



ARCHEOLOGIENOTA

BERINGEN - INDUSTRIEWEG

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
& G. VERBELEN
SEPTEMBER 2016



Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Beringen-Industrieweg

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten & Giel Verbeelen

Opdrachtgever

Wastiau & Co bvba

Projectnummer

2016/030

Plaats en datum

Kortenaken, 29 augustus 2016

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2016/030

ISSN 2034-5615

© 2016 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

Administratieve fiche	1
1. Inleiding	2
1.1. Algemeen	2
1.2. Beschrijving onderzoeksopdracht	3
1.3. Doelstellingen.....	4
1.4. Onderzoeksvragen.....	4
2. Huidige en toekomstige situatie	5
2.1. Huidige situatie.....	5
2.2. Toekomstige situatie	8
3. Bureauonderzoek	11
3.1. Landschappelijke & bodemkundige situering	12
3.1.1. Topografische situering.....	12
3.1.2. Geologie & landschap	14
3.2. Gekende archeologische waarden	20
3.3. Historiek & cartografische bronnen	21
4. Resultaten	24
4.1. Algemeen	24
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen.....	25
4.3. Samenvatting / assessment bureauonderzoek	26
4.4. Programma van maatregelen.....	27
5. Figurenlijst.....	28
6. Plannenlijst.....	29
7. Bibliografie	28

Administratieve fiche

Naam site:	Beringen - Industrieweg		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Industrieweg		
Kadaster:	Afdeling 2 / Paal 1ste Afdeling, Sectie A nr. 746/d(partim)		
Coördinaten (zie hoofdstuk 1.2):	A	x	206209,672
		Y	194636,246
	B	x	206308,148
		Y	194518,87
	C	x	206114,18
		Y	194555,177
	D	x	206212,159
		Y	194439,293
Initiatiefnemer:	Ludo Gielen		
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba		
Projectcode ARCHEBO :	BEIN 2016-030		
Projectcode bureauonderzoek :	2016H157		
Erkend Archeoloog:	Jan Claesen OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Grootte projectgebied:	19310 m²		
Uitvoeringsperiode:	september 2016		
Reden van de ingreep:	Bouw van een magazijn met kantoorruimte		
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein		
Thesauritermen:	Bureauonderzoek, veenpakket, onbepaald		

1. Inleiding

1.1. Algemeen

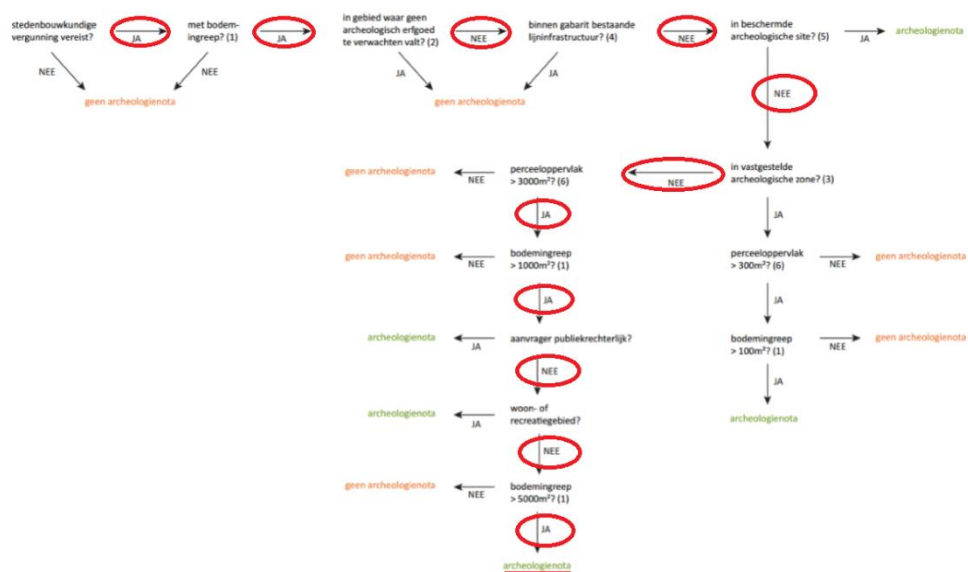
Bij het aanvragen van een stedenbouwkundige vergunning of een verkavelingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek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

Het toevoegen van een archeologienota aan een stedenbouwkundige aanvraag 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

Hiervoor kan de beslisboom in Figuur 1 geraadpleegd worden.

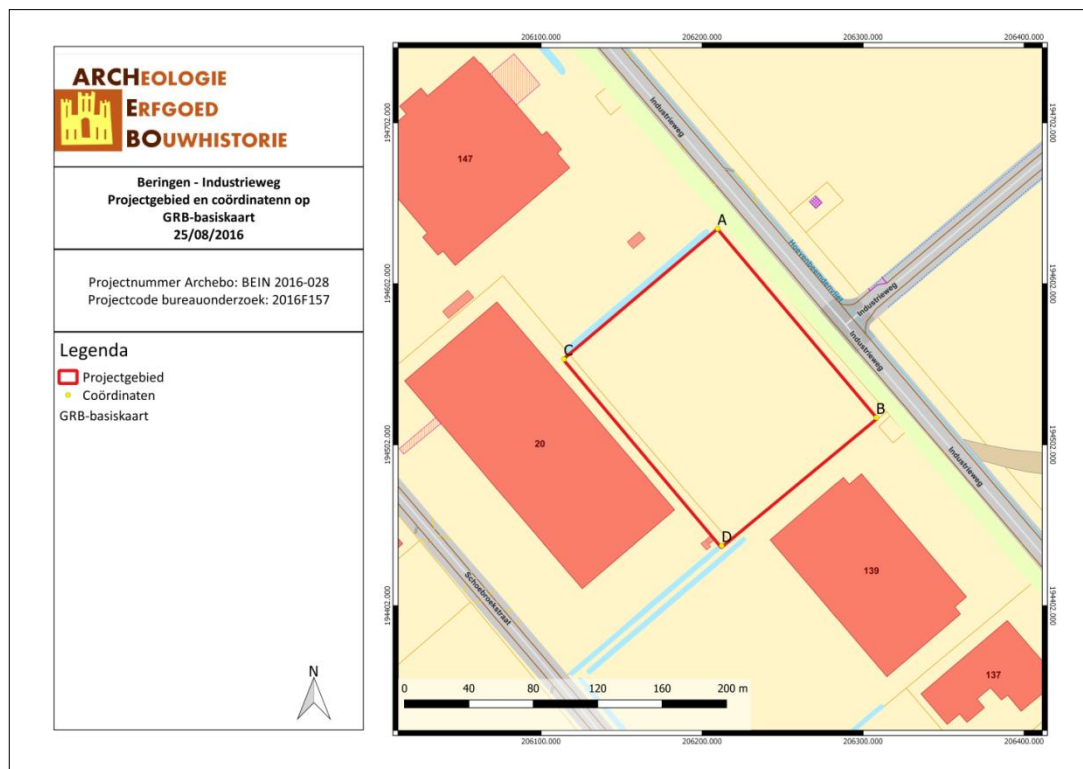
Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen



Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen

1.2. Beschrijving onderzoeksoopdracht

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van de initiatiefnemer een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de opdrachtgever een productieruimte met kantoren gerealiseerd worden. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden. Aangezien de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning pas na 1 juni werd ingediend, is een archeologienota vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Voorliggende archeologienota bevat enkel een bureauonderzoek.



BEIN/16/8/25/1 – Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2016).

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 aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4. Randvoorwaarden

De aanvrager is geen eigenaar van het terrein. De eigenaar laat geen werken toe vooraleer de bouwvergunning is verkregen. Daarom wordt er een nota opgesteld met een uitgesteld onderzoek.

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?*

2. Huidige en toekomstige situatie

2.1. Huidige situatie

Het projectgebied is naast de industrieweg gelegen en op 300 meter van de E313. Het onderzoeksgebied is momenteel braakliggend waar recentelijk struikgewas is verwijderd.



BEIN/16/8/25/2 – Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2016).

