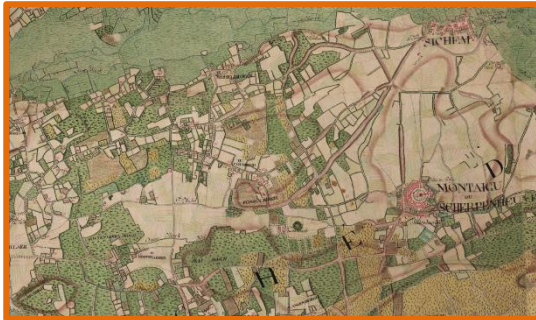




ARCHEOLOGIENOTA MESSELBROEK – ECOWERF



J. CLAESSEN, B. VAN GENECHTEN,
G. VERBELEN, E. DIRIX
N. PIL, & A. SYS

MEI 2017

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Messelbroek – Ecowerf

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Nathalie Pil, Evelien Dirix en Annelien Sys

Opdrachtgever

EcoWERF
Aarschotsesteenweg 210
3012 Leuven

Projectnummer

2017D164

Plaats en datum

Kortenaken, 19 mei 2017

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2017D164
ISSN 2034-5615

© 2017 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	4
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	4
1.3	<i>Doelstellingen</i>	7
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	7
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	7
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	8
2.2	<i>Toekomstige situatie.....</i>	11
3	Bureauonderzoek	14
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	14
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	23
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	24
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	33
4	Resultaten bureauonderzoek	35
4.1	<i>Algemeen</i>	35
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	35
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	36
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	37
5	Bibliografie	38
5.1	<i>Publicaties:.....</i>	38
5.2	<i>Online bronnen:</i>	38
6	Figurenlijst.....	39
7	Plannenlijst.....	40

1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

Het toevoegen van een archeologienota aan een bouwaanvraag is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone of de site volgens de inventaris



Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunning

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

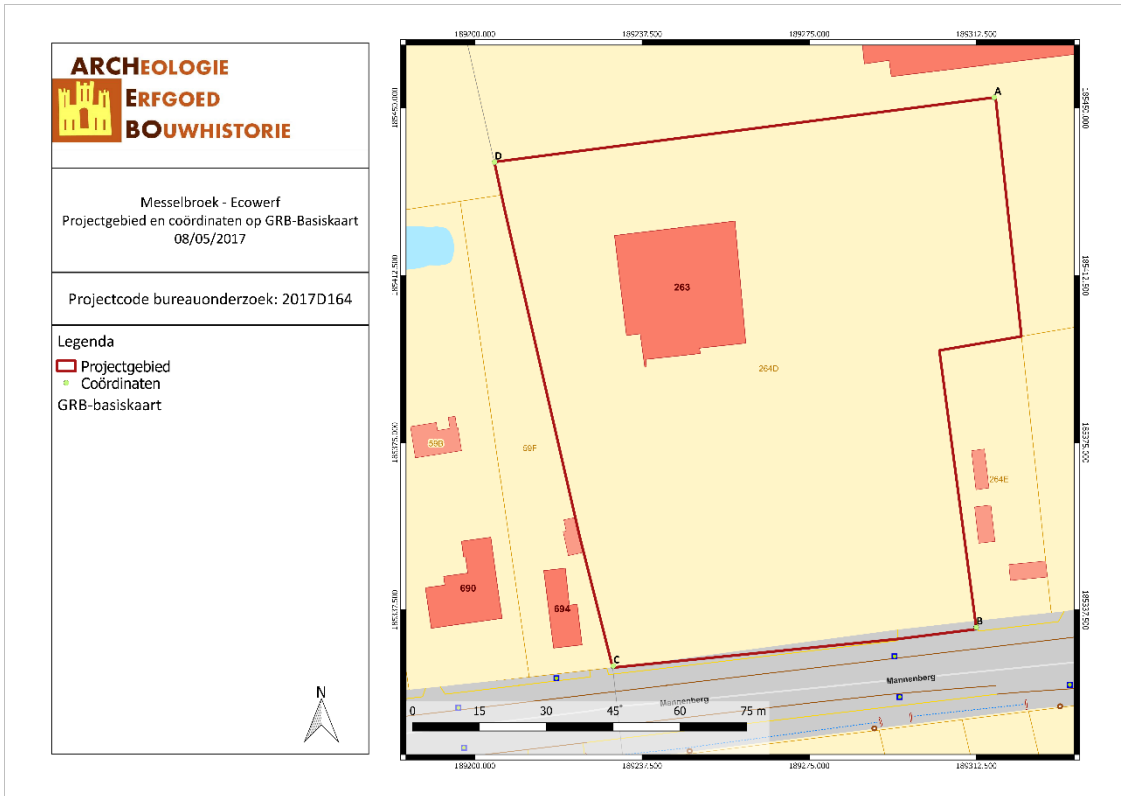
Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de aanleg van een containerpark langs de Mannenberg in Messelbroek. Eerst en vooral wordt van de bestaande toestand de taluds afgegraven, de bomen en beplanting gerooid en de verhardingen en gebouwen gesloopt. Hierna wordt een nieuw containerpark aangelegd met een nieuw portiersgebouw, bufferbekken, groenzone, rioleringen en verschillende beton en asfaltverhardingen. Voor de aanleg van het bufferbekken en een deel van de containerzone wordt minstens 4 m diep gegraven. De funderingen van de betonverharding komen tot 70 cm diep.

Aangezien de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in mei 2017 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon was Nele Lievens. In de onderhavige archeologienota worden de locatie

van het terrein en de geplande werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

Administratieve fiche	
Naam site:	Messelbroek – Ecowerf
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem
Ligging:	Provincie Vlaams-Brabant, Scherpenheuvel-Zichem, Messelbroek, Mannenberg 263
Kadaster:	Afdeling 3, sectie B, nr. 264D.
Coördinaten (zie hoofdstuk 1.2):	A X 189316.507
	Y 185452.402
	B X 189312.474
	Y 185333.622
	C X 189231.002
	Y 185324.950
	D X 189204.382
	Y 185437.882
Opdrachtgever:	EcoWERF Aarschotsesteenweg 210 3012 Leuven
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba
Projectcode bureauonderzoek:	2017D164
Projectleiding:	Jan Claesen
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)
Grootte projectgebied:	Ca. 11.292 m ²
Uitvoeringsperiode:	8 tot 19 mei 2017
Reden van de ingreep	Slopen van de bestaande toestand en aanleg van een nieuw containerpark.
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, verstoring ...

De onderstaande GRB-kadasterkaart en de Orthofoto tonen het onderzoeksgebied op de meest recente stadskarten en luchtfoto's.



MEEC/17/05/08/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017)



MEEC/17/05/08/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)

1.3 DOELSTELLINGEN

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. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er 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 onderzoeksgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Archeologisch bodemonderzoek kan pas uitgevoerd worden na de sloop van de bestaande gebouwen en de kapping van de aanwezige bomen.

Het slopen van de bebouwing mag enkel gebeuren tot op het maaiveld. Als er kelders of fundamenten verwijderd moeten worden of uitgegraven, moet dit onder begeleiding van een erkende archeoloog.

Het terrein is voor een deel bebost. Na het verkrijgen van een kapvergunning mogen de bomen maar geroooid worden tot op het maaiveld. Stronken mogen pas verwijderd worden totdat alle archeologische onderzoeken zijn uitgevoerd of in functie ervan. Het verwijderen van de stronken kan leiden tot een verstoring aan het archeologisch archief, wat vermeden moet worden.

Het handelt hier dan ook om een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*
2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*
3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het onderzoeksgebied verwacht worden op basis van een analyse van historisch kaart- en bronnenmateriaal?*
4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



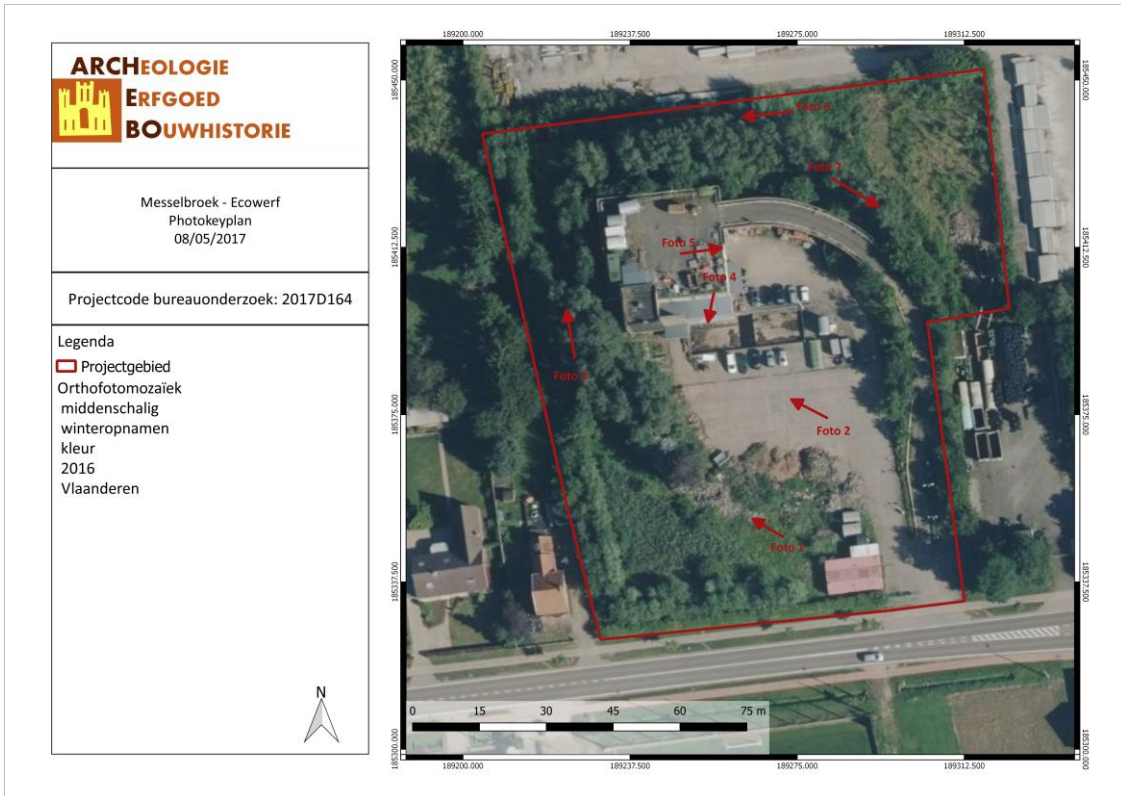
Foto 5



Foto 6



Foto 7



MEEC/17/05/08/3 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Photokeyplan (ARCHEBO bvba, 2017)

