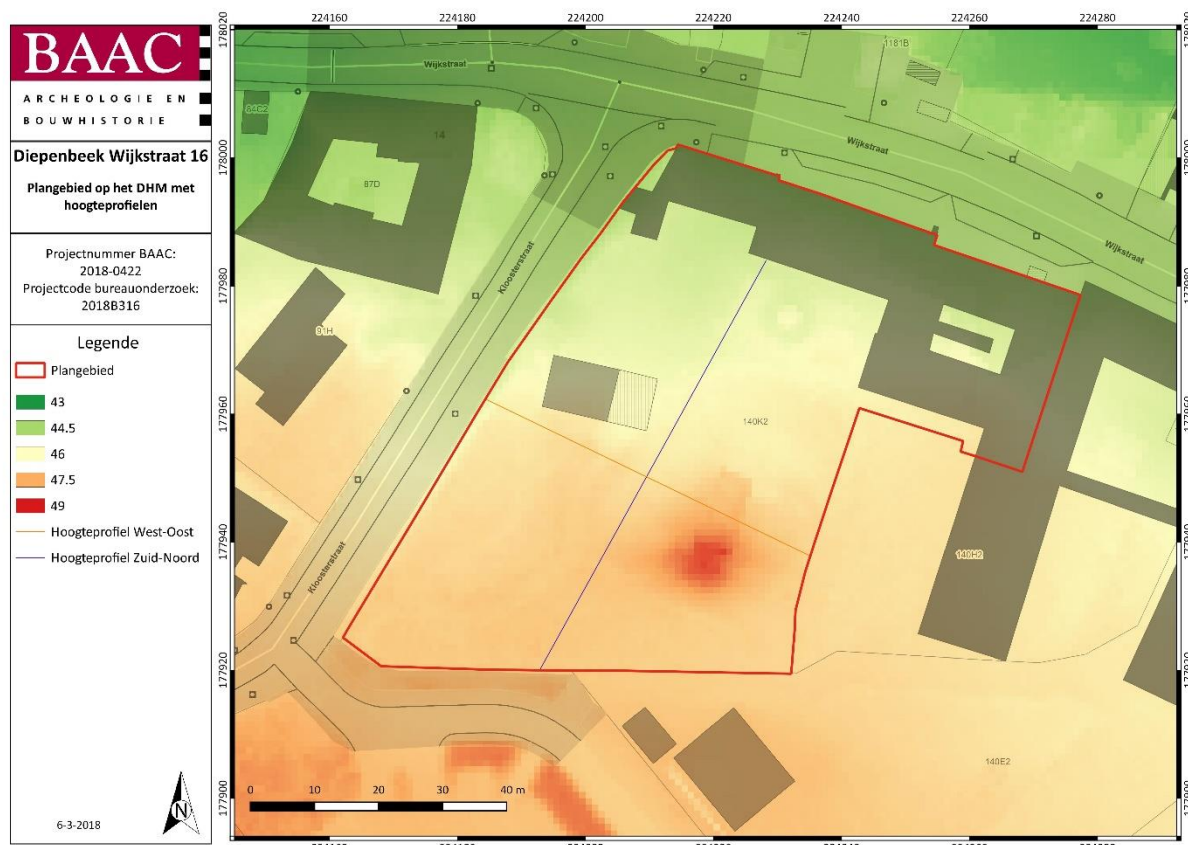
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1. Het plangebied Diepenbeek, Wijkstraat 16 is gelegen in dens bebouwd gebied aan de rand van het centrum van de gemeente Diepenbeek, op de hoek van de Wijkstraat (in het noorden) en de Kloosterstraat (in het westen). Het plangebied bevindt zich op ca. 250 m ten oosten van het centrale marktplein. Binnen het plangebied bevindt zich het als monument beschermde Ursulinenklooster en voorzieningen voor kinderopvang, kleuter- en lager onderwijs. In het zuiden grenst het plangebied aan de grote gemeentelijke begraafplaats.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 45,2 en 47,3 m + TAW. Als gevolg van de ligging aan de vallei van de Demer toont het plangebied een dalend verloop van zuid (47,3 m + TAW) naar noord (45,2 m + TAW).



Figuur 20: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)²²

²² AGIV 2018a



Figuur 21: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM²³

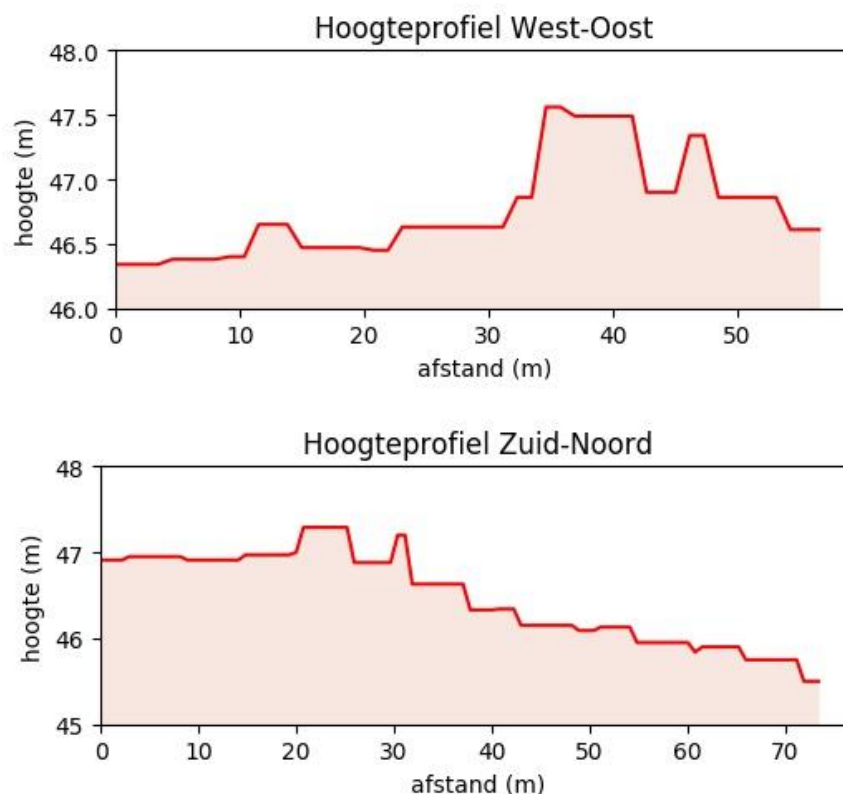
Landschappelijke en hydrografische situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de rand van de Demervallei, met in het noorden het glacis van Beringen-Diepenbeek. Dit terwijl op de traditionele landschappenkaart het plangebied deel uitmaakt van de Demervallei en zich op de zuidelijke rand bevindt. Ten zuiden bevindt zich dan Vochtig Haspengouw.²⁴

Aan de voet van het Kempens Plateau bevindt zich het **Glacis van Diepenbeek-Beringen**. Dit is een noordwest-zuidoost gerichte strook die continu afhelt in zuidwestelijke richting. De hoogte varieert er van 50 m in het noordoosten tot 35 m in het zuidwesten en neemt zachtjes af in zuidwestelijke richting. De zachte helling van dit erosieglacis verbindt in het zuiden de alluviale vlakte van de Demer met de steilere helling van de rand van het Kempens Plateau. Het oppervlak van dit gebied is zeer licht golvend door insnijdingen van de rivieren die het plateau draineren. Deze pedimentvorming is verantwoordelijk voor het feit dat op de hellingen van het plateau plateaugrinden worden aangetroffen. De rivieren hebben er brede en zeer vochtige alluviale vlaktes met talrijke vijvercomplexen.

²³ AGIV 2018a

²⁴ FREDERICKX & GOUWY 1996: 4



Figuur 22: Hoogteverloop terrein²⁵

Het Heuvelland van Lummen en het Hageland worden van elkaar gescheiden door de **Demervallei**. Die volgt een oostzuidoost-westnoordwest richting. De Demer kronkelt zich in een brede alluviale vlakte en werd op vele plaatsen gekanaliseerd. De Demervlakte is drassig en bevat veel beekjes, afwateringskanaaltjes en enkele vijvers. Aan de rand van de Demervallei komen enkele lage reliëfvormen voor, o.a. ten noorden van Halen en ten westen van Hasselt. Deze langgerekte lage ruggen worden windwallen genoemd en zijn langwerpige 2 tot 3 meter boven de omgeving uitstekende wallen die tot 1 à 2 km lang kunnen zijn. Ze werden gevormd door materiaal dat door de wind uit de toenmalige brede rivierbedding werd geblazen.

Vochtig Haspengouw is een golvend landschap met parallelle versnijding door asymmetrische valleien, begrensd door de vallei van de Demer in het noorden en de Gete in het westen. Zandleemgronden overwegen. Het projectgebied bevindt zich aan de zuidelijke rand van de riviervallei van de Demer, in het stroomgebied van de Demer en de Schelde gelegen. De zandrugculminatie die ongeveer 1,5 km ten zuidwesten van het projectgebied is gelegen, creëert een waterscheiding tussen de Demer en de Mombeek. De tegenwoordige afstand tot de Demer is minder dan 450 m. Op ca. 150 m ten westen van het projectgebied stroomt de Paanhuisbeek, een zijbeek van de Demer. Deze beek heeft een zuidwestelijke-noordoostelijke loop en draineert de noordelijke helling van de voornoemde zandrug.

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De Tertiaire ondergrond bestaat uit afzettingen van de Formatie van de klei van Boom (Bm) (Figuur 23). De Formatie van Boom bestaat uit een blauwgrijze tot bruinzwarte mariene klei, soms zandiger, soms afgewisseld met siltlaagjes. De klei is rijk aan mica's, pyriet en organisch materiaal. Het pakket is dooraderd met verticale en conchoïdale breukjes. Het onderste gedeelte van de klei gaat lateraal over in het Zand van Kerniel bovenaan en in de Klei van Kleine Spouwen onderaan, behorend tot de

²⁵ AGIV 2018a

Formatie van Bilzen. De klei is op sommige plaatsen tot 30 m dik (waar de Leden van Kerniel en Kleine Spouwen niet aanwezig zijn).

De Formatie van Eigenbilzen bevindt zich boven de Formatie van Boom en bestaat uit een grijs tot grijsgroen glauconiethoudend kleilig, fijn zand met een beetje glimmers en weinig of geen macrofossielen. De ritmische afwisseling tussen zand en klei is zeer karakteristiek voor de formatie. Meestal is de overgang naar de onderliggende formatie van Boom geleidelijk en is de grens moeilijk te trekken. De geleidelijke horizontale en verticale overgang naar klei, de zeldzame aanwezigheid van septaria en de ritmiciteit binnen de afzetting laten vermoeden dat het om een lateraal facies van de Klei van Boom gaat. De laagjes hellen lichtjes af naar het noorden. Deze formatie is nergens dikker dan enkele meter.

De Formatie van Bilzen, afgezet boven de Formatie van Eigenbilzen, ten slotte, bestaat uit twee zandpakketten gescheiden door een kleirijke eenheid.

Deze formaties werden alle afgezet in het Oligoceen.²⁶

Quartair

Op de Quartairgeologische kaart (1:200.000)(Figuur 24 en Figuur 25) is te zien dat ter hoogte van het plangebied eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen dagzomen (ELPw)(karteereenheid 1). In de regio van het plangebied betreft het voornamelijk silt (loess) in plaats van zand of zandleem. Deze afzettingen kunnen voorkomen met hellingsafzettingen van het Quartair (HQ).

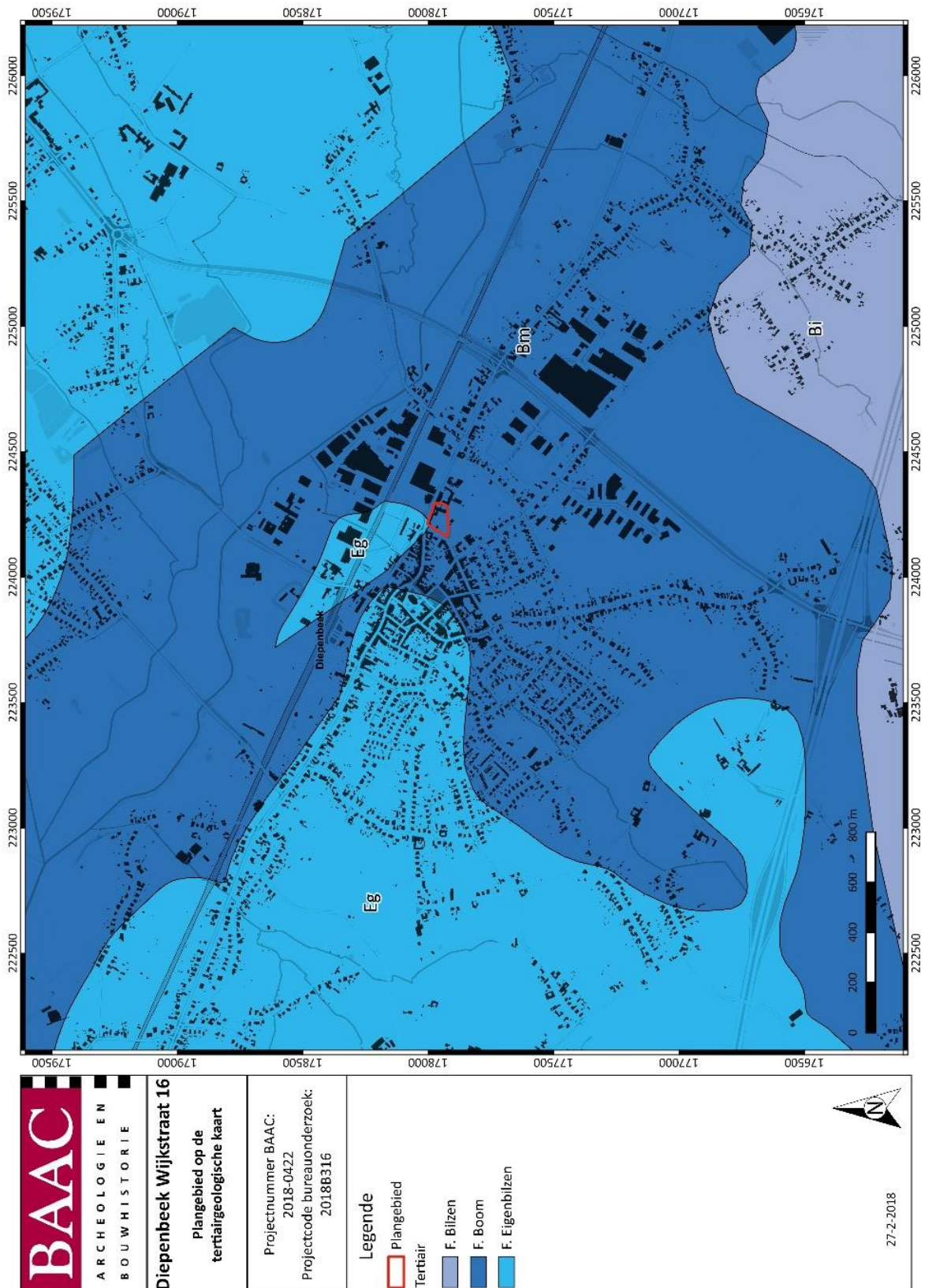
Ter hoogte van de vallei van de Demer komen fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan voor (Laat-Pleistoceen)(FLPw)(karteereenheid 3). Hierboven bevinden zich de hierboven beschreven afzettingen (ELPw en/of HQ), hoewel deze mogelijk kunnen ontbreken.

Karteereenheid 3a komt overeen met eenheid 3, met dat verschil dat zich hierboven nog fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimariën inbegrepen), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan)(FH) hebben afgezet.

Zeer plaatselijk komt eenheid 1a voor. Deze komt grotendeels overeen met eenheid 3a, alleen worden bij 1a de Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen)(FLPw) aangeduid als 'mogelijk aanwezig'.

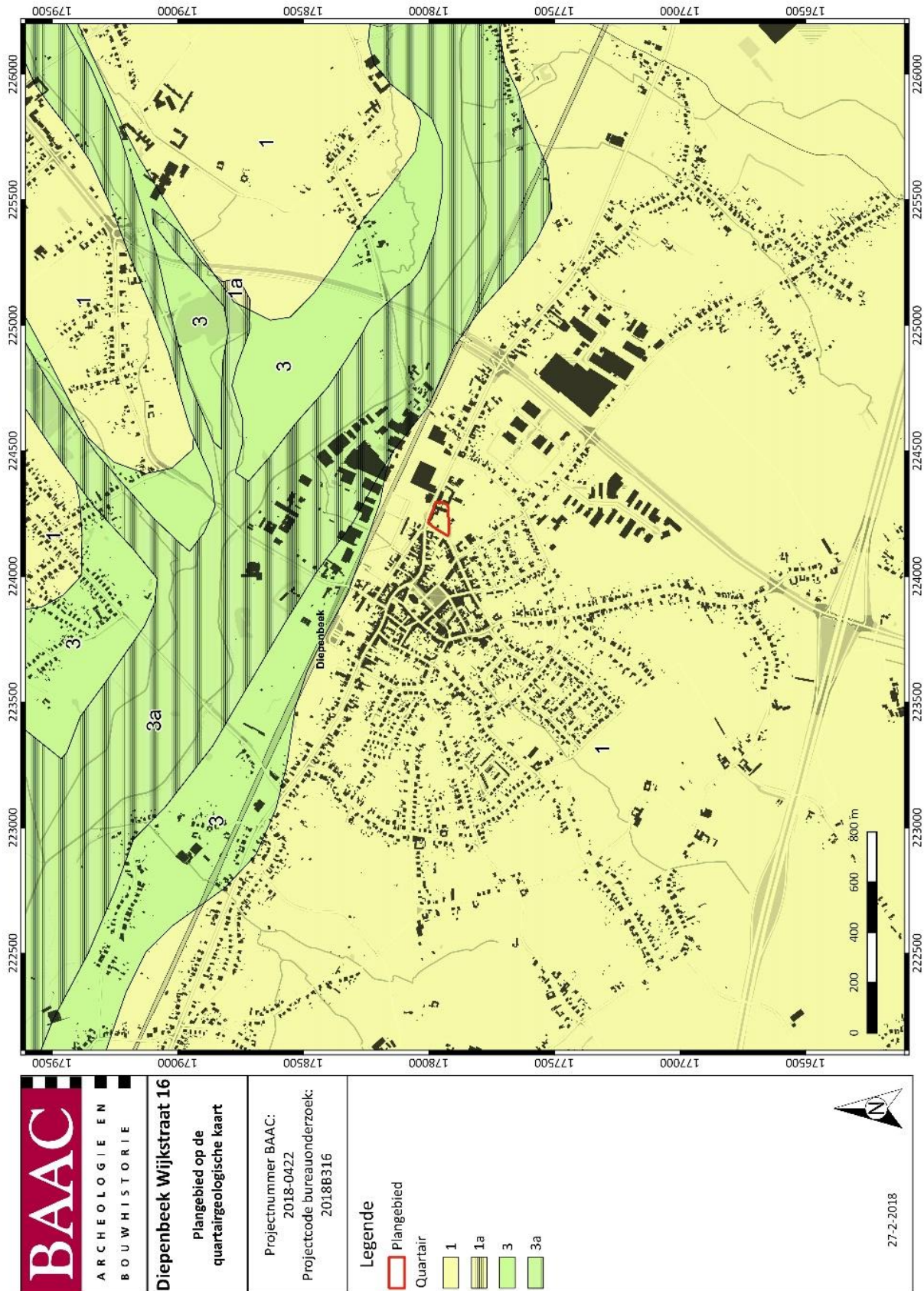
Op de Quartairgeologische kaart (1:50.000)(Figuur 26) is de quartaire ondergrond in het plangebied gekarteerd als zandleem, met name een afwisseling van dunne laagjes zand (de Formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem). Beide zijn eolische afzettingen uit het Weichseliaan. In de omgeving van het plangebied is lemig zand afgezet (rode gebieden). Dit bestaat eveneens uit een afwisseling van dunne laagjes zand (de Formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem) maar heeft een groter aandeel van zand. De groene markering ten slotte, verwijst naar colluvium bestaande uit herwerkt lokaal materiaal. Het noordelijk deel van de kaart behoort tot een ander kaartblad en is op een andere manier gekarteerd. Dit wordt niet verder besproken.

²⁶ CLAES & GULLENTOPS 2001: 14-16



Figuur 23: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart²⁷

²⁷ DOV VLAANDEREN 2018b



Figuur 24: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:200.000²⁸

²⁸ DOV VLAANDEREN 2018c

1 ELPw en/of HQ	1a FH ELPw en/of HQ * FLPw □
3 ELPw en/of HQ * FLPw	3a FH ELPw en/of HQ * FLPw ◇

1

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en het centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

1a

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

□ De karteereenheid is mogelijk aanwezig.