Wanneer er naar de orthofoto's uit 1971 en 1979-1990 wordt gekeken, is het duidelijk dat het omliggende gebied nog onbebouwd was gedurende deze periode. Op de orthofoto genomen tussen 2000 en 2003 zijn de omliggende gebouwen wel aanwezig. Hieruit valt af te leiden dat deze tussen 1990 en 2003 gebouwd moeten zijn. De zone binnen het projectgebied lijkt gedurende deze periode onverstoord te zijn gebleven.



Figuur 4: Kleinschalige luchtfoto's Vlaanderen. Links: zomer 1971; rechts: zomer 1979-1990 (Geopunt, 2016).



Figuur 5: Middenschalige luchtfoto Vlaanderen, winter 2000-2003 (Geopunt, 2016).

Op 23/09/2016 werd het terrein visueel geïnspecteerd. Het recentelijk aanwezige struikgewas was reeds verwijderd en de wortels geruimd. Op het terrein zijn ook hopen grond aanwezig, die vermoedelijk afkomstig zijn van de bouw van het complex op het belendend perceel. In deze hopen grond bevinden zich dan ook stukken beton- en steenpuin. Tot slot dient vermeld te worden dat uit de terreininspectie bleek dat het perceel langsheen de Industrieweg reeds voorzien is van aansluitingen op de nutsvoorzieningen (water, riolering, etc.).



Figuur 6: Terreininspectie (ARCHEBO bvba, 2016).



Figuur 7: Terreinspectie (ARCHEBO bvba, 2016).





Figuur 8: Aansluitingen op de nutsvoorzieningen (ARCHEBO bvba, 2016).

2.2. Toekomstige situatie

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van de initiatiefnemer een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de opdrachtgever een productieruimte met kantoren gerealiseerd worden. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden.

Het projectgebied kent een totale oppervlakte van 19310 m² en kan in 7 verschillende zones verdeeld worden (zie kaart). Hieronder zullen zowel de oppervlaktes van deze zones als de diepte van de verstoring die er binnen zal plaatsvinden, beschreven worden.



Figuur 9: De verschillende zones binnen het projectgebied (Wastiau & Co, 2016).

In zone 1 wordt de bouw van een sprinklertank en 14 silo's gepland. De oppervlakte van deze zone bedraagt 301 m² met een verstoring tot 80 cm onder het maaiveld.

In zone 2 vindt de bouw van de productie- en kantoorruimte plaats. Het betreft een oppervlakte van 7373 m², waar de bodem tot op een diepte van 0,50 m afgegraven zal worden. Door het plaatsen van pijlers die in de bodem verankerd worden, zal deze verstoring zich evenwel dieper in het bodemarchief manifesteren (1,6 m onder het maaiveld).

Zone 3 betreft de buitenopslag, die een totale oppervlakte van 3040 m² zal kennen en ca. 0,5 m de bodem zal insnijden.

In zone 4 worden parkeerplaatsen gerealiseerd. De totale oppervlakte van deze parking bedraagt 467 m² met een verstoring tot 0,5 m onder het maaiveld.

De asfaltverharding van de wegenis wordt weergegeven op de kaart als zone 5. Deze zone kent een oppervlakte van 5021 m² en wordt afgegraven tot op ca. 0,5 m onder het maaiveld.

Zone 6 betreft de voorziene laadkades. De totale oppervlakte van deze kades bedraagt 1033 m² en zij zullen tot op ca. 1,7 m onder het maaiveld uitgegraven worden.

Tot slot is er ook de infiltratievoorziening (zone 7) die een oppervlakte van 746 m² zal kennen en 0,95 m diep zal zijn.

Aangezien de totale dikte van veenpakketten zelden meer dan 60 cm bedraagt, is de kans reëel dat het archeologische niveau over het totale terrein verstoord wordt door de hierboven beschreven bodemingrepen.

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.

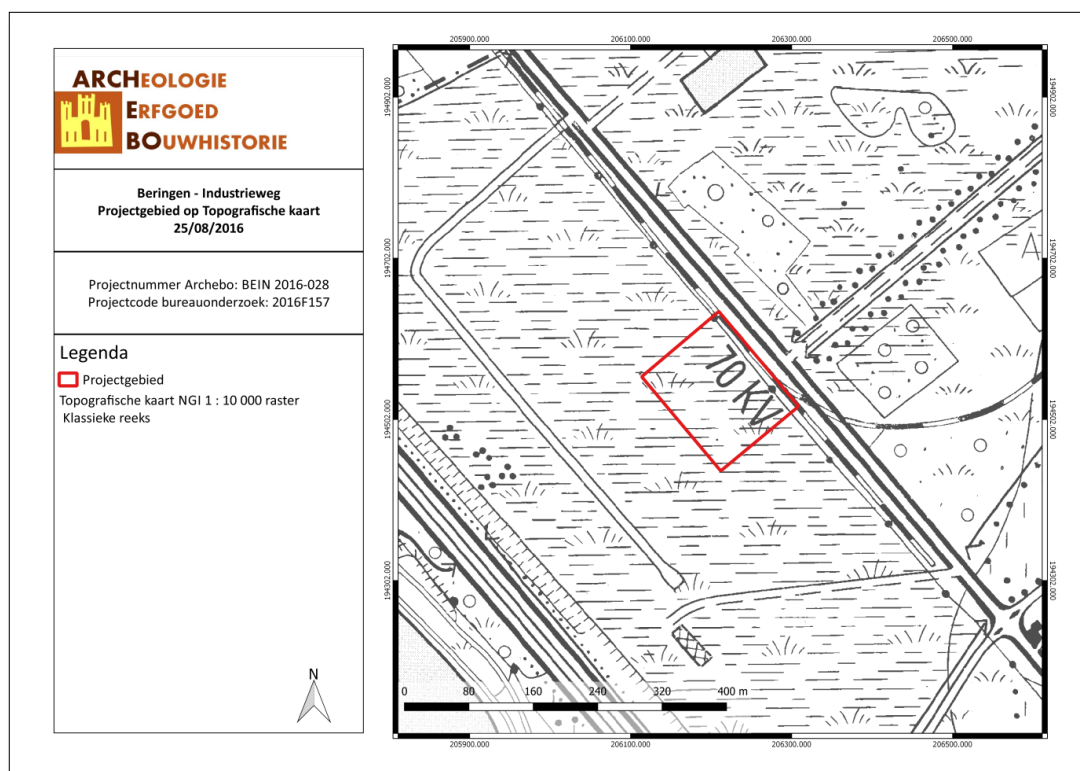
In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruiksaanpak en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van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

De gebruikte kaarten werden in georeferencierte vorm 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 geplaatst om de oriëntatie op de kaarten te vergemakkelijken.