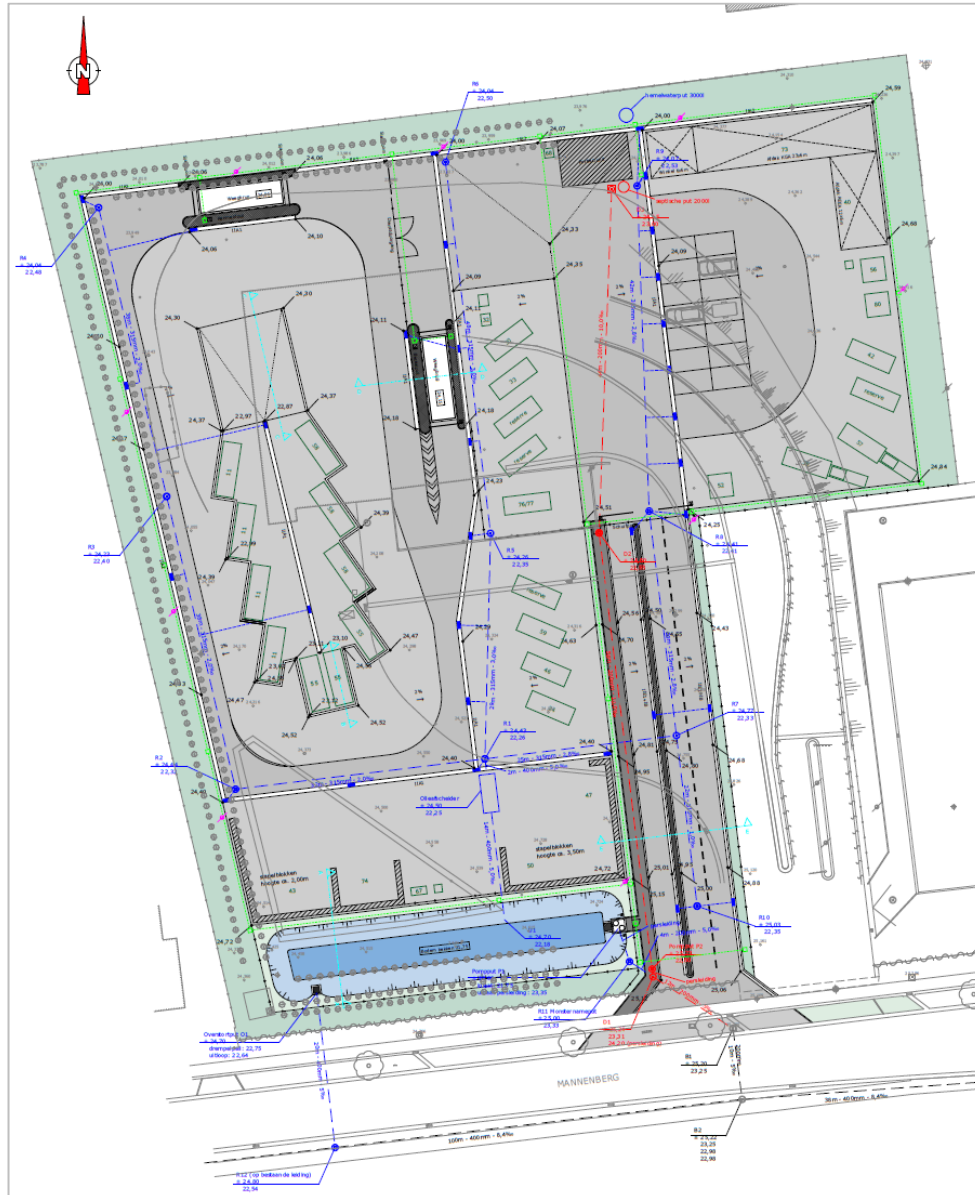


MEEC/17/05/08/4 - Digitale aanmaak

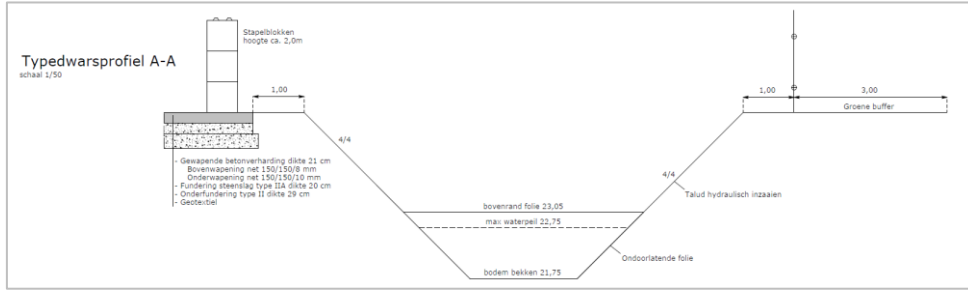
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

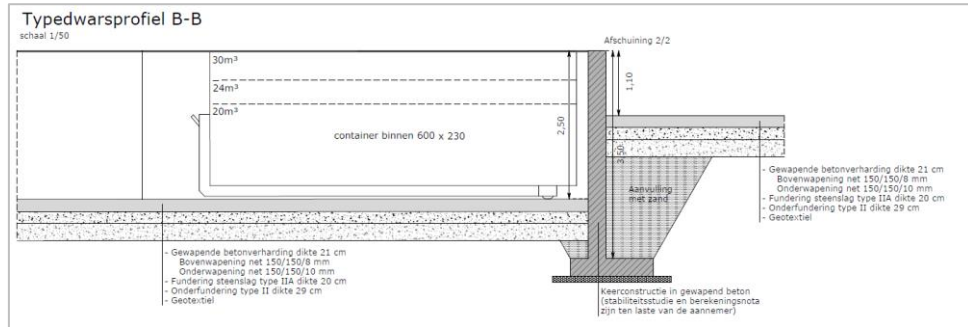
Eerst en vooral wordt van de bestaande toestand de taluds afgegraven, de bomen en beplanting geroid en de verhardingen en gebouwen gesloopt. Hierna wordt een nieuw containerpark aangelegd met een nieuw portiersgebouw, bufferbekken, groenzone, rioleringen en verschillende beton en asfaltverhardingen. Voor de aanleg van het bufferbekken en een deel van de containerzone wordt ongeveer 4 m diep gegraven. De funderingen van de betonverharding komen tot 70 cm diep.



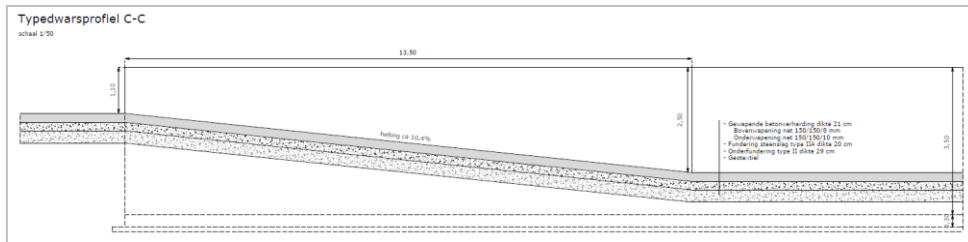
Figuur 7: Plannen met de geplande werken (Interleuven, 2017).



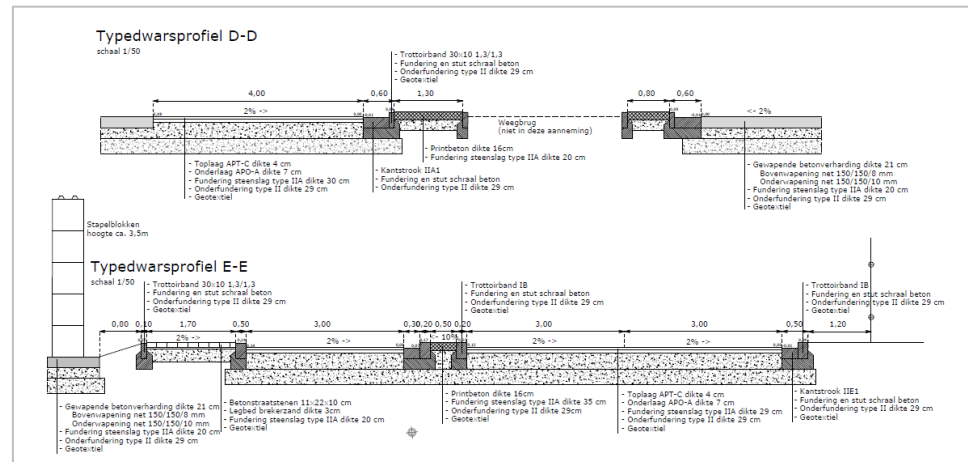
Figuur 8: Dwarsdoorsnede van de geplande werken (Interleuven, 2017).



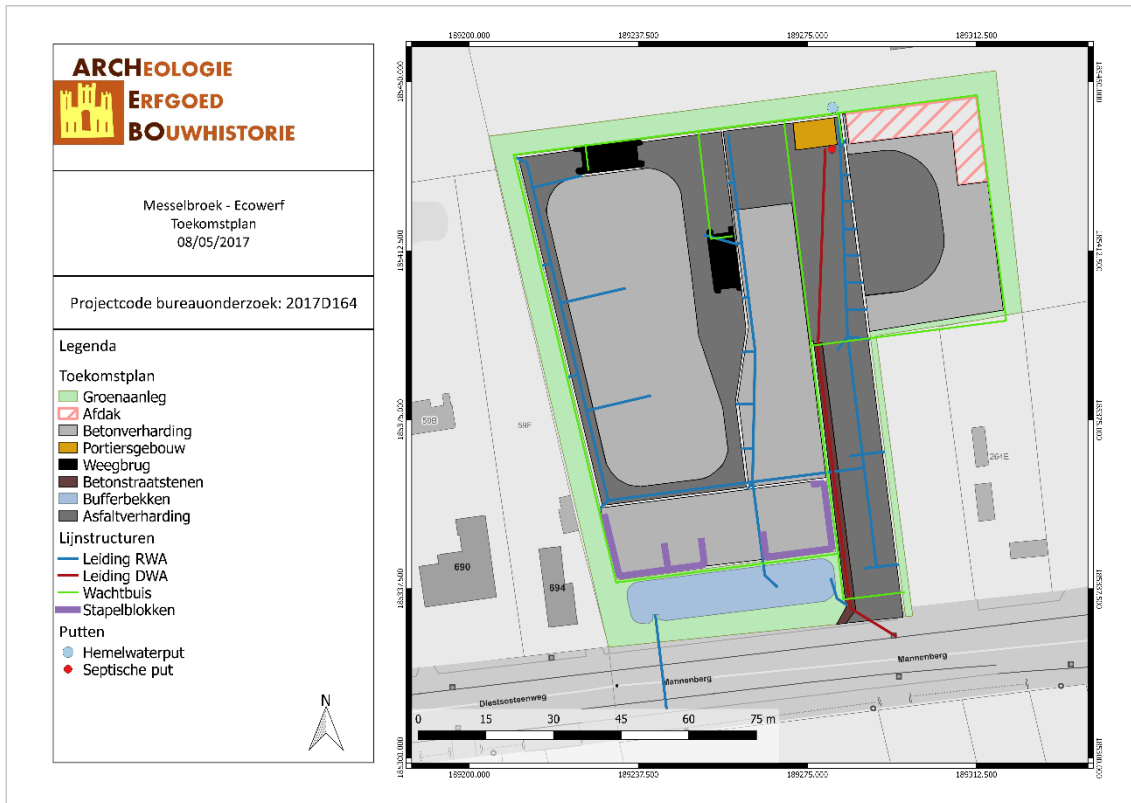
Figuur 9: Dwarsdoorsnede van de geplande werken (Interleuven, 2017).



Figuur 10: Dwarsdoorsnede van de geplande werken (Interleuven, 2017).



Figuur 11: Dwarsdoorsnede van de geplande werken (Interleuven, 2017).



MEEC/17/05/08/5 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Situering van het onderzoeksgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)

3 BUREAUONDERZOEK

Het doel van de bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van archeologische waarden in de omgeving van het plangebied.

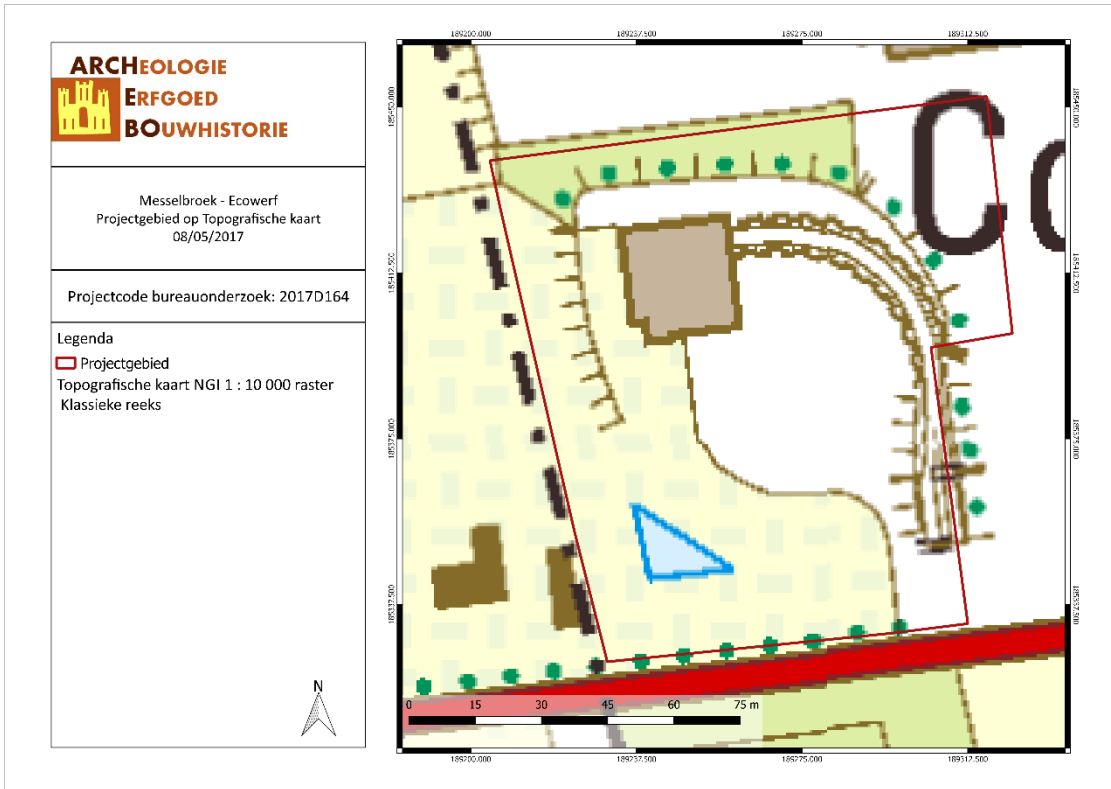
De gebruikte kaarten werden in georeferencierde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

