

ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF IN BERINGEN (LIMBURG), KOOLMIJNLAAN 1 VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 319

Rapport opgemaakt door: ABO nv



Kontichsesteenweg 38
2630 Aartselaar

juli 2017

Dossiernr. 20699.R.04

Projectcode: 2017L132

Aartselaar

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief in Beringen (Limburg), Koolmijnlaan 1

Auteurs

ABO nv

Opdrachtgever

Bouw en Immo Lani bvba

Projectnummer

- 20699 (intern)
- 2016L132 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, juli 2017

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 319

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	02/2017	Interne draft
v1	04/2017	Externe draft / definitieve versie
v2	04/2017	Definitieve versie
V3	05/2017	Definitieve versie
V4	07/2017	Herwerking nota, definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Jan Coenaerts
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Jan Coenaerts en Toon Moeskops
Director	Didier Reyns/Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1	VERSLAG VAN RESULTATEN.....	7
1	INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE).....	7
1.1	Thesaurus	7
1.2	Samenvatting.....	7
1.3	Administratieve gegevens	8
1.4	Doel van het onderzoek.....	9
1.5	Aanleiding van het onderzoek.....	9
1.6	Afbakening studiegebied	10
1.7	Onderzoeksstrategie.....	12
2	AARD VAN DE BEDREIGING.....	13
2.1	Huidige situatie.....	13
2.2	Toekomstige situatie	23
3	ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE	28
3.1	Topografische situering	28
3.2	Bodemkundige situering.....	32
4	ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	38
4.1	Historische schets	39
4.2	Inventarissen onroerend erfgoed.....	40
4.3	Cartografische bronnen	48
4.4	Recente landschapsveranderingen	57
5	BESLUIT	59
5.1	Interpretatie en datering.....	59
5.2	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	60
6	KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING.....	61
7	BIBLIOGRAFIE.....	62

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het plangebied (rood) (Geopunt 2017).....	10
Figuur 2: GRB met aanduiding van het plangebied (rood) (bron: Geopunt 2017).....	11
Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het plangebied (rood) (bron: Kadaster 2017)	11
Figuur 4: Vooraanzicht van huidige bebouwing van Koolmijnlaan 1, het onderzoeksgebied (bron: opdrachtgever 2016)	13
Figuur 5: Aanduiding van bestaande situatie (bron: Opdrachtgever 2017).....	14
Figuur 6: Grondplan woonhuis en bijgebouw (bron: opdrachtgever 2017)	15
Figuur 7: Snede bestaande gebouw (bron: opdrachtgever 2017)	15
Figuur 8: Schets van het ondergrondse verdiep (bron: ABO nv 2017)	16
Figuur 9: Foto's van de muren, plafond en metselwerk van kelder 1.....	18
Figuur 10: Foto's van de muren, plafond, vloer en metselwerk van kelder 2.....	20
Figuur 11: Foto's van de muren, plafond, vloer, metselwerk en dichtgemaakte venster van kelder 3.....	22
Figuur 12: Schema ingrepen in de bodem (bron: ABO nv 2017)	24
Figuur 13: Gondplan van nieuwbouw (bron: opdrachtgever 2017)	25
Figuur 14: Dwarsdoorsnede nieuwbouw (bron:opdrachtgever 2017)	26
Figuur 15: Overzichtsplan van het nieuwbouwproject (bron: Opdrachtgever 2017)	27
Figuur 16: OSM-WMS kaart met aanduiding van het plangebied (rood) (Bron: Geopunt 2017). ..	28
Figuur 17: <i>Hillshade</i> (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)	29
Figuur 18: Luchtfoto (winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofielen van het plangebied (rood) (Bron: Geopunt 2017)	30
Figuur 19: DTM (1m) en detail ervan met aanduiding van het studiegebied (rood) (Bron: Geopunt 2017)	31
Figuur 20: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017).....	32
Figuur 21: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)	33
Figuur 22: Quartair-geologische sequentie ter hoogte van het plangebied (type 1, 1b en 3a) (bron: Geopunt 2017).....	34
Figuur 23: Gedigitaliseerde tertairgeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017).....	35
Figuur 24: Bodemgebruikskaart met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017) .	36
Figuur 25: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017).....	37
Figuur 26: Tabel met geraadpleegde bronnen	38

Figuur 27: Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017)	40
Figuur 28: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de buurt van het plangebied ..	41
Figuur 29: Parochiekerk Sint-Pieters-Banden (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed 2017)	41
Figuur 30: OSM met aanduiding studiegebied (rood) en inventaris archeologische zone (lichtgroen) (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2017)	42
Figuur 31: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 500 m. rondom het onderzoeksgebied (bron: Geopunt 2017)	44
Figuur 32: Overzichtstabel CAI-meldingen	45
Figuur 33: Gravure van R. Peril met panorama van Beringen (bron: https://paalberingen/home/beringen-op-kaarten/16de-e-gravure)	48
Figuur 34: Atlas Bruxellensis van Christian Sgrooten, 1573 met aanduiding van Beringen (https://paalberingen/home/beringen-op-kaarten/atlas-bruxellensis-1573)	49
Figuur 35: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)	50
Figuur 36: Pentekening van Remacle Le Loup (ca. 1730) met aanduiding van de vermoedelijke ligging van het onderzoeksgebied (Bron: Gerits 1989)	51
Figuur 37: Kopergravure, naar de pentekening van Remacle Le Loup met de aanduiding van de vermoedelijke locatie van het onderzoeksgebied , 1744. (Bron: Gerits 1989)	52
Figuur 38: Ferrariskaart met aanduiding van het verkeerde georeferende studiegebied (rood) en mogelijke juiste locaties (groen en geel) (Geopunt 2017)	53
Figuur 39: Primitief kadaster (1830-1834) met schematische aanduiding onderzoeksgebied (bron: https://sites.google.com/site/paalberingen/home/beringen-op-kaarten/oud-kadaster) .	54
Figuur 40: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)	55
Figuur 41: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017) .	56
Figuur 42: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, zwart-wit 1971) met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)	57
Figuur 43: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 1979-1990) met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)	58
Figuur 44: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)	58

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

1.1 THESAURUS

Bureauonderzoek, Beringen, middeleeuwen, (post)-middeleeuwen, nieuwe tijd, stadsomwalling

1.2 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van het afbraak- en nieuwbouwproject van een handelsruimte en 2 appartementen te Beringen. Het doel van dit onderzoek is drieledig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

- 1) De gekende bronnen wijzen uit dat het plangebied mogelijk archeologische resten en sporen bevat uit de late middeleeuwen, de Nieuwe Tijd en de Nieuwste Tijd. Het archeologisch potentieel wordt wel als laag ingeschat, desondanks dat het terrein zich binnen de Middeleeuwse stadsomwalling van Beringen bevindt, en vlak in het centrum van de stad. De lage potentieel is te wijten aan de aanwezige verstoring (kelder), de beperkte bodemingreep en de cartografische bronnen.*
- 2) De reeds aanwezige bouwwerken in het plangebied hebben waarschijnlijk al een grote impact gehad op het potentiële archeologische archief. De bestaande woning is gedeeltelijk onderkelderd. Het bureauonderzoek kon geen uitsluitel geven aangaande de bewaringstoestand van de potentiële archeologische sporen en vondsten in het plangebied. Het bureauonderzoek kon ook geen uitsluitel geven aangaande de karakteristieken van de potentiële archeologische sporen en vondsten in het plangebied.*
- 3) De landschappelijke, archeologische en historische gegevens die verzameld zijn in deze bureaustudie maken in vergelijking met de bekende gegevens over bodemverstoringen, dat het potentieel tot kennisvermeerdering gering is.*

Uit 1, 2 en 3 kan geconcludeerd worden dat de verwachting om archeologische resten aan te treffen laag is. Verder zijn de ingrepen in het bodem zeer beperkt. Een kosten-baten afweging pleit daarom voor geen verder archeologisch onderzoek.