FH Fluviale afzettingen (organochemisch en perimariën inclusief), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

3

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

3a

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

◇ De karteereenheid ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers.

FH Fluviale afzettingen (organochemisch en perimariën inclusief), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

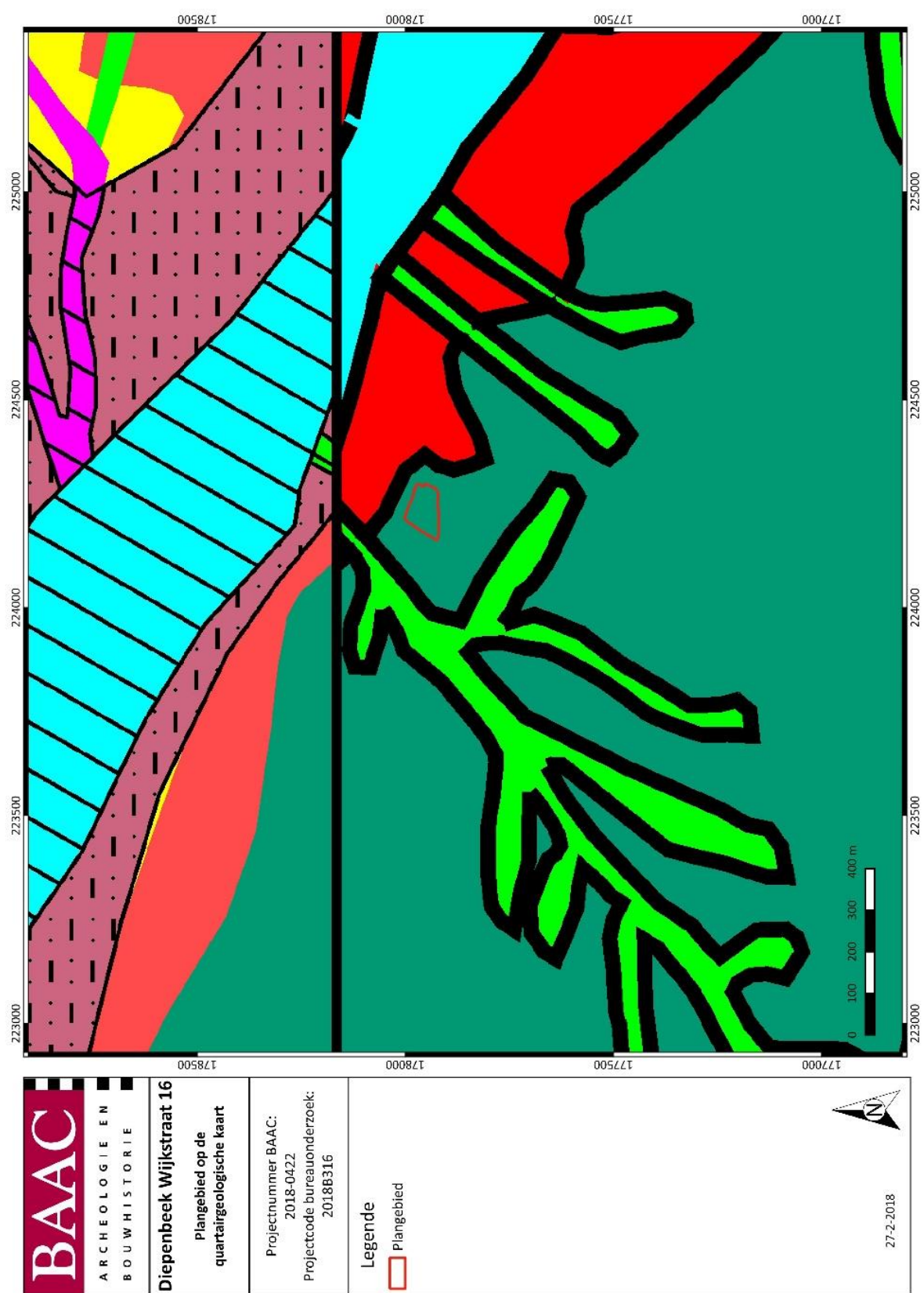
ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 25: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied²⁹

²⁹ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 26: Plangebied op de Quartaargeologische kaart 1:50.000³⁰

³⁰ DOV VLAANDEREN 2018c

Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als **OB**, bebouwd terrein en **OT**, vergraven terrein. In het zuiden van het plangebied komt een bodem met een **Pcc**-profiel voor. Dit zijn matig droge licht zandleemgronden met verbrokkelde textuur B-horizont. De bouwvoor is grijsbruin, 25-30 cm dik en goed humeus. De verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 50 en 80 cm. Veel Pcc gronden zijn beïnvloed door de Tertiaire onderliggende formaties die op wisselende diepte een gevarieerd substraat vormen.

In de nabije omgeving komen onder andere volgende bodemprofielen voor:

Sdc-bodems zijn matig natte lemige zandgronden met verbrokkelde textuur B horizont.

Sdm-bodems zijn dan weer matig natte lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont. Bij deze matig natte lemige zandgronden is de Ap iets dikker en humeuzer dan bij de drogere bodems. De Ap is normaal 25-30 cm dik. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. Deze bodems bevinden zich meestal onder boomgaardweide of weide.

Scm: matig natte lemige zandgronden met diepe antropogene humus A horizont. Ten gevolge van de ligging in de onmiddellijke omgeving van hoeves bevindt deze serie zich meestal onder boomgaarden (oude hoogstam) of weide. Sdm- en Scm- bodems zijn **plaggenbodems**.

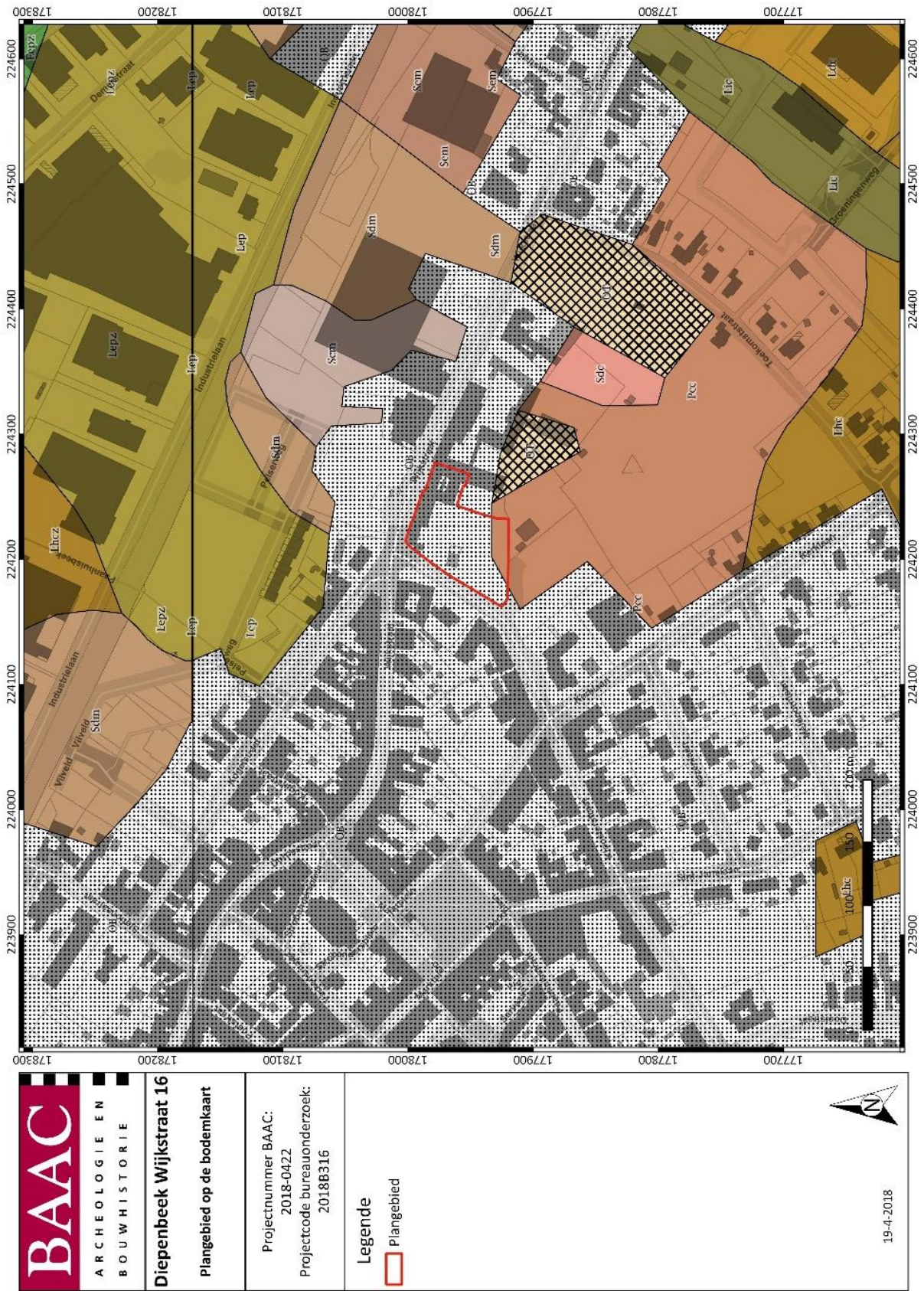
Lhc: sterk gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B horizont. Bij de landbouwgronden is de humeuze bovengrond 25-30 cm dik, grijsbruin, en vertoont roestverschijnselen in het benedengedeelte. De onderliggende uitgeloogde horizont is duidelijk roestig en bleek tot grijsgeel. De verbrokkelde textuur B is eveneens sterk gegleyifieerd, zeer onregelmatig en vertoont grillige vlekken, bruinachtig en sterk roestig.³¹

Plaggendekken (Kempen)

Algemeen

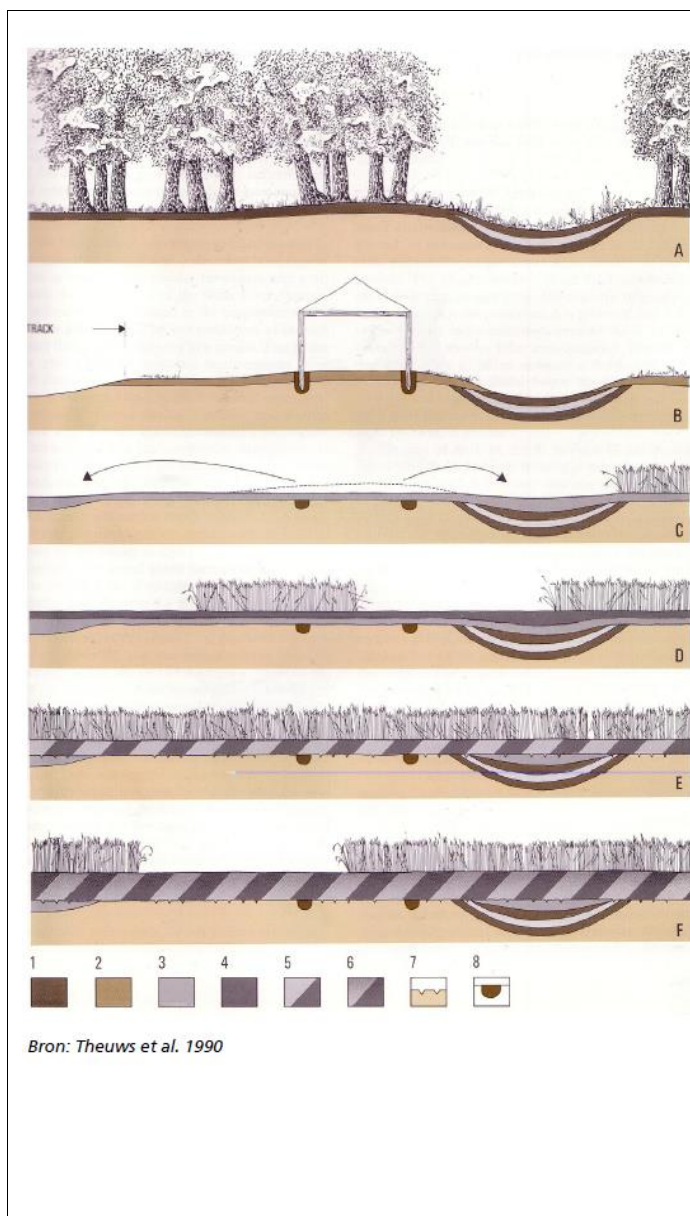
De aanwezigheid van een dikke antropogene humus-A-horizont (..m) wijst op het voorkomen van plaggengronden in het plangebied. Plaggengronden bevinden zich over het algemeen rondom oude dorpen en worden gekenmerkt door een humeuze bovengrond, het plaggendek, van 50 cm of dikker. Het plaggendek is ontstaan door eeuwenlange bemesting met potstalmest (Figuur 28). Door variaties in de aard (soort plaggen, percentage minerale bestanddelen) en de hoeveelheid van de gebruikte mest, de duur van de ophoging en de oorspronkelijke ligging (nat of droog) vertoont het plaggendek grote verschillen in dikte, kleur, humusgehalte en textuur. Het plaggendek is vaak opgebouwd uit meerdere lagen. De bouwvoor (Aap-horizont), de recent geploegde laag, is meestal 20 à 30 cm dik en bestaat uit donkergrijsbruin tot zwart matig humeus zand. Daaronder bevindt of bevinden zich vaak een of meerdere lagen (Aa-horizont), die over het algemeen lichter zijn en minder organische stof bevatten. Op de overgang van het plaggendek naar de onderliggende natuurlijke ondergrond kan een lichtgrijsbruin gekleurde fossiele cultuurlaag (Ab-horizont) voorkomen van voor de introductie van de plaggenbemesting. Deze laag wordt gekenmerkt door een vuilgrijze, onnatuurlijke kleur en de aanwezigheid van scherven en is vaak sterk aangetast door latere grondbewerking of grotendeels opgenomen in het plaggendek.

³¹ VAN RANST & SYS 2000, pp.260–273



Figuur 27: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen³²

³² DOV VLAANDEREN 2018a



Het oorspronkelijke bodemprofiel bestond in Kempen op de hogere delen van het dekzandlandschap uit droge podzolgronden en in de lagere delen uit natte podzolgronden (zie A). Tot de twaalfde-dertiende eeuw werden de hogere dekzandruggen gebruikt voor bewoning en de aanleg van akkers en grafvelden. Hierdoor werd de bovengrond van het oorspronkelijke bodemprofiel verstoord en ontstond een cultuurlaag. Palen, waterputten en voorraadkuilen lieten diepere sporen in het bodemprofiel achter (zie B). Omstreeks de dertiende eeuw werden de nederzettingen verplaatst naar de overgang van de hogere naar de lagere delen, langs of in de beekdalen. De reliëfrijke, hogere delen werden vanaf deze periode op grote schaal geëgaliseerd, zodat een groot aaneengesloten, vlakgelegen akkercomplex ontstond (zie B). Hierbij zijn de hogere delen van de zandgronden gedeeltelijk onthoofd, waardoor alleen de BC-horizont nog resteert. Het vrijgekomen zand werd gebruikt om de dekzandlaagten op te vullen, waardoor vaak het gehele podzolprofiel bewaard is gebleven. Fossiele akkerlagen uit deze periode zijn vrijwel uitsluitend op de flanken van de vroegere dekzandruggen bewaard gebleven. Vanaf ongeveer de vijftiende eeuw is men, in combinatie met de voornoemde egalisatie, begonnen met het bemesten van de akkers met materiaal uit de potstal. Het rundvee stond in de potstal op een laag strooisel, dat bestond uit o.a. roggestro, plaggen en een mengsel van vergane bladeren, onkruid, bosstrooisel, e.d. Om de zoveel dagen werd een nieuwe laag strooisel in de stal gegooid dat vermengd raakte met de mest van de dieren. Als de potstal vol was werd de plaggenmest op het erf opgeslagen om verder te fermenteren, waarna het werd uitgereden over de akker. Hierdoor ontstond in de loop der eeuwen een dik, humeus dek, het zogenaamde plaggendek (zie D). De plaggendekken werden herhaaldelijk meerdere spaden diep gespit, waardoor de oude cultuurlagen vaak geheel in het onderste deel van het plaggendek zijn opgenomen (zie E). Door variatie in de gebruikte plaggen- en strooisel voor de potstal en spitactiviteiten kunnen in het plaggendek meerdere sublagen aanwezig zijn.³³

Figuur 28: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.

Vaak is onder het plaggendek nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. Indien sprake is geweest van een snelle ophoging, bijvoorbeeld als gevolg van egalisatiewerkzaamheden ten tijde van de ontginning, dan zal onder het plaggendek nog een intacte A-horizont aanwezig zijn van het oorspronkelijke bodemprofiel (het oude loopvlak). Deze laag onderscheidt zich door een hoger humusgehalte en een wat donkerder kleur. Door verploeging is de oorspronkelijke A-horizont echter meestal (grotendeels) opgenomen in het plaggendek. Indien de oorspronkelijke bodem bestond uit een podzoldiem kunnen dieper nog een onverstoord B- en/of BC-horizont voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of BC-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).

Verwachtingsmodel

Omdat de plaggengronden zijn gevormd onder hoge en droge omstandigheden (althans deze op de hoger gelegen dekzandruggen) en vaak gelegen zijn nabij oude nederzettingen of hoeves (oudste cultuurgronden) is de kans op het aantreffen van vindplaatsen zeer groot. Archeologische vondsten en

³³ SPEK 2004 & THEUWS et al. 1990

bewoningssporen kunnen bij een intact bodemprofiel worden verwacht aan de basis van het plaggendek en in de top van een eventueel daar onder begraven bodemprofiel. De plaggenbemesting kwam vanaf ongeveer de 15^{de} eeuw in zwang, zodat vooral vindplaatsen van vóór de late middeleeuwen nog intact en goed geconserveerd zullen zijn. Vanwege de dikte van het plaggendek zullen eventuele vindplaatsen veelal nog gaaf aanwezig zijn, omdat ze door de ophoging geleidelijk buiten het bereik van het eergetouw en de keerploeg (sinds de 15^{de}-16^{de} eeuw) zijn geraakt. De oudere grondbewerking (met eergetouw) zal hooguit de bovenste 15 cm van de oude bodem hebben geroerd en dus nauwelijks verstoringen van de originele bodem hebben veroorzaakt. Eventueel in het plaggendek aanwezig aardewerk uit de late middeleeuwen en uit recentere perioden is vaak van elders aangevoerd en tijdens het bemesten op de akkers terecht gekomen. Het wordt dan ook aangeduid met de term “mestaardewerk” en wijst m.a.w. niet op een vindplaats ter plaatse. Ouder aardewerk (prehistorisch, Romeins en/of vroeg/volmiddeleeuws) dat zich in (de basis van) het plaggendek bevindt kan door biologische activiteit en regelmatig ploegen omhoog gewerkt zijn en daardoor weer wel een aanwijzing zijn voor een vindplaats in de begraven ondergrond onder het plaggendek. De grondwaterstand is meestal laag en het profiel is dus goed ontwaterd. Hierdoor zullen vooral organische resten en botmateriaal minder goed geconserveerd zijn.

Onder het plaggendek kan mogelijk een begraven podzolprofiel aanwezig zijn (meestal een Ah-, E-, Bh- en Bs-horizont van een podzol). Dit is met name het geval bij opgevolde lokale depressies, laat in cultuur gebrachte heidegronden of langs de randen van het plaggenareaal, waar een snelle ophoging heeft plaatsgevonden ten gevolge van egalisatiewerkzaamheden (Figuur 28). Bij een sterke gradiënt naar beekdalen toe of bij grote depressies heeft de aanwezigheid van een relatief intacte podzolbodem belangrijke implicaties met betrekking tot de eventueel aanwezige steentijdvindplaatsen. Vooral de flanken van dekzandruggen in de onmiddellijke nabijheid van waterlopen en vennen kennen een hoog potentieel op vindplaatsen uit de steentijden. Beekdalen en kleine rugjes rond vennen waren geliefde vestigingsplaatsen wegens de nabijheid van water en de gevarieerde biotoop (grote variëteit aan voedselbronnen).³⁴ Indien aanwezig, mag er van worden uitgegaan dat het gawe tot zeer gawe vuursteenvindplaatsen betreft met een belangrijk onderzoekspotentieel.

1.3.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Diepenbeek. Deze gemeente wordt voor het eerst vermeld in 1063 als Thienbeche, in 1092 als Tidebecke en wordt ook vermeld als Tiebecke. De oorsprong van deze benaming is waarschijnlijk Germaans en komt van *Teudan Baki*, beek van Teudo.