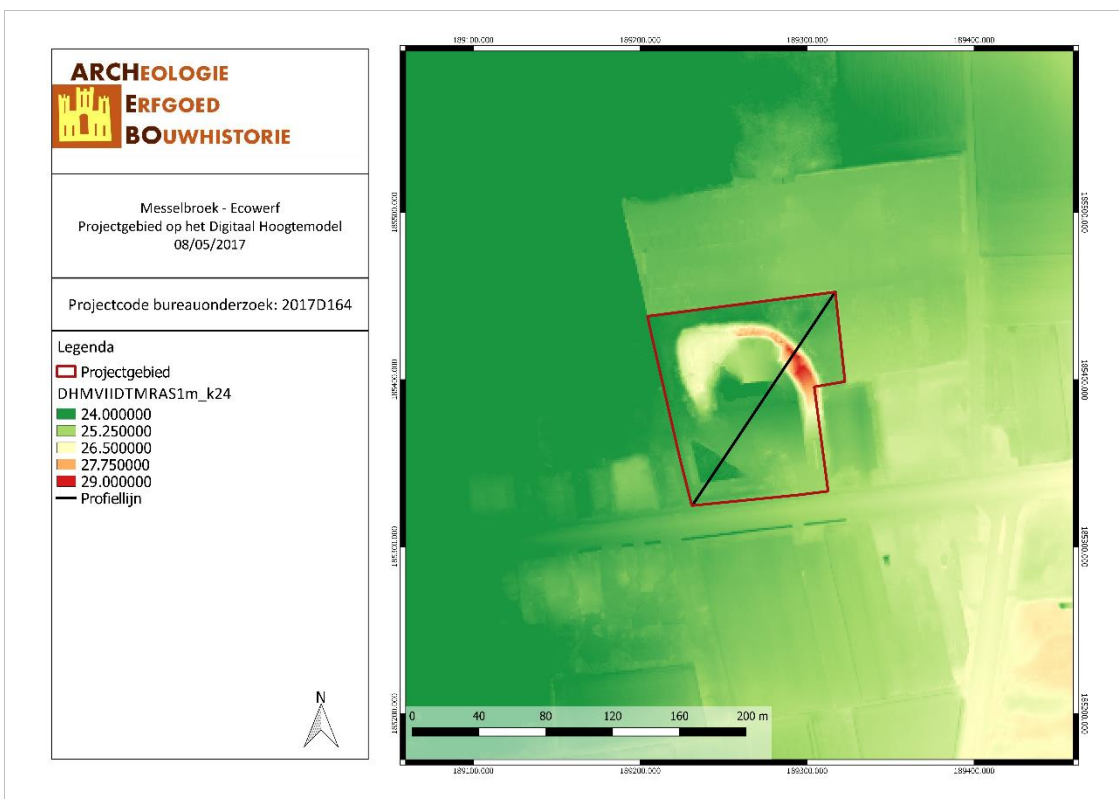
Het projectgebied ligt aan de Mannenberg in Messelbroek, een deelgemeente van Scherpenheuvel-Zichem, gelegen in de provincie Vlaams-Brabant. De historische stadskern van Zichem bevindt zich op ongeveer 4.5 km van het projectgebied.

Het terrein situeert zich vlakbij de Ossebeek, een waterloop die op ongeveer 200 m ten zuiden van het onderzoeksgebied stroomt. Nog verder ten zuiden loopt de Wolfseikloop. Ten noorden van het projectgebied vinden we de Leengoedhol, dit is ongeveer 600 m van het gebied. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het terrein tussen ongeveer 24 en 29 meter boven de zeespiegel. Het grote hoogteverschil is deels te wijten aan de brug die aangelegd is op het terrein.



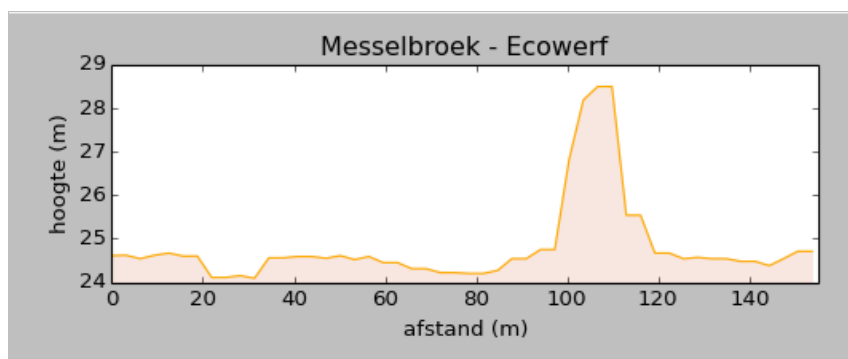
MEEC/17/05/08/6 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).

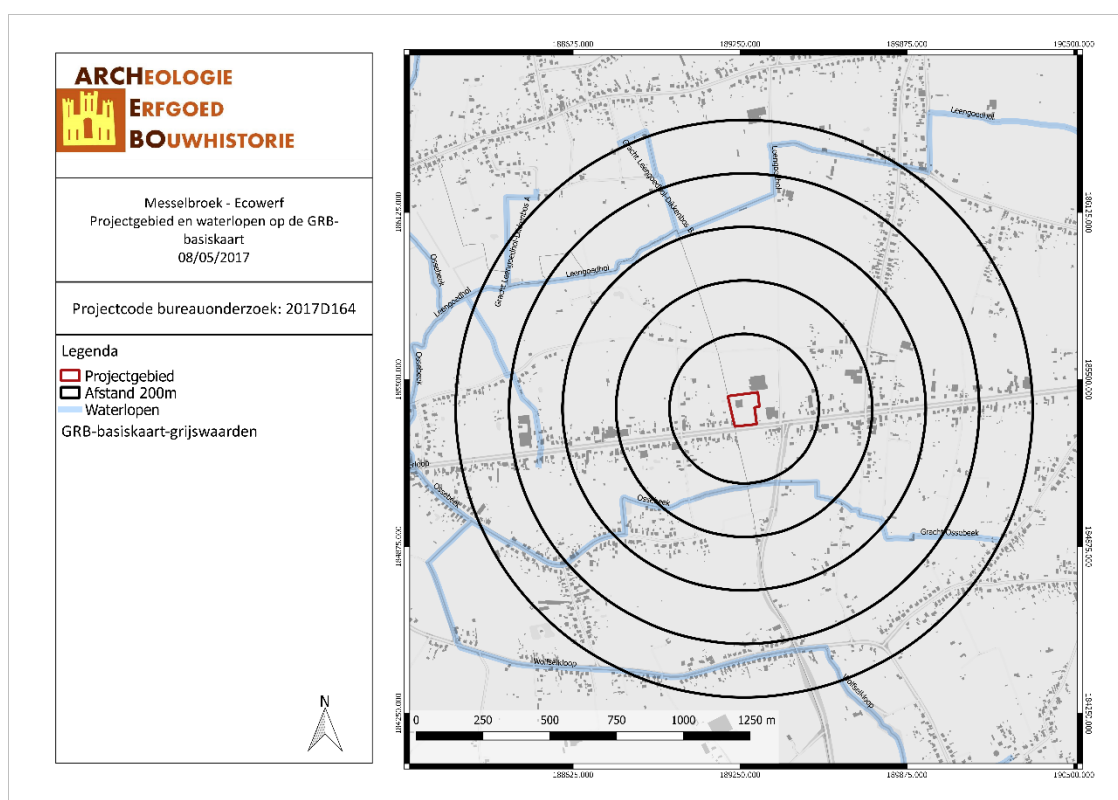


MEEC/17/05/08/7 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).



Figuur 15: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2017).



MEEC/17/05/08/8 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van de verschillende waterlopen rond het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).

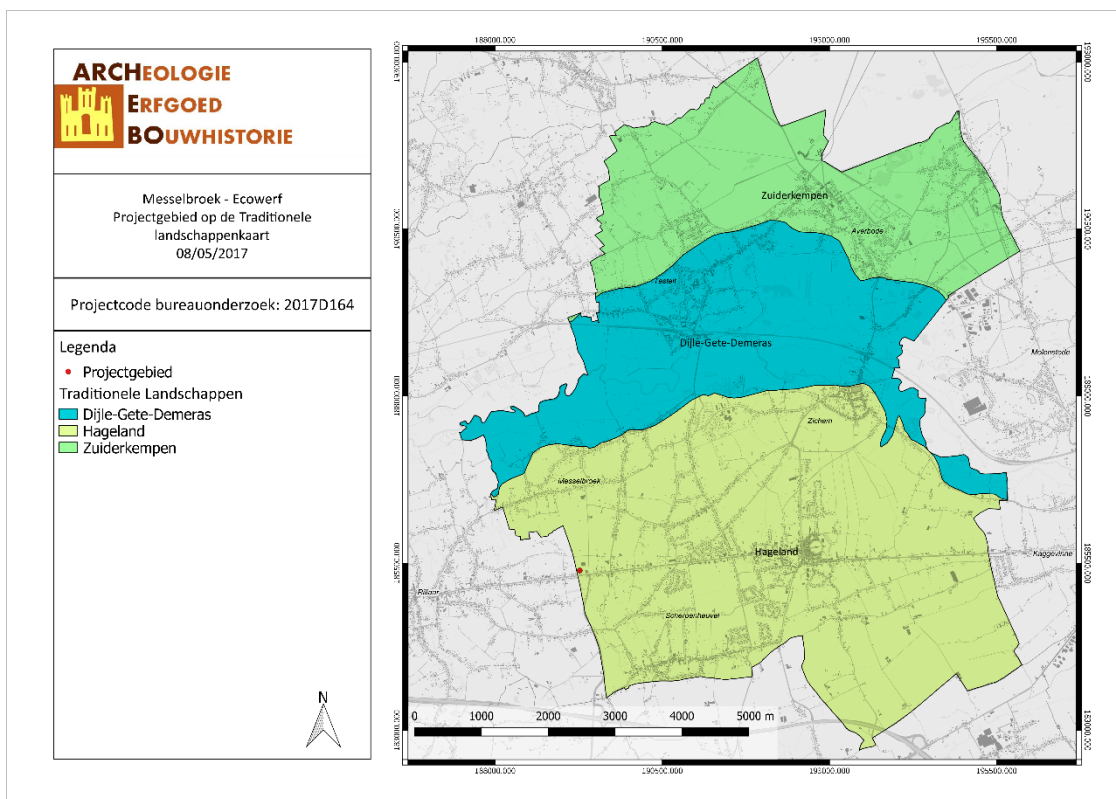
3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het onderzoeksgebied bevindt volgens de Traditionele Landschappenkaart in het Hageland. Het Hageland is de streek gelegen in Oost-Brabant en een klein deeltje van Limburg. *Grosso modo* ligt het gebied tussen de rivieren de Dijle, de Demer en de Gete, en de steden Scherpenheuvel-Zichem, Aarschot, Leuven, Tienen en Diest. Het Hageland is sterk heuvelachtig en kenmerkt zich door beboste ruggen en valleien met rijbewoning op de overgang. Het zuidelijke deel gaat geleidelijk over in de Brabantse en Haspengouwse leemplateaus.¹

¹ WIKIPEDIA, 'Hageland', op: www.wikipedia.be, laatst geraadpleegd op 18 april 2017.

Zichem zelf ligt op de oever van de Demer, op de overgang van de zandige Kempen en het zandlemige Hageland.



MEEC/17/05/08/9 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Het projectgebied aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Diest. Het typische ijzerhoudend zand van Diest werd afgezet tijdens een zeetransgressie op het einde van het Mioceen. Het is terug te vinden in het Hageland, langs de heuvels van Zuid-Vlaanderen tot aan de kliffen van Cape Blanc Nez. Het zand van Diest is een grof glauconiethoudend zand dat meestal tot ijzersteen verweerd is.²

² GULLENTOPS F. en BROOTHAERS L., *Overzicht van de geologie van Vlaanderen*, Brussel, 1996, p. 20.