1.3 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2016L132
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/00167
Naam + adres studiegebied	
- straat + nr.:	Koolmijnlaan 1
- postcode :	3580
- fusiegemeente :	Beringen
- land :	België
Lambertcoördinaten (EPSG:31370)	NW: 209955, 193575 NO: 210025, 193605 ZW: 209956, 193566 ZO: 210029, 193599
Kadaster	
- Gemeente :	Beringen
- Afdeling :	1
- Sectie :	C
- Percelen :	157v ²
Onderzoekstermijn	Februari- Juli 2017

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in hoeverre het archeologisch archief, dat potentieel in het plangebied aanwezig is, door de nakende bodemingrepen is bedreigd. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Daarnaast wordt nagegaan welke de staat van bewaring is, die we kunnen verwachten voor deze potentiële, archeologische sporen en resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande bodemingreep zou zijn op deze potentiële archeologische sporen en resten.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit de bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek; *in situ* bewaring of vrijgave van het terrein.

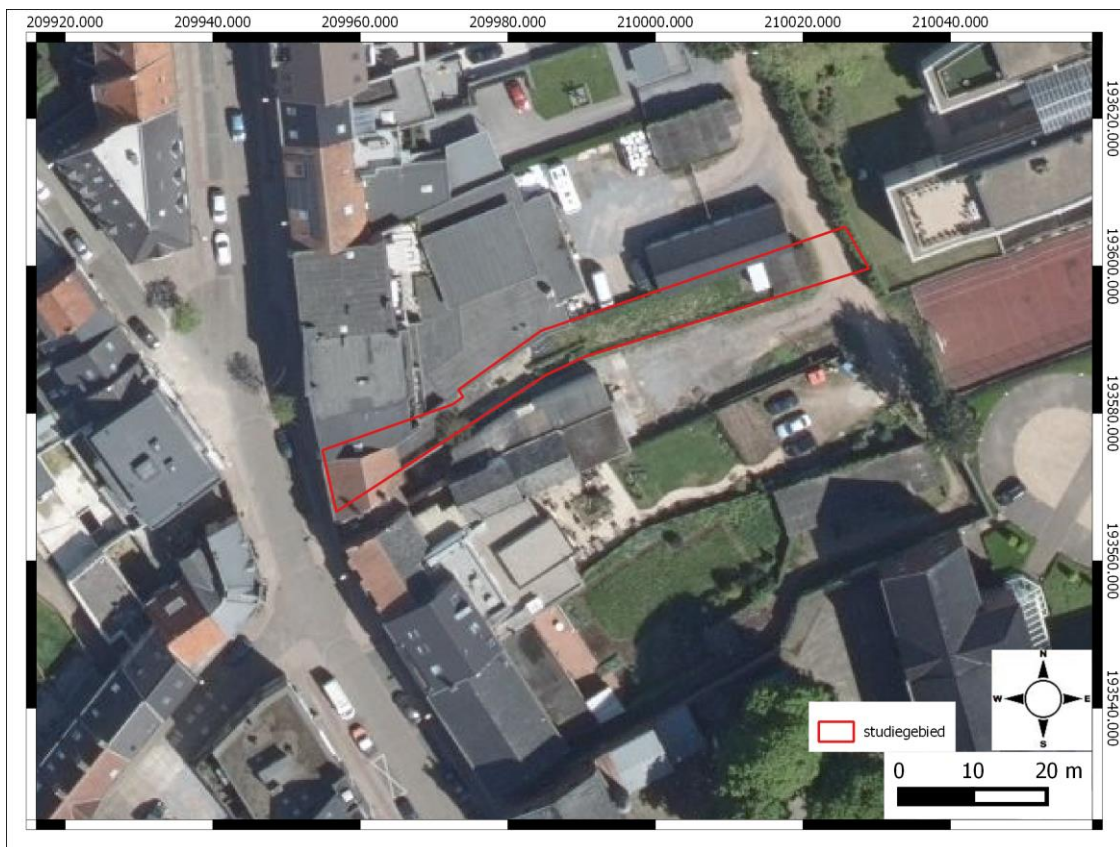
1.5 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kadert in een geplande stedenbouwkundige bouwaanvraag en kwam tot stand in opdracht van de opdrachtgever naar aanleiding van het afbraak en de realisatie van een nieuwbouwproject van een handelsruimte en 2 appartementen in het centrum van Beringen waarbij bodemingrepen zijn gepland.

De beoogde graafwerken voor de aanleg van funderingen en verhardingen worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Doordat de oppervlakte van de ingreep in de bodem de drempelwaarde van 300m² (436m²) overschrijdt en de in de ingreep in de bodem de 100m² (160m²) bedraagt binnen een vastgestelde archeologische zone moet er, in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel van de site te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet).

De opmaak van deze nota gebeurt conform de 'Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen' (2017) en de door het Agentschap Onroerend Erfgoed verspreide bijkomende richtlijnen in verband met het opstellen van archeologienota's.