De oudste woonkern zou zich ter hoogte van het gehucht Keizel hebben bevonden. In de buurt van die locatie bevonden zich tot vorige eeuw twee imposante megalietvelden: het Tombeveld en het Kapelveld. Op het Kapelveld bevond zich een grote, platte middensteen met een diameter van 2 m met daarrond lange gelijklopende rijen zware stenen. Veel van deze stenen werden ingegraven of weggesleept bij het rooien van het eikenbos in 1860. Op het Tombeveld bevonden de stenen zich in een regelmatige rechthoek van 60 bij 70 m. Beide velden worden door de autosnelweg Antwerpen-Luik doorsneden.

Diepenbeek was in de 11^e eeuw waarschijnlijk een *allodium* (eigengoed) in het bezit van het plaatselijke riddergeslacht, dat vermoedelijk verwant was met de graven van Loon. In het midden van de 11^e eeuw werd de romaanse kerk opgericht (zie ook CAI50577). Omstreeks 1155 werd de heerlijkheid als leen opgedragen aan de prinsbisschop van Luik. In 1226 erkende men de soevereiniteit van de hertog van Brabant. De vrijheerlijkheid Diepenbeek is dan ook steeds betwist gebied geweest tussen Brabant en Luik. De Luikse invloed werd echter zeker sinds de 15^e eeuw overwegend.

³⁴ VAN GILS & DE BIE 2009 & VANACKER et al. 2001

De gemeente had vaak te lijden van wapengeweld. Zo werd de oude burcht, gelegen in de omgeving van de Nanofstraat, onder meer in 1178 en 1367 ingenomen en verwoest. In de tweede helft van de 15^e eeuw werd een nieuwe burcht gebouwd, dicht bij de dorpskern en de Demer.³⁵ Dit nieuwe kasteel werd in 1490 en 1580 ingenomen en verwoest.

In het begin van de 19^e eeuw was Diepenbeek een vrij uitgestrekte landbouwgemeente met slechts één brouwerij en vier molens. Er werd in de 19^e eeuw ook op bescheiden schaal aan ijzerontginning gedaan. Vooral de steenkoolontginning in het aangrenzende Genk en de sterke industrialisatie van Genk na de Tweede Wereldoorlog heeft ervoor gezorgd dat Diepenbeek is geëvolueerd tot een woonforensengemeente.³⁶

In de omgeving is het beschermd stads- en dorpsgezicht de watermolen Sapittelmolen en omgeving en het vastgesteld bouwkundig erfgoed de gesloten hoeve Baanwinning reeds gemeld. Beiden lopen met zekerheid terug tot in de 18^e eeuw.

1.3.3 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 in het plangebied 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 het terrein in het verleden nooit bebouwd is geweest. 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^e 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.

Villaret (1745-1748)

De Villaretkaart (Figuur 29) is genoemd naar Jean Villaret, ingenieur-geograaf bij het Franse hof en één van de makers. De kaart kwam tot stand na één van de Franse veroveringstochten door onze gebieden (1745-48). In totaal bestaat de Villaretkaart uit meer dan tachtig kaartbladen. Door de zin voor detail bieden die een uniek zicht op onze gewesten, zo'n kwarteeuw vroeger dan de bekende Ferrariskaart uit 1770-1778. De kaart geeft een rijk beeld van ons cultuurlandschap en de evolutie ervan.³⁷

Het plangebied is weergegeven langsheen de weg van Hasselt naar Bilzen. Aan de straatkant zijn enkele woningen, waarschijnlijk boerderijen, afgebeeld. De rest van het plangebied wordt ingenomen door een boomgaard en met bomen omzoomde velden of akkers. Centraal, van noord naar zuid, loopt een pad tussen de percelen door. Ten oosten van het plangebied bevindt zich een smalle beekvallei, mogelijk gaat het om de vallei van de Paanhuisbeek.

Ferraris (1771-1778)

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

³⁵ IOE 2018, ID: 120893

³⁶ HASQUIN 1980: 190-192

³⁷ GEOPUNT 2018a

Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.³⁸

Op de Ferrariskaart (Figuur 30) is te zien dat het plangebied, gelegen aan de weg tussen Hasselt en Bilzen, zich situeert in een gebied met een sterk ruraal karakter, ten oosten van de dorpskern van Diepenbeek. Aan de straatkant bevinden zich enkele boerderijen. Binnen het huidige plangebied zijn enkele boomgaarden, akker- en weilanden te herkennen, telkens afgeboord met een bomenrij en mogelijk enkele zandpaden. De Kloosterstraat bestaat op dat moment nog niet.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 31), die gemaakt zijn 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.³⁹

Ter hoogte van het plangebied wordt, in tegenstelling tot de hiervoor besproken kaarten, slechts één huis of boerderij aan de straatkant van de weg Hasselt-Bilzen weergegeven. De rest van het plangebied is onderverdeeld in verschillende percelen die vermoedelijk dienst doen als akkerland. Onmiddellijk ten oosten van het plangebied is een stippellijn weergegeven die overeenkomt met de latere Kloosterstraat. Het gaat waarschijnlijk om een pad of een landweg.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19de-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 32). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁴⁰

Op de Atlas der Buurtwegen is voor het eerst het pad weergegeven dat later de Kloosterstraat zal worden. Op de hoek van de baan Hasselt-Bilzen met dat pad is een gebouw in L-vorm weergegeven. De rest van het gebied is opgedeeld in verschillende percelen maar kent geen bebouwing. Vermoedelijk wordt het gebied nog steeds ingenomen door weilanden en akkers.

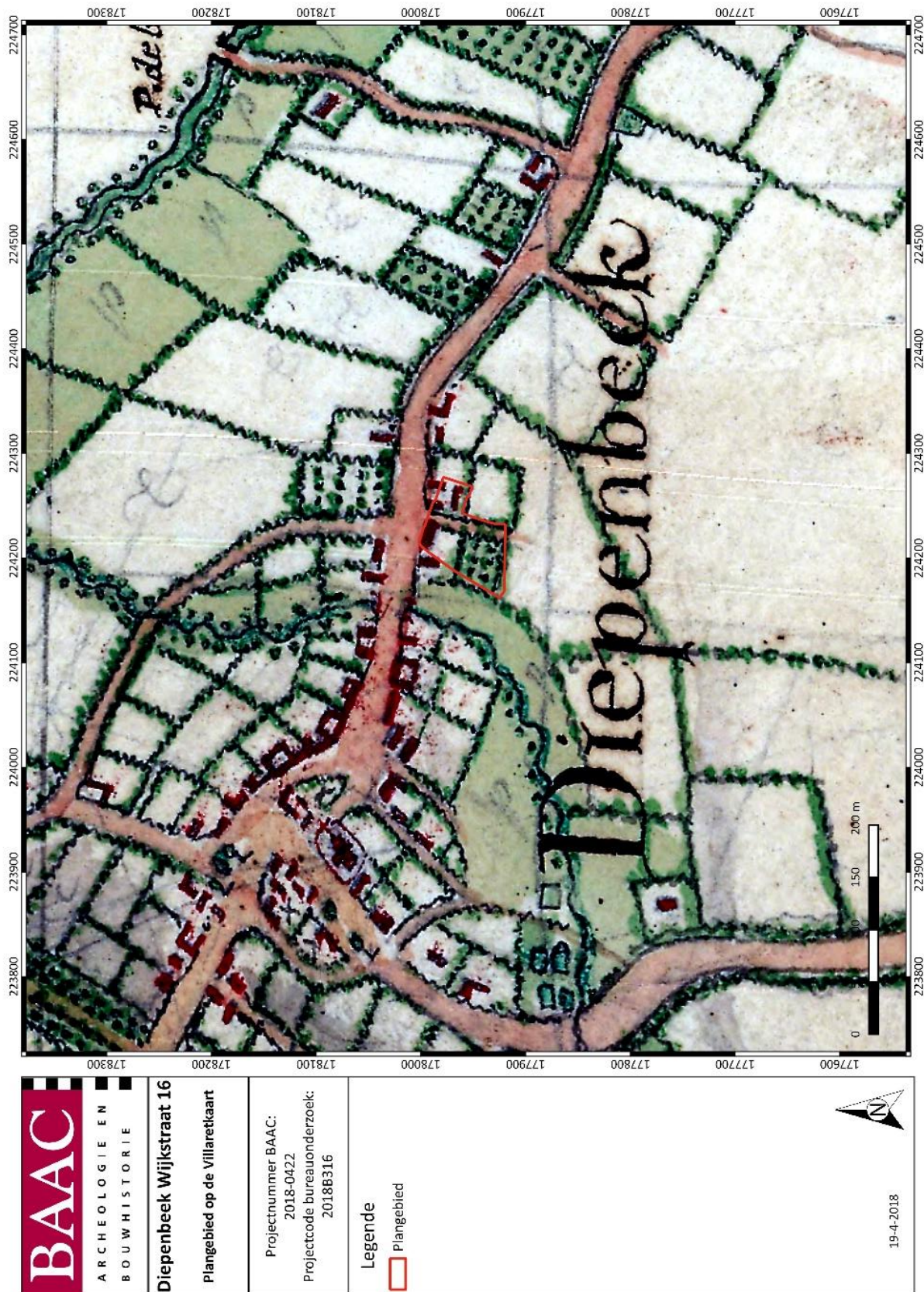
Orthofoto's uit 1971 en 1979-1990

Op een orthofoto uit 1971 is een situatie te zien die sterk overeenstemt met die van vandaag (Figuur 33). De schoolgebouwen in de Kloosterstraat zijn dan al afgebroken. De kloostergebouwen zijn zichtbaar en in de binnentuin staan enkele bomen. Hetzelfde beeld is te zien op een orthofoto genomen tussen 1979 en 1990 (Figuur 34).

³⁸ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2018

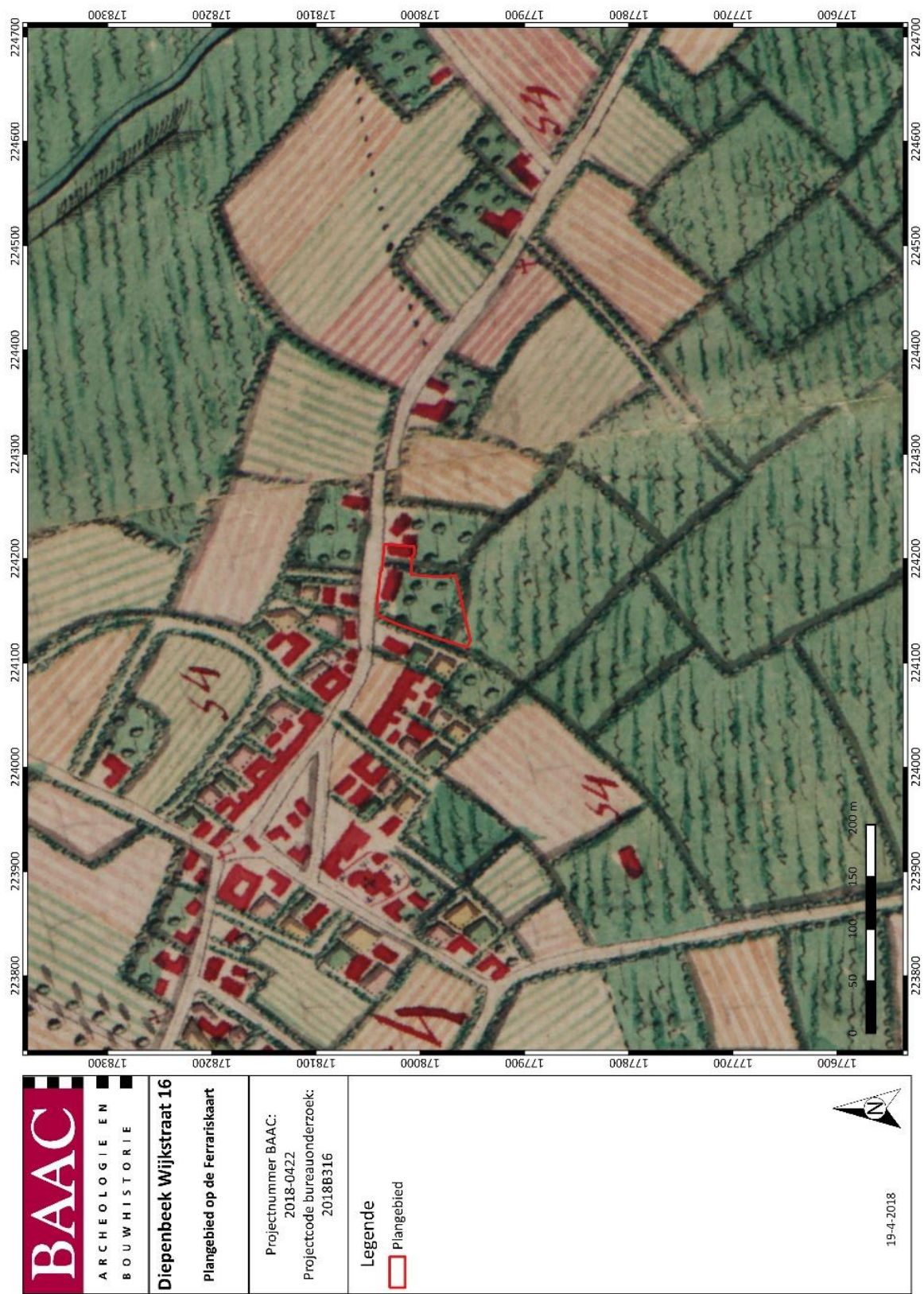
³⁹ GEOPUNT 2018d

⁴⁰ GEOPUNT 2018e



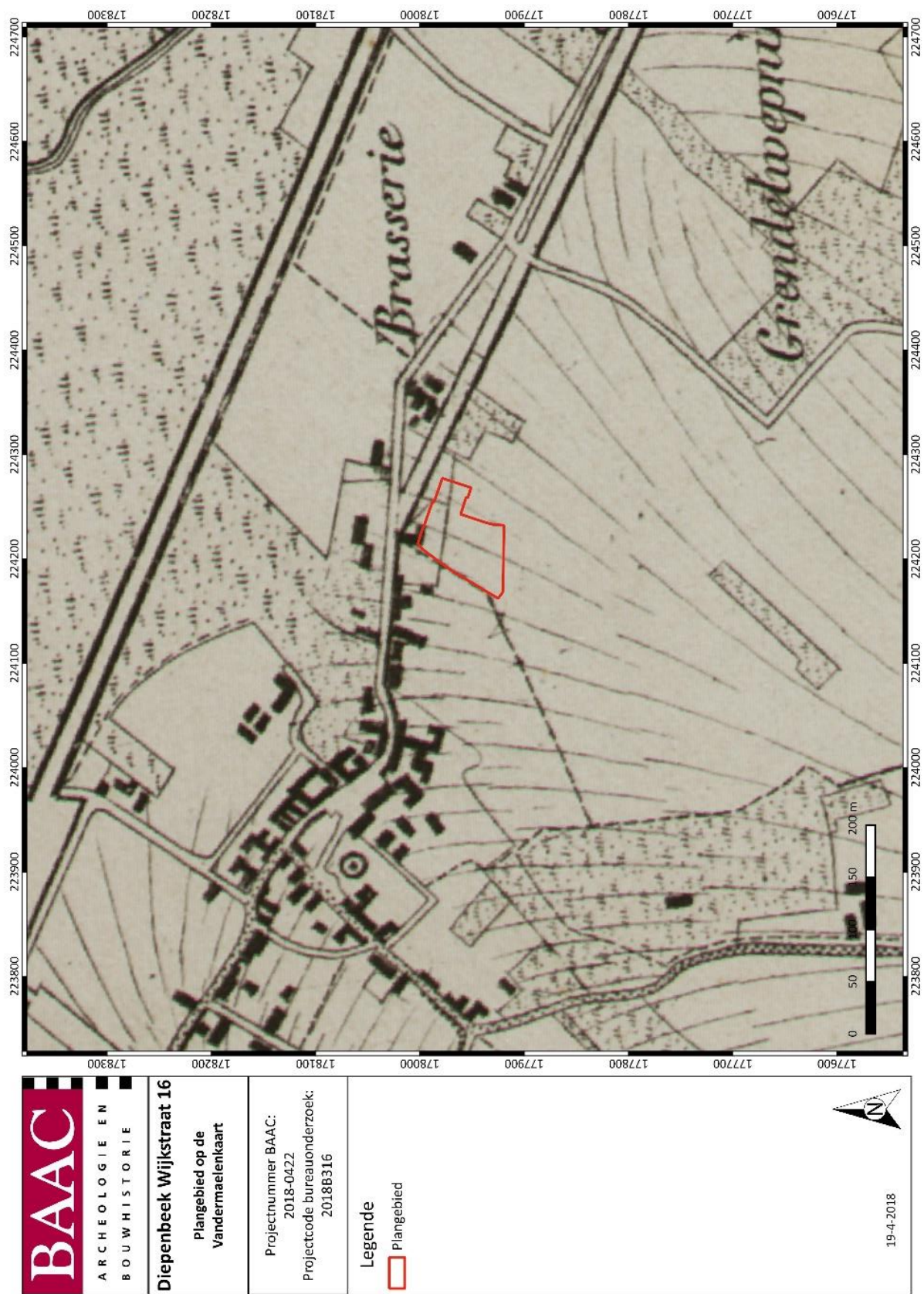
Figuur 29: Plangebied op de Villaretkaart⁴¹

⁴¹ GEOPUNT 2018a



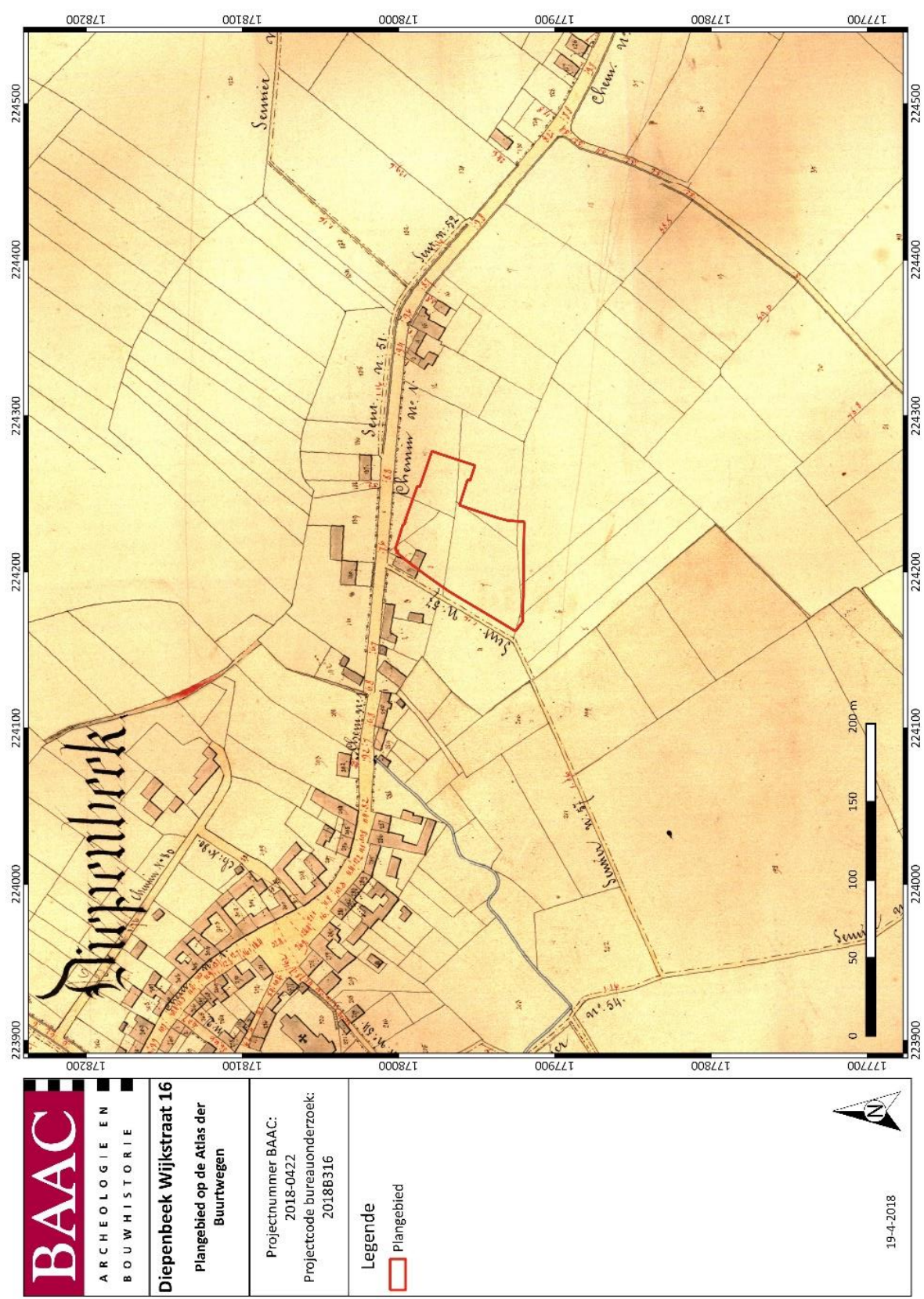
Figuur 30: Plangebied op de Ferrariskaart⁴²