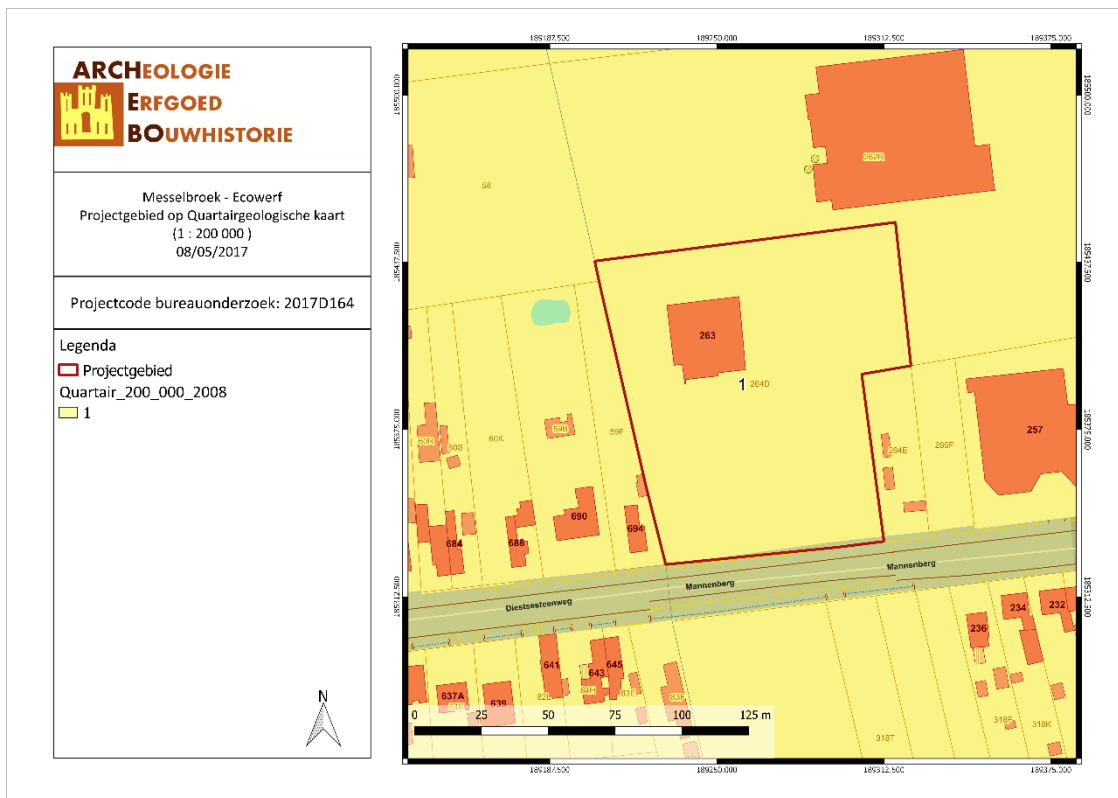
MEEC/17/05/08/10 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).

3.1.2.3 Quartair

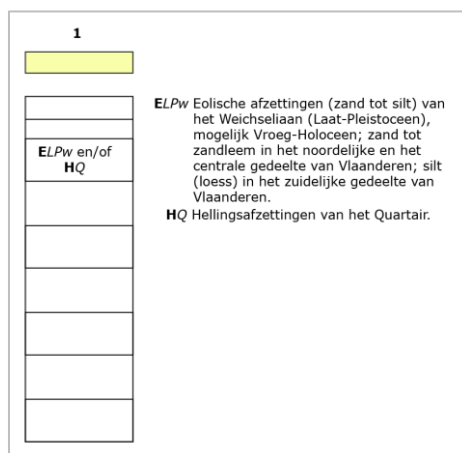
Volgens de Quartairgeologische kaart (1:200.000) bevindt het onderzoeksgebied zich volledig binnen type 1. Type 1 kan als volgt omschreven worden: niet Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Het betreft eolische afzettingen van zand tot silt uit het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (code *ELPw*), mogelijk kunnen ook hellingsafzettingen van het Quartair (*HQ*) aanwezig zijn.³

³ BOGEMANS F. en VAN MOLLE M., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – kaartblad 24, Aarschot*, Brussel, 2007, p. 10-11.



MEEC/17/05/08/11 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartaairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).



Figuur 20: Uitleg van het type volgens de Quartaairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).

Volgens de Quartaairgeologische kaart (1:50 000) wordt het onderzoeksgebied volledig onderverdeeld onder type 3. Dit zijn zandige tot zandlemige eolische afzettingen, homogeen bovenaan, mogelijk gevolgd door een alternatie van zand- en leemlagen en met veel herwerkt tertiair materiaal in het basisgedeelte.⁴

⁴ BOGEMANS F. en VAN MOLLE M., *Toelichting bij de Quartaairgeologische kaart – kaartblad 24, Aarschot*, Brussel, 2007, p. 10-11.



MEEC/17/05/08/12 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

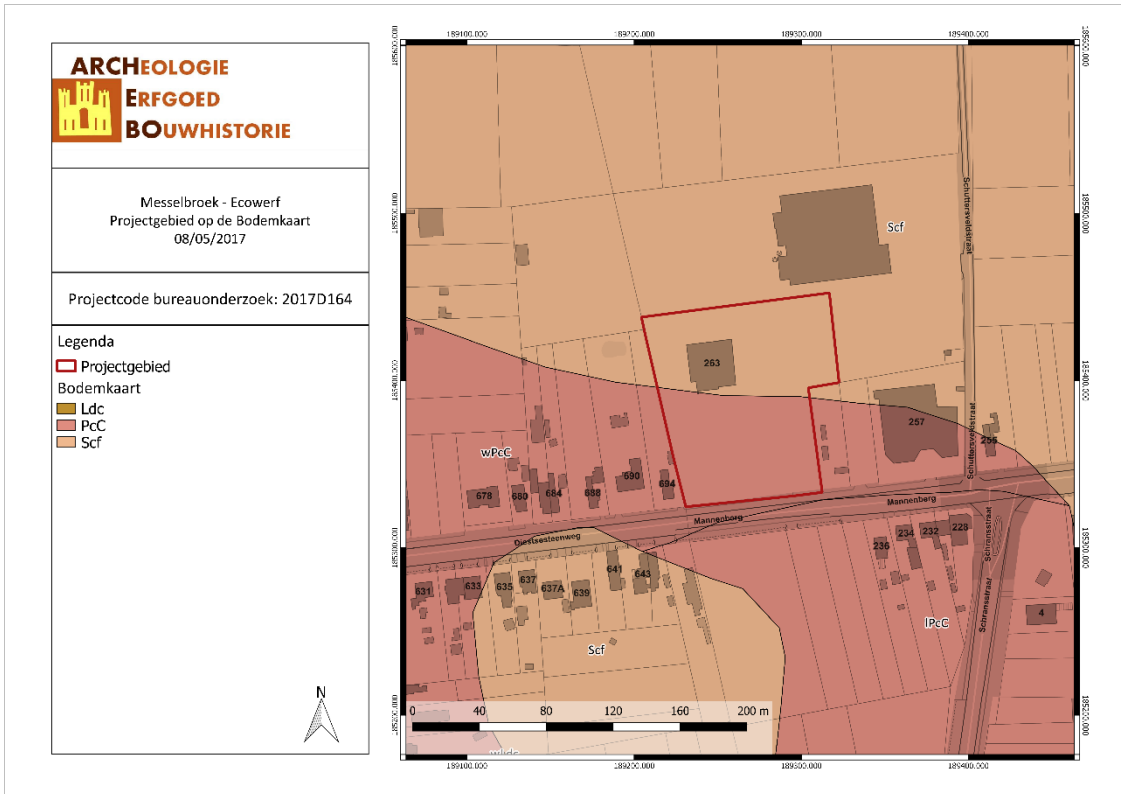
Volgens de bodemkaart van Vlaanderen ligt het onderzoeksgebied in gebied dat gekarteerd staat als Scf en wPcC. In de buurt komt nog IPCc voor.

Scf: Matig droge lemige zandgrond met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont (bruine podzolachtige bodem).

wPcC: Matig droge lichte zandleemgrond met verbrokkeld textuur B horizont en klei-zandsubstraat.

IPCc: Matig droge lichte zandleemgrond met verbrokkeld textuur B horizont en leemsubstraat.⁵

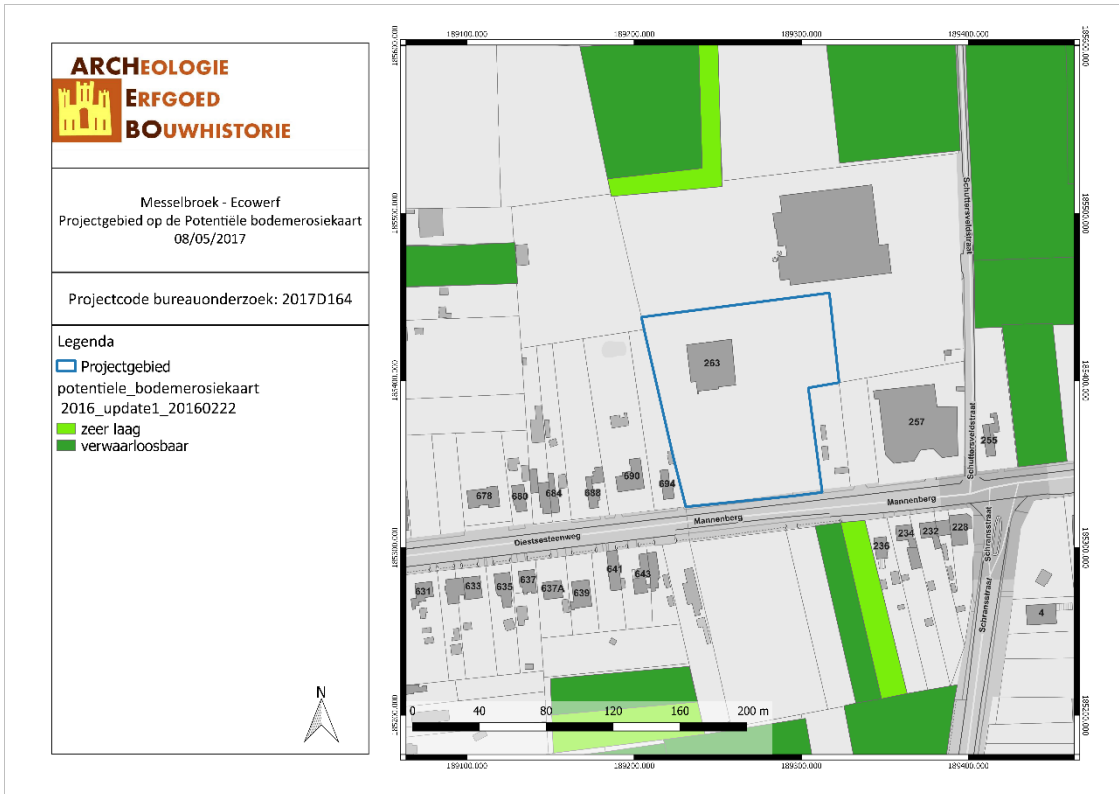
⁵ VAN RANST E. en SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*, Gent, 2000.



MEEC/17/05/08/13 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).