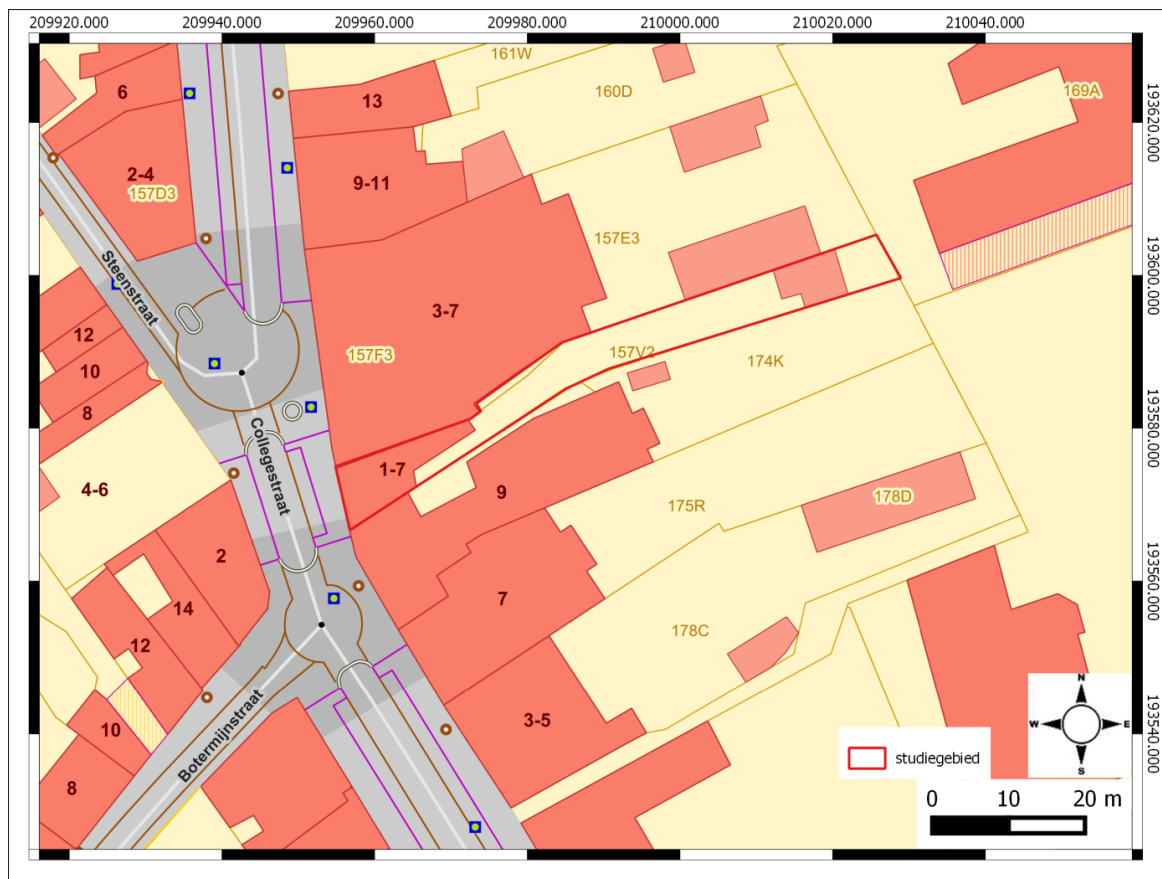
1.6 AFBAKENING STUDIEGEBIED



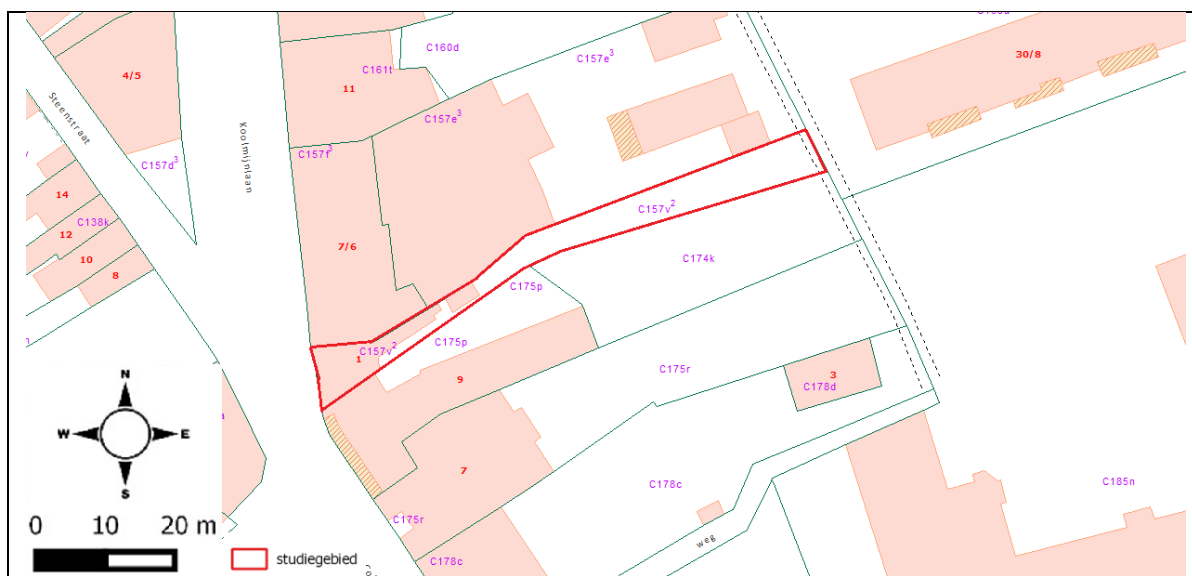
Figuur 1: Luchtfoto (grootschalige winteropnamen, kleur, 2013-2015) met aanduiding van het plangebied (rood) (Geopunt 2017)

Het onderzoeksgebied, Koolmijnlaan 1, is gesitueerd in het centrum van de stad Beringen (provincie Limburg) op de kruising van Collegestraat en de Koolmijnlaan. De bouwblok waarin het onderzoeksgebied gelegen is, wordt afgebakend door de Koolmijnlaan, Collegestraat, Violetstraat, Graaf van Loonstraat, Koerselsteenweg en de Markt. De bouwblok wordt echter in de lengte verdeeld door een naamloze onverhard weg die toegang tot privé parkings geeft.

Koolmijnlaan 1 is een oost-west lopende perceel (157v^2) en is een typisch uitgerekte stad perceel met een lengte van 78 m en met een breedte van 8,50 m aan de straatkant en 5,0 m aan de achterkant. Door zijn ligging in het stadscentrum van Beringen is het perceel omringd door percelen met typische stedelijke functie van regionale steden waarbij woon-, commerciële-, horeca-, openbare- en religieuze functies dicht op elkaar liggen.



Figuur 2: GRB met aanduiding van het plangebied (rood) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 3: Kadasterplan met aanduiding van het plangebied (rood) (bron: Kadaster 2017)

1.7 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- 1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe werden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- 2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