3.1. Landschappelijke & bodemkundige situering

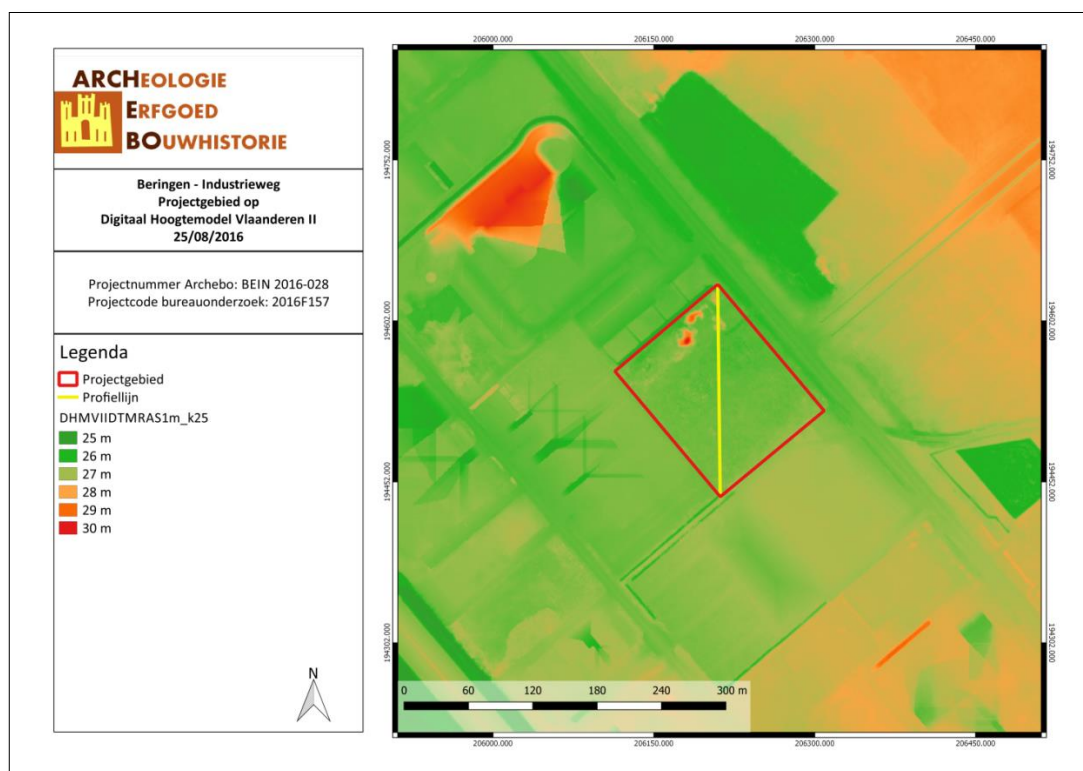
3.1.1. Topografische situering

Het onderzoeksgebied ligt ten oosten van de E313 en ten westen van het Koning Albertkanaal. In het oosten wordt het projectgebied begrensd door de Industrieweg. Ten noorden en te westen van het terrein bevindt zich de Schoebroekstraat. In het zuiden vormt de Rijsselstraat de begrenzing. Het terrein bevindt zich tussen 26,5m en 27,3m TAW.



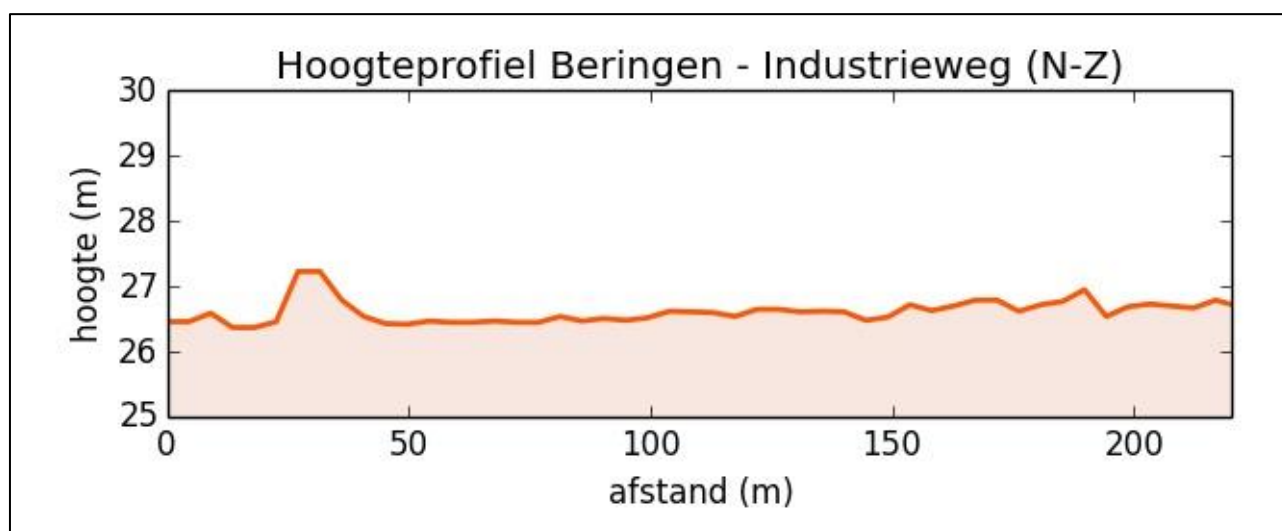
BEIN/16/8/25/3 – Digitale aanmaak

Figuur 10: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).



BEIN/16/8/25/ 4 – Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het onderzoeksgebied met hoogteprofiellijn op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2016).

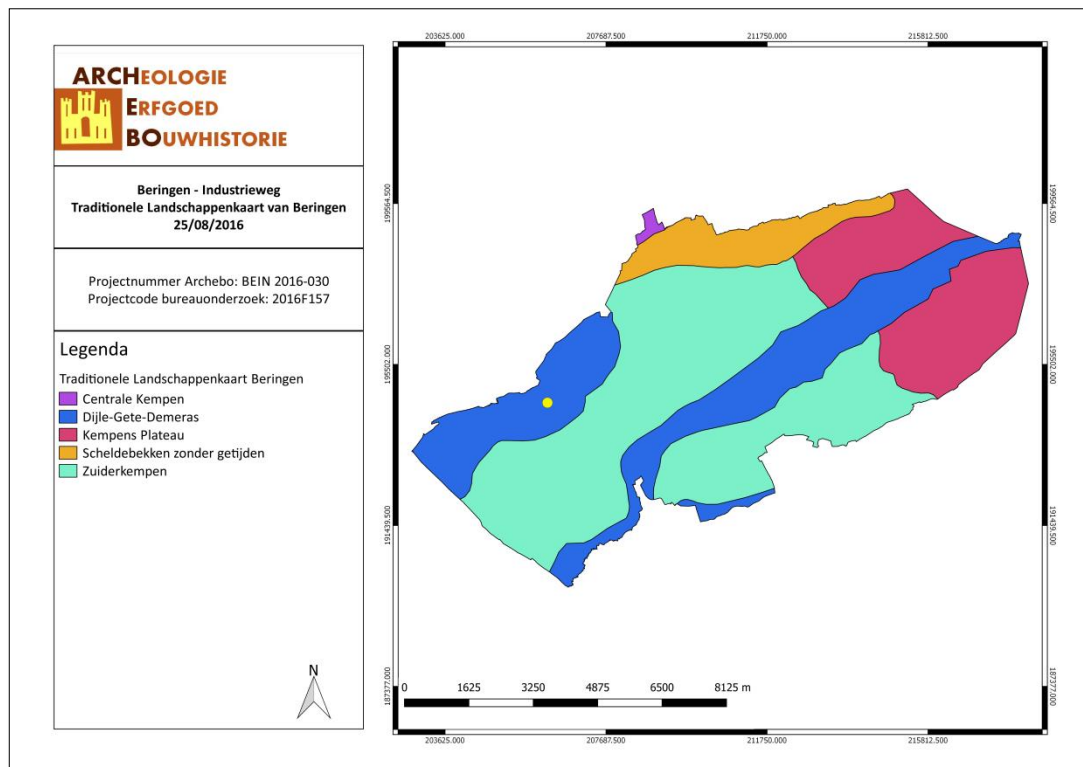


Figuur 12: Hoogteprofiel.

3.1.2. Geologie & landschap

3.1.2.1. Fysisch geografisch

Beringen is gelegen in de provincie Limburg op ca. 15 km ten noordwesten van Hasselt. Volgens de traditionele landschappenkaart ligt de stad op de overgang tussen de Centrale Kempen, Zuiderkempen en het Kemisch Plateau. Tevens wordt het grondgebied van Beringen doorsneden door de Zwarte Beek, een zijriviertje van de Demer. Hierdoor wordt het landschap bepaald door brede alluviale vlakten, bestaande uit watterrijke gronden met (populier-)aanplantingen en talrijke plassen.