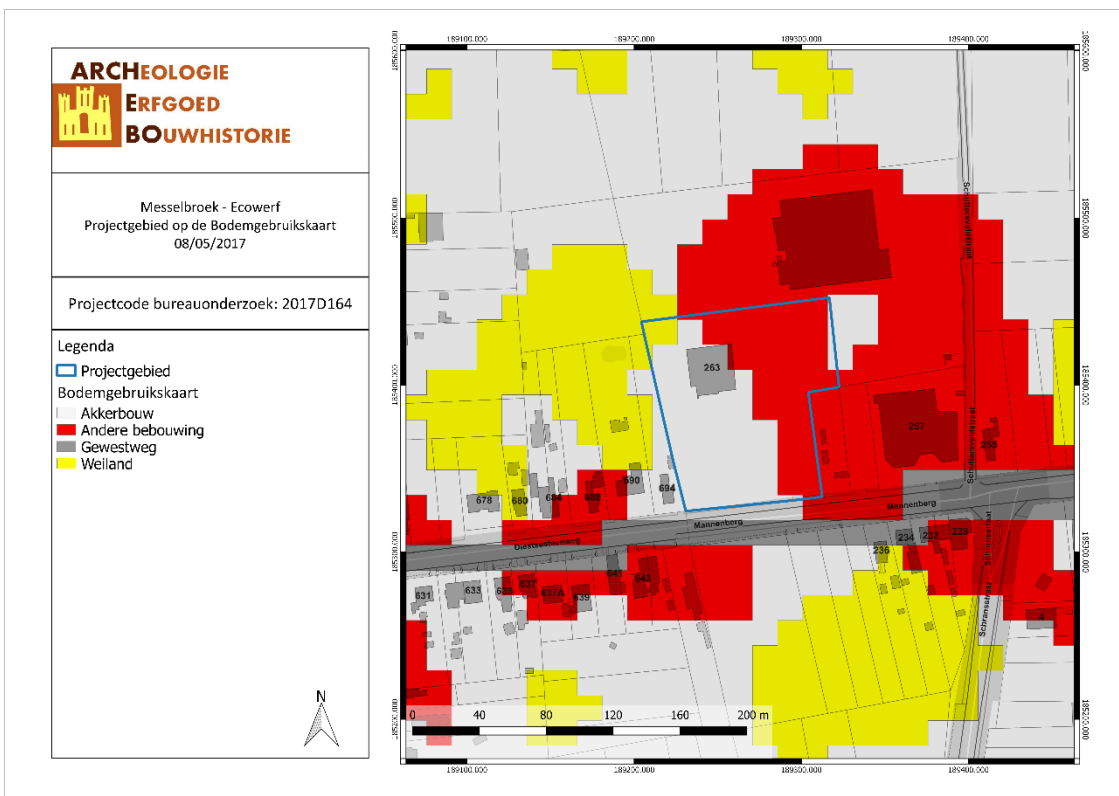
De potentiële bodemerosiekaart toont de schatting van de gemiddelde jaarlijkse bodemerosie door water en bewerking per perceel. Het onderzoeksgebied zelf is niet gekarteerd, maar grenzend aan het projectgebied staan percelen gekarteerd met een zeer laag tot verwaarloosbaar potentieel tot bodemerosie.



MEEC/17/05/08/14 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Potentiële Bodemerosiekaart (Geopunt, 2017).

Op de bodemgebruikskaart is het onderzoeksgebied maar voor een deel gekarteerd, dit als 'andere bebouwing' en 'weiland'.



MEEC/17/05/08/15 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de Bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

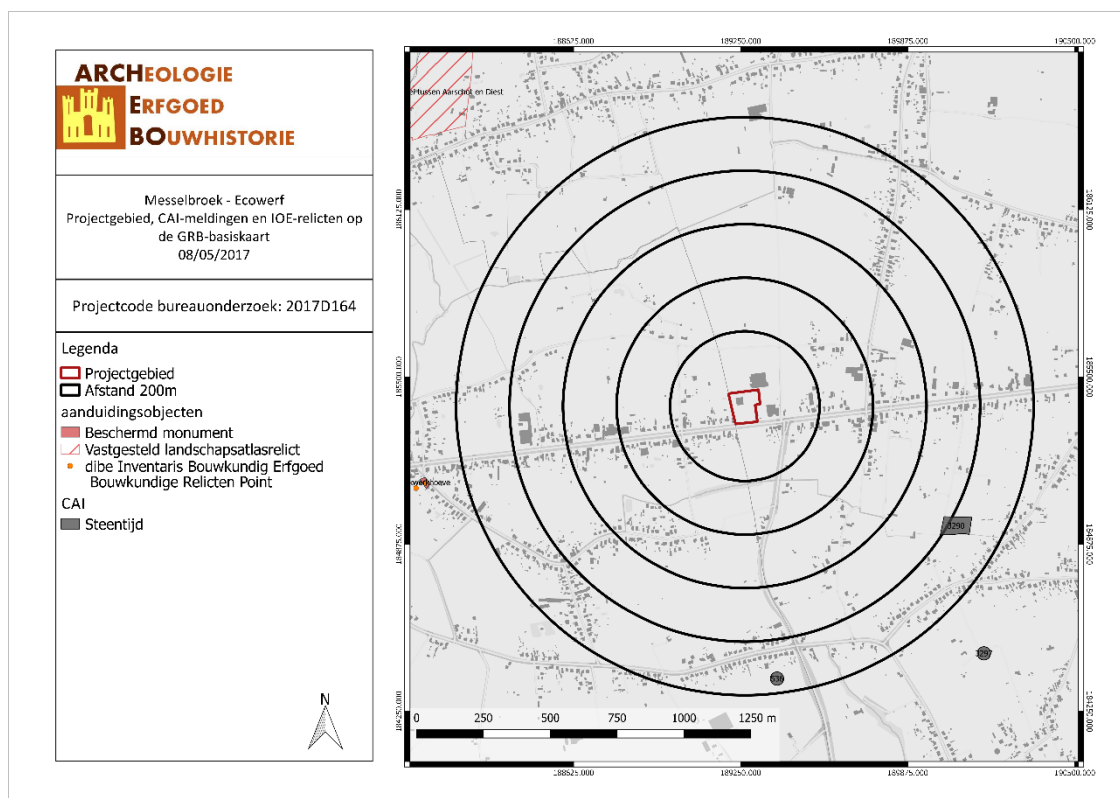
3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

In het onderzoeksgebied zelf en in de nabije omgeving zijn geen archeologische waarden bekend. In de ruime omgeving zijn wel enkele waarden bekend.

Het gaat hier om drie steentijdvondsten op meer dan 800 m van het projectgebied. Deze drie meldingen betreffen lithisch materiaal zoals kernen, schrabbers, spitsen, klingen ... Deze Steentijdvondsten zijn beschreven in het doctoraat van professor P.M. Vermeersch uit 1976 over de prehistorie in het noordelijk Hageland. CAI vermelding 3290 is gelokaliseerd op de westelijke en de noordwestelijke helling van het plateau van de Eggersberg.

Vermeersch schrijft deze vondsten toe aan het Neolithiserend Mesolithicum. De meeste vindplaatsen voor dit soort vondsten bevinden zich op Diestiaanheuvels. De prehistorische mens zou bovendien de voorkeur gegeven hebben aan westelijke landtongen met in de nabijheid een riviertje of bron. De bodems zijn meestal zeer droge tot matig natte zandgronden.⁶

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
3290	Groendreef/hoef S4	Steentijd – Laat - Mesolithicum
536	Lintrisberg R9	Steentijd – Laat - Mesolithicum
3297	Hoensberg S7	Steentijd



⁶ VERMEERSCH P.M., *Steentijdmateriaal uit het Noordelijke Hageland Deel I*, Brussel, 1976, p. 193-204; VERMEERSCH P.M., *Steentijdmateriaal uit het Noordelijke Hageland Deel I*, Brussel, 1976, p.238-239.

MEEC/17/05/08/16 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017).

3.2.2 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.⁷

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn geen IOE-relicten op te merken. De belangrijkste is de Onze-Lieve-Vrouw basiliek van Scherpenheuvel, deze bevindt zich op ongeveer 3.5 km ten oosten van het terrein.

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

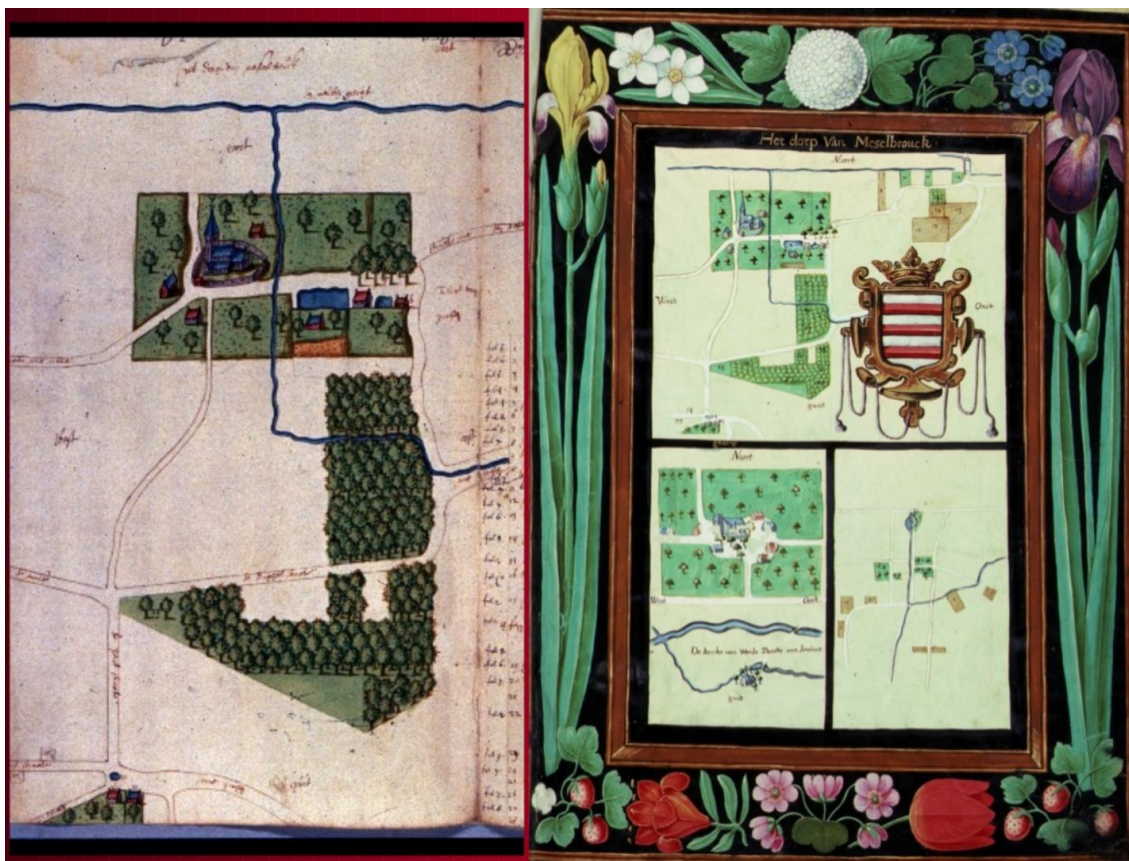
3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Messelbroek: *mescel* (mestnat) en *broek* (moeras)

Messelbroek werd voor het eerst vermeld in 1147 toen de bisschop van Luik een leengoed in Messelbroek aan de abdij van Averbode schonk. Deze Norbertijnenabdij was in 1135 gesticht door graaf Arnold I van Loon.

Bestuurlijk behoorde Messelbroek toe aan Aarschot. In het begin van de 13^{de}-eeuw kwam het land van Aarschot in het bezit van het geslacht Harcourt. Niet veel later zou het toebehoren aan de familie de Croy. Karel van Croy gaf op het einde van de 16^{de}-eeuw de opdracht aan schilder Adrien de Montigny om alle bezittingen van de familie in kaart te brengen. Dit resulteerde uiteindelijk in de Albums de Croy met ongeveer 2500 miniaturen. Ook Messelbroek vinden we terug in de albums. Het dorp bestond toen uit de kerk en enkele huizen. Het projectgebied zelf is niet aanwezig op deze kaarten, dit bevindt zich verder ten zuiden van Messelbroek. Na de dood van Karel van Croy ging het hertogdom van Aarschot over aan de familie van Arenberg die tot het einde van het Ancien Regime bestuurden.

⁷ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Inventaris Onroerend Erfgoed', op: www.inventaris.onroenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 7 maart 2017.



Figuur 26: Messelbroek in de albums van Karel van Croy, hertog van Aarschot (1595-1612) (MINNEN B., 2014).



De abt van Averbode behield gedurende deze eeuwen verschillende cijnshoven in Messelbroek. Halverwege de 17^{de}-eeuw gaf de abt Servatius Vaes de opdracht aan landmeter Cornelis Lowis om het hele abdijdomein in kaart te brengen. Dit resulteerde in het kaartboek van de abdij van Averbode waarin o.a. ook Messelbroek weergegeven staat.

De handel langs de Demer vormde voor de inwoners de voornaamste bron van inkomsten. Landbouw was belangrijk tot de 19^{de}-eeuw. Seizoen- en fabrieksarbeid wonnen toen gaandeweg terrein. Buiten de kerk, de pastorie en de directe omgeving, bestaat Messelbroek grotendeels uit recente bebouwing.