⁴² GEOPUNT 2018c



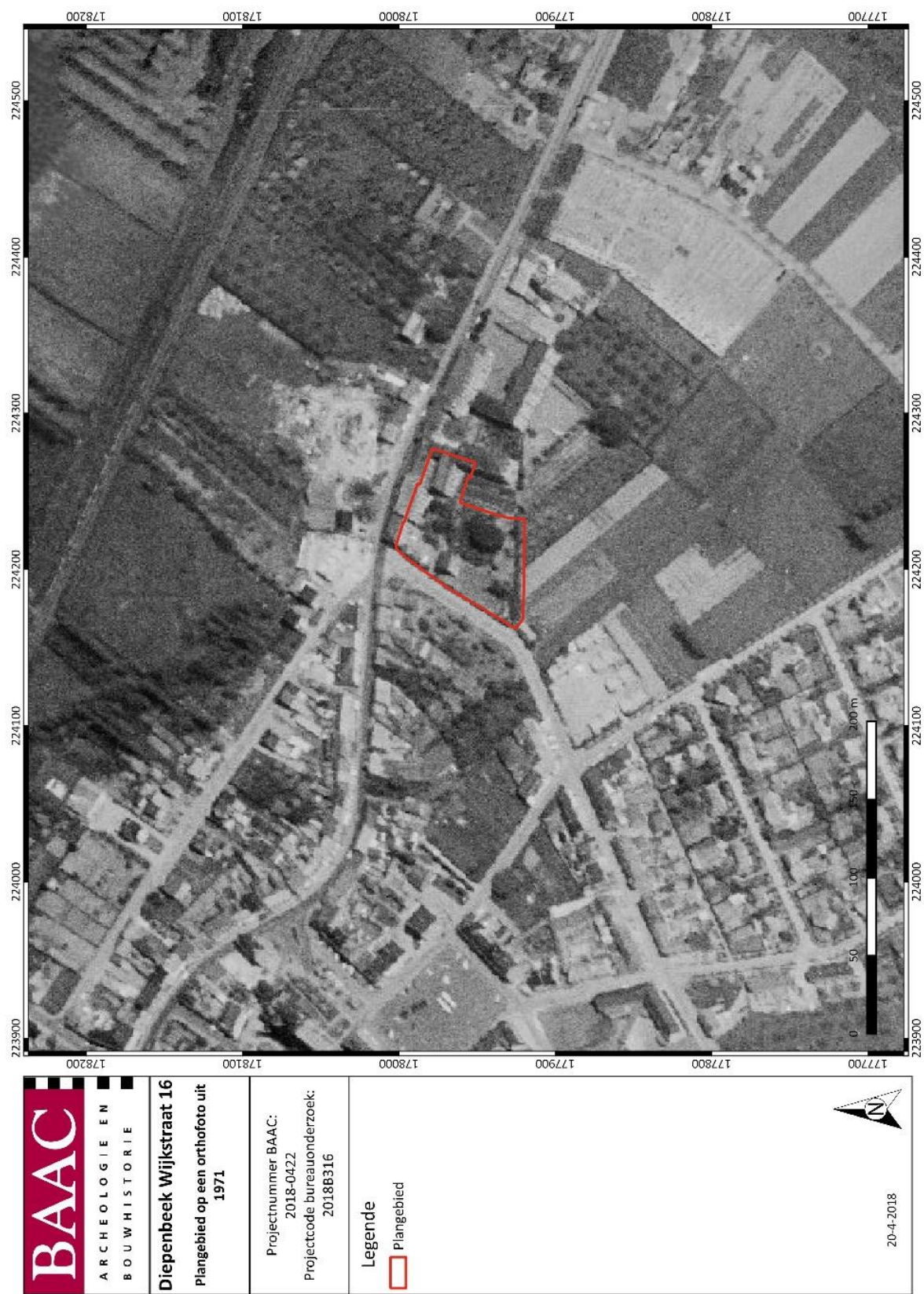
Figuur 31: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁴³

⁴³ GEOPUNT 2018d



Figuur 32: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁴⁴

⁴⁴ GEOPUNT 2018e



Figuur 33: Orthofoto uit 1971⁴⁵

⁴⁵ AGIV 2018d



Figuur 34: Orthofoto uit 1979-1990⁴⁶

⁴⁶ AGIV 2018e

1.3.4 Archeologisch kader

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 plangebied.

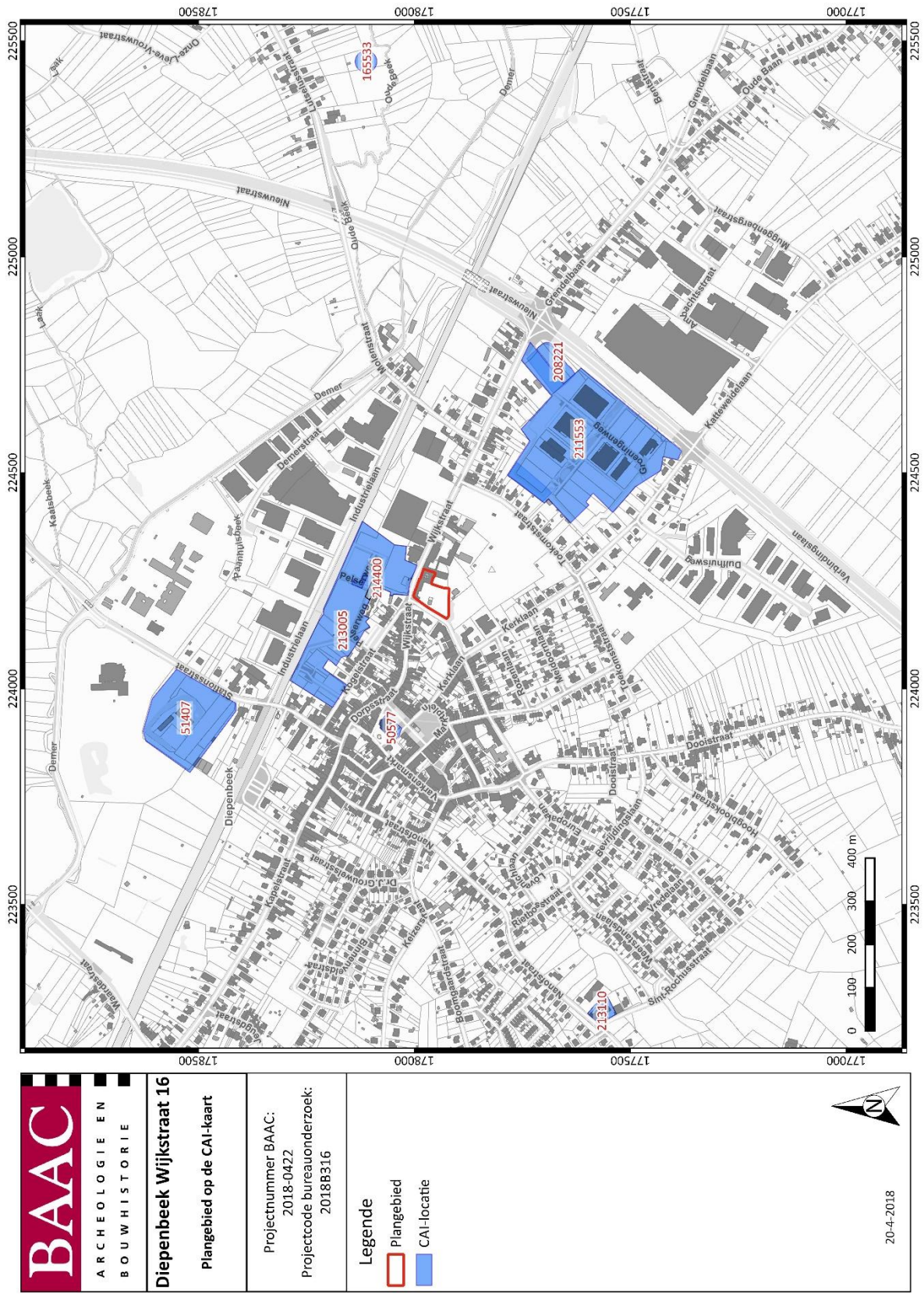
Voor het plangebied zelf aan de Wijkstraat zijn er geen archeologische waarden gekend (Figuur 35).⁴⁷ Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁴⁸

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
50577	KERK UIT VROEGE MIDDELEEUWEN
51407	KASTEEL VAN DIEPENBEEK
164533	LOSSE VONDST – KLING UIT SILEX UIT STEENTIJDEN
208221	OPGRAVING ROMEINSE NEDERZETTING, RESTEN UIT STEEN- EN METAALTIJDEN
211553	PROEFSLEUVEN – METAALTIJDEN, ROMEINSE TIJD, MIDDELEEUWEN
213005	PROEFSLEUVENONDERZOEK MET RESTEN UIT STEENTIJDEN, METAALTIJDEN, ROMEINSE PERIODE EN MIDDELEEUWEN
213110	EERSTE BURCHT VAN DIEPENBEEK
214400	OPGRAVING MET SPOREN UIT VOLLE MIDDELEEUWEN

⁴⁷ CAI 2018

⁴⁸ CAI 2018



Figuur 35: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴⁹

⁴⁹ CAI 2018

In het hart van de gemeente, op 270 m ten westen van het projectgebied, bevindt zich de Sint-Servaaskerk die stamt uit de vroege middeleeuwen (**CAI50577**). De oudste gekende kerk was een romaans gebouw uit het midden van de 11^e eeuw. In 1490 werd deze romaanse kerk verwoest door een brand. Deze werd in 1500 weer opgebouwd met steun van de abdij van Villers, ditmaal in gotische stijl. In 1648 werden vergrotingswerken uitgevoerd en werd de verbinding gemaakt tussen toren en kerk, die voorheen los van elkaar stonden. In 1777 wordt de gotische kerk afgebroken en in de plaats komt een nieuw classicistisch gebouw, dat de basis vormt van de huidige kerk.⁵⁰

Op 500 m ten noordwesten van het plangebied bevindt zich het kasteel van Diepenbeek (**CAI51407**). Vergelijkend onderzoek wijst op een datering in de tweede helft van de 15^e eeuw. De eerste burcht, het Oude Hof bevond zich in de nabijheid van de Breemakker (**CAI213110**). Rond 1433, toen de vrijheerlijkheid Diepenbeek verdeeld werd verschillende families, werd een tweede burcht gebouwd, dicht bij de dorpskern en de Demer, waar CAI-locatie 51407 naar verwijst. In 1663 verkoopt de barones de Merode het kasteel aan baron Edmond Godfries van Bocholt, landcommandeur der Duitse orde van Alden Biesen. Tijdens de Franse bezetting komt het kasteel in privé-bezit. Het huidige kasteel ligt in een park, waarin de oorspronkelijke omgrachting gedeeltelijk bewaard bleef.⁵¹ Van de oorspronkelijke waterburcht blijft alleen de poorttoren over, die ook fungeerde als donjon. Deze cilindervormige toren was uitgerust met artilleriegeschut maar beschikte ook over goed ingerichte woonruimten. Het kasteel is nog te zien op de Ferrariskaart.

Op ongeveer een kilometer ten oosten van het plangebied werd een losse kling uit silex aangetroffen uit de steentijden (**CAI164533**).

Aan de overkant van de Wijkstraat en in grenzend aan de Kogelstraat werd op 'het Vilveldje' door Condor Archaeological Research bvba een archeologisch onderzoek uitgevoerd, eerst in de vorm van proefsleuven, daarna werd een deel van het terrein onderzocht door middel van een archeologische opgraving. Bij het proefsleuvenonderzoek (**CAI213005**) kwam een afslag uit lithisch materiaal uit de steentijden aan het licht, een kleine hoeveelheid handgevormd aardewerk uit de metaaltijden, een doliumfragment en tegulae uit de Romeinse periode, aardewerkfragmenten uit de vroege middeleeuwen (maaslands witbakkend aardewerk), en aardewerk en glas uit de late middeleeuwen.⁵²

Bij de opgraving op een deel van het terrein kwamen sporen uit de volle middeleeuwen naar boven (**CAI214400**). Deze sporen behoorden tot een nederzetting, meer bepaald tot de noordelijke periferie van een ambachtelijke zone met greppels, kuilen en paalkuilen.

De site werd gedomineerd door greppels die doorheen de werkputten liepen. De greppels in de zuidelijke werkput werden geïnterpreteerd als de afbakening van een erf. In de greppels werden slakken waargenomen, die geïdentificeerd werden als smeedafval van een smidse. De datering die bekomen werd op basis van de studie van het aardewerk gaf aan dat de greppels dateren tussen het midden van de 12^e eeuw en het midden van de 14^e eeuw. De bewaringstoestand van de greppels was goed. Er werden ook verschillende afwaterings- of perceelsgreppels vastgesteld, voornamelijk in werkput 2. Het merendeel van die greppels kon niet gedateerd worden door afwezigheid van aardewerk. In werkput 2 werd een cluster van paalkuilen aangetroffen. Enkele daarvan horen mogelijk bij elkaar. Ze waren goed en diep bewaard en de paalkern kon duidelijk herkend worden. Vermoed wordt dat de kern van de nederzetting zich ten zuiden van het onderzochte gebied bevindt. Werkput 1 bevond zich ongeveer 90 m ten noorden van het huidige plangebied. Gezien vermoed wordt dat de nederzetting zich ten zuiden van deze werkput bevond is het mogelijk dat hier in het plangebied ook sporen van worden aangetroffen.⁵³

⁵⁰ IOE 2018, ID: 83670

⁵¹ IOE 2018, ID: 21591

⁵² VAN KERKHOVEN et al. 2015

⁵³ DEVILLE et al. 2016: 56-58.

Een locatie op ca. 250 m ten oosten van het plangebied is bijzonder interessant. In 2013 werd er een opgraving uitgevoerd (**CAI208221**) door het archeologisch projectbureau ARON bvba, naar aanleiding van de aanleg van de KMO Zone Dorpsveld, voorafgegaan door een vooronderzoek met proefsleuven (**CAI211553**). Er werden twee zones opgegraven. Zone 1 is gelegen in de hoek van de Grendelbaan en de Verbindingslaan. Deze zone ligt op een afstand van 250 meter van de zuidoostelijke begrenzing van het projectgebied. In deze zone, met een oppervlakte van 0,9 ha, werden sporen van een Romeinse nederzetting aangetroffen. Er werden zeker negen gebouwen van het type Alphen-Ekeren aangetroffen. Deze gebouwen werden gedateerd in de 1^e eeuw en het begin van de 2^e eeuw.⁵⁴

Er is ook een aantal sporen aangetroffen dat met zekerheid in de tweede helft van de 2^e en de 3^e eeuw gedateerd kan worden. Deze sporen behoren niet tot structuren. Het gaat met name om (afval)kuilen. In alle kuilen werd een grote hoeveelheid dakpannen aangetroffen.⁵⁵

Er werden ook vondsten en sporen uit oudere perioden aangetroffen. Zo werden er tien fragmenten vuursteen aangetroffen (waaronder drie geretoucheerde klingen en een schrabber).⁵⁶ In twee kuilen is met kwarts verschaald aardewerk aangetroffen. Het aardewerk is vermoedelijk te dateren in de vroege- of midden-bronstijd. In een greppel zijn enkele fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen. Deze scherven zijn verschaald met fijne kwarts, chamotte en organisch materiaal. Een 14C-datering op houtskool uit de greppel gaf een datering van 390 - 200 v. Chr. (2 sigma). Deze datering valt in de midden- en late ijzertijd. De greppel stond in verbinding met verschillende minder diepe greppels.⁵⁷

Zone 2, met een oppervlakte van 0,32 ha, is gelegen in de hoek van de Grendelbaan en de Toekomststraat. Deze zone ligt op een afstand van 480 meter van de zuidwestelijke begrenzing van het projectgebied. In deze zone werden verschillende paalkuilen aangetroffen, maar er konden geen structuren herkend worden. Mogelijk omdat de bewaringstoestand van de sporen slecht was. Er werden verschillende scherven van handgevormd aardewerk met chamotte-, organische of kwartsmagering aangetroffen.⁵⁸

Ander archeologisch onderzoek in de nabije omgeving

In 2011 werd door ARON bvba een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd aan de Sint-Jansstraat (zie 'gebeurtenissen' op CAI-kaart). Hierbij werden geen archeologisch relevante sporen aangetroffen.

Op 400 m ten oosten van het plangebied, aan de Molenstraat, werd een door BAAC bvba een bureaustudie, een proefsleuvenonderzoek en een karterend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn sporen aangetroffen behorende tot meerdere periodes: ijzertijd, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwste tijd. Het potentieel op kennisvermeerdering was op dit terrein het grootst voor de ijzertijd. Er zijn namelijk nog maar weinig nederzettingen uit de ijzertijd bekend aan de rand van de Demervallei. Bovendien werd er een mogelijke cultuurlaag aangetroffen, die veel informatie kan opleveren over de prehistorische landbouw. Er werd een aantal zones afgebakend, waar de meeste sporen en vondsten uit de ijzertijd zijn aangetroffen. Deze zones zijn voornamelijk te relateren aan de bewaring van de bodem en de landschappelijke situatie. Zo zijn bij de afgetopte gedeeltes en bij de colluviale gronden in het westelijk deel vrijwel geen sporen en vondsten aangetroffen. Wel situeren zich in de westelijke colluviale zone oude beeklopen. Dergelijke natuurlijke contexten zijn vaak geschikt om onderzoek te doen naar de vegetatie in een bepaalde

⁵⁴ DE WINTER & VAN DE STAEY 2014: 16-32

⁵⁵ DE WINTER & VAN DE STAEY 2014: 36-41

⁵⁶ DE WINTER & VAN DE STAEY 2014: 11, 12, 15, 37

⁵⁷ DE WINTER & VAN DE STAEY 2014: 12-13

⁵⁸ DE WINTER & VAN DE STAEY 2014: 41-43

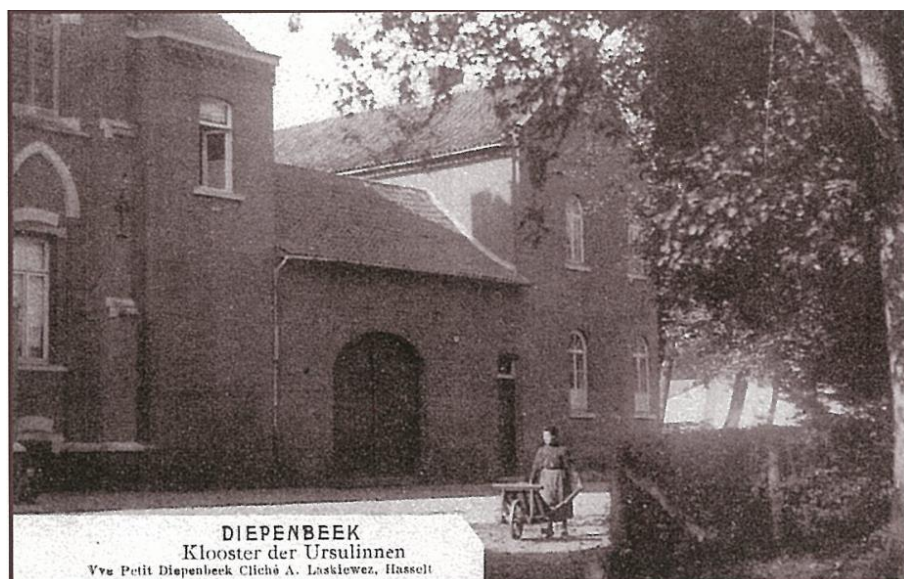
periode. Er is een vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving geadviseerd voor bepaalde afgebakende zones.⁵⁹

Na de proefsleuven heeft een karterend archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. De boringen zijn gezet op de locaties waar (redelijk) intacte E-horizonten zijn waargenomen. Het onderzoek heeft de aanwezigheid van steentijdvindplaatsen in het plangebied bevestigd, maar de waarde hiervan nog niet vastgesteld. Daarom werd een waarderend archeologisch onderzoek noodzakelijk geacht. Dit onderzoek dient nog – via het uitgestelde traject – te worden uitgesteld.