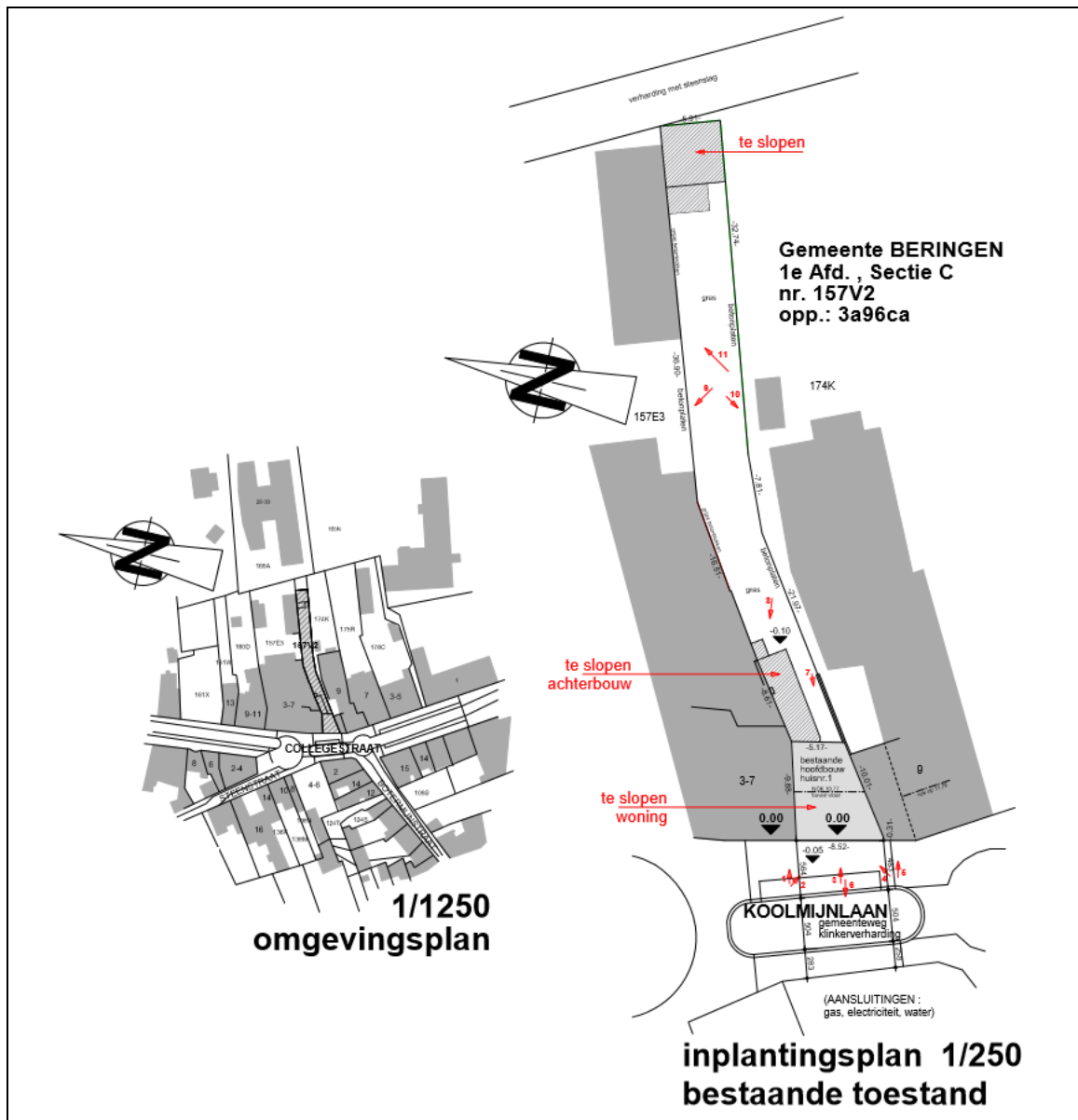
2.1 HUIDIGE SITUATIE

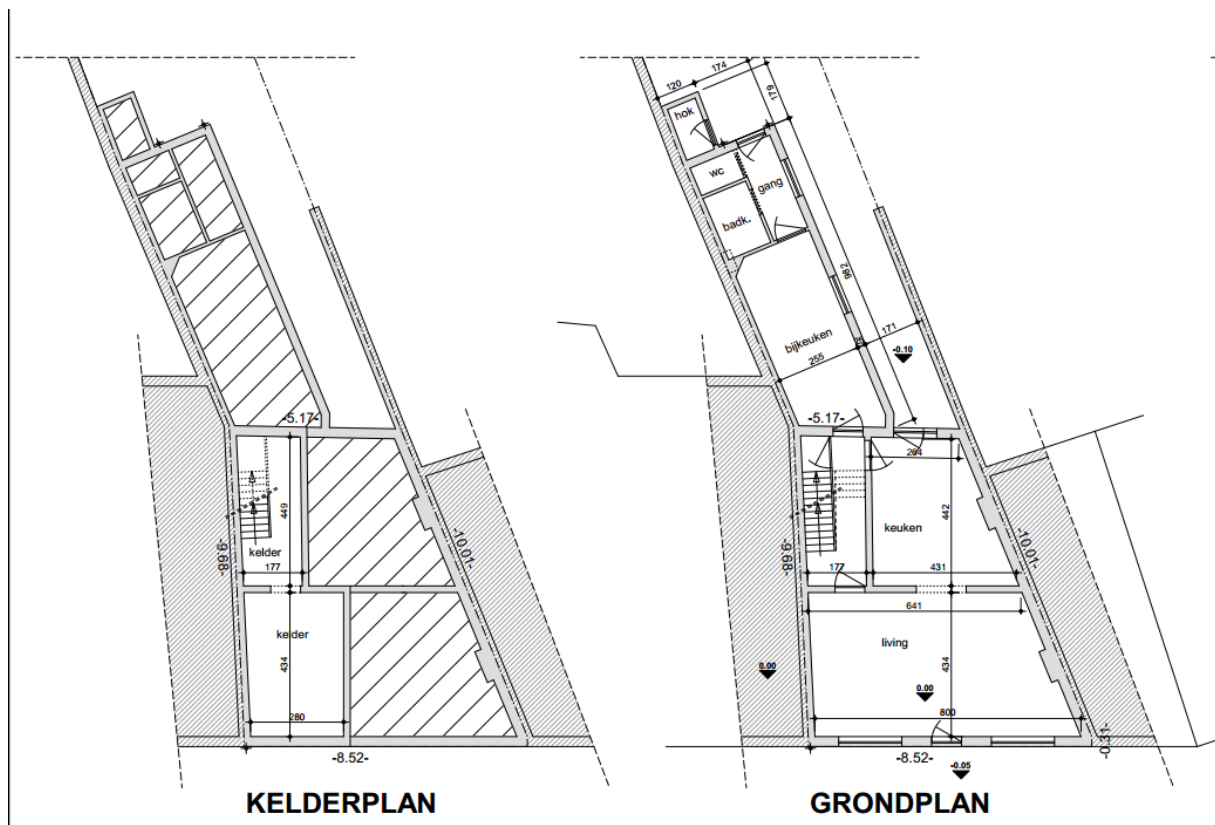
Het onderzoeksgebied is op heden deels bebouwd en in gebruik als woonhuis, met een bestaand hoofdgebouw, een achterbouw, tuin en een schuurtje achteraan op het perceel. Het woonhuis betreft een typisch mooie baksteenbouw uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw met twee bouwlagen en drie traveeën.



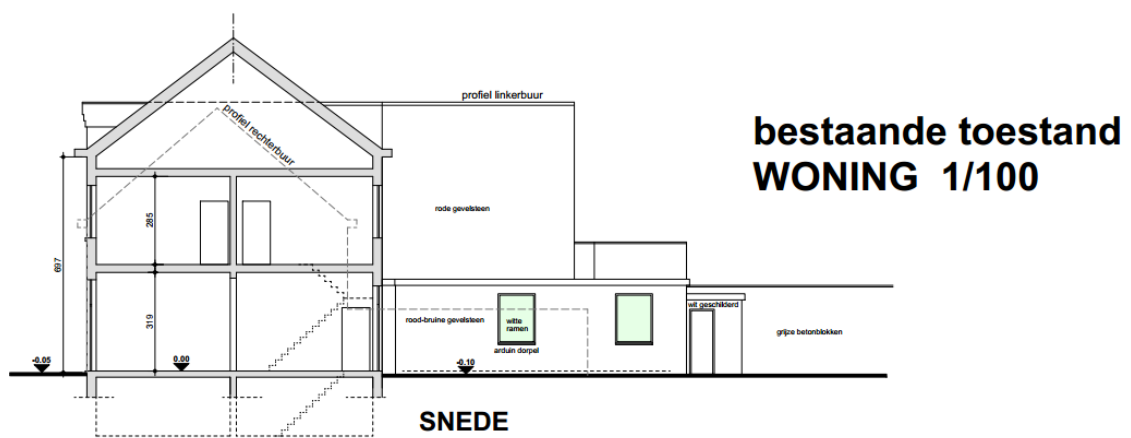
Figuur 4: Vooraanzicht van huidige bebouwing van Koolmijnlaan 1, het onderzoeksgebied (bron: opdrachtgever 2016)

Zoals op de plannen van het bestaande toestand weergegeven wordt, is het woonhuis gedeeltelijk onderkelderd. Tijdens een plaatsbezoek werden de kelders in detail gedocumenteerd en beschreven (zie §2.2.1). Het bestaande hoofdgebouw bevat op het gelijkvloers een living aan de straatkant, daarachter een keuken, in het verlengde bijgebouw een bijkeuken met daarop aansluitend de sanitaire voorzieningen. De funderingen zijn geen diepfunderingen, maar eerder ondiepe funderingssleuven van ca 0,5 à 1 meter diep. Het bijgebouwtje achteraan in de tuin is niet gefundeerd.