Messelbroek werd met de fusies van 1977 bij Scherpenheuvel-Zichem toegevoegd.⁸

Figuur 27: Messelbroek in het Kaartboek van Averbode door Cornelis Lowis (1650-1680) (RIJKSARCHIEF BELGIE, 2017).

⁸ VANDEPUTTE O., *Gids voor Vlaanderen*, Tielt, 2007, p. 1035, AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Demervallei tussen Aarschot en Diest', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 9 mei 2017; HEUIJERJANS A., 'Blerick: de kaarten van Jacob van Deventer (ca. 1558-1570) en Cornelis Lowis (ca. 1650-1680)', op: www.heuijerjans.blogspot.be, laatst geraadpleegd op 10 mei 2017.

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijkere bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

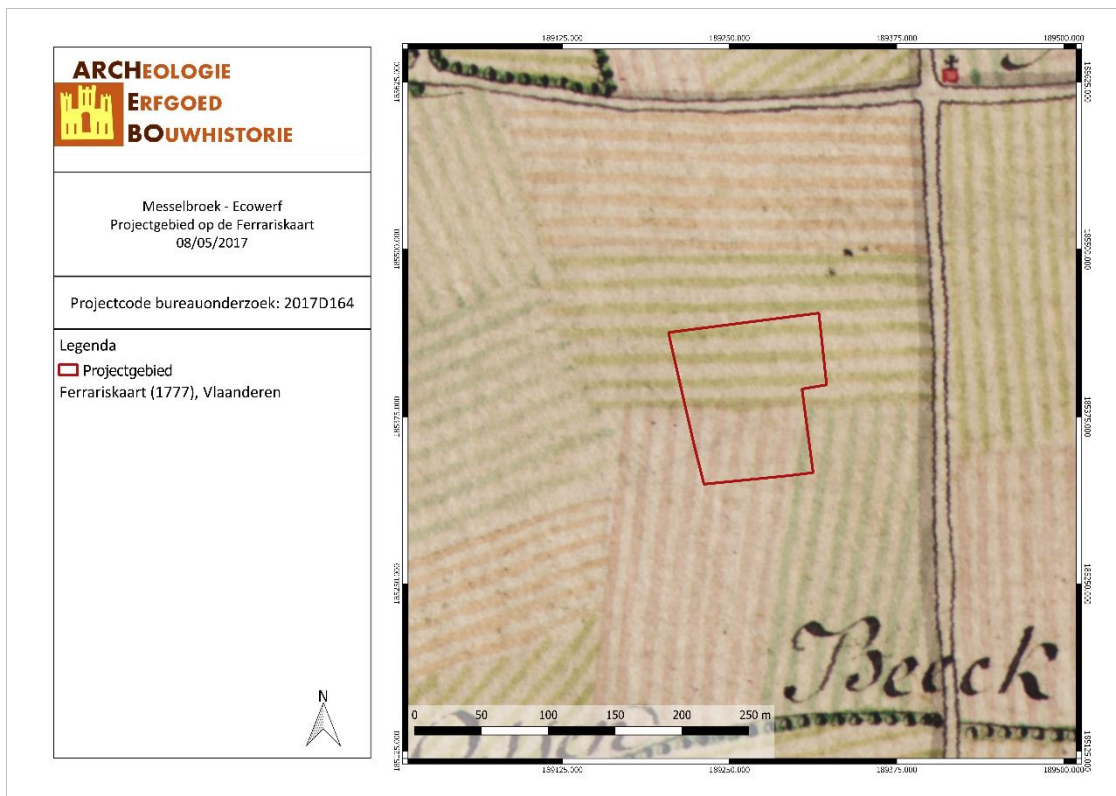
De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

In 1605 verkreeg Scherpenheuvel stadsrechten en enkele jaren later begon de architect met de voorbereidingen voor de bouw van een nieuwe kerk. Het stratenpatroon van Scherpenheuvel is al goed te onderscheiden op de Ferrariskaart. Ten westen wordt de toegang tot Scherpenheuvel verzekerd door de Leuvensepoort. Vandaag loopt daar de N10 of de Basiliëkiaan die verder langs het projectgebied overgaat in de Mannenberg en de Diestsesteenweg richting Rillaar en Aarschot. Deze weg is nog niet aangelegd op de Ferrariskaart en is pas later zichtbaar op kaarten. Vandaar dat het projectgebied ten tijde van Ferraris nog niet ontsloten was door een wegenpatroon.⁹



Figuur 28: Scherpenheuvel ten tijde van de opstelling van de Ferrariskaarten (1777) (Geopunt, 2017).

⁹ MICHAEL H., 'Scherpenheuvel en zijn basiliek', in: *Het Teken*, Vol 84, nr. 3, 2011, p. 76.



MEEC/17/05/08/17 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Detail uit de Ferriskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering van de wet van 10 april 1841. De wetgever wilde in 1841 ondubbelzinnig aanduiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Bedoeling was dus een inventarisatie te maken van alle 'openbare' wegen en 'private wegen met openbare erfdienstbaarheid'. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Voetwegen zijn smalle wegen (soms maar 1 meter breed) en de bedding behoort gewoonlijk toe aan de aangelanden. In de periode 1843-1845 werden voor alle gemeenten leggers, openbare registers, van de buurtwegen opgemaakt. Deze zijn de geschiedenis ingegaan als Atlassen der Buurtwegen. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.¹⁰

De Atlassen der Buurtwegen tonen het projectgebied nog onbebouwd, maar de verbindingsweg tussen Scherpenheuvel, Rillaar en Aarschot is wel al aangelegd.

¹⁰ GEOPUNT VLAANDEREN, 'Atlas der Buurtwegen', op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

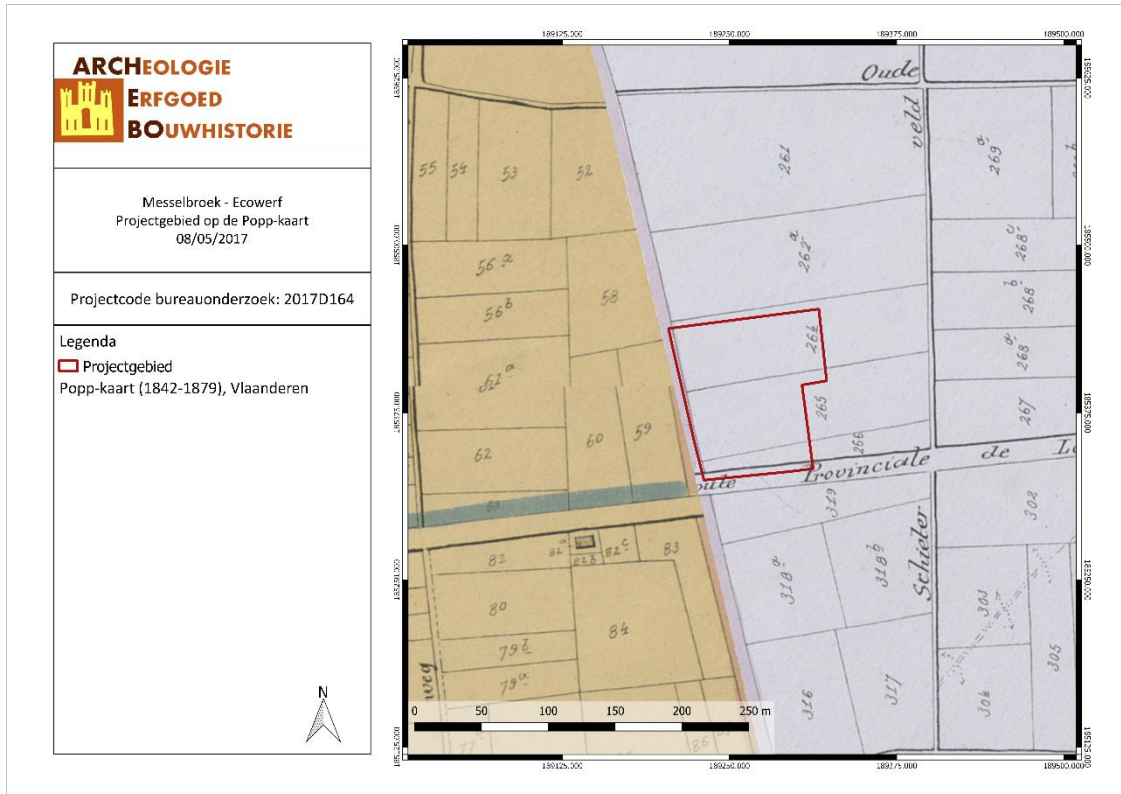


MEEC/17/05/08/18 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).

De Popp-kaart toont hetzelfde als de Atlassen der Buurtwegen.¹¹

¹¹ VAN DER VELDEN M., MEULEMANS B. en VAN DEN BROECK K, *Over trage wegen*, Leuven, 2008, p. 6.



MEEC/17/05/08/19 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het onderzoeksgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2017).

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). De Belgische overheid zag voor zichzelf geen taak weggelegd om de kadastergegevens in plannen om te zetten, maar hoopte dat anderen deze taak op zich zouden nemen. In 1836 kreeg Vandermaelen toelating om de kadastergegevens te gebruiken en in kaart te brengen. Dit resulteerde in de topografische kaart 'Carte topographique de la Belgique', gemaakt tussen 1846 en 1854 op 250 folio's op schaal 1/20.000. Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.¹²

Net zoals Popp-kaart toont de Vandermaelenkaart geen veranderingen ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen.

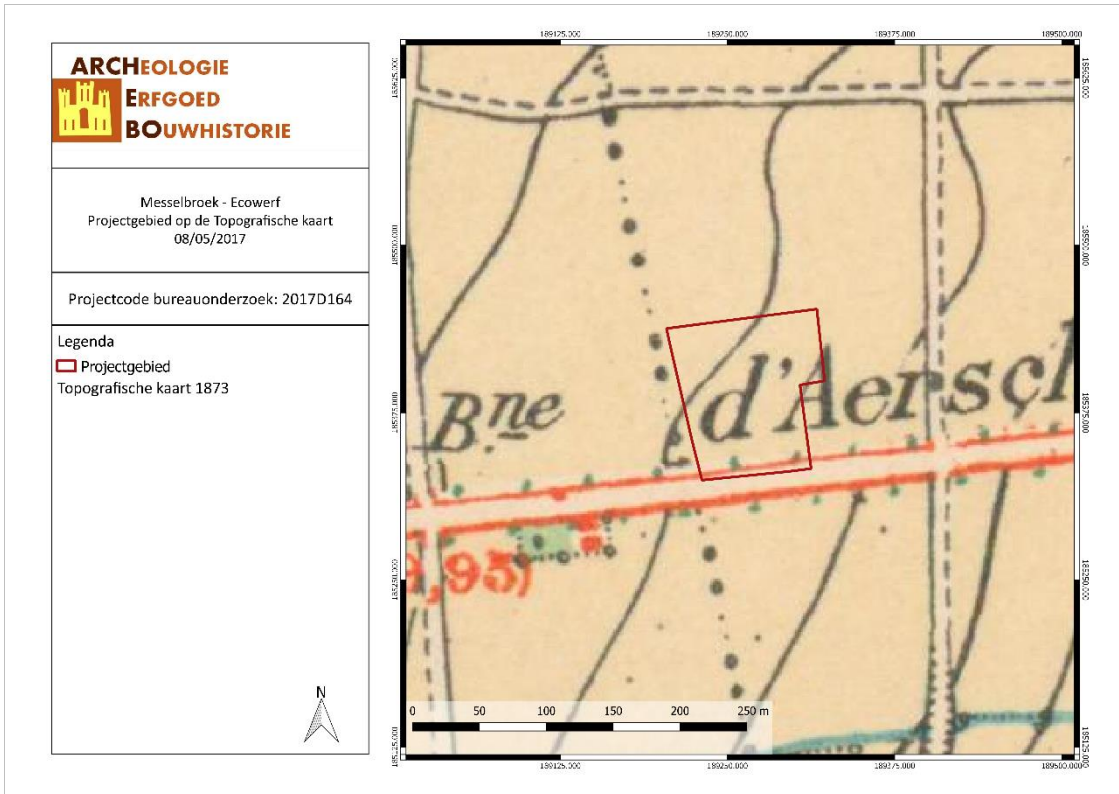
¹² WIKIPEDIA, 'Vandermaelenkaart', op: www.wikipedia.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.



MEEC/17/05/08/20 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).