Beschermde monumenten in de nabije omgeving

In het projectgebied bevindt zich het **Ursulinenklooster** dat is beschermd als monument. Zowel het hoofdgebouw als de neogotische kloosterkapel op de eerste verdieping vallen onder deze bescherming. Het klooster werd in 1853 gesticht, oorspronkelijk in het 'witte huis', 'la maison blanche de la rue de l'Eglise'. De zusters verbleven daar tot 1856. In 1855 kochten de ursulinen een bouwterrein langs de huidige Wijkstraat. Volgens de primitieve kadastrale legger van 1844 was het perceel waar het klooster werd opgetrokken een boomgaard die toebehoorde aan Anna Paolina Croels, weduwe van Hendrik Goyens en herbergierster in Diepenbeek. In augustus 1856 deden de zusters hun intrede in het nieuwe klooster. In dit oudste gedeelte was eertijds een inkom, met twee ontvangstkamers, een klaslokaal, eetzaal voor de zusters en de internen en een keuken (1a op Figuur 41). Op de verdieping bevonden zich een kapel en de slaapzalen. Het internaat bestond van 1855 tot 1888. In april 1860 werd het klooster wettelijk gesticht.

In 1859 en 1869 werden ten westen en ten oosten van het oudste gedeelte andere kloostergebouwen opgetrokken met klaslokalen, traphallen, studiezaaltjes, vestiaires en een recreatiezaal op het gelijkvloers en slaapzalen op de verdieping (1b en 1c op Figuur 41). Een volgende bouwphase gebeurde in 1871. Vermoedelijk werd toen de bakkerij opgetrokken met ten westen het poortgebouw (2a en 2b op Figuur 41). Onderstaande foto is genomen tussen 1888 en 1913. De kapel is al te zien en de nieuwe gevel is nog niet gezet.⁶⁰



Figuur 36: het klooster der Ursulinen op een fotografische opname ca. 1888 – 1913.

⁵⁹ <https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2769>

⁶⁰ WYSMANS 2003: 18.

In 1874 volgden aan de Mathijsesteeg, de huidige Kloosterstraat, de inmiddels verdwenen klaslokalen voor de externen (2c op Figuur 41).⁶¹



*Figuur 37: Het voormalige schoolgebouw van de externen, gelegen langs de Mathijsesteeg, de huidige Kloosterstraat. De gebouwen voorin waren het washuis, de koeienstal en de varkensstal.*⁶²



*Figuur 38: Zicht op de gebouwen aan de Kloosterstraat.*⁶³

In 1879 volgde de schoolstrijd en werd een jongensklas opgericht. In de zomer van 1883 werd hierop een verdieping voor de meisjes bijgebouwd. Het nieuwe hoofdgebouw, dat sinds 2009 beschermd is als monument, dateert van 1888 en werd opgericht tussen de eerste kloostergebouwen en het poortgebouw meer ten westen. Op het gelijkvloers bevindt zich de toenmalige en huidige inkomhal

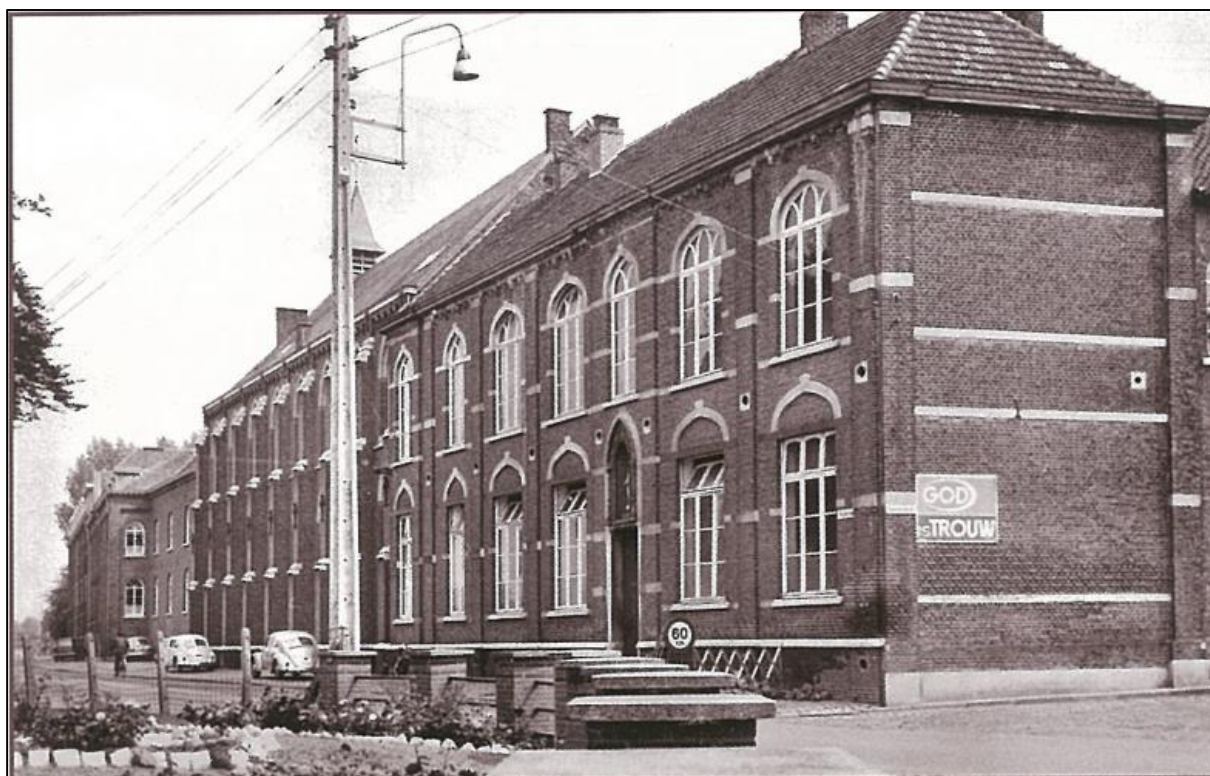
⁶¹ WYSMANS 2003: 34.

⁶² WYSMANS 2003: 43.

⁶³ WYSMANS 2003: 95.

met brede gang annex spreekkamers, het bureau van zuster overste en een ruimere kamer als eetzaaltje voor de bezoekers. Op de verdieping kwam de nieuwe grote kapel.

Vooral de binnenafwerking van de neogotische kloosterkapel op de bovenverdieping van het hoofdgebouw getuigt van en uitzonderlijk rijke en unieke neogotische stoffering door middel van hoofdaltaar, lambriseringen, beelden, banken, stoelen, orgeltribune en biechtstoelen. Ook de oorspronkelijke lampen bleven bewaard.⁶⁴ In 1913 wordt aan de Wijkstraat op de locatie van het poortgebouw een deel van het klooster afgebroken. Op deze plaats worden nieuwe schoollokalen gebouwd. Deze nieuwe vleugel is nog steeds bewaard en zal ook in de nieuwe plannen behouden blijven en gerenoveerd worden.



Figuur 39: Gevels aan de Wijkstraat⁶⁵

In de loop van de 20ste eeuw werd het complex uitgebreid met nieuwe gebouwen, aangepast aan de verschillende functies die hier gevestigd waren. In 1966 startte men met de afbraak van de oude klaslokalen aan de Kloosterstraat (Figuur 40). De veestapel werd afgeschaft en de stallen en het washuis die daar gevestigd waren vielen weg. Er werd een nieuwe gevel opgetrokken en er werden dennen, populieren en struikgewas aangeplant. De tuin werd afgesloten met een muurtje met traliewerk en een poort.⁶⁶

⁶⁴ IOE 2018, ID: 200657

⁶⁵ WYSMANS 2003: 95.

⁶⁶ WYSMANS 2003: 95.



Figuur 40: Afbraak van de gebouwen aan de Kloosterstraat⁶⁷

historiek van de gebouwen

bestaande gebouwen

afgebroken gebouwen

afdaken - overkappingen

bestaande toegangen

vroegere toegangen (opgeheven)

1. eerste kloostergebouwen

2. poortgebouw en klassen

3. voorlopige klassen en hoofdgebouw

4. studiezaal en keuken

5. muzieklokaal en oude huishoudschool

1856-1869

1871-1874

1879-1888

1904

1908-1912

6. uitbreiding lagere school

7. nieuwe huishoudschool

8. noviciaat en nieuwe lagere school

9. nieuwe lagere school en

keuken huishoudschool

10. verbouwing kleuterklassen

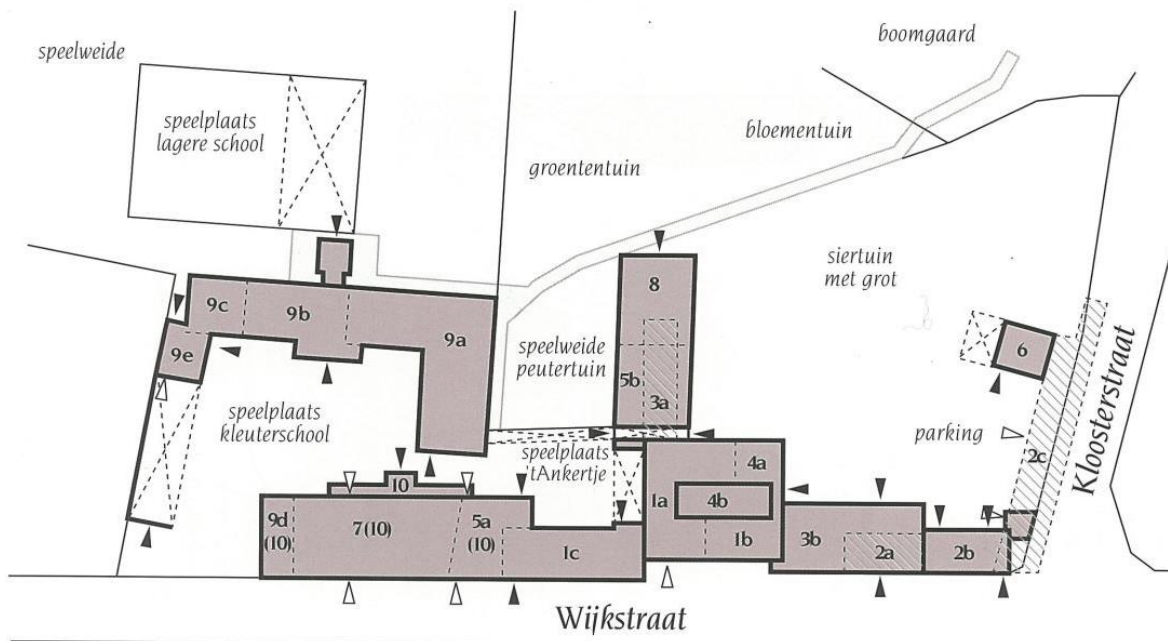
1929

1934

1956

1956-1968

2003



Figuur 41: Historiek van de kloostergebouwen⁶⁸

Op 500 m ten oosten van het plangebied bevindt zich de **watermolen 'Sapittelmolen'**, bestaande uit een molen en molenuitrusting. De molen werd oorspronkelijk Middenmolen genoemd, een verwijzing naar zijn ligging tegenover andere watermolens, en werd reeds vermeld in 1272 als 'Middelmolen by Vorde'. De tienden van de Middelmolen waren bestemd voor de prins-bisschop van Luik. Wanneer de

⁶⁷ WYSMANS 2003: 95.

⁶⁸ WYSMANS 2003: 13

molen afhankelijk werd van het Sint-Lambertuskapittel van Luik veranderde de naam naar Kapittelmolen. De huidige benaming Sapittelmolen is hier een verbastering van. De kabinetskaart van de Ferraris (1770-1778) geeft de watermolen weer als een U-vormig gebouw met de open zijde naar de Demer gericht. De watermolen wordt omgeven door vochtige weiden, omgeven door bomenrijen of hagen. Vandermaelen (1846-1854) geeft de “Sapetel Molen” weer met verschillende losstaande gebouwen langs de Demer. De omgeving bestaat uit grasland. De afsluitende bomenrijen of hagen zijn verdwenen.⁶⁹

⁶⁹ IOE 2018, ID: 21566

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

De bewoningsgeschiedenis van de nabije omgeving van het plangebied gaat met zekerheid terug tot de steentijden. Op minstens vier locaties in de nabije omgeving werden lithische artefacten aangetroffen. Eén ervan, op een kilometer ten oosten van het plangebied, was een losse vondst, met name een kling in silex. Bij proefsleuvenonderzoek aan het Vilveldje, aan de overkant van de Wijkstraat, kwam lithisch materiaal aan het licht, en ook een ander archeologisch onderzoek aan de nabijgelegen Molenstraat brachten een proefsleuvenonderzoek en een karterend archeologisch booronderzoek lithische artefacten aan het licht. Een opgraving in de KMO-zone Dorpsveld, ca. 250 m ten oosten van het plangebied, leverde ongeveer tien fragmenten bewerkte vuursteen op, waaronder drie geretoucheerde klingen en een schrabber.

Op de locaties die archeologisch onderzocht werden kwam telkens materiaal uit de metaaltijden naar boven. De opgraving in de KMO-zone bracht greppels en andere sporen uit de vroege- of midden-bronstijd en uit de midden- en late-ijzertijd aan het licht. Aan de overkant van de Wijkstraat werd een kleine hoeveelheid handgevormd aardewerk uit de metaaltijden gevonden, en bij het proefsleuvenonderzoek aan de Molenstraat werden verscheidene sporen uit de ijzertijd blootgelegd.

Ook de Romeinse periode is goed vertegenwoordigd in de nabije omgeving van het plangebied, in het bijzonder in de KMO-zone. Daar werden sporen van een Romeinse nederzetting aangetroffen, met zeker negen gebouwen van het type Alphen-Ekeren, die dateren uit de 1e en het begin van de 2e eeuw. Er werd ook een aantal sporen aangetroffen dat met zekerheid in de 2e en de 3e eeuw gedateerd kan worden. Aan de overzijde van de Wijkstraat kwam een kleine hoeveelheid materiaal uit de Romeinse periode aan het licht, met name een doliumfragment en enkele tegulae. Ook het proefsleuvenonderzoek aan de Molenstraat, ten slotte, bracht enkele sporen uit de Romeinse tijd aan het licht.

Sporen uit de vroege middeleeuwen zijn eerder schaars maar komen wel voor, onder andere aan de Molenstraat. Vanaf het midden van de 11e eeuw komt Diepenbeek voor in de geschreven bronnen. Vanaf dan beschikken we over meer gegevens omtrent de evolutie van de omgeving, zowel politiek als landschappelijk. Op het Vilveldje, op slechts 90 m ten noorden van het plangebied werden greppels aangetroffen die dateren van de 12e tot het midden van de 14e eeuw. Deze vertegenwoordigen vermoedelijk de noordelijke grens van een volmiddeleeuwse nederzetting.

Het plangebied bevindt zich op ongeveer een kilometer ten noordoosten van het oude kasteel, waar ook de oudste dorpskern zich bevond. In de tweede helft van de 15e eeuw werd een nieuw kasteel gebouwd, dicht bij de Demer, en dicht bij het plangebied. De kern van het dorp schuift dan op naar het noorden en bevindt zich dan onmiddellijk ten westen van het plangebied. Dat is gelegen langs de belangrijke weg die loopt van Hasselt naar Bilzen, die beide al belangrijke centra waren in de middeleeuwen (in het geval van Bilzen was Munsterbilzen de oudste kern, dankzij de stichting van de abdij in de 8e eeuw). Waarschijnlijk was deze weg ook in de middeleeuwen een belangrijke hoofdweg. Hasselt was in de middeleeuwen de dichtstbijzijnde stad.

De oudste beschikbare historische kaarten dateren van het midden van de 18e eeuw. Op die kaarten is te zien dat het plangebied in het noorden grenst aan de weg Hasselt-Bilzen. Aan de straatkant zijn vanaf dan één of enkele boerderijen afgebeeld. De rest van het gebied wordt gebruikt als boomgaard, akkerland of weiland. Vermoedelijk behoudt het gebied zijn landelijk karakter tot in 1844. Dan kopen de Urselinen een perceel langs de Wijkstraat dat volgens de verkoopakte tot dan toe een boomgaard bleek te zijn. In het midden van de 19e eeuw worden langs de Wijkstraat verschillende kloostergebouwen opgetrokken, onder andere het op heden als monument beschermde

hoofdgebouw en kapel. In 1874 wordt ook langs de kant van de Kloosterstraat gebouwd. Deze gebouwen zijn inmiddels verdwenen.

1.4.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Wel kan een inschatting gemaakt worden van de kans op de aanwezigheid van sporen uit verschillende periodes in het plangebied. Aan de hand van de eerder vooropgestelde onderzoeksvragen komen we tot volgende analyse:

- **Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?**

Het plangebied bevindt zich op een licht hellend terrein richting de Demer, en op korte afstand van de kleinere Paanhuisbeek. Dit kan gunstig zijn geweest voor prehistorische gemeenschappen. Op ten minste vier locaties in de nabije omgeving werden lithische artefacten uit de steentijden aangetroffen, onder meer in twee proefsleufonderzoeken die werden uitgevoerd op korte afstand van het plangebied (Molenstraat en KMO-zone Dorpsveld). Deze sites hebben een ligging die vergelijkbaar is met die van het plangebied op een lichte helling op korte afstand van de vallei van de Demer. Om deze redenen worden de verwachtingen voor **steentijdsites** als **hoog** ingeschat. In deze kan men ook verwijzen naar de aanwezigheid van plaggenbodems in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein, die in combinatie van de landschappelijke ligging – in de marge van de Demervallei – een verhoogde kans op een intacte bewaring van kwetsbare artefactensites uit de steentijden. Deze verwachting werd reeds bevestigd tijdens recent archeologisch onderzoek op aan het nabijgelegen Vilveldje.

Op de locaties die archeologisch onderzocht werden kwamen telkens materiaal en sporen uit de metaaltijden aan het licht, met name greppels en andere sporen uit de vroege- of midden-bronstijd en midden- en late-ijzertijd in de KMO-zone en een kleine hoeveelheid handgevormd aardewerk uit de metaaltijden en verscheidene sporen uit de ijzertijd bij het proefsleuvenonderzoek in de Wijkstraat en de Molenstraat. De verwachting voor het aantreffen voor sites uit de **metaaltijden** is dus **hoog**.

Ook de Romeinse periode is goed vertegenwoordigd in de nabije omgeving van het plangebied. In de KMO-zone werden sporen van een Romeinse nederzetting aangetroffen die dateert uit de 1e en het begin van de 2e eeuw en een aantal sporen uit de 2^e en 3^e eeuw. Aan de overzijde van de Wijkstraat kwam een kleine hoeveelheid materiaal uit de Romeinse periode aan het licht en ook bij het proefsleuvenonderzoek aan de Molenstraat werden enkele sporen uit de Romeinse tijd aangetroffen. We kunnen dus met zekerheid stellen dat er in de **Romeinse periode** heel wat menselijke activiteit was in de nabije omgeving van het plangebied. Hierdoor is de verwachting ook voor deze periode **hoog**.

Sporen uit de vroege middeleeuwen zijn schaars maar komen wel voor, onder andere aan de Molenstraat. Op het Vilveldje, op 90 m ten noorden van het plangebied, werden greppels aangetroffen die dateren van de 12^e tot het midden van de 14^e eeuw. Deze vertegenwoordigen vermoedelijk de noordelijke grens van een volmiddeleeuwse nederzetting. Het is daarom zeker niet uitgesloten dat zich hier ook sporen van bevinden binnen het plangebied. Ook de ligging van het plangebied aan de verbindingsweg tussen twee belangrijke middeleeuwse centra Hasselt en (Munster-)Bilzen en de nabijheid van de middeleeuwse kern van Diepenbeek maken dat de verwachting voor de **middeleeuwen** eveneens **hoog** is.

De verwachting voor de **nieuwe en nieuwste tijden** is **matig** hoog. De oudst beschikbare kaarten dateren van het midden van de 18^e eeuw. Hierop is te zien dat het plangebied in het noorden grenst aan de weg Hasselt-Bilzen. Aan de straatkant zijn vanaf dan één of enkele boerderijen afgebeeld, waar

nu de kloostergebouwen zich bevinden. De rest van het gebied wordt gebruikt als boomgaard, akkerland of weiland. In het midden van de 19^e eeuw worden op het terrein, aan de straatkant, enkele kloostergebouwen opgetrokken. De meeste hiervan zijn nog steeds bewaard.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De aanvraag betreft een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. Op basis van de aangeleverde projectplannen kunnen we uitgaan van een **volledige verstoring** van het terrein tot in de moederbodem wat betreft de locaties van de ondergrondse **parkeergarage en de overige kelders** (Figuur 42).