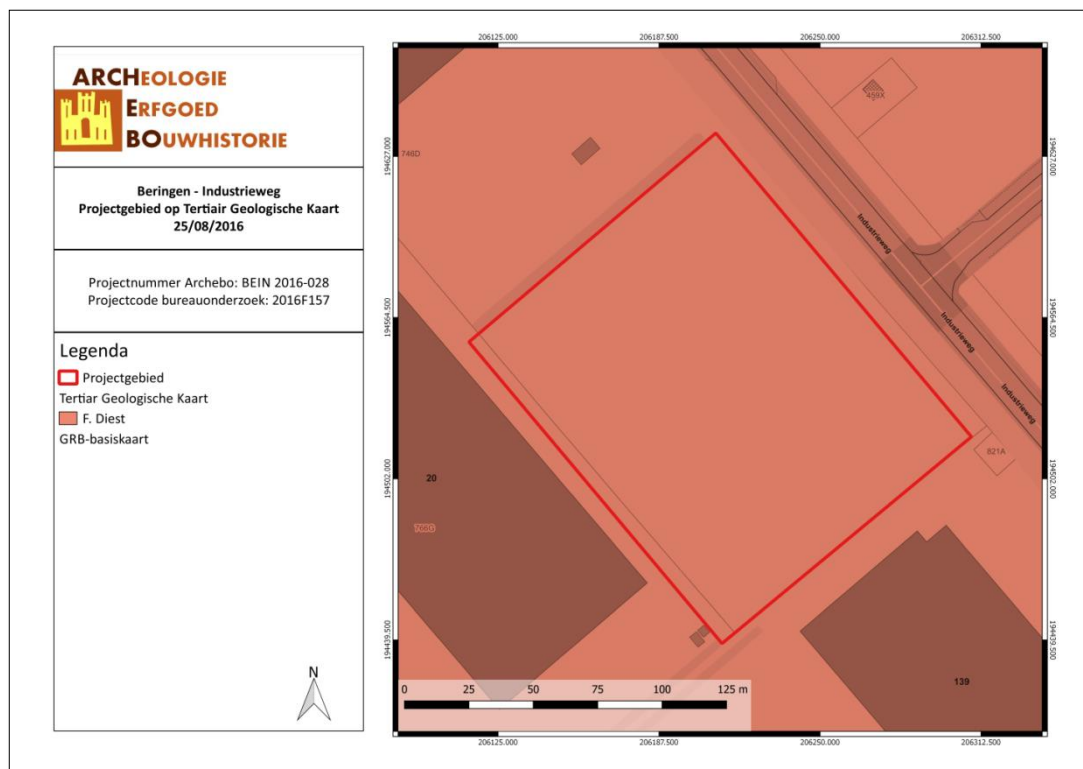


BEIN/16/8/25/5 – Digitale aanmaak

Figuur 13: Traditionele Landschappenkaart Beringen

3.1.2.2. Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Diest, een mariene geologische formatie. Deze formatie werd gevormd tijdens de geologische tijdperken Tortonien en Vroeg-Messinien en dagzoomt in de provincies Brabant, Antwerpen en Limburg. Ze werd gevormd tijdens de laatste grote transgressie van de zee vanuit het noorden, waarbij een groot deel van de landmassa van wat tegenwoordig België heet onder water viel. De formatie bestaat uit groenig tot bruinig glauconietrijk zand, maar bevat weinig fossielen. De formatie is erg homogeen en vertoont vaak sterke sporen van bioturbatie.



BEIN/16/8/25/ 6

Figuur 14: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2016).

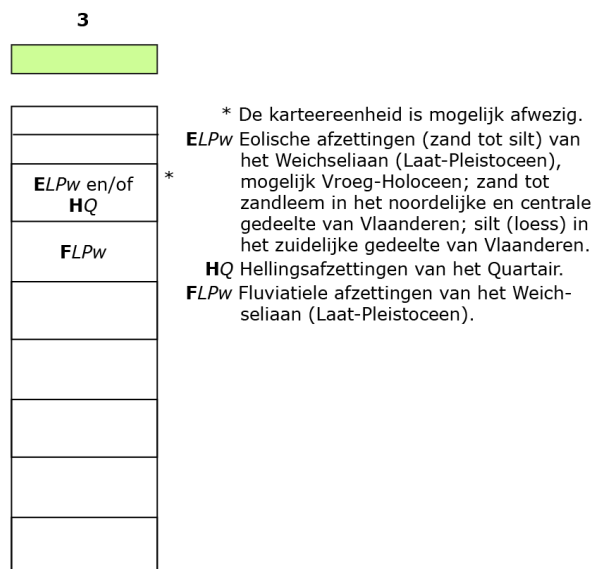
3.1.2.3. Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1:200.000) bevindt het onderzoeksgebied zich binnen type 3a. Bij dit type zijn er Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie aanwezig.



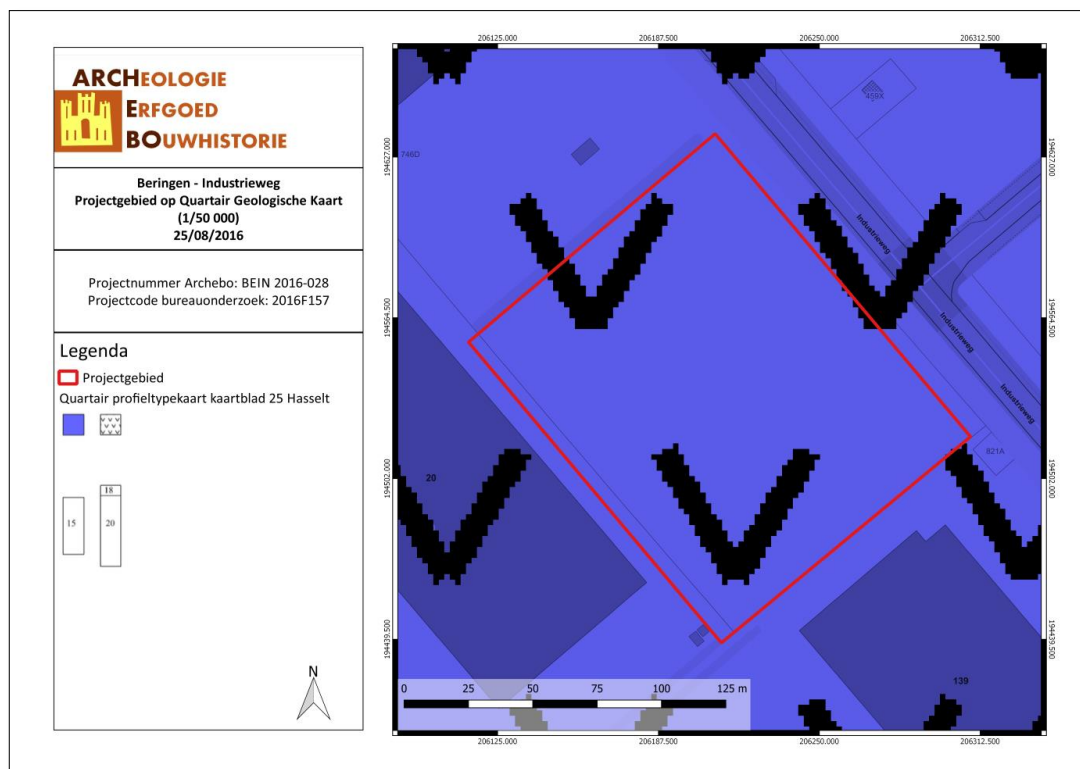
BEIN/16/8/25/ 7

Figuur 15: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2016).



Figuur 16: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016).

Volgens de quartairgeologische kaart (1:50.000) kent het onderzoeksgebied zandige alluviale afzettingen van het rivierstelsel ten noorden van de Demer. Verder kent het terrein als substraat een, waarvan de vaste bestanddelen bijna volledig bestaan uit organisch materiaal.



BEIN/16/8/25/ 8

Figuur 17: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2016).