De volgende topografische kaarten tonen tot in de jaren 1970 geen verandering voor het projectgebied. De enige opmerking die we hierbij nog kunnen maken is dat dat vanaf 1939 tot eind jaren 1960 een pad of weg liep ten westen van het projectgebied. Op recentere kaarten is dit pad niet meer aangeduid. Het huidige industrieterrein en de bijhorende bebouwing dateert van de jaren 1970.



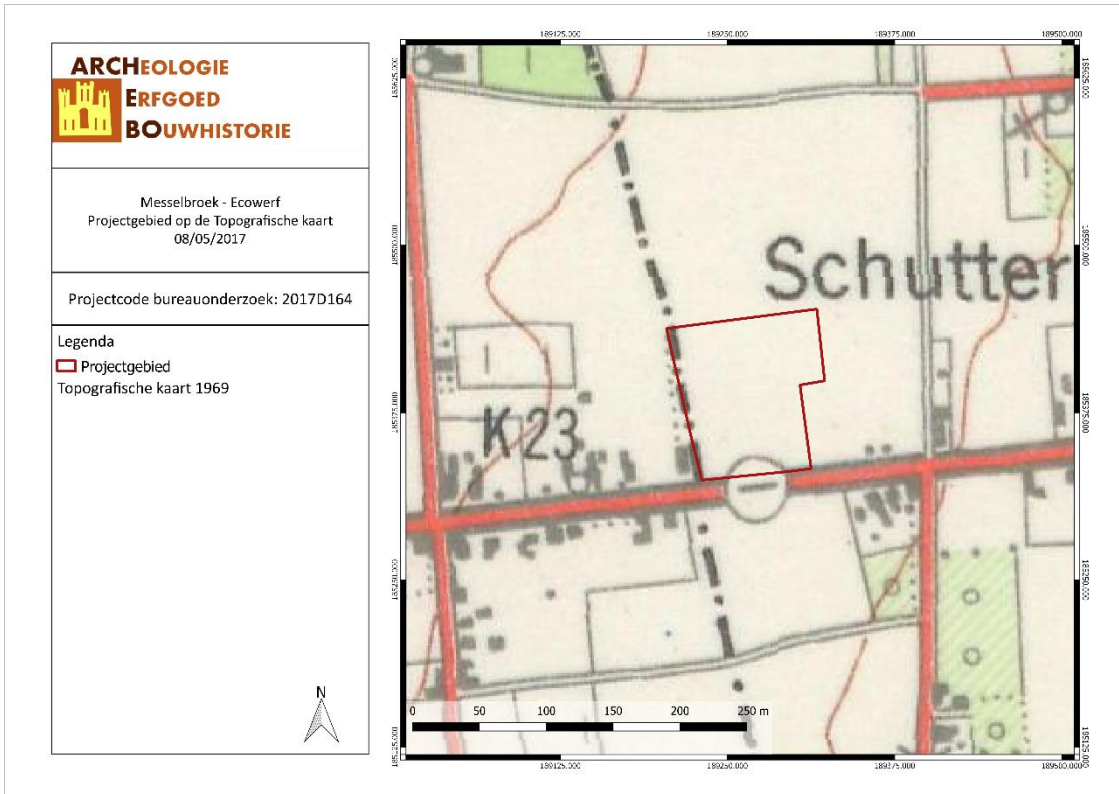
MEEC/17/05/08/21 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2017).



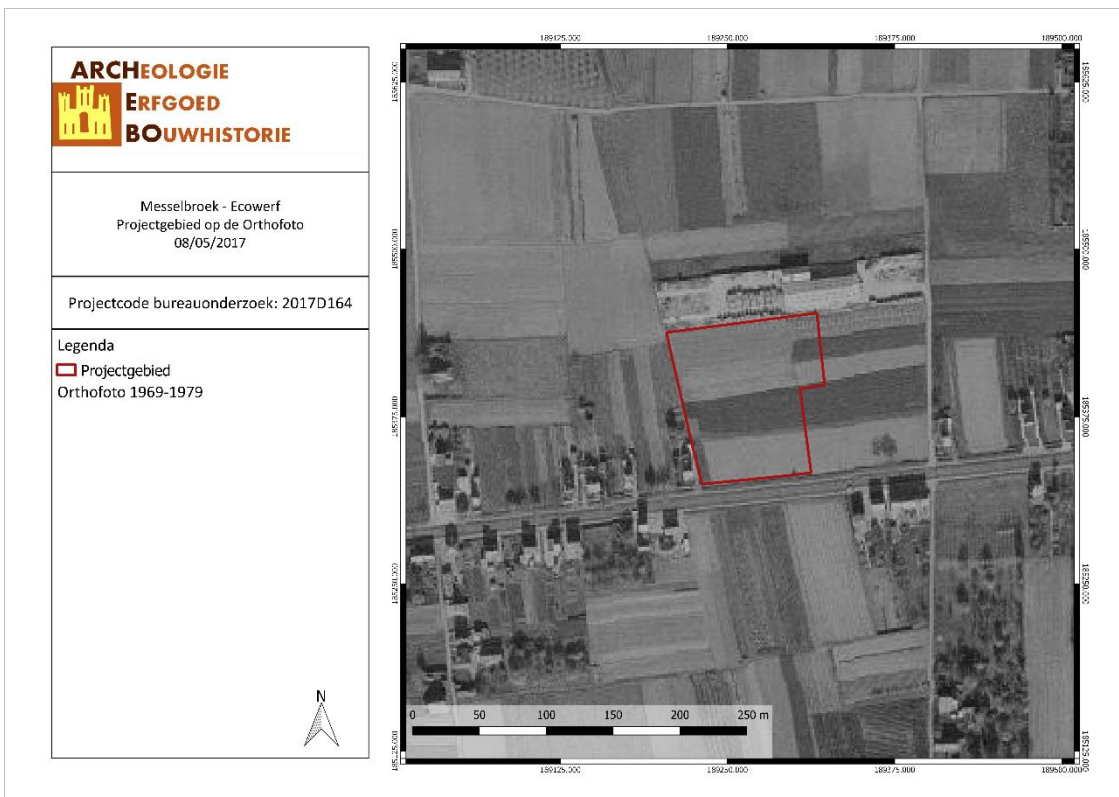
MEEC/17/05/08/22 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017).



MEEC/17/05/08/23 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017).



MEEC/17/05/08/24 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 1969-1979 (Geopunt, 2017).

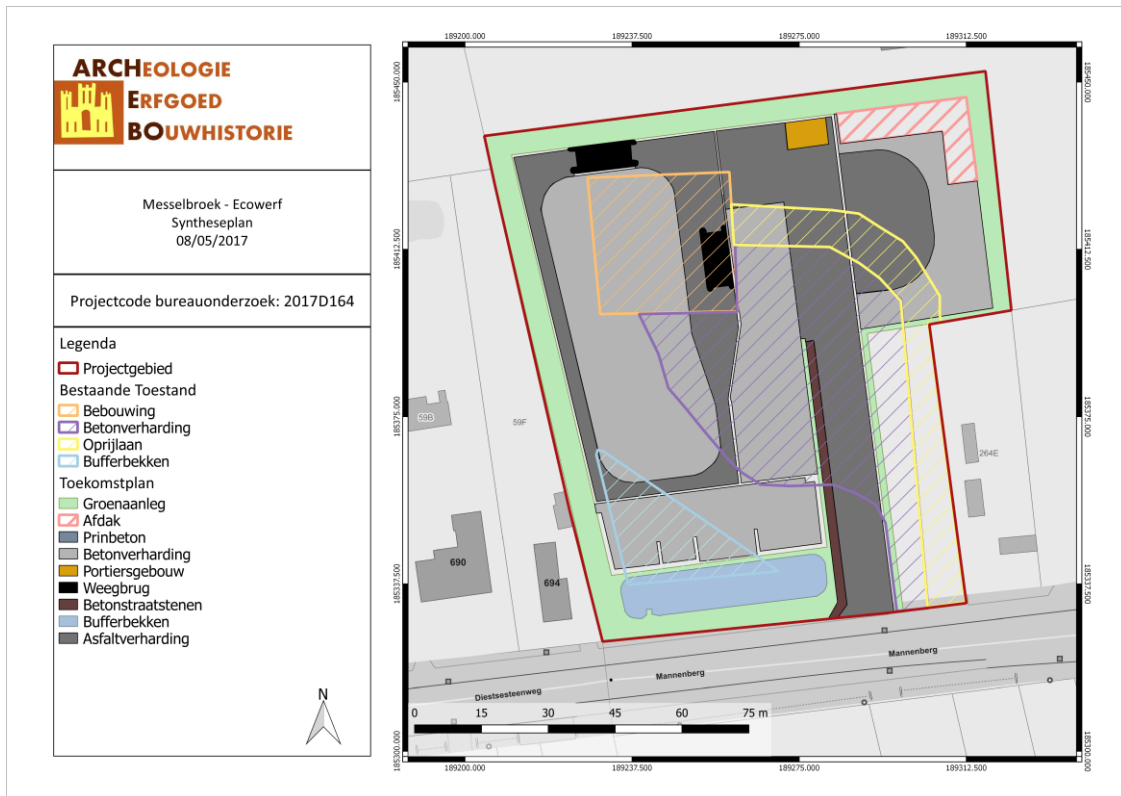


MEEC/17/05/08/25 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2017).

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig was tot in de jaren 1970. Mogelijk was er op het projectgebied meer bebouwing aanwezig in voorgaande periode(s).



MEEC/17/05/08/26 - Digitale aanmaak

Figuur 38: Syntheseplan (ARCHEBO bvba, 2017).

Zoals P. M. Vermeersch beschrijft is er een hoge verwachting om Steentijdvondsten aan te treffen op de steile flanken van de Diestiaanheuveld, meer bepaald vondsten uit het Neolithiserend Mesolithicum. Deze vormen de overgang van de Demervallei naar een droge plateausituatie. Bovendien bevindt het onderzoeksgebied zich in de nabijheid van stromend water (Ossenbeek).¹³ Tot op dit moment zijn er in de nabije omgeving geen Steentijdvondsten bekend. In de ruime omgeving is er sprake van drie waarden. Het gaat hier om drie steentijdvondsten op meer dan 800 m van het projectgebied. Deze drie meldingen betreffen lithisch materiaal zoals kernen, schrabbers, spitsen, klingen ...

¹³ VERMEERSCH P.M., *Steentijdmateriaal uit het Noordelijk Hageland*, Brussel, 1976, p. 237-239.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. Deze analyse leidt tot een advies voor een eventueel vervolgonderzoek of voor een vrijgave van het terrein. Dit advies dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed.

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de aanleg van een containerpark langs de Mannenberg in Messelbroek. Eerst en vooral wordt van de bestaande toestand de taluds afgegraven, de bomen en beplanting gerooid en de verhardingen en gebouwen gesloopt. Hierna wordt een nieuw containerpark aangelegd met een nieuw portiersgebouw, bufferbekken, groenzone, rioleringen en verschillende beton en asfaltverhardingen. Voor de aanleg van het bufferbekken en een deel van de containerzone wordt minstens 4 m diep gegraven. De funderingen van de betonverharding komen tot 70 cm diep. De totale oppervlakte van het projectgebied is ongeveer 11.292 m².

4.2 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

Het doel van dit bureauonderzoek was een archeologische evaluatie van het terrein. Hierbij kunnen volgende onderzoeksvragen beantwoord worden.

1. *Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?*

Tot op dit moment zijn er in de nabije omgeving geen Steentijdvondsten bekend. In de ruime omgeving is er sprake van drie waarden. Het gaat hier om drie steentijdvondsten op meer dan 800 m van het projectgebied. Deze drie meldingen betreffen lithisch materiaal zoals kernen, schrabbers, spitsen, klingen ...

2. *Welke info valt er te vinden over de voormalige constructies op het terrein?*

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig was tot in de jaren 1970. Mogelijk was er op het projectgebied meer bebouwing aanwezig in voorgaande periode(s).

3. *Welke archeologische structuren kunnen ter hoogte van het onderzoeksgebied verwacht worden op basis van een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal?*

Zoals P. M. Vermeersch beschrijft is er een hoge verwachting om Steentijdvondsten aan te treffen op de steile flanken van de Diestiaanheuvels, meer bepaald vondsten uit het Neolithiserend Mesolithicum. Deze plaatsen vormen de overgang van de Demervallei naar een droge plateausituatie. Bovendien bevindt het onderzoeksgebied zich in de nabijheid van stromend water (Ossenbeek). Tot op dit moment zijn er in de nabije omgeving geen Steentijdvondsten bekend. In de ruime omgeving is er sprake van drie waarden. Het gaat hier om drie steentijdvondsten op meer dan 800 m van het projectgebied. Deze drie meldingen betreffen lithisch materiaal zoals kernen, schrabbers, spitsen, klingen ...