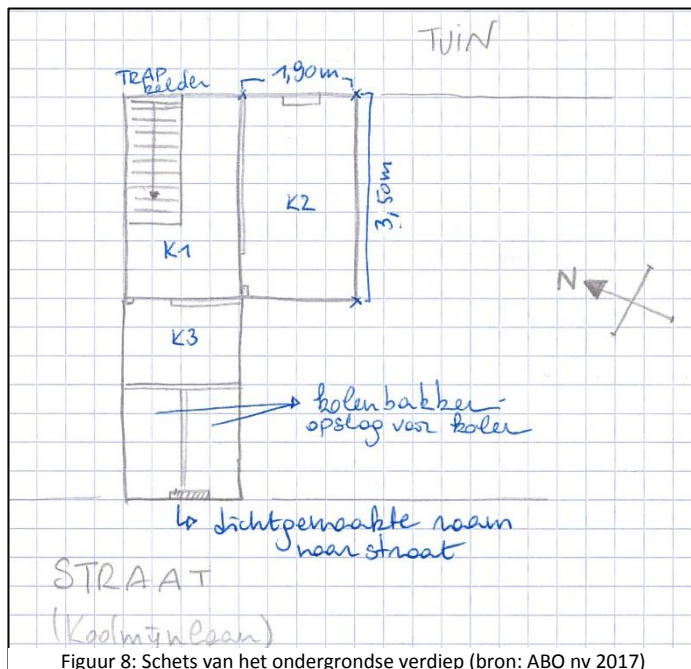


Figuur 6: Grondplan woonhuis en bijgebouw (bron: opdrachtgever 2017)



Figuur 7: Snede bestaande gebouw (bron: opdrachtgever 2017)

2.1.1 PLAATSBEZOEK: BESCHRIJVING VAN DE KELDER



Figuur 8: Schets van het ondergrondse verdiep (bron: ABO nv 2017)

De kelder van Koolmijnlaan 1 te Beringen bestaat op heden uit drie kelderruimtes, twee aan de tuinkant (K1 en K2), één aan de straatzijde (K3) (zie fig. 8). De kelders hebben steeds dezelfde afmetingen (1,90m x 3,50m). Toegang tot de kelders wordt verkregen via een houten trap die het gelijkvloerse gang met kelder 1 verbindt. Via kelder 1 kan men in kelder 2 en 3 geraken.

Alle keldervloeren zijn voorzien van betonnen tegels van 20 x 20cm. De plafonds van de kelders worden gevormd door betonnen palen. In kelder 1 en 2 zijn de plafonds wit geschilderd terwijl het plafond van kelder 3 ongeverfd werd gelaten. De muren van de kelders zijn uit bakstenen (18cm x 5cm x 8,5/9cm)

opgetrokken. Opnieuw zijn de muren in kelder 1 en 2 wit geverfd terwijl de muren in kelder 3 ongeverfd bleven. Daar kan de oorspronkelijke kleur (donker oranje - rood) van de bakstenen onderscheid worden. Het voegwerk bestaat uit licht grijze betonmortel. Het metselverband bestaat in alle kelders uit een afwisseling van 1 laag strekken en 1 laag koppen boven elkaar. In kelder 1 en 2 kan er een kruisverband onderscheiden worden, al is deze niet altijd even systematisch uitgewerkt. In kelder 3 is het onderscheiden van een kruis- of staand verband moeilijker. In de laag koppen blijken de bakstenen zonder rekening houdend met een bepaalde verband naast elkaar geplaatst. Ook komen de bakstenen van de laag strekken niet mooi overeen met de daar bovenste of onderste laag strekken.

Kelder 3 is voorzien van twee bakken voor kolenopslag. Via de, later dichtgemaakte, raamopening werden kolen van het straat naar de kelder gebracht. Zwarte roetuitslag van de kolen is steeds zichtbaar op de muren. De dichting van de raamopening gebeurde met cementbakstenen en cementmortel.

De diepte van de kelders bedraagt 2,5 meter.

Tijdens het onderzoek werden geen aanwijzingen gevonden waaruit oudere bouwfases afgeleid kon worden. Bijgevolg kan er vanuit gegaan worden dat de drie kelders uit dezelfde bouwfase dateren (uit de eerste helft van de 20^{ste} eeuw). Op de dichting van de raamopening van kelder 3 na zijn er geen recentere aanpassingen te zien.

Kelder 1





Figuur 9: Foto's van de muren, plafond en metselwerk van kelder 1

Kelder 2





Figuur 10: Foto's van de muren, plafond, vloer en metselwerk van kelder 2

Kelder 3





Figuur 11: Foto's van de muren, plafond, vloer, metselwerk en dichtgemaakte venster van kelder 3

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De opdrachtgever plant de bestaande bebouwing op het terrein te slopen en deze te vervangen door een nieuwbouw met een handelsruimte en twee appartementen.

Het nieuwbouwproject zal komen te liggen op het westelijk gedeelte van het perceel, langs de Koolmijnlaan. Daar wordt een voorbouwwolume van 10 m x 8,52 m groot ingepland. Aansluitend op de voorbouw is een achterbouw van 15,97m x 4,91m groot voorzien. De achterbouw wordt vervolgd door een terras en gazon van 70m². Het oostelijk gedeelte van het perceel zal gebruikt worden als parkeerruimte waar 5 parkeerplaatsen met waterdoorlatende verharding worden aangelegd (167m²).

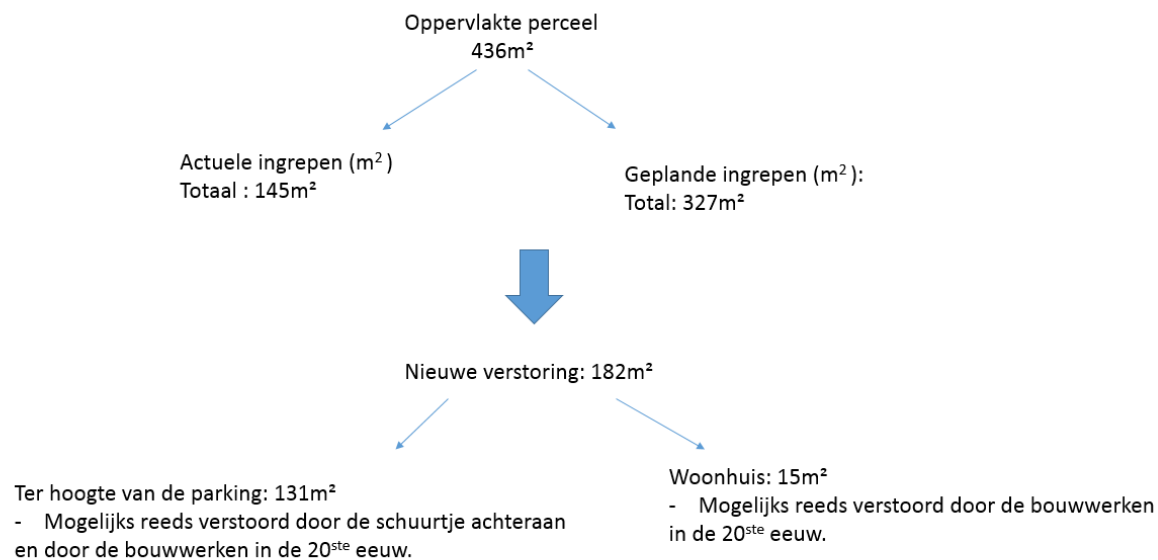
Zoals uit de grondplannen kan worden afgeleid, blijft de kelder behouden, waardoor geen bijkomstige afgravingen en grondverzet gebeuren in deze zone. De rest van het gebouw wordt gefundeerd op een funderingsplaat, omgeven door een vorstrand. Deze vorstrand heeft een breedte van ca 50cm en een diepte van ca 70-80cm. De voorziene vorstrand overlapt grotendeels met de vorige ondiepe funderingssleuf. De voornaamste functie van deze vloerplaat is de bescherming tegen vorst. Deze funderingen veroorzaken daardoor alleen lokaal een verstoring die grotendeels overeenkomt met de verstoring aangebracht door de fundering van de huidige bebouwing.