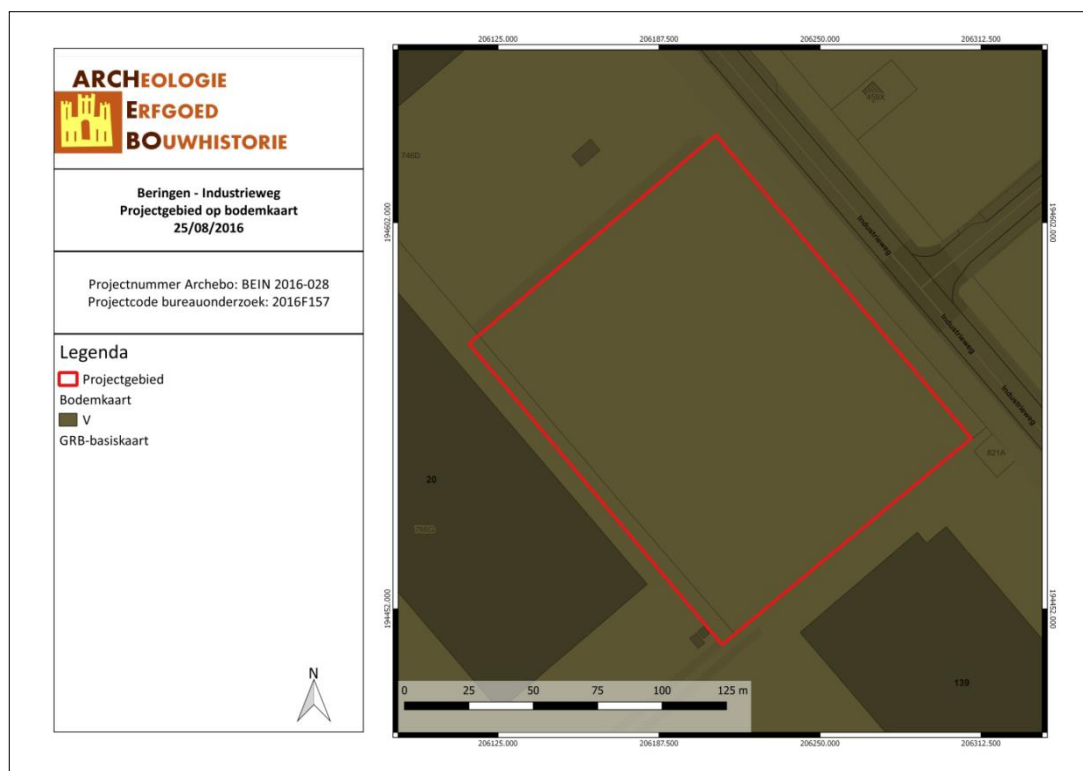
3.1.2.4. Bodem, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen is er binnen het onderzoeksgebied slechts één bodem aanwezig, namelijk veen (V). Deze bodem is opgebouwd uit gehumificeerd plantaardig materiaal. Deze natte sponsachtige grondsoort is gevormd door afgestorven planten in moerassen en later bewaard gebleven onder natte zuurstofarme omstandigheden. Afgezien van de organische samenstelling is het bijzondere aan veen als bodemtype dat het ter plaatse is gevormd (sedentair).

In België en Nederland is het meeste veen gevormd in het Atlanticum, waarschijnlijk door vochtoverschot dat optrad ten gevolge de overgang van naald- naar loofbos in deze periode en een stijging van de grondwaterspiegel onder invloed van de zeespiegelstijging.

Afhankelijk van wanneer het veenpakket juist gevormd werd, kunnen er zich onder dit pakket intacte steentijdsites bevinden. De totale dikte van het veenpakket overschrijdt zelden 60 cm. Onder het veen treft men veelal donkere humeuze kleilaagjes aan die overgaan in zand.

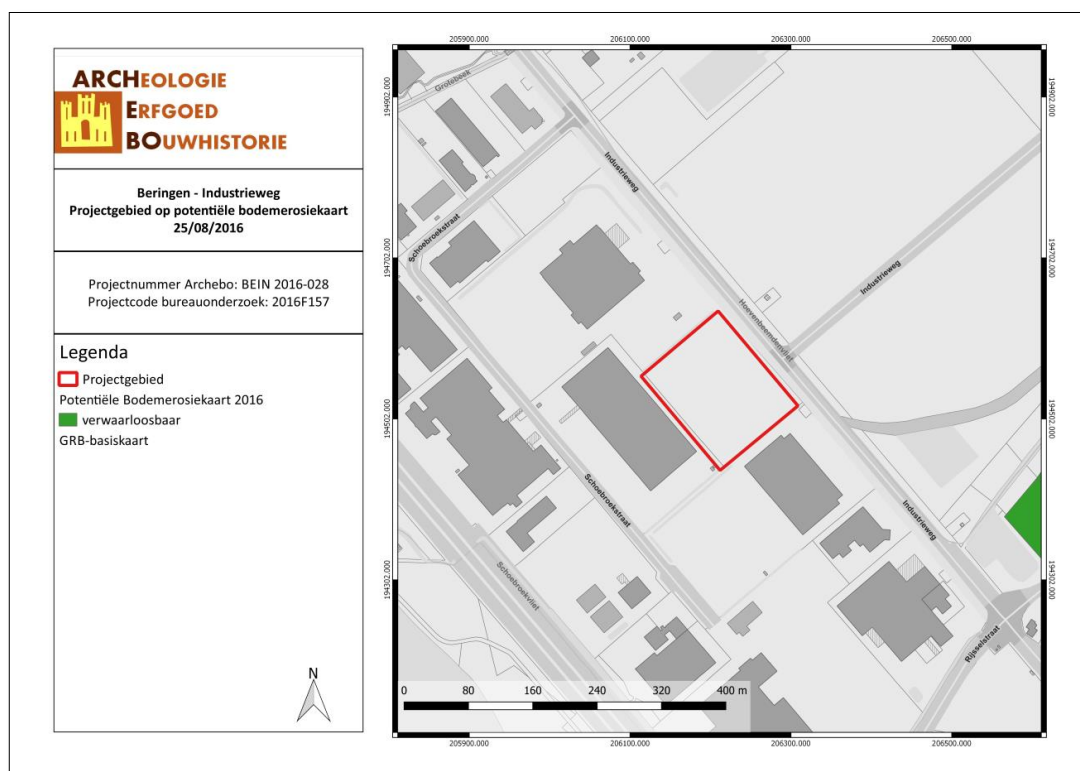
Na de vorming van het veen was het gebied grotendeels ongeschikt voor bewoning en landbouw, maar tot in de Romeinse periode bezocht men dergelijke veengebieden om geschenken te offeren aan de goden (depots).



BEIN/16/8/25/ 9

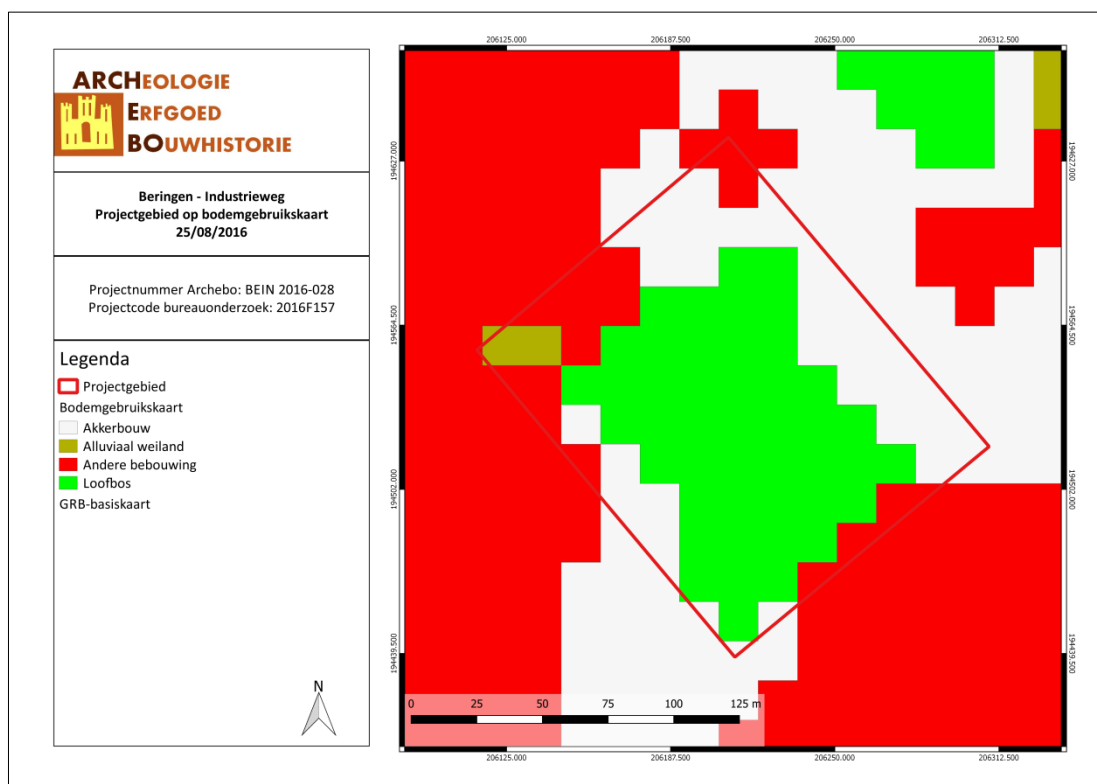
Figuur 18: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2016).