4. *In welke mate en in welke zones kan er een recente verstoring verwacht worden van archeologisch erfgoed?*

De kans op vondsten is op het terrein afhankelijk van de mate van verstoring in het verleden. Historisch gezien kunnen we voor de omgeving van het onderzoeksgebied spreken van een lage dichtheid aan bebouwing. De aanleg van de bebouwing en verhardingen in de jaren 1970 kunnen de bodem echter grondig verstoord hebben.

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

In deze samenvatting wordt een kort overzicht gegeven van de werkwijze van het bureauonderzoek en de belangrijkste conclusies. Bovendien wordt een afweging gemaakt van de noodzaak voor verder vooronderzoek voor de locatie.

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de aanleg van een containerpark langs de Mannenberg in Messelbroek. Eerst en vooral wordt van de bestaande toestand de taluds afgegraven, de bomen en beplanting gerooid en de verhardingen en gebouwen gesloopt. Hierna wordt een nieuw containerpark aangelegd met een nieuw portiersgebouw, bufferbekken, groenzone, rioleringen en verschillende beton en asfaltverhardingen. Voor de aanleg van het bufferbekken en een deel van de containerzone wordt minstens 4 m diep gegraven. De funderingen van de betonverharding komen tot 70 cm diep. De totale oppervlakte van het projectgebied is ongeveer 11.292 m².

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied geen bebouwing aanwezig was tot in de jaren 1970 toen de huidige bebouwing aangelegd werd. Mogelijk was er op het projectgebied meer bebouwing aanwezig in voorgaande periode(s).

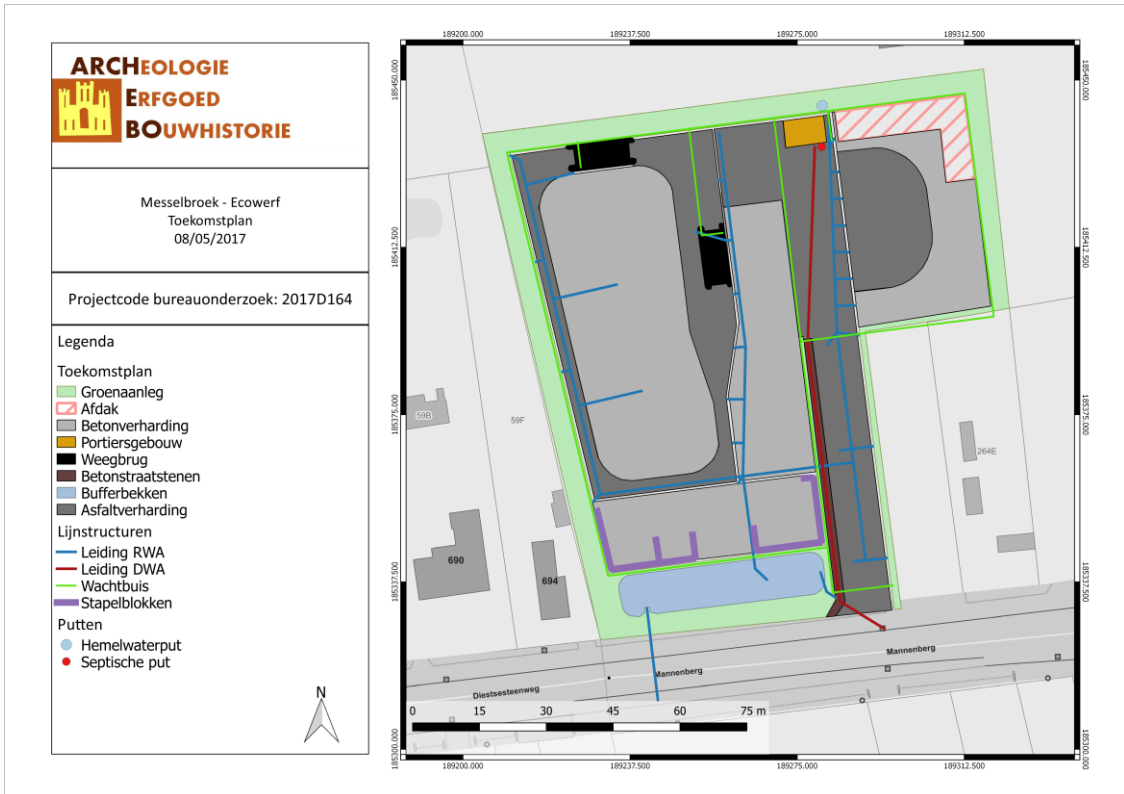
Zoals P. M. Vermeersch beschrijft is er een hoge verwachting om Steentijdvondsten aan te treffen op de steile flanken van de Diestiaanheuvels, meer bepaald vondsten uit het Neolithiserend Mesolithicum. Deze vormen de overgang van de Demervallei naar een droge plateausituatie. Bovendien bevindt het onderzoeksgebied zich in de nabijheid van stromend water (Ossenbeek). Tot op dit moment zijn er in de nabije omgeving geen Steentijdvondsten bekend. In de ruime omgeving is er sprake van drie waarden. Het gaat hier om drie steentijdvondsten op meer dan 800 m van het projectgebied. Deze drie meldingen betreffen lithisch materiaal zoals kernen, schrabbers, spitsen, klingen ...

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor de aanleg van een containerpark langs de Mannenberg in Messelbroek.

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied historisch gezien weinig bebouwing aanwezig was. De bestaande bebouwing is pas aangelegd in de jaren 1970. Deze werken zouden wel de bodem verstoord kunnen hebben.

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend, maar het projectgebied bevindt zich op een locatie waar eventueel wel Steentijdvondsten verwacht kunnen worden. Het terrein bevindt zich op een flank van een heuvel en in de nabijheid van water. Tot op dit moment zijn er in de nabije omgeving geen Steentijdvondsten bekend. In de ruime omgeving is er sprake van drie waarden. Het gaat hier om drie steentijdvondsten op meer dan 800 m van het projectgebied. Deze drie meldingen betreffen lithisch materiaal zoals kernen, schrabbers, spitsen, klingen ...



MEEC/17/05/08/27 - Digitale aanmaak

Figuur 39: Toekomstplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2017).

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief zullen verstoren. Mogelijk is het archeologisch archief al sterk verstoord. Om dit alles na te gaan wordt een 'Programma van maatregelen' opgesteld.

5 BIBLIOGRAFIE

5.1 PUBLICATIES:

BOGEMANS F. en VAN MOLLE M., *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – kaartblad 24, Aarschot*, Brussel, 2007.

GULLENTOPS F. en BROOTHAERS L., *Overzicht van de geologie van Vlaanderen*, Brussel, 1996.

MICHAEL H., 'Scherpenheuvel en zijn basiliek', in: *Het Teken*, Vol 84, nr. 3, 2011.

VANDEPUTTE O., *Gids voor Vlaanderen*, Tielt, 2007.

VAN DER VELDEN M., MEULEMANS B. en VAN DEN BROECK K., *Over trage wegen*, Leuven, 2008.

VAN RANST E. en SYS C., *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*, Gent, 2000.

VERMEERSCH P.M., *Steentijdmateriaal uit het Noordelijk Hageland*, Brussel, 1976.

5.2 ONLINE BRONNEN:

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Aarschot', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 13 april 2017.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Demervallei tussen Aarschot en Diest', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 14 april 2017.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 'Inventaris Onroerend Erfgoed', op: www.inventaris.onroerenderfgoed.be, laatst geraadpleegd op 7 maart 2017.

GEOPUNT VLAANDEREN, 'Atlas der Buurtwegen', op: www.geopunt.be, laatst geraadpleegd op 28 maart 2017.

HEUIJERJANS A., 'Blerick: de kaarten van Jacob van Deventer (ca. 1558-1570) en Cornelis Lowis (ca. 1650-1680)', op: www.heuijerjans.blogspot.be, laatst geraadpleegd op 10 mei 2017.

WIKIPEDIA, 'Hageland', op: www.wikipedia.be, laatst geraadpleegd op 18 april 2017.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunning	4
Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2017).....	6
Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017)	6
Figuur 4: Het projectgebied langs de Mannenberg (Google, 2017).	8
Figuur 5: Photokeyplan (ARCHEBO bvba, 2017).....	10
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2017).....	10
Figuur 7: Plannen met de geplande werken (Interleuven, 2017).	11
Figuur 8: Dwarsdoorsnede van de geplande werken (Interleuven, 2017).	12
Figuur 9: Dwarsdoorsnede van de geplande werken (Interleuven, 2017).	12
Figuur 10: Dwarsdoorsnede van de geplande werken (Interleuven, 2017).	12
Figuur 11: Dwarsdoorsnede van de geplande werken (Interleuven, 2017).	12
Figuur 12: Situering van het onderzoeksgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2017)	13
Figuur 13: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).	15
Figuur 14: Situering van het onderzoeksgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2017).	15
Figuur 15: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2017).	16
Figuur 16: Situering van de verschillende waterlopen rond het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).	16
Figuur 17: Het projectgebied aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2017)	17
Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2017).	18
Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2017).	19
Figuur 20: Uitleg van het type volgens de Quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2017).	19
Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2017).	20
Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2017).	21
Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Potentiële Bodemerosiekaart (Geopunt, 2017). ..	22
Figuur 24: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de Bodemgebruikskaart (Geopunt, 2017).....	22
Figuur 25: Kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2017).	24
Figuur 26: Messelbroek in de albums van Karel van Croy, hertog van Aarschot (1595-1612) (MINNEN B., 2014).....	25
Figuur 27: Messelbroek in het Kaartboek va Averboede door Cornelis Lowis (1650-1680) (RIJKSARCHIEF BELGIE, 2017).	25
Figuur 28: Scherpenheuvel ten tijde van de opstelling van de Ferrariskaarten (1777) (Geopunt, 2017). ..	26
Figuur 29: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2017).	27
Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2017).	28
Figuur 31: Situering van het onderzoeksgebied op de Poppkaart (Geopunt, 2017).	29
Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2017).	30
Figuur 33: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2017). ..	31
Figuur 34: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2017). ..	31
Figuur 35: Situering van het onderzoeksgebied op de topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2017). ..	32
Figuur 36: Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 1969-1979 (Geopunt, 2017).	32
Figuur 37: Situering van het onderzoeksgebied op de orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2017).	33
Figuur 38: Synthesepan (ARCHEBO bvba, 2017).	34
Figuur 39: Toekomstplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2017).	37

7 PLANNENLIJST

MEEC/17/05/08/1 - Digitale aanmaak	6
MEEC/17/05/08/2 - Digitale aanmaak	6
MEEC/17/05/08/3 - Digitale aanmaak	10
MEEC/17/05/08/4 - Digitale aanmaak	10
MEEC/17/05/08/5 - Digitale aanmaak	13
MEEC/17/05/08/6 - Digitale aanmaak	15
MEEC/17/05/08/7 - Digitale aanmaak	15
MEEC/17/05/08/8 - Digitale aanmaak	16
MEEC/17/05/08/9 - Digitale aanmaak	17
MEEC/17/05/08/10 - Digitale aanmaak	18
MEEC/17/05/08/11 - Digitale aanmaak	19
MEEC/17/05/08/12 - Digitale aanmaak	20
MEEC/17/05/08/13 - Digitale aanmaak	21
MEEC/17/05/08/14 - Digitale aanmaak	22
MEEC/17/05/08/15 - Digitale aanmaak	22
MEEC/17/05/08/16 - Digitale aanmaak	24
MEEC/17/05/08/17 - Digitale aanmaak	27
MEEC/17/05/08/18 - Digitale aanmaak	28
MEEC/17/05/08/19 - Digitale aanmaak	29
MEEC/17/05/08/20 - Digitale aanmaak	30
MEEC/17/05/08/21 - Digitale aanmaak	31
MEEC/17/05/08/22 - Digitale aanmaak	31
MEEC/17/05/08/23 - Digitale aanmaak	32
MEEC/17/05/08/24 - Digitale aanmaak	32
MEEC/17/05/08/25 - Digitale aanmaak	33
MEEC/17/05/08/26 - Digitale aanmaak	34
MEEC/17/05/08/27 - Digitale aanmaak	37