Achter de voorziene bebouwing is er een gazon voorzien (geen ingrepen) en een parking met waterdoorlatende verharding. Hier kan men van een verstoring tot ca 50cm uitgaan.

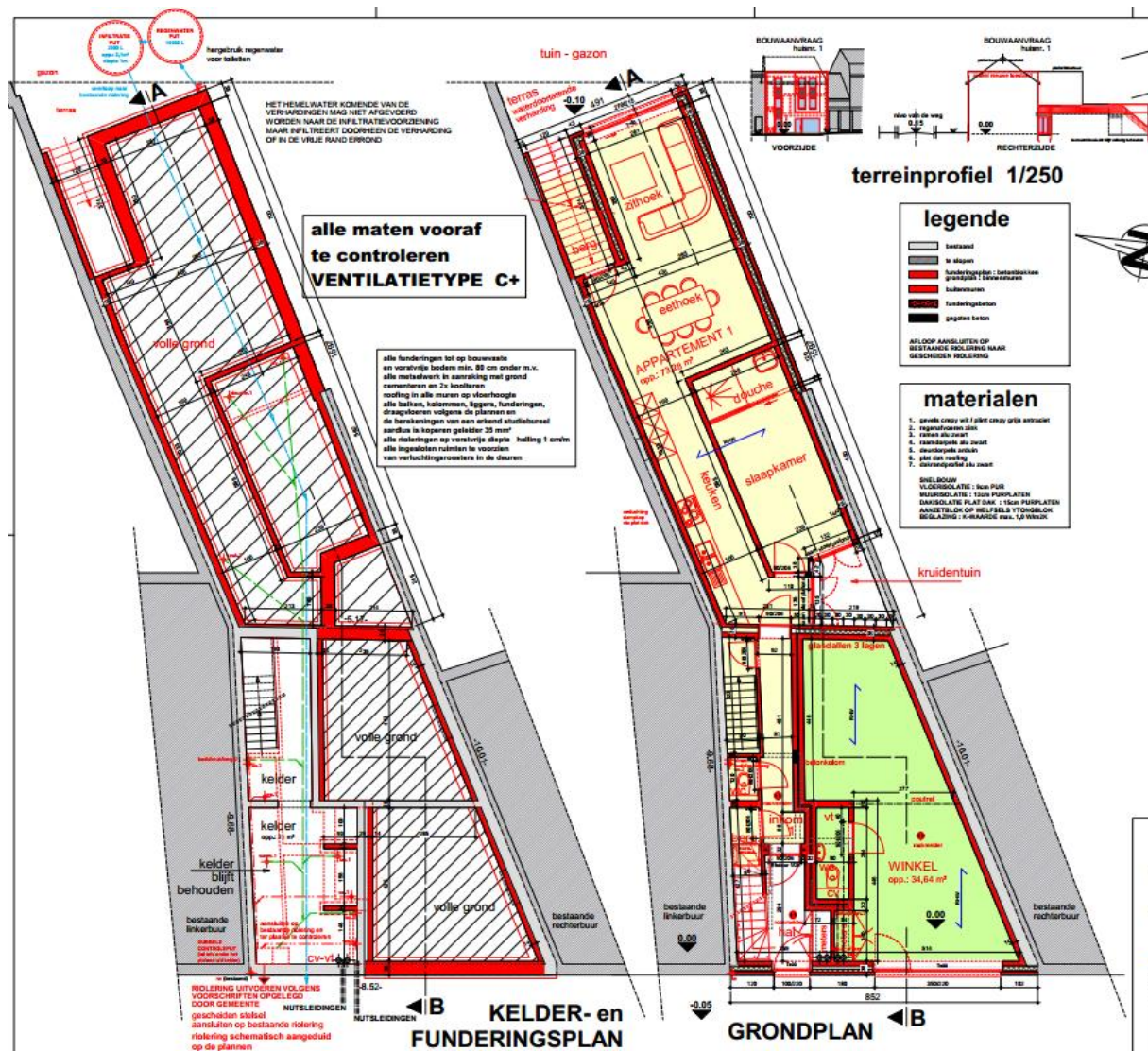
Alle plannen van de opdrachtgever worden ook in bijlage overgemaakt om de kwaliteit van de plannen te garanderen. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de huidige en de geplande verstoringen weer.

Actuele ingrepen (m ²)	Zone	Geplande ingrepen (m ²)	Zone
36 m ²	Bijgebouw	167 m ²	parking
85 m ²	woonhuis	85 m ²	winkel
75 m ²	achterbouw	75 m ²	Achterbouw - woongedeelte
20 m ²	Kelder onder woonhuis	20 m ²	Behouden kelder onder winkel
Totaal:145 m ²		Totaal:327 m ²	

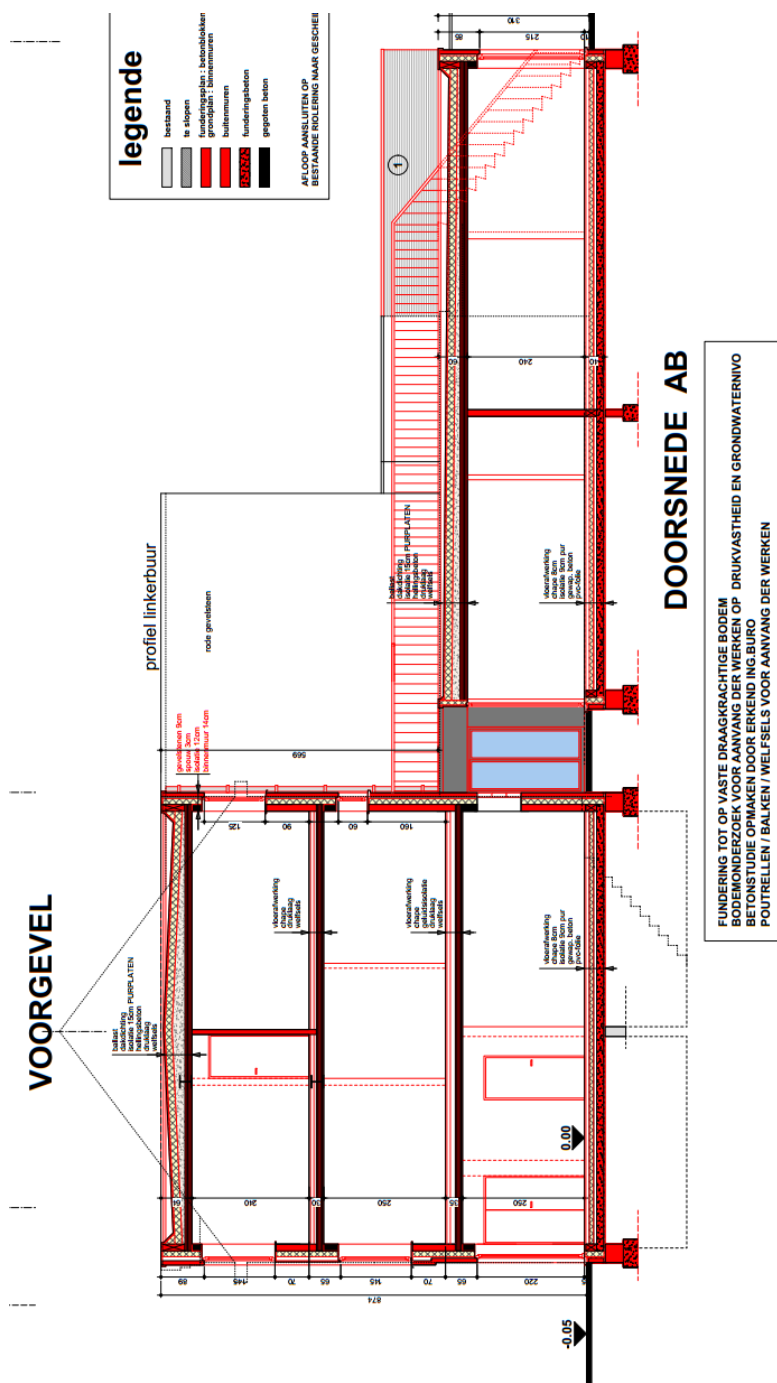
De totale oppervlakte van het onderzoeksgebied is 436 m². De nieuwe ingrepen in het bodem bedragen ca 180 m² en kunnen gesitueerd worden ter hoogte van de aanleg van de parking en de beperkte uitbreiding van de woonoppervlakte ten opzichte van de huidige situatie. De bijkomende ingrepen hebben een beperkte diepte (ca 70-80 cm fundering en 50cm voor de verharding).