Het plangebied zelf is niet gekarteerd op de potentiële bodemerosiekaart. In de omgeving staat er een klein perceel gekarteerd met een verwaarloosbare kans op bodemerosie. Op de bodemgebruikkaart staat het onderzoeksgebied daarentegen gekarteerd als alluviaal weiland, akkerbouw, loofbos en 'andere bebouwing'.



BEIN/16/8/25/ 10

Figuur 19: Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemosiekaart van de Vlaamse gemeenten (Geopunt, 2016).



BEIN/16/8/25/ 11

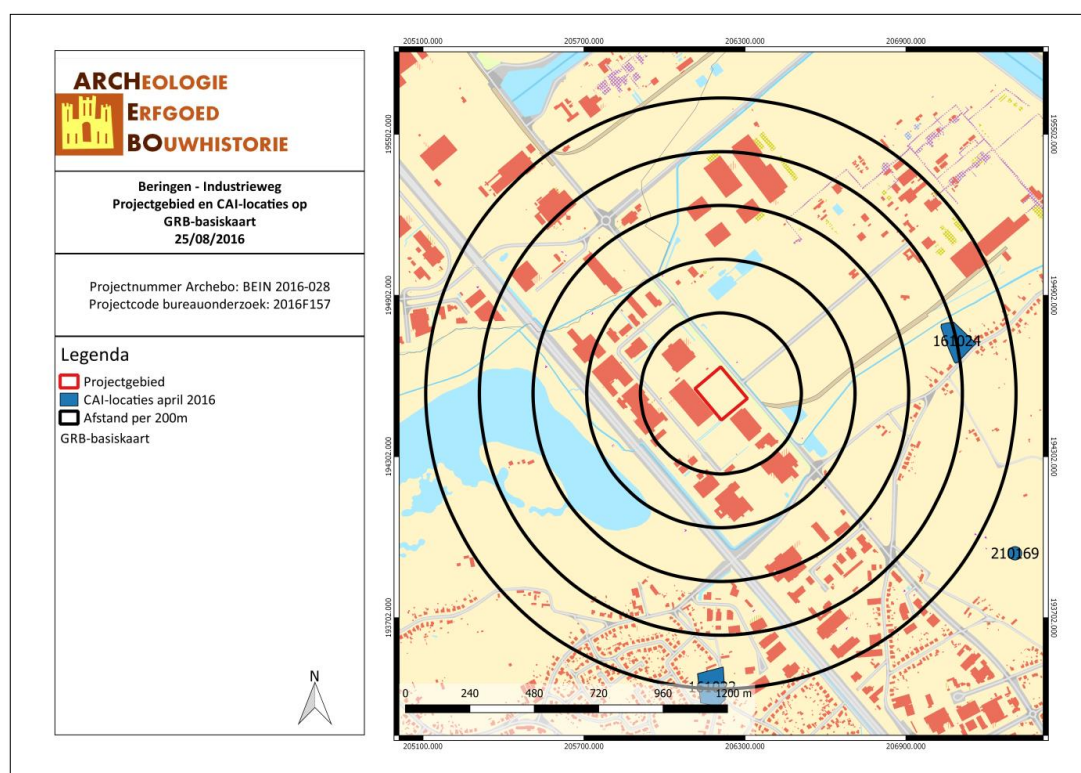
Figuur 20: Bodembebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodembebruikskaart (Geopunt, 2016).

3.2. Gekende archeologische waarden

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Hoewel de inventaris verre van compleet is, kan dit overheidsinstrument helpen om een inschatting te maken ten aanzien van het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied. Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn er geen archeologische waarden gekend. In de ruimere omgeving is dit wel het geval, het betreft:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
161022	Meelbergse schans	17 ^{de} eeuw
161024	Oude Tervantse schans	18 ^{de} eeuw
210169	Losse vondst: munten	18 ^{de} eeuw



BEIN/16/8/25/ 12

Figuur 21: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2016).

Doordat het projectgebied zich in een van nature drassig/moerassig gebied bevindt, mag het niet verwonderen dat er zich gedurende de 17^{de} en 18^{de} eeuw twee schansen in de omgeving bevonden.

Verder kan het onderzoeksgebied evenwel resten uit de steentijd herbergen. Dit gezien de gunstig landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied, in de nabijheid van stromend water.

3.3. Historiek & cartografische bronnen

Onderzoek historische bronnen

Beringen werd voor het eerst vermeld in 1120. De plaatsnaam is vroegmiddeleeuws en dient allicht als ‘woonplaats van (de lieden van) Bero’ verklaard te worden.¹

In de middeleeuwen was Beringen een allodiale heerlijkheid, die deel uitmaakte van het erfgoed van Sint-Adelardus (780-821), een neef van Pepijn de Korte en abt van de Sint-Pietersabdij van Corbie in Picardië, Frankrijk. Op het einde van de 8^{ste} eeuw zou eerstgenoemde zijn goederen geschonken hebben aan de abdij van Corbie.² Mogelijk vormde Beringen dan ook een Frankische stelling. Rond de huidige stad vallen immers nog acht motten te lokaliseren.³

Tijdens de volle en late middeleeuwen hadden de graven van Loon (later de prinsbisschoppen van Luik) de voogdij over de heerlijkheid Beringen. Het waren zij die in 1261 Beringen tot stad verhieven. Twee burgemeesters werden aangesteld, één voor de stad en één voor het platteland. Beringen was omringd met wallen en grachten, die samen met drie stadspoorten in de loop van de 19^{de} eeuw gesloopt werden.⁴

Gedurende de vroegmoderne periode werd Beringen herhaaldelijk verwoest. Dit was onder meer in 1654 het geval, toen de troepen van Karel IV van Lotharingen de omgeving teisterden. In 1739 verbleef Voltaire een drietal weken in een herberg op de markt van Beringen. Hij schreef er weinig vleierende woorden over de stad en haar bewoners. De parochie Beringen strekte zich aanvankelijk ook uit over het grondgebied van Paal en Heusden. Even voor 1400 werd Heusden echter een afzonderlijke parochie. In 1708, na heel wat strubbelingen, werd ook Paal een zelfstandige parochie. Met de ontdekking van steenkool in de ondergrond en de ontginning hiervan braken nieuwe tijden aan.⁵

Bij de gemeentefusies van 1977 werd Beringen samengevoegd met Paal, Koersel en Beverlo. Het werd daardoor de op twee na grootste stad van Limburg. Beringen is de zetel van het gelijknamige kanton en dekenaat. In 1995 werd in Beringen een Keltische goudschat gevonden. De schat bestond uit 25 gouden munten, sieraden en een fragment van een gouden armband. Ook andere vondsten, onder meer Romeinse munten, bewijzen dat Beringen lang voor de komst van de Franken bewoond was.⁶

¹ Vandeputte O., 2007, p. 140.

² *Ibidem*, p. 141.

³ Inventaris van het Onroerend Erfgoed.

⁴ Vandeputte O., 2007, p. 141.

⁵ *Ibidem*.

⁶ *Ibidem*.