De **niet-onderkelderde nieuwbouw** zal onder de dragende muren gefundeerd worden tot een diepte van ca. 2 m. Voor de locatie van deze nieuwbouw wordt eveneens gerekend op een **volledige verstoring** van het terrein tot in de moederbodem.

De **binnentuin** zal plaatselijk tot ca. 60 cm diepte verstoord worden door de aanleg van de paden en het terras. De tuin zal dienstdoen als werfzone en zal als zodanig ook oppervlakkig verstoord worden. Voor de gehele binnentuin wordt bijgevolg gerekend op een verstoring van 60 à 70 cm.

De **zuidelijke open zone** zal **weinig impact** ondervinden van de geplande werken. De oudere bomen blijven behouden, de mariagrot wordt gesloopt tot op het maaiveld. Het bestaande reliëf wordt gerespecteerd. Er wordt één verhard wandelpad aangelegd waardoor de impact van de werken op de ondergrond minimaal zal zijn.



Figuur 42: Syntheseplan geplande ingrepen

- **Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?**

Op het nabijgelegen Vilveldje is de bodem als Scm, Sdm en Lep gekarteerd. Bij archeologisch onderzoek werd in alle aangelegde profielen een min of meer gelijkaardige bodemopbouw aangetroffen. De bovenste laag in alle profielen was de bouwvoor (Ap-horizont). Deze was zeer donker van kleur en licht humeus en 30 tot 60 cm dik. Onder de bouwvoor werd een tweede antropogeen opgehoogd pakket aangetroffen, een Aa-horizont. Deze laag was homogeen donkerbruin van kleur. Op sommige locaties was deze bodemhorizont onderhevig geweest aan schommelingen in de grondwatertafel waardoor er oxidatie/reductie is opgetreden. De horizont was hierdoor lokaal grijs of oranje verkleurd.

Deze Aa-horizont was, in tegenstelling tot wat men normaal bij een plaggendek aantreft, erg homogeen van aard. Enige vorm van gelaagdheid dan wel restanten van plaggen zijn niet aangetroffen. Dit wijst erop dat het hier niet gaat om de bekende hoge zwarte plaggengronden, maar wel dat het hier lage plaggengronden betreft. Lage plaggengronden bezitten net zoals de hoge plaggengronden een dikke antropogene bovengrond. Deze zijn echter niet geleidelijk aan opgehoogd, maar wel in één keer opgebracht (dus niet door middel van een herhaaldelijke potstalbemesting). Lage plaggengronden komen voornamelijk voor in de lager gelegen (nattere) delen van het landschap. Deze depressies zijn gebieden die lange tijd minder gunstig gelegen waren om in cultuur te brengen. Hierdoor zijn lage plaggengronden vaak van recentere datum. De hoge grondwatertafel en de situatie op het terrein toonden aan dat het plangebied erg drassig was en ook in het verleden moet zijn geweest, wat de bodem niet aantrekkelijk maakte als woonlocatie of als bouwland. De onderzijde van het plaggendek vertoonde ook geen restanten van een (verspitte) podzol. Er werden geen tekenen van E- of B-horizont opgetekend. Er zal zich binnen het plangebied geen podzol-bodem ontwikkeld hebben.

Onder het plaggendek of de bouwvoor bevond zich de C-horizont aangetroffen. De C-horizont bestaat uit oranje geel licht lemig dekzand. Naar het noorden toe, in de nattere delen, wordt het zand lemiger.⁷⁰

- **Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?**

Er zijn geen archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein. Wel werden voor het plangebied en de directe omgeving waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal, met name het hoofdgebouw en de kapel van het Ursulinenklooster⁷¹, die zich in het plangebied zelf bevinden.

- **Gekende verstoringen**

In het noordwesten is een deel van het terrein verhard. Op een deel van deze verharding stond tot 1966 een schoolgebouw dat niet was onderkelderd. Dit bevond zich deels binnen het tracé van de huidige Kloosterstraat. De oppervlakte van de verstoring die hierdoor veroorzaakt werd is mogelijk eerder beperkt. In het oosten van het terrein bevindt zich een tuinpaviljoen dat eveneens niet is onderkelderd. Verwacht wordt dat de verharding en de kleine structuur de bodem slechts oppervlakkig geroerd hebben.

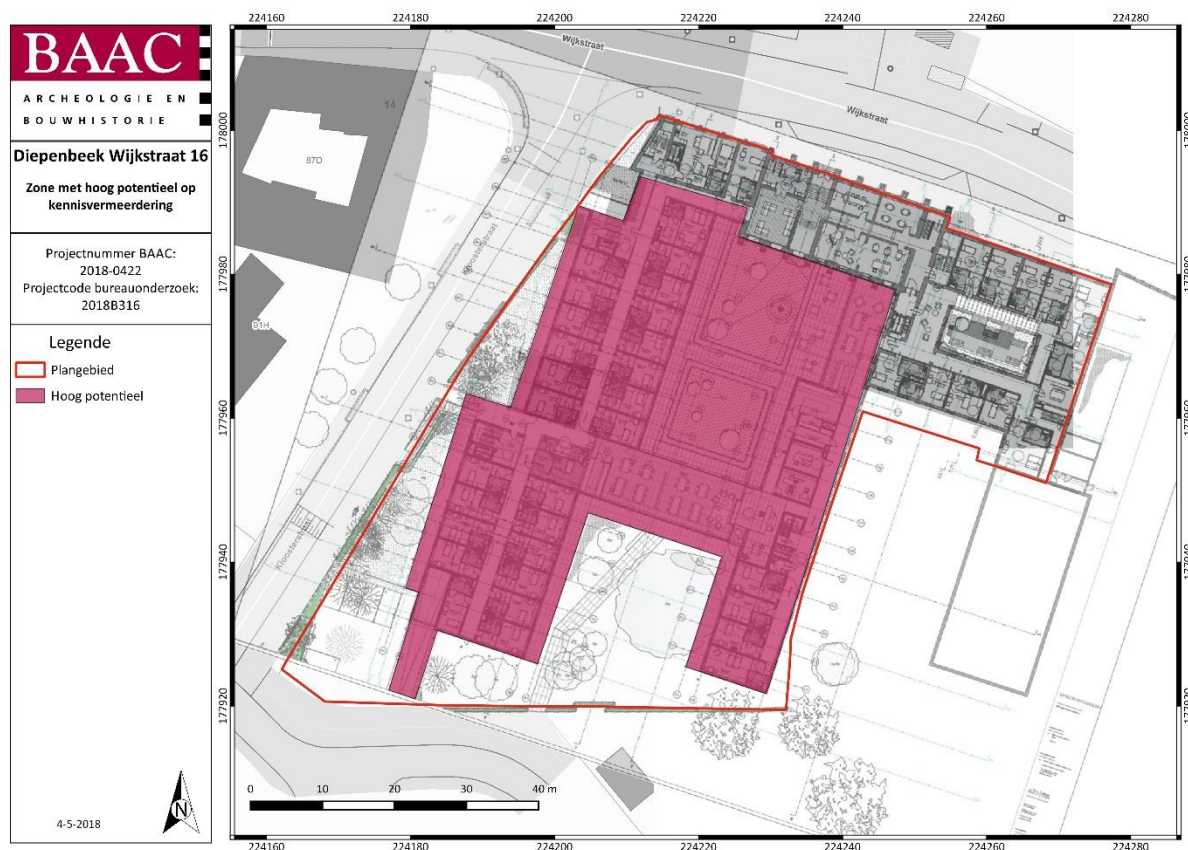
⁷⁰ VAN KERKHOVEN et al. 2015: 31-34.

⁷¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/3865>

In het zuidwesten van het terrein is begroeid met dunne dennen. Deze hebben vermoedelijk een lichte verstoring van de bodem met zich meegebracht. De oudere en meer omvangrijke bomen die zich in het plangebied bevinden worden behouden.

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

De ligging van het projectgebied op een lichte helling in de nabijheid van de vallei van de Demer en het feit dat op enkele nabijgelegen terreinen bij archeologisch onderzoek sporen en artefacten uit de steentijden, metaaltijden, romeinse periode en middeleeuwen werden aangetroffen zorgt voor een hoog potentieel voor artefactensites uit deze periodes. De archeologische verwachting op sporensites uit de nieuwe tijd is eerder laag. Door bovenstaande gegevens wordt het potentieel op kennisvermeerdering in het algemeen hoog geacht voor de zone aangeduid op Figuur 43.



Figuur 43: Afbakening zone met hoog potentieel op kennisvermeerdering

1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, stelt BAAC Vlaanderen bvba vast dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de bouwwerkzaamheden op een eventueel archeologisch vondsten en sporen bestand aan te tonen. Het kan echter nog niet met zekerheid gezegd worden dat er zich een archeologische site op het terrein bevindt en wat de bewaring hiervan zal zijn. Daarom moeten volgende vragen nog beantwoord kunnen worden.

- Welke zijn de waargenomen horizonten, beschrijving + duiding?
- Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?

- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, werd eerst de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Als eerste meent BAAC Vlaanderen bvba dat een extra bureauonderzoek, met uitvoerige archiefstudie, geen extra informatie zal opleveren. De terreinen bleken steeds onbebouwd te zijn geweest, waardoor wordt vermoed dat er geen archiefdocumenten zullen opduiken die het tegendeel zullen aantonen.

De beschikbare overige methoden binnen een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem, te weten geofysisch onderzoek, veldkartering en landschappelijk bodemonderzoek, kunnen in dit dossier op zichzelf staand niet leiden tot een voldoende gefundeerde uitspraak of in het terrein nog behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn. **Geofysisch onderzoek** spoort anomalieën in de bodem op. De discipline is geleend van de geologie en baseert zich op het feit dat nederzetting en bodemverwerking in het verleden de eigenschappen van de bodem op die plaats wijzigen. De wijziging kan bestaan uit een wijziging van materiaal, korrelgrootte, vochtgehalte en toevoegingen. De verschillende geofysische methoden detecteren het verschil tussen de gewijzigde en niet gewijzigde bodem, maar zijn afhankelijk van de fysische eigenschappen, de diepte en grootte van het te detecteren spoor.

De meest gebruikte methoden zijn magnetometrie, resistiviteitsmetingen en electromagnetisme (grondradar). Resistiviteit van de bodem meet in hoofdzaak fundamenteën, muren en greppels en is sterk afhankelijk van het vochtgehalte. Een hoog vochtgehalte geeft een lage weerstand en omgekeerd. Magnetometrie meet de variatie van het magnetisch veld van een lokale bodem ten opzichte van het aardmagnetisch veld. Het is toepasbaar bij greppels, ovens, baksteen en ploegvoren (ridge and furrow). Het is minder toepasbaar voor paalkuilen of graven, omdat deze vaak met hetzelfde materiaal werden gevuld als waarmee ze eerst werden gegraven. Grondradar (GPR) en metaaldetectie behoren beide tot de categorie van elektromagnetische methoden. De grondradar meet de snelheid waarmee een elektromagnetische golf (tussen 80MHz en 1GHz) in de bodem wordt verstuurd en de reflectie ervan met een antenne weer ontvangt. Verschillen in de bodem reflecteren/refracteren op een andere manier ten opzichte van de achtergrond en worden op die manier gedetecteerd. Hogere frequenties geven meer detail, maar reiken minder diep en omgekeerd. De grondradar werkt in zeer droge omstandigheden, detecteert onder bestrating en geeft informatie over diepte en de dikte van bodemlagen. Deze methode werkt minder goed in natte bodem en in het bijzonder in klei.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**, het terrein is voor een gedeelte nog steeds begroeid met struiken en jonge bomen en is deels verhard. Hierdoor zullen de resultaten van geofysisch onderzoek een sterk vertekend beeld opleveren.
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Neen**.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Neen**.
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Neen**.

Gezien het feit dat er een grote kans is dat eventuele archeologische waarden uit grondsporen en/of vondsten zullen bestaan, zullen de resultaten van een geofysisch onderzoek – indien ze al iets opleveren – lastig te interpreteren zijn en zal een definitieve interpretatie van de gegevens die door

een dergelijk onderzoek kunnen worden gegenereerd afhankelijk zijn van een ondersteunende ingreep in de bodem.

Een **veldkartering** heeft tot doel om relevante archeologische indicatoren te zoeken door een visuele inspectie van een terrein. Uit veldkartering kunnen, op basis van de aangetroffen archeologische vondsten en indicatoren, aanwijzingen afgeleid worden voor de aanwezigheid van een archeologische site, maar kan geen uitsluitend verkregen worden over de aard, de uitgestrektheid, de bewaringstoestand of de chronologische complexiteit van die archeologische site. Uit de resultaten van de veldkartering kunnen evenmin sluitende conclusies getrokken worden over de afwezigheid van antropogene sporen in de ondergrond. Veldkartering wordt enkel uitgevoerd in terrein- en weersomstandigheden die een goede visuele waarneming van de vondsten aan het oppervlak toelaten.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Ja.**
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Nee.** Het terrein bestaat momenteel deels uit verharding en deels uit een grasperk. Bovendien verhinderen de bomen op het terrein een goed zicht.
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Nee.**
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Nee.**

Het **landschappelijk bodemonderzoek** heeft als doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door een gerichte staalname. Een landschappelijk bodemonderzoek kan gebeuren aan de hand van twee methoden:

- landschappelijk booronderzoek
- onderzoek met landschappelijke profielputten

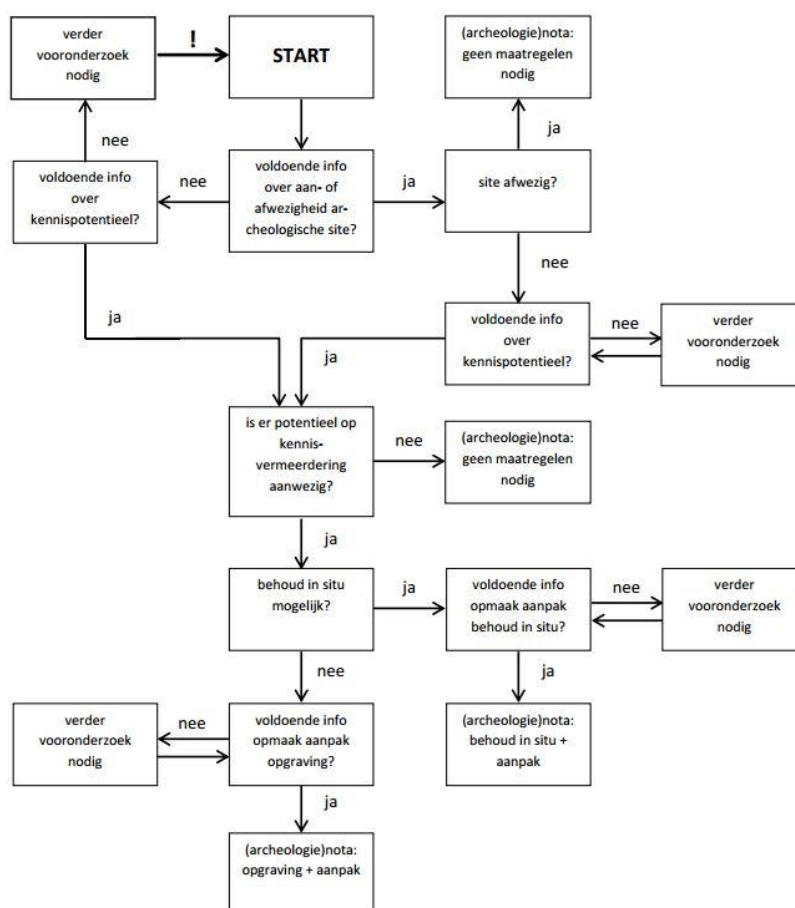
Beide methoden kunnen zelfstandig of gecombineerd aangewend worden. Gelet op de aanzienlijk grotere impact van landschappelijke profielputten en de grotere kans dat hiermee onbedoeld archeologische artefacten, sporen of sites worden verstoord, ligt de voorkeur bij een landschappelijk booronderzoek. Indien landschappelijk booronderzoek evenwel onvoldoende gegevens kan aanreiken, worden landschappelijke profielputten ingezet als aanvulling of alternatief.

Gezien er binnen de doelstellingen van het verder vooronderzoek concrete onderzoeksvragen met betrekking tot de bodemopbouw geformuleerd werden, lijkt een landschappelijk bodemonderzoek onontbeerlijk.

- Is het MOGELIJK deze methode toe te passen op dit terrein? **Ja.**
- Is het NUTTIG deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)? **Ja.**
- Is het overdreven SCHADELIJK voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein? **Nee.**
- Is het NOODZAKELIJK deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)? **Ja.** De vraagstelling naar de mate bewaring van de bodem bepaalt in grote mate de waarde van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed. De bodem is op de bodemkaart grotendeels gekarteerd als OB. Het is dus cruciaal om in te schatten in welke mate de natuurlijke bodem alsnog bewaard bleef.

Om deze reden is een **landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen** om de gaafheid van het bodemprofiel te bepalen voorafgaand aan een proefsleuvenonderzoek nodig. Hierbij moet worden vastgesteld in hoeverre de bodem intact is.

Landschappelijk bodemonderzoek is de aangewezen methode binnen het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Afhankelijk van de resultaten uit het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kan er overwogen worden om onderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Een stappenplan hiervoor zal opgesteld worden in het programma van maatregelen.



Figuur 44: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.⁷²

⁷² AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2018D68
	Veldwerkleider	Charlotte Desmet
	Erkende archeoloog	Sarah Linten
	Betrokken actoren	Sarah Linten (archeoloog) Charlotte Desmet (aardkundige)
	Betrokken derden	nvt

2.1.2 Onderzoeksoopdracht

De concrete doelstellingen van het verder vooronderzoek hebben betrekking op een analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

Deze onderzoeksoopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande bureauonderzoek niet werd gehaald. Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*
- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*
- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*
- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*
 - *Wat is de aard van dit niveau?*
 - *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
 - *Kan dit niveau gedateerd worden?*
 - *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*
 - *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*
 - *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.2.1 Methode 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 landschappelijke boringen. In de regel worden de boringen gezet volgens een raster waarbij de boorpuntsafstand 50 m bedraagt en de raai afstand 40 m. Dit komt neer op 6 boringen/ha. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande verstoring verspreid. Er werden uiteindelijk, verspreid over het plangebied, vijf boringen uitgevoerd. 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. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.

Op het moment van het onderzoek was het terrein hoofdzakelijk in gebruik als een tuin horende bij een klooster. Aan de noordelijk en noordoostelijk rand van het plangebied waren gebouwen van het klooster aanwezig. In het noordelijk deel van het plangebied lag ten zuiden van de kloostergebouwen een verharde oprit en parkeerruimte met hiertussen aangelegde tuinstroken (Foto 1; Foto 2). Ten zuidwesten van de verharde parkeerruimte was nog een klein bijgebouw van het klooster aanwezig met een kleine overkapping (Foto 3). Het zuidelijk deel van het plangebied was een tuin met in het centrale gedeelte een onnatuurlijke ophoging (Foto 4). In het overige deel van dit zuidelijk deelgebied waren struiken en hoogstammige vegetatie gesitueerd (Foto 5). Het plangebied werd langs de westelijke en zuidelijke grens gescheiden van de omliggende verharde wegen door een doorzichtige omheining. Het maaiveld daalde zichtbaar lichtje af in het landschap van het zuiden naar het noorden. Het maaiveld varieerde volgens het DHM ter hoogte van de boringen van 45,68 m TAW in het oosten tot 46,88 m +TAW in het westen.