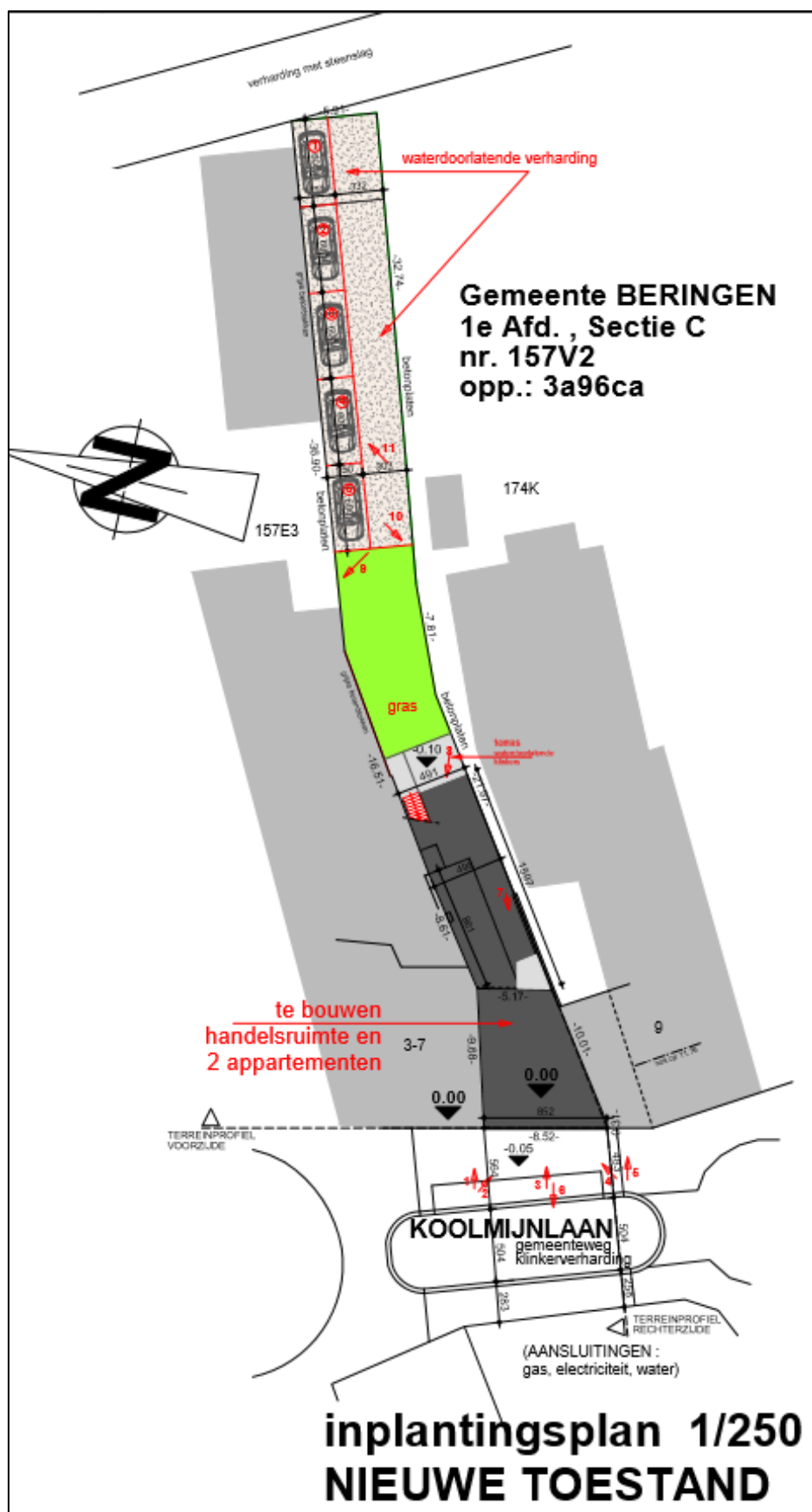
Figuur 12: Schema ingrepen in de bodem (bron: ABO nv 2017)



Figuur 13: Gondplan van nieuwbouw (bron: opdrachtgever 2017)



Figuur 14: Dwarsdoorsnede nieuwbouw (bron:opdrachtgever 2017)