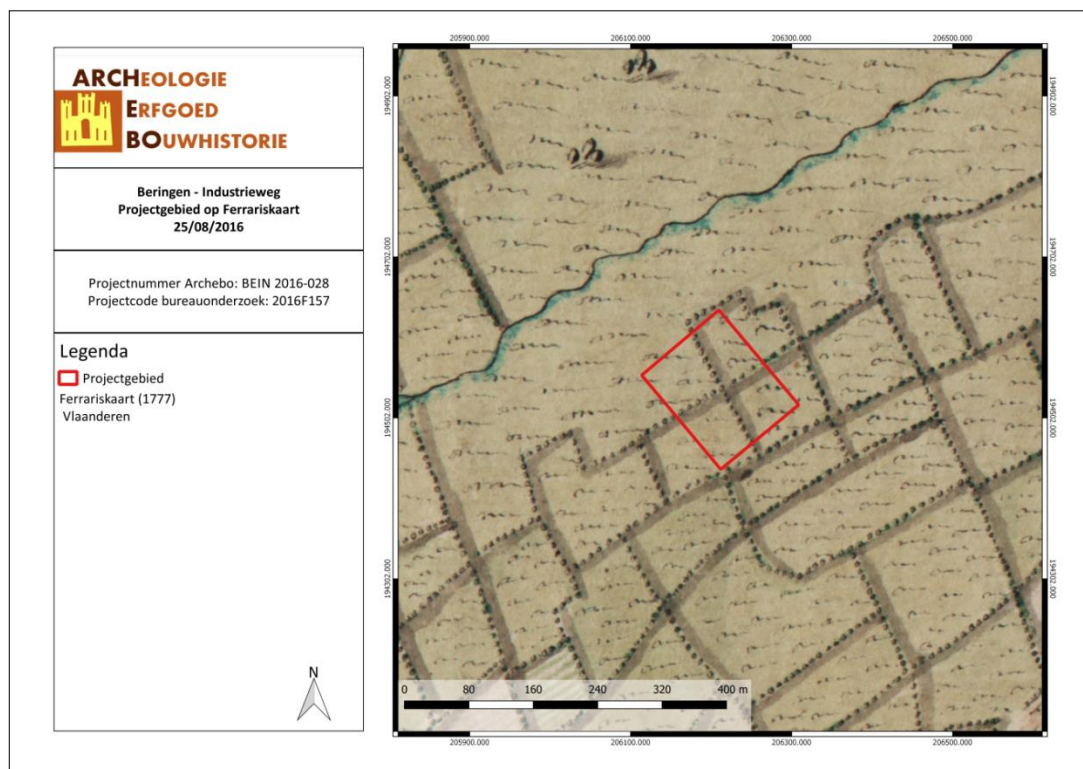
Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

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.

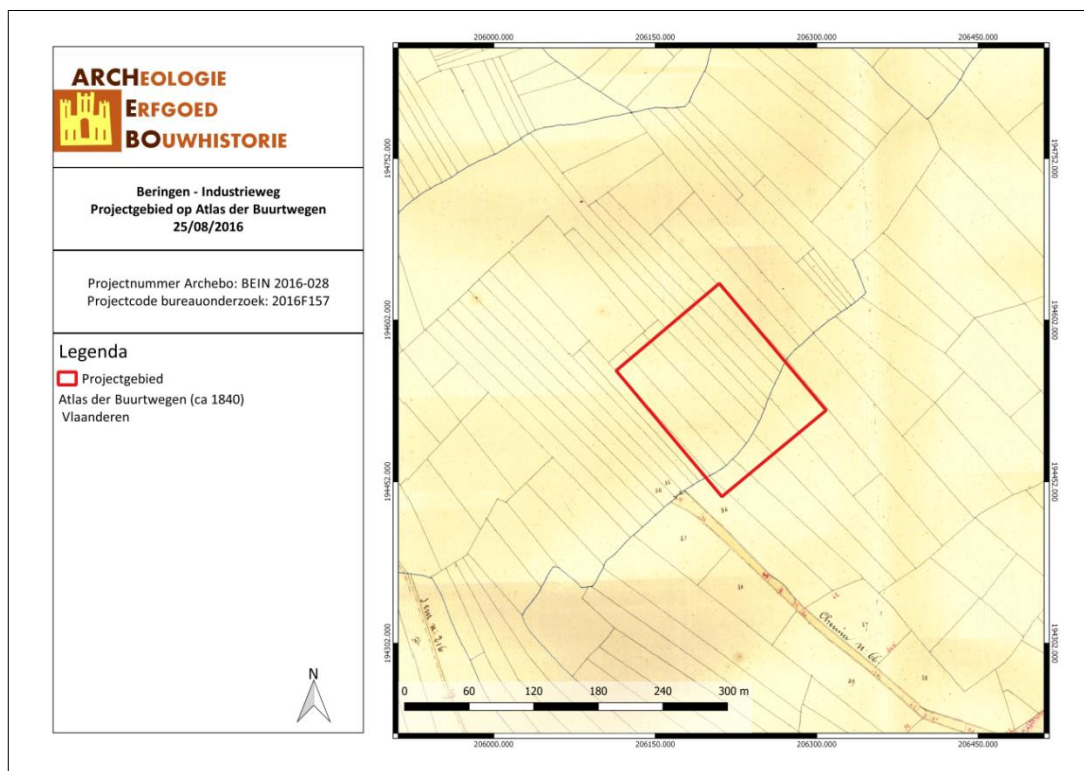
De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied. Deze kaart geeft het onderzoeksgebied weer als wei/hooiland. Ten noorden van het onderzoeksgebied loopt een waterloop. De situatie voor het projectgebied verandert nauwelijks op de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Vandermaelenkaart (1846-1854); het projectgebied is nog steeds onbebouwd en in gebruik als wei- of hooiland, maar wel is de waterloop die op de Ferrariskaart wordt weergegeven verdwenen. Deze loopt nu dwars door het onderzoeksgebied. Een mogelijke verklaring is dat deze loop werd afgetakt of herlegd.

Historisch gezien kunnen we dan ook spreken van een gebied met een lage densiteit aan bebouwing.



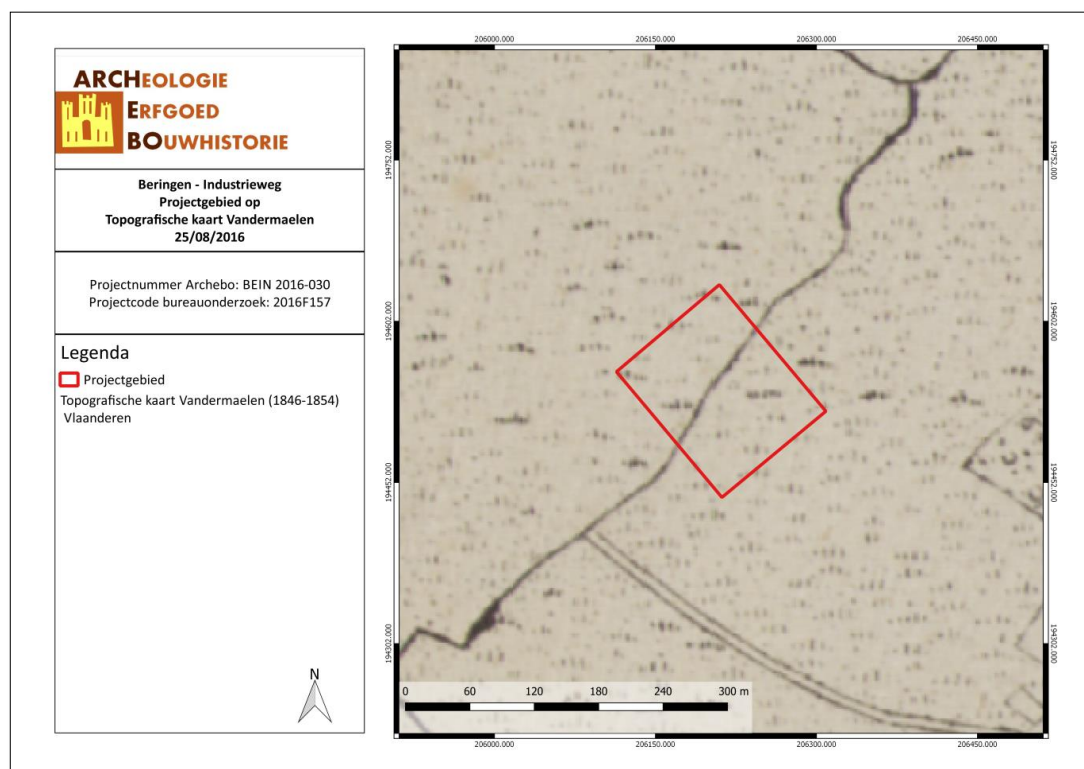
BEIN/16/8/25/ 13

Figuur 22: Detail van de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).