Foto 1 : Zicht op het noordelijk deel van het plangebied met de kloostergebouwen, ingericht als tuin met verharde oprit en parkeerruimte, gezien vanuit het noordwesten. (©BAAC)



Foto 2 : Zicht op het noordelijk deel van het plangebied, ingericht als tuin met verharde oprit en parkeerruimte, gezien vanuit het noordwesten. (©BAAC)



Foto 3 : Zicht op het noordelijk deel van het plangebied met bijgebouw, verharde oprit en parkeerruimte gezien vanuit het noorden. (©BAAC)

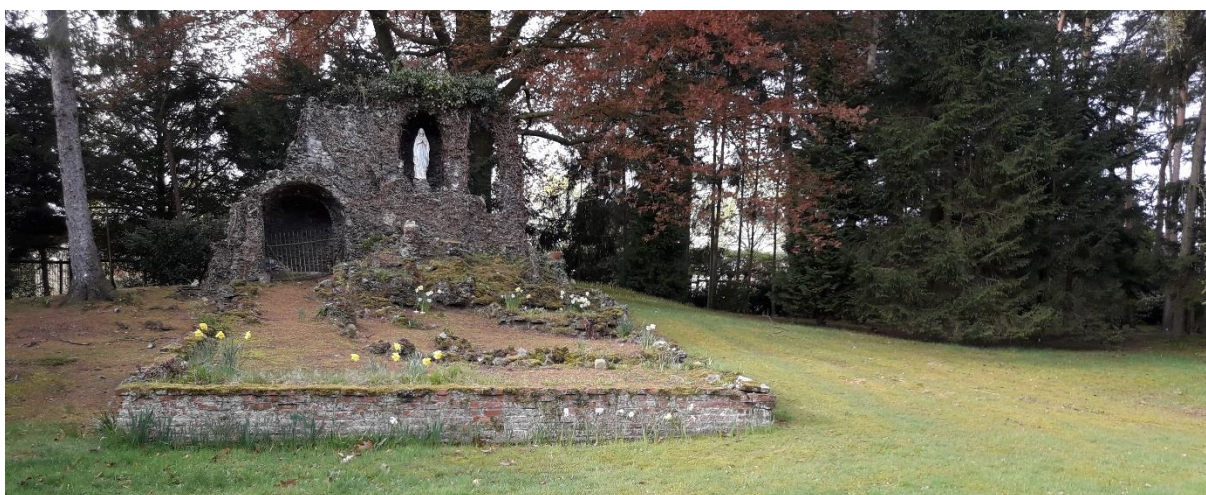


Foto 4 : Zicht op het zuidelijk deel van het plangebied, ingericht als tuin met een grasperk en een onnatuurlijke centraal gelegen ophoging, gezien vanuit het noorden. (©BAAC)



Foto 5: Zicht op het zuidelijk deel van het plangebied, ingericht als bebost gebied als onderdeel van een tuin, gezien vanuit het noorden. (©BAAC)

2.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

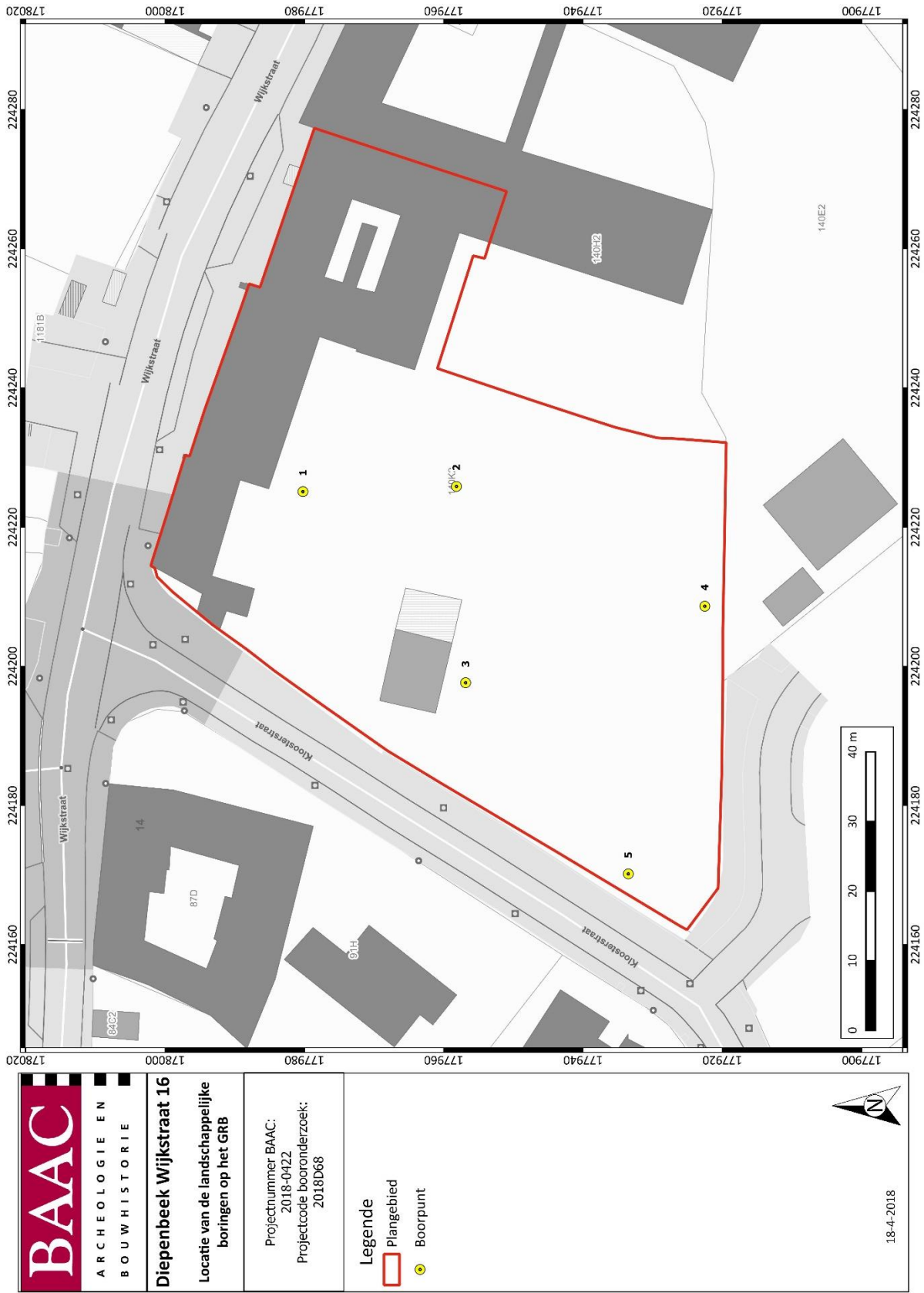
Op 16 april 2018 werd door aardkundige Charlotte Desmet vijf boringen geplaatst binnen het plangebied. De bedoeling van de boringen bestond in het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied. Gezien er werd aangenomen dat het terrein volledig zal verstoord worden bij toekomstige ingrepen, werd er getracht te boren tot op een diepte van minstens 200 cm. De boringen zijn handmatig uitgevoerd met een combiboer met een diameter van 7 cm.

2.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

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

2.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.



Figuur 45: Situering van de landschappelijke boringen op het GRB.

2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

2.3.1 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

2.3.2 Assessment stalen

Niet van toepassing.

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 1.3.1 Landschappelijk kader

2.3.5.2 Historische situering

Zie 1.3.2 Historisch kader en 1.3.3 Cartografische bronnen

2.3.5.3 Archeologische situering

Zie 1.3.4 Archeologisch kader

2.3.5.4 Resultaten landschappelijk bodemonderzoek

Alle boringen werden gekenmerkt door een AC-profiel met een bouwvoor die sterk wisselde in dikte. Boring 1 werd gekenmerkt door een 60 cm diepe lemig fijn zandige bouwvoor (Ap-horizont), waarbij de eerste 10 cm een donkerbruine-grijze kleur en zeer veel wortels had (Foto 6). Matig veel wortelresten en enkele baksteenspikkels werden gezien in de onderste 50 cm van de bouwvoor. Tussen 60 en 130 cm diepte kwamen enkele brokken moederbodemmateriaal voor in de licht fijne zandlemige matrix. Sporadisch werd een ijzervlek onderscheiden in A/C-horizont. Een lichtgeel-donkerbruine licht fijn zandlemige AC-horizont werd beschreven vanaf 130 cm beneden het maaiveld. Deze menglaag tussen de Ap-horizont en de moederbodem (C-horizont) beschikte over matig veel ijzervlekken en af en toe een houtskoolfragmentje. In het Ap-materiaal werden nog steeds enkele baksteenspikkels gezien. Op 150 cm diepte kwam de lichtgele lemig fijn zandige moederbodem voor. Deze evolueerde naar licht fijn zandleem met enkele ijzervlekken op 190 cm beneden het maaiveld. De sortering werd in het volledig boorprofiel matig goed tot zeer goed bevonden.



Foto 6 : Boring 1 van 0 (linksonder) naar 200 cm (rechtsboven) beneden het maaiveld. (©BAAC)

Boring 2 werd gekarakteriseerd door een dunne bouwvoor (Ap-horizont) die slechts 10 cm dik was en bestond donkerbruin-grijs zwak humeus licht fijn zandleem met enkele houtskoolstukjes en zeer veel wortels (Foto 7). Tussen 10 en 55 cm diepte werden twee licht zandlemige menglagen geïdentificeerd (donkerbruine A/C-horizont en bruingeel C/A-horizont). Deze drie horizonten hadden een matrix van fijne tot matig fijne zandkorrels met matig slechte sortering. Deze ging abrupt over in een 10 cm kalkrijke baksteenpuinlaag (Au-horizont). Hierna kwam de moederbodem met enkele brokjes van Ap-materiaal tot uiting (C/A-horizont). De gele moederbodem begon op 90 cm beneden het maaiveld, en bestond uit een afwisseling van zandleem, lichte zandleem en lemig zand. Het matig fijn zand in de moederbodem had een matig goede tot zeer goede sortering.



Foto 7 : Boring 2 van 0 (linksboven) naar 200 cm (rechtsonder) beneden het maaiveld. (©BAAC)

Boringen 3, 4 en 5 hadden een donkergrijs-bruine tot donkerbruine bouwvoor (Ap-horizont) die respectievelijk 55, 60 en 15 cm dik was (Foto 8; Foto 9; Foto 10). De Ap-horizont bestond over het algemeen uit fijn tot matig fijn lemig zand met enkele wortelresten. De bouwvoor was slechts zwak humeus, enkel in boring 3 was tussen 35 en 55 cm diepte iets humeuzer Ap-materiaal gezien. Onderaan de bouwvoor van boring 5 werden enkele baksteenfragmenten waargenomen. Onder de bouwvoor kwam in deze drie boringen een menglaag voor met een respectievelijke dikte van 15, 20 en 45 cm (AC- of A/C-horizont). De AC-horizont ter hoogte van boring 5 was mogelijk sterk verbrokkeld en vlekkelig door wortelwerking. De oranje tot lichtgele moederbodem werd teruggevonden op een respectievelijke diepte van 70, 80 en 60 cm. Ze was opgebouwd uit een sequentie van lemig zandige, lichte zandlemige en/of zandlemige pakketten. De matig fijne zandkorrels in de moederbodem waren matig goed gesorteerd. Er werden veel ijzervlekken geregistreerd in de sterk geoxideerde (licht) zandlemige horizonten. Sporadisch werden leemlaagjes of lemigere intercalaties geconstateerd in de moederbodem.



Foto 8 : Boring 3 van 0 (rechtsboven) naar 200 cm (linksonder) beneden het maaiveld. (©BAAC)



Foto 9 : Boring 4 van 0 (rechtsboven) naar 200 cm (linksonder) beneden het maaiveld. (©BAAC)



Foto 10 : Boring 5 van 0 (linksonder) naar 200 cm (rechtsboven) beneden het maaiveld. (©BAAC)



67

2.4 Synthese onderzoeksresultaten landschappelijk bodemonderzoek

2.4.1 Interpretatie onderzochte gebied

Alle boringen in het plangebied werden gekenmerkt door een AC-profiel. Hierbij varieerde de dikte van de bouwvoor (Ap-horizont) sterk, van 10 tot 60 cm dikte. In elke boring werd onder de bouwvoor een brokkelige menglaag AC-, A/C- en/of C/A-horizont onderscheiden. De dikte van deze horizonten bedroeg tussen 15 en 90 cm. Enkel in boring 2 werd in deze gemengde horizonten een baksteenlaagje gezien op 55 cm diepte, die vermoedelijk ingevallen kan zijn in het moederbodemmateriaal. De sterk in dikte variërende bouwvoor en soms zeer dikke brokkelig gemengde horizonten duiden vermoedelijk op lokale ophoging in het plangebied, voornamelijk in het noordelijk deel. Vermoedelijk was het plangebied hier in recent verleden bij de aanleg van de verharde oprit, verharde paden en de tuin gedeeltelijk opgehoogd en genivelleerd.

De geomorfologische en bodemkundige interpretatie werd gebaseerd op de observaties van de lithologische variabiliteit en op de korrelgrootte en sortering van de zandmatrix. De resultaten van het terreinwerk bevestigden een afwisseling van lemig zandige, lichte zandlemige en/of zandlemige pakketten (eolische afzettingen uit het Weichseliaan). De sortering van de fijne zandkorrels werd quasi overal matig goed tot goed bevonden. Wellicht ging het hier om eolische goed gesorteerde afzettingen.

2.4.2 Verklaring ontbreken archeologische vondsten, sporen of sites

Er werden geen archeologische vondsten, sporen of sites aangetroffen bij het boren. Dit is echter niet verwonderlijk gezien landschappelijke boringen niet geschikt zijn voor het opzoeken van archeologische resten. Daarvoor is de boorpunt- en raaiafstand te groot en de diameter van de boorkop te klein.

2.4.3 Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied grotendeels gekarteerd als **OB**, bebouwd terrein en **OT**, vergraven terrein. In het zuiden van het plangebied komt een bodem met een **Pcc**-profiel voor. Dit zijn matig droge licht zandleemgronden met verbrokkelde textuur B horizont. Het booronderzoek kon de aanwezigheid van deze bodemtypes ter hoogte van de boorlocaties niet bevestigen. Volgens de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kwam in het plangebied enkel matig droge lemig zandige bodems zonder profielontwikkeling voor. In deze bodems was een licht humeuze grijsbruine bouwvoor en overgangshorizont (AC-, C/A- en A/C-horizont) met sterk wisselende dikte aanwezig. Lokaal leek het noordelijk deel van het plangebied opgehoogd te zijn. Vermoedelijk gebeurde deze recentelijk bij de aanleg van de verharde oprit, verharde paden en de tuin.

Op de Quartairgeologische kaart (1:50.000) is de quartaire ondergrond in het plangebied gekarteerd als zandleem, met name een afwisseling van dunne laagjes zand (de Formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem). In de omgeving van het plangebied is lemig zand afgezet (rode gebieden). Dit bestaat eveneens uit een afwisseling van dunne laagjes zand (de Formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem) maar heeft een groter aandeel van zand. De analyse van de boorresultaten bevestigde relatief goed de informatie van de Quartairgeologische kaart. Eolisch (matig) goed gesorteerd lemig zand kwam over het algemeen bovenaan de boorprofielen voor. Naar onderen toe werden licht zandlemige en/of zandlemige pakketten geïdentificeerd (Formatie van Wildert). Lokaal werden leemlaagjes (onderdeel van het Brabant leem) gezien in de zandlemige horizonten. Deze eolische afzettingen waren allemaal van Pleistocene ouderdom.

De analyse van de boorresultaten bevestigde de aanwezigheid van goed gesorteerde eolische afzettingen van Pleistocene ouderdom. Eolisch (matig) goed gesorteerd lemig zand kwam over het

algemeen bovenaan de boorprofielen voor. Naar onderen toe werden licht zandlemige en/of zandlemige pakketten geïdentificeerd (Formatie van Wildert). Lokaal werden leemlaagjes (onderdeel van het Brabant leem) gezien in de zandlemige horizonten.

2.4.4 Beantwoording Onderzoeksvragen

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

Alle boringen in het plangebied werden gekenmerkt door een AC-profiel. Hierbij varieerde de dikte van de bouwvoor (Ap-horizont) sterk, van 10 tot 60 cm dikte. In elke boring werd onder de bouwvoor een brokkelige menglaag AC-, A/C- en/of C/A-horizont onderscheiden. De dikte van deze horizonten bedroeg tussen 15 en 90 cm. Enkel in boring 2 werd in deze gemengde horizonten een baksteenlaagje gezien op 55 cm diepte, dat vermoedelijk ingevallen kan zijn in het moederbodemmateriaal. Vermoedelijk was het noordelijk deel van het plangebied in een recent verleden bij de aanleg van de verharde oprit, verharde paden en de tuin gedeeltelijk opgehoogd en genivelleerd. De moederbodem bestond uit een afwisseling van lemig zandige, lichte zandlemige en/of zandlemige pakketten. De sortering van de fijne zandkorrels werd quasi overal matig goed tot goed bevonden. Er werden geen geavanceerde bodemvorming processen geassocieerd met de geziene bodemopbouw.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

De analyse van de boorresultaten bevestigde de aanwezigheid van goed gesorteerde eolische afzettingen van Pleistocene ouderdom. Eolisch (matig) goed gesorteerd lemig zand kwam over het algemeen bovenaan de boorprofielen voor. Naar onderen toe werden licht zandlemige en/of zandlemige pakketten geïdentificeerd (Formatie van Wildert). Lokaal werden leemlaagjes (onderdeel van het Brabant leem) gezien in de zandlemige horizonten.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

Nvt.

2.5 Besluit

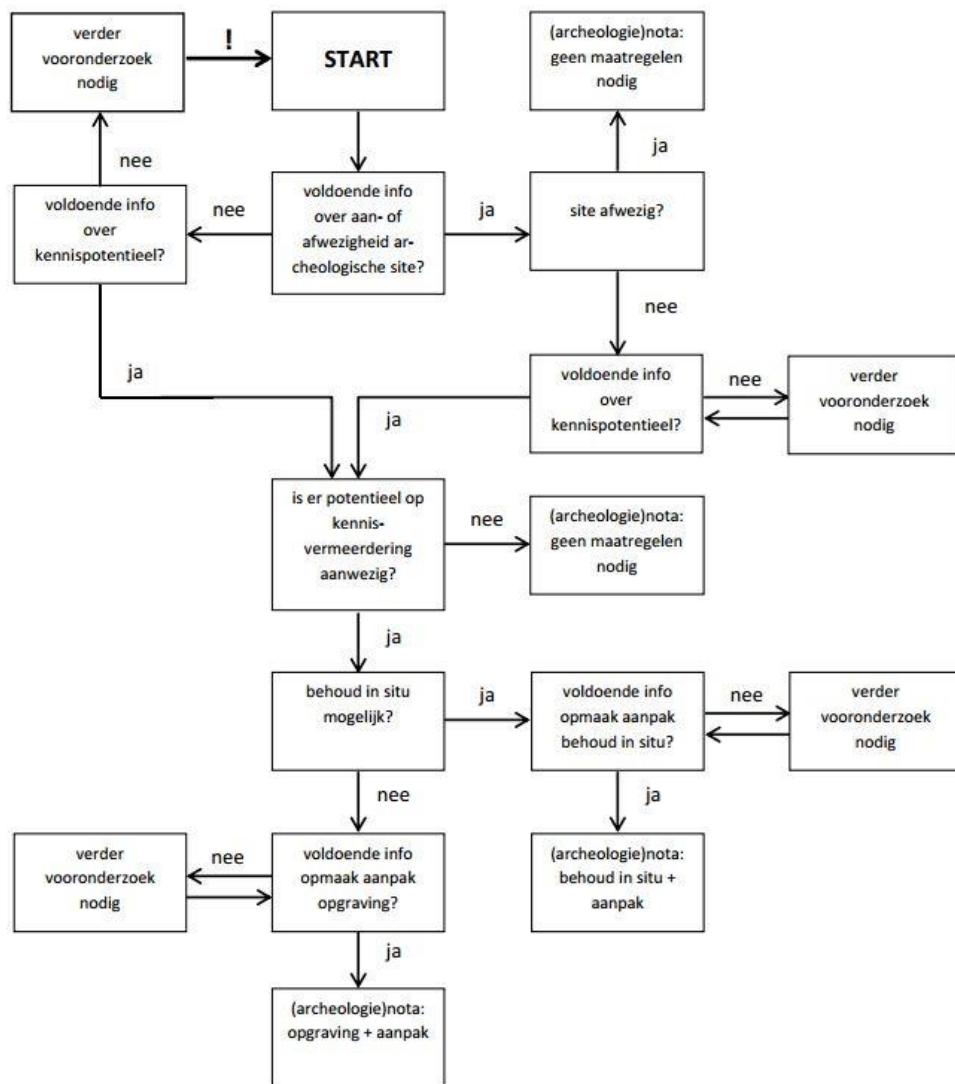
2.5.1 Archeologische verwachting

Het ontbreken van een intacte bodemopbouw, indien deze hier oorspronkelijk aanwezig was, wijst op een zekere verstoring van het terrein waarbij tenminste oppervlakkige sporen en vondsten (zoals steentijdvondsten) zijn verdwenen of uit context zijn gebracht. Vermoedelijk was het noordelijk deel van het plangebied in recent verleden bij de aanleg van de verharde oprit, verharde paden en de tuin gedeeltelijk opgehoogd, waardoor de, indien oorspronkelijk aanwezige, intacte bodemopbouw vermoedelijk quasi volledig in de bouwvoor opgenomen is. De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wijzen er alleszins op de originele bodemopbouw dermate geschaad werd, dat de verwachting op de aanwezigheid van intacte artefactensites uit de steentijden in het bodemarchief erg laag is.

Aangezien het bodemonderzoek wel aanwijzingen gaf voor een relevant archeologisch niveau voor sporensites, blijft de verwachting op de aanwezigheid van waardevolle archeologische sporen in het bodemarchief ongewijzigd. De kans op het treffen van archeologische waarden wordt lager geacht in het noordelijk deel van het plangebied. Bovendien zijn in de directe en ruimere omgeving van het plangebied verschillende archeologische waarden (materiaal uit de metaaltijden, sporen uit de Romeinse tijd, middeleeuwen) gekend. Ook dankzij de aanwezigheid van een waterlopen (Paanhuisbeek, Demer) in de nabijheid van het plangebied was de locatie mogelijk erg interessant voor bewoning en andere activiteiten in het verleden. Op basis van een archeologische analyse en het landschappelijk bodemonderzoek kan er besloten worden dat er onroerende structuren en roerende elementen in de vorm van sporen uit de metaaltijden tot en met de nieuwe tijden verwacht worden binnen het plangebied.

2.5.2 Noodzaak verder vooronderzoek

Uit de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek (Figuur 47) wordt duidelijk dat verder vooronderzoek zich opdringt. Verschillende onderzoeksvragen kunnen op basis van het uitgevoerde onderzoek zonder ingreep in de bodem, in de vorm van bureauonderzoek en een landschappelijk bodemonderzoek, immers nog niet beantwoord worden. Er is nog onvoldoende informatie of de aan- of afwezigheid van een archeologische site, maar het kennispotentieel werd wel bevestigd. Het is dan ook mogelijk aan relevante kennisvermeerdering te doen binnen de geplande ingrepen in het plangebied. Voor de zone waar de bodemingrepen zullen plaatsvinden is een verder archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een proefsleuvenonderzoek noodzakelijk. Pas dan kan het archeologisch potentieel – de al dan niet aanwezigheid van archeologische sites binnen het onderzoeksterrein – afdoende ingeschat worden.



Figuur 47: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.⁷³

⁷³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016, fig.3.

3 Synthese vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

De ligging van het projectgebied op een licht hellend terrein in de nabijheid van de vallei van de Demer zorgt voor een hoog potentieel op kennisvermeerdering voor artefactensites uit de prehistorie, metaaltijden, Romeinse en middeleeuwse periode. Voor de nieuwe en nieuwste tijden is de verwachting eerder matig.

Een bodemonderzoek in de vorm van landschappelijke boringen toonde een AC-profiel waarbij de dikte van de bouwvoor varieerde van 10 tot 60 cm. Onder de bouwvoor werd in elke boring een brokkelige menglaag AC-, A/C- en/of C/A-horizont onderscheiden met een dikte tussen 15 en 90 cm. De moederbodem bestond uit een afwisseling van lemig zandige, lichte zandlemige en/of zandlemige pakketten. Mogelijk werd het noordelijk gedeelte van het plangebied in een recent verleden bij de aanleg van de verharde oprit en paden gedeeltelijk opgehoogd waardoor de, indien oorspronkelijk aanwezige, intacte bodemopbouw vermoedelijk quasi volledig in de bouwvoor opgenomen is. Het ontbreken van een volledig intacte bodemopbouw, indien deze hier oorspronkelijk aanwezig was, wijst op een zekere verstoring van het terrein waarbij tenminste oppervlakkige sporen en vondsten (zoals steentijdvondsten) zijn verdwenen of uit context zijn gebracht. De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek wijzen er alleszins op de originele bodemopbouw dermate geschaad werd, dat de verwachting op de aanwezigheid van intacte artefactensites uit de steentijden in het bodemarchief erg laag is.

Aangezien het bodemonderzoek wel aanwijzingen gaf voor een relevant archeologisch niveau voor sporensites, blijft de verwachting op de aanwezigheid van waardevolle archeologische sporen in het bodemarchief ongewijzigd. De kans op het treffen van archeologische vondsten wordt lager geacht in het noordelijk deel van het plangebied. Bovendien zijn in de directe en ruimere omgeving van het plangebied verschillende archeologische waarden (materiaal uit de metaaltijden, sporen uit de Romeinse tijd, middeleeuwen) gekend. Ook dankzij de aanwezigheid van waterlopen (Paanhuisbeek, Demer) in de nabijheid van het plangebied was de locatie mogelijk erg interessant voor bewoning en andere activiteiten in het verleden. Op basis van een archeologische analyse en het landschappelijk bodemonderzoek kan er besloten worden dat er onroerende structuren en roerende elementen in de vorm van sporen uit de metaaltijden tot en met de nieuwe tijden verwacht worden binnen het plangebied. Voor het volledige plangebied is het potentieel op kennisvermeerdering zeer groot.

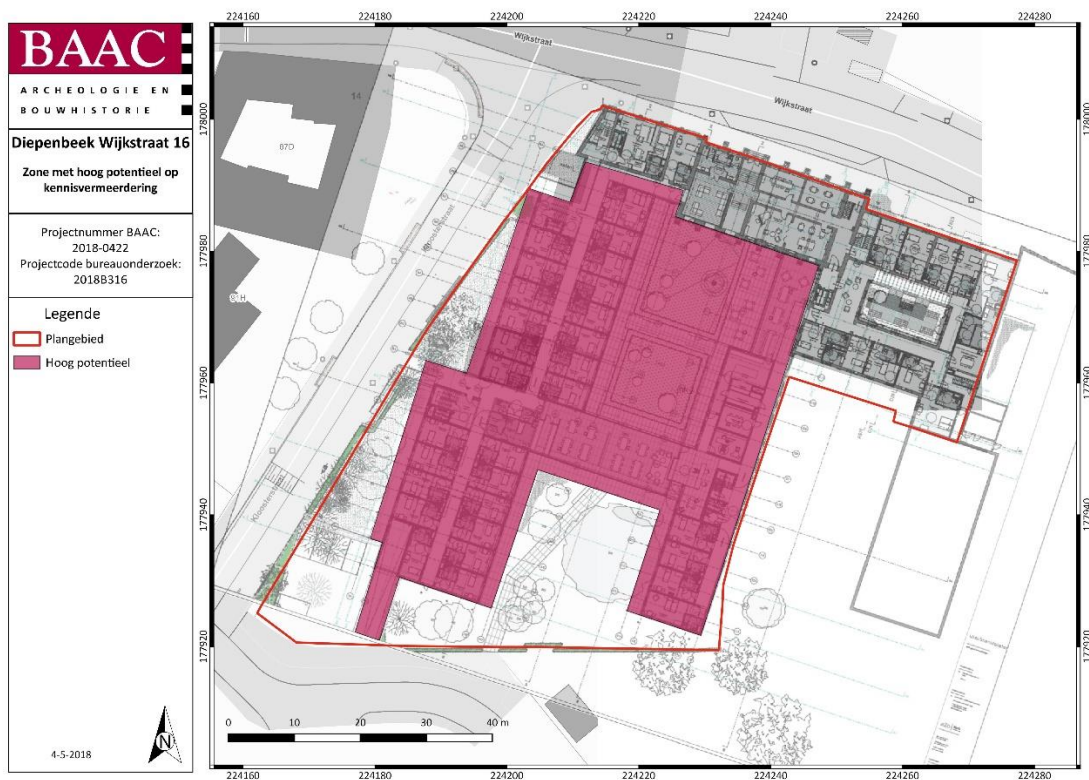
De zones waarin de nieuwbouw is gepland kunnen rekenen op een volledige verstoring van de bodem. De twee kleine zones waar een tuin en binnentuin worden aangelegd zullen met zekerheid impact ondervinden van de geplande werken en werfinrichting en worden bijgevolg mee opgenomen in de advieszone voor vervolgonderzoek. De zuidelijke open zone wordt slechts zeer beperkt verstoord (aanleg ondiep pad) en het potentieel op kennisvermeerdering is er bijgevolg onbestaand.

Het uitgevoerde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem heeft diverse onderzoeksvragen kunnen beantwoorden. Echter de vragen betreffende het potentieel aanwezige sporenbestand en de te nemen maatregelen konden nog niet beantwoord worden. Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zonder ingreep in de bodem blijkt dat een oppervlakte van 2755 m² in aanmerking komt voor vervolgonderzoek met ingreep in de bodem. Op basis van dit vervolgonderzoek kunnen naar verwachting deze openstaande vragen beantwoord worden en kan indien noodzakelijk een programma voor de aanpak van een eventuele opgraving opgesteld worden. BAAC Vlaanderen adviseert in de aangegeven zones de uitvoering van proefsleuvenonderzoek. De methodiek en motivatie worden opgenomen in het programma van maatregelen van deze archeologienota

Op onderstaand syntheseplan worden de geplande verstoringen weergegeven (Figuur 49). Op basis hiervan werd een zone met groot potentieel op kennisvermeerdering weerhouden. Deze is weergegeven op Figuur 49 en heeft een oppervlakte van 2755 m².



Figuur 48: Synthesepan van de geplande ingrepen



Figuur 49: Plangebied met aanduiding van de zone met hoog potentieel op kennisvermeerdering

4 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor een terrein gelegen in Diepenbeek op de hoek van de Wijkstraat en de Kloosterstraat heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek opgemaakt. Het terrein is gelegen in bebouwd gebied op ca. 250 m ten oosten van het centrale marktplein van de gemeente. Op het terrein met een oppervlakte van 7.609 m² zal door de opdrachtgever een nieuwbouw en renovatie gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren een aanzienlijke verstoring die een directe bedreiging betekent voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed.

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich op de rand van de Demervallei, met in het noorden het glaci van Beringen-Diepenbeek. Het projectgebied bevindt zich aan de zuidelijke rand van de riviervallei van de Demer, in het stroomgebied van de Demer en de Schelde. Op ca. 450 m ten noordoosten van het plangebied stroomt de Demer, op 150 m naar het westen stroomt de Paanhuisbeek. Het terrein daalt licht in noordelijke richting, van ca. 47,3 m TAW tot 45,2 m TAW.

Het tertiair substraat in het plangebied wordt gevormd door afzettingen van de Formatie van de klei van Boom, die werd afgezet in het Oligoceen. Hierboven werden in het quartair eolische afzettingen van het Weichseliaan afgezet. Bodemkundig gezien is het plangebied voornamelijk gekarteerd als OB, bebouwd terrein. Ook bodems met een Pcc-profiel komen voor op de bodemkaart. Dit zijn matig droge licht zandleemgronden met verbrokkelde textuur B horizont.

De omgeving van Diepenbeek kende al vroeg bewoning. In de nabijheid van het plangebied werden bij opgravingen lithische artefacten uit de steentijd aangetroffen en werden sporen uit de metaaltijden, de romeinse tijd en de volle middeleeuwen opgegraven. De resultaten van het vooronderzoek wijzen op een hoog potentieel voor de aanwezigheid en eventuele goede bewaring van steentijdartefactensites en van rurale nederzettingssporen uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Op basis van historische kaarten (vanaf het midden van de 18^e eeuw) blijkt dat het terrein lange tijd een eerder agrarisch karakter heeft gehad, tot in het midden van de 19^e eeuw aan de Wijkstraat enkele kloostergebouwen worden opgetrokken. Ook aan de Kloosterstraat bevond zich tot in de jaren 1960 een gebouw, dat toen werd afgebroken. De overige kloostergebouwen staan er nog steeds en zullen behouden blijven bij de geplande werken.

Een bodemonderzoek in de vorm van landschappelijke boringen toonde een AC-profiel waarbij de dikte van de bouwvoor varieerde van 10 tot 60 cm, met daaronder een brokkelige A/C- horizont met een dikte tussen 15 en 90 cm. Het ontbreken van een volledig intacte bodemopbouw, indien deze hier oorspronkelijk aanwezig was, wijst op een zekere verstoring van het terrein waarbij tenminste oppervlakkige sporen en vondsten (zoals steentijdvondsten) zijn verdwenen of uit context zijn gebracht. Op basis hiervan kan worden uitgesloten dat oppervlakkige vondsten zoals steentijdvondsten in situ aanwezig zijn.

De kans om archeologische sporen uit de metaaltijden, romeinse tijd en middeleeuwen aan te treffen is wel bijzonder hoog. In de directe omgeving van het plangebied zijn verschillende archeologische waarden (materiaal uit de metaaltijden, sporen uit de romeinse tijd en de middeleeuwen) gekend en de locatie van het plangebied was mogelijk erg interessant voor bewoning en andere activiteiten in het verleden dankzij de aanwezigheid van waterlopen in de nabije omgeving.

Om deze reden werd beslist verder vooronderzoek met ingreep in de bodem te adviseren in de vorm van proefsleuven. Dit is de aangewezen methode om de aanwezigheid van archeologische waarden te staven of te ontkrachten. Het voortgezet vooronderzoek kan pas worden uitgevoerd wanneer de huidige begroeiing (waar nodig) tot aan het maaiveld is verwijderd en de afbraak van de verharding en het tuinpaviljoen is voltooid.

5 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart.....	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied op de meest recente orthofoto	4
Figuur 4: Plangebied (binnen stippellijn) met huidige bebouwing: A1: Beschermd hoofdgebouw met kapel; A2: Klooster; A3: Tuinpaviljoen; B: Kinderopvang Zonnekindjes-Junior; C: Kinderopvang 't Ankertje; C1: Kleuteronderwijs PAleiS; C2: Overdekte speelplaats kleuteronderwijs; D1: Lager Onderwijs PAleiS; D2: Overdekte speelplaats lager onderwijs; E: Fietsenstalling	6
Figuur 5: Zicht op een deel van het plangebied, vanuit het zuiden. Achteraan het als monument beschermde kloostergebouw.....	7
Figuur 6: Deel van het plangebied, gezien vanuit het oosten	7
Figuur 7: Gebouwen A1 (links) en A2 (rechts) gezien vanaf de hoek van de Wijkstraat met de kloosterstraat	8
Figuur 8: Bestaande kelder van gebouw C	8
Figuur 9: Zicht op het zuiden van het plangebied met mariagrot en begroeiing (©BAAC).....	9
Figuur 10: Zicht op bestaande verharding en tuinpaviljoen (©BAAC)	10
Figuur 11: Begroeiing in het zuidoosten van het terrein (©BAAC)	10
Figuur 12: Plangebied met aanduiding van de zones bestemd voor renovatie en restauratie	11
Figuur 13: Weergave van toekomstige inplanting van de kelder en fundering op orthofoto(zie ook Bijlage 2) ..	13
Figuur 14: Weergave van de toekomstige inplanting van de kelder en fundering op orthofoto(zie ook Bijlage 2)	14
Figuur 15: Weergave van toekomstige inplanting (gelijkvloers) op orthofoto(zie ook Bijlage 1)	15
Figuur 16: Weergave van toekomstige inplanting (gelijkvloers) op orthofoto(zie ook Bijlage 1)	16
Figuur 17: Doorsnede B5 van de toekomstige inplanting (zie Bijlage 3)	17
Figuur 18: Doorsnede A3 van de toekomstige inplanting (zie Bijlage 4)	18
Figuur 19: Synthesepan van de geplande ingrepen	19
Figuur 20: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	22
Figuur 21: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM	23
Figuur 22: Hoogteverloop terrein	24
Figuur 23: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	26
Figuur 24: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.....	27
Figuur 25: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	28
Figuur 26: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	29
Figuur 27: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	31
Figuur 28: Vorming van een plaggendek in archeologisch perspectief.	32
Figuur 29: Plangebied op de Villaretkaart	36
Figuur 30: Plangebied op de Ferrariskaart.....	37
Figuur 31: Plangebied op de Vandermaelenkaart	38
Figuur 32: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	39
Figuur 33: Orthofoto uit 1971	40
Figuur 34: Orthofoto uit 1979-1990	41
Figuur 35: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	43
Figuur 36: het klooster der Ursulinnen op een fotografische opname ca. 1888 – 1913.	46
Figuur 37: Het voormalige schoolgebouw van de externen, gelegen langs de Mathijsesteeg, de huidige Kloosterstraat. De gebouwen voorin waren het washuis, de koeienstal en de varkensstal.	47
Figuur 38: Zicht op de gebouwen aan de Kloosterstraat.	47
Figuur 39: Gevels aan de Wijkstraat	48
Figuur 40: Afbraak van de gebouwen aan de Kloosterstraat	49
Figuur 41: Historiek van de kloostergebouwen	49
Figuur 42: Synthesepan geplande ingrepen	53
Figuur 43: Afbakening zone met hoog potentieel op kennisvermeerdering	55
Figuur 44: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	58
Figuur 45: Situering van de landschappelijke boringen op het GRB.	63
Figuur 46: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en GRB.	67
Figuur 47: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	71
Figuur 48: Synthesepan van de geplande ingrepen	73

Figuur 49: Plangebied met aanduiding van de zone met hoog potentieel op kennisvermeerdering	73
---	----

6 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	42
---	----

7 Plannenlijst

Plannenlijst Diepenbeek Wijkstraat	Projectcode bureauonderzoek 2018B316
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart
Aanmaakschaal	1:4.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/03/2018
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op kadasterkaart (GRB)
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	05/03/2018
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op de meest recente orthofoto
Aanmaakschaal	1:750
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/04/2018
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied met aanduiding van de zones bestemd voor renovatie en restauratie
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/05/2018
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Weergave van toekomstige inplanting van de kelder en fundering op orthofoto
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/05/2018
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Weergave van de toekomstige inplanting van de kelder en fundering op orthofoto (zie ook Bijlage 2)
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/05/2018
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Weergave van toekomstige inplanting (gelijkvloers) op orthofoto

Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/05/2018
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Weergave van toekomstige inplanting (gelijkvloers) op orthofoto(zie ook Bijlage 1)
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/05/2018
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Inplantingsplan
Onderwerp plan	Synthesepan van de geplande ingrepen
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2018
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)
Aanmaakschaal	1:15.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/03/2018
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en hoogteprofielen op het DHM
Aanmaakschaal	1:450
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	06/03/2018
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:12.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/02/2018
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:12.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/02/2018
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000
Aanmaakschaal	1:7.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/02/2018

Plannummer	Figuur 27
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/04/2018
Plannummer	Figuur 29
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Villaretkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1745-1748
Datum	19/04/2018
Plannummer	Figuur 30
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Ferrariskaart
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	19/04/2018
Plannummer	Figuur 31
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Vandermaelenkaart
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	19/04/2018
Plannummer	Figuur 32
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1840
Datum	19/04/2018
Plannummer	Figuur 33
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 1971
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20/04/2018
Plannummer	Figuur 34
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 1979-1990
Aanmaakschaal	1:1.000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	20/04/2018
Plannummer	Figuur 35

Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op de CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:7.250
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	20/04/2018
Plannummer	Figuur 42
Type plan	Inplantingsplan
Onderwerp plan	Synthesepan van de geplande ingrepen
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2018
Plannummer	Figuur 43
Type plan	Kadasterkaart (GRB)
Onderwerp plan	Afbakening zone met hoog potentieel op kennisvermeerdering
Aanmaakschaal	1:400
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/05/2018
Plannenlijst Diepenbeek Wijkstraat Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode bodemonderzoek 2018D68
Plannummer	Figuur 45
Type plan	Kadasterkaart (GRB)
Onderwerp plan	Situering van de landschappelijke boringen op het GRB.
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	18/04/2018
Plannummer	Figuur 46
Type plan	Kadasterkaart (GRB)
Onderwerp plan	Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en GRB.
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	20/04/2018

8 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2018a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Bodemerosiekaart.
- AGIV, 2018b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2018c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2018d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2018b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2018e. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- VAN GILS, M. & DE BIE, M., 2009. Meer-Meirberg: Steentijdbewoning op een Kempense duinenrug. *Archeologie in de provincie Antwerpen*, 3.

- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2018. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- SPEK, T., 2004. *Het Drentse esdorpenlandschap. Een historisch-geografische studie*, Utrecht: Uitgeverij Matijs.
- THEUWS, F., VERHOEVEN, A. & VAN REGTEREN-ALTENA, H.H., 1990. Medieval Settlement at Dommelen. In R. voor het O. Bodemonderzoek, ed. *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek*. Amersfoort.
- VANACKER, V. et al., 2001. Using Monte Carlo Simulation for the Environmental Analysis of Small Archaeologic Datasets, with the Mesolithic in Northeast Belgium as a Case Study. *Journal of Archaeological Science*, 28, pp.661–669.

9 Bijlagen

9.1 Inplanting gelijkvloers

9.2 Inplanting kelder

9.3 Doorsnede B5

9.4 Doorsnede A3

9.5 Boorstaten

9.6 Boortabellen