BEIN/16/8/25/ 14

Figuur 23: Detail uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).



BEIN/16/8/25/ 15

Figuur 24: Detail van Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).

4. Resultaten

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

4.1. Algemeen

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van de initiatiefnemer een bureauonderzoek uitgevoerd. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een productieruimte met kantoren gerealiseerd worden. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied allicht geen of slechts een lichte verstoring kent. Aan de hand van luchtfoto's werd immers duidelijk dat het projectgebied – gelegen in een KMO-zone – gedurende de tweede helft van de 20^{ste} eeuw geen bebouwing heeft gekend. Hierdoor is het archeologische niveau allicht over het gehele terrein bewaard gebleven.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Voor aanvang van het bureauonderzoek werden een aantal onderzoeksvragen gesteld. Nu wordt getracht, op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek de onderzoeksvragen te beantwoorden.

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

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er minstens vanaf de late 18^{de} eeuw geen bebouwing aanwezig was binnen het onderzoeksgebied. Historische bronnen leverden geen enkele aanwezig op voor bebouwing in de vroegere periodes. In de ruime omgeving van het projectgebied bevinden zich wel twee schansen (CAI-locaties 161022 & 161024).

Dit alles is op zich niet verwonderlijk, aangezien de bodemkaart weergeeft dat het projectgebied veen als bodemtype heeft. Veen is opgebouwd uit gehumificeerd plantaardig materiaal en werd gevormd door afgestorven planten in moerassen die bewaard zijn gebleven in natte zuurstofarme omstandigheden. In onze contreien werd het meeste veen gevormd tijdens het Atlanticum. Afhankelijk van wanneer het veenpakket juist gevormd werd, kunnen er zich onder dit pakket intacte steentijdsites bevinden. Na de vorming van het veen was het gebied grotendeels ongeschikt voor bewoning, maar tot in de Romeinse periode werden dergelijke veengebieden bezocht om geschenken te offeren aan de goden (depots).

2. *Welke info is er nog te vinden over voormalige constructies op het terrein?*

Aan de hand van historische informatie en kaartmateriaal kon achterhaald worden dat er binnen het onderzoeksgebied tussen de late 18^{de} en 21^{ste} eeuw geen gebouwen stonden. Mogelijk was dit wel het geval in voorgaande periode(s), alhoewel dit te betwijfelen valt, aangezien het terrein veengebied betreft.

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

Archeologische structuren kunnen we allicht niet verwachten ter hoogte van het onderzoeksgebied. Het projectgebied is echter gelegen binnen een veengebied. Afhankelijk van wanneer dit veenpakket gevormd werd, kunnen steentijdsites onder dit pakket bewaard zijn gebleven. In latere periodes werden dergelijke veengebieden bezocht om te offeren (depots).

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

Uit het gevoerde onderzoek blijkt dat het projectgebied grotendeels onverstoord lijkt te zijn gebleven. Langs de straatkant (Industrieweg) bevinden zich wel aansluitingen op nutsvoorzieningen (water, riolering, etc.).

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.

Samenvatting gericht op een gespecialiseerd publiek

In het plangebied wordt door de initiatiefnemer de bouw van een magazijn met kantoorruimtes gepland.

Voor het bureauonderzoek werd gebruik gemaakt van zo veel mogelijk beschikbare bodemkaarten en geologische kaarten. Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er minstens vanaf de late 18^{de} eeuw geen bebouwing aanwezig was binnen het onderzoeksgebied. Het archeologische niveau lijkt dan ook over het ganse terrein bewaard te zijn gebleven.

Historische bronnen leverden geen enkele aanwezig op voor bebouwing in de vroegere periodes. In de ruime omgeving van het projectgebied bevinden zich wel twee schansen (CAI-locaties 161022 & 161024).

Dit alles is op zich niet verwonderlijk, aangezien de bodemkaart weergeeft dat het projectgebied veen als bodemtype heeft. Veen is opgebouwd uit gehumificeerd plantaardig materiaal en werd gevormd door afgestorven planten in moerassen die bewaard zijn gebleven in natte zuurstofarme omstandigheden. In onze contreien werd het meeste veen gevormd tijdens het Atlanticum. Afhankelijk van wanneer het veenpakket juist gevormd werd, kunnen er zich onder dit pakket intacte steentijdsites bevinden. Na de vorming van het veen was het gebied grotendeels ongeschikt voor bewoning, maar tot in de Romeinse periode werden dergelijke veengebieden bezocht voor rituele deposities.

Aangezien uit het gevoerde onderzoek tevens blijkt dat het projectgebied doorheen de tijd onverstoord lijkt te zijn gebleven, kan het terrein waardevolle archeologische resten bevatten. Hierbij handelt het mogelijk om artefactvondsten uit de steentijden of rituele deposities uit latere periodes.

Doordat het archeologische niveau over het ganse terrein lijkt bewaard te zijn gebleven, de geplande bodemingrepen de bodem tussen 0,5 en 1,7m zullen verstoren en veenpakketten zelden dikker dan 60 cm zijn, luidt ons advies dat het terrein best kan onderworpen worden aan verder archeologisch vooronderzoek.

Samenvatting gericht op een niet-gespecialiseerd publiek

Op het terrein gelegen aan de Industrieweg zal de initiatiefnemer een magazijn met kantoorruimtes realiseren. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het archeologische niveau over het ganse terrein bewaard is gebleven. Aangezien de geplande bodemingrepen dit archeologische niveau ongetwijfeld verstoren, adviseert ARCHEBO bvba verder archeologisch vooronderzoek.

4.4. Programma van maatregelen

Gezien de reële kans dat er binnen het plangebied nog intacte archeologische resten aanwezig zijn, stelt ARCHEBO bvba verder vooronderzoek voor. Dit in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek, mogelijk gevolgd door archeologisch verkennende boringen en/of proefputtenonderzoek, en een proefsleuvenonderzoek.

5. Bibliografie

Bodemkaart Vlaanderen, <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/bodemloketten.html/>.

Bunkergordel, <http://www.bunkergordel.be/>

Centrale Archeologische Inventaris (CAI), <https://cai.onroenderfgoed.be/>.

Geopunt Vlaanderen, <http://www.geopunt.be/>.

Inventaris van het Onroerend Erfgoed, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.

Nationaal Geografisch Instituut (NGI), <http://www.ngi.be/topomapviewer/public/>.

6. Figurenlijst

Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen.....	2
Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2016).	3
Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2016).	5
Figuur 4: Kleinschalige luchtfoto's Vlaanderen. Links: zomer 1971; rechts: zomer 1979-1990 (Geopunt, 2016).	5
Figuur 5: Middenschalige luchtfoto Vlaanderen, winter 2000-2003 (Geopunt, 2016).	6
Figuur 6: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).	12
Figuur 7: Situering van het onderzoeksgebied met hoogteliijn op het Digitaal Hoogtemodel ...	13
Figuur 8: Hoogteprofiel.	13
Figuur 9: Traditionele Landschappenkaart Beringen.....	14
Figuur 10: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2016).	15
Figuur 11: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2016).	16
Figuur 12: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016).	16
Figuur 13: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2016).	17
Figuur 14: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2016).	18
Figuur 15: Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart van de Vlaamse gemeenten	19
Figuur 16: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2016).	19
Figuur 17: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2016)..	20
Figuur 18: Detail van de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016). .	22
Figuur 19: Detail uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).	23
Figuur 20: Detail van Vandermaelenkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).	23

7. Plannenlijst

BEIN/16/8/25/1	3
BEIN/16/8/25/2	5
BEIN/16/8/25/3	12
BEIN/16/8/25/ 4	13
BEIN/16/8/25/5	14
BEIN/16/8/25/ 6	15
BEIN/16/8/25/ 7	16
BEIN/16/8/25/ 8	17
BEIN/16/8/25/ 9	18
BEIN/16/8/25/ 10	19
BEIN/16/8/25/ 11	19
BEIN/16/8/25/ 12	20
BEIN/16/8/25/ 13	22
BEIN/16/8/25/ 14	23
BEIN/16/8/25/ 15	23