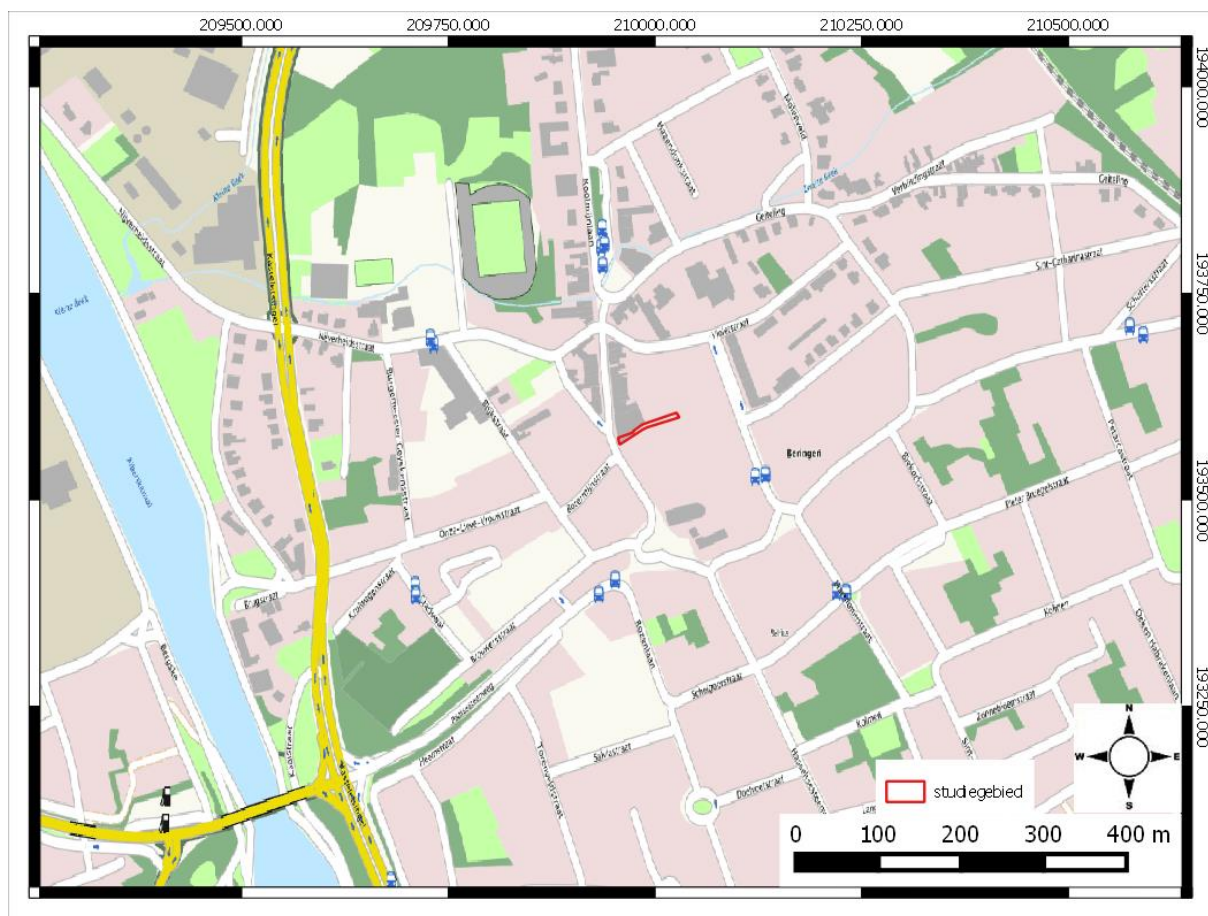
Figuur 15: Overzichtsplan van het nieuwbouwproject (bron: Opdrachtgever 2017)

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het onderzoeksgebied bevindt zich in de stadskern van Beringen en wordt omringd door stedelijke functie van regionale steden met talrijke woongebouwen bestaande uit kleinschalige appartementsgebouwen en woonhuizen, panden met een commerciële functie op het gelijkvloers, horeca zaken, schoolgebouwen als het Spectrumcollege Bovenbouw Sint-Jozef, gebouwen van grotere omvang met publieke doeleindes als het stadhuis en de stedelijke bibliotheek en tenslotte bouwwerken met religieuze doeleindes als de laat gotische Sint-Pietersbandenkerk. Verderop zijn eveneens enkele kmo's aanwezig. Landschappelijk gezien bestaat de omgeving van het onderzoeksgebied uit een gesloten bebouwing waarvan de groene zones uit voornamelijk privé tuinen bestaan. De wijdere omgeving van het stad wordt gekenmerkt door een afwisseling van dicht bebouwde zones, industriële zone en groenzones waarvan een onderscheiding gemaakt moet worden tussen akker- en weilanden voor agrarische doeleindes, beboste zones en 19^{de} eeuwse terrils. Tenslotte zijn de aanwezigheden van het Albertkanaal ten westen en de Zwarte Beek ten noorden van het onderzoeksgebied vernoemenswaardig door de rol die deze vervulden doorheen de ontwikkelingsgeschiedenis van Beringen.



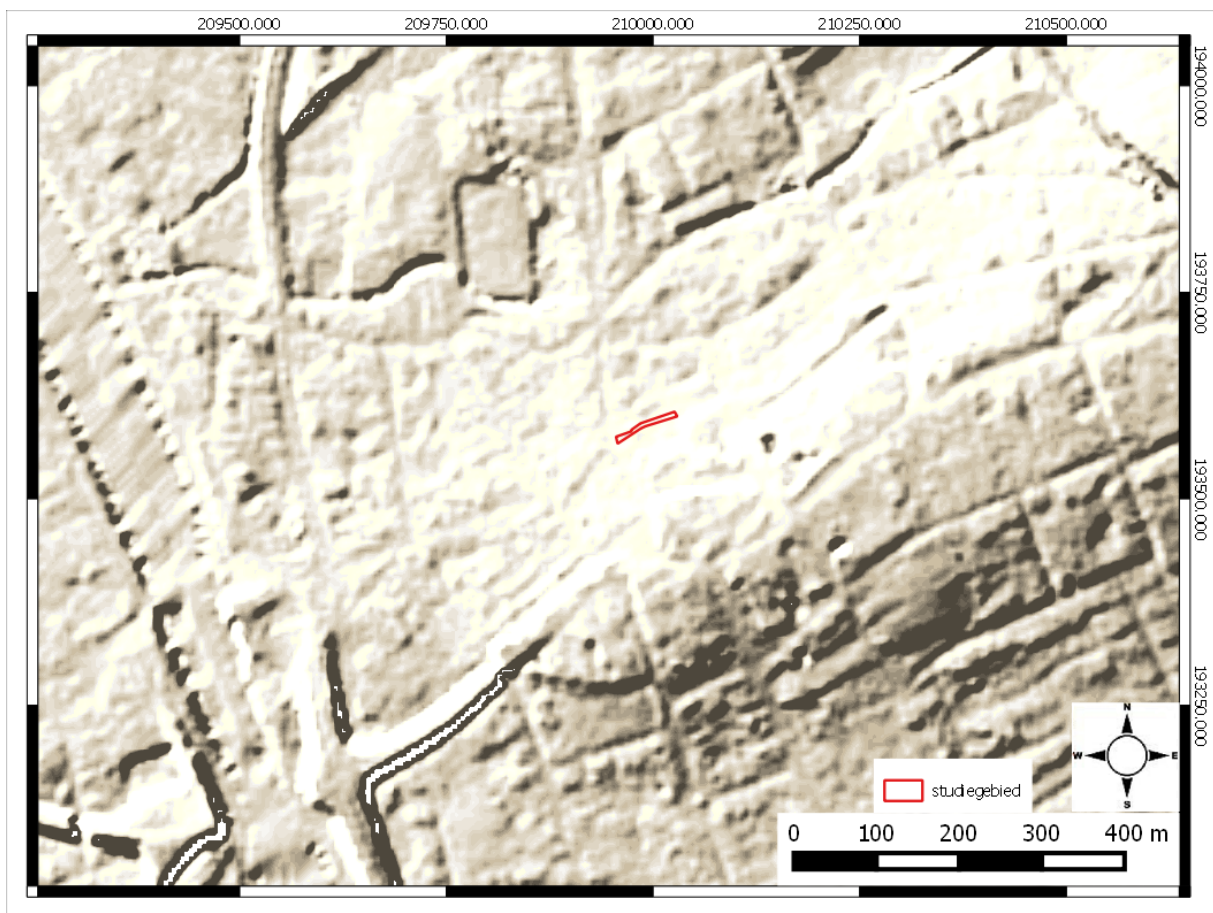
Figuur 16: OSM-WMS kaart met aanduiding van het plangebied (rood) (Bron: Geopunt 2017)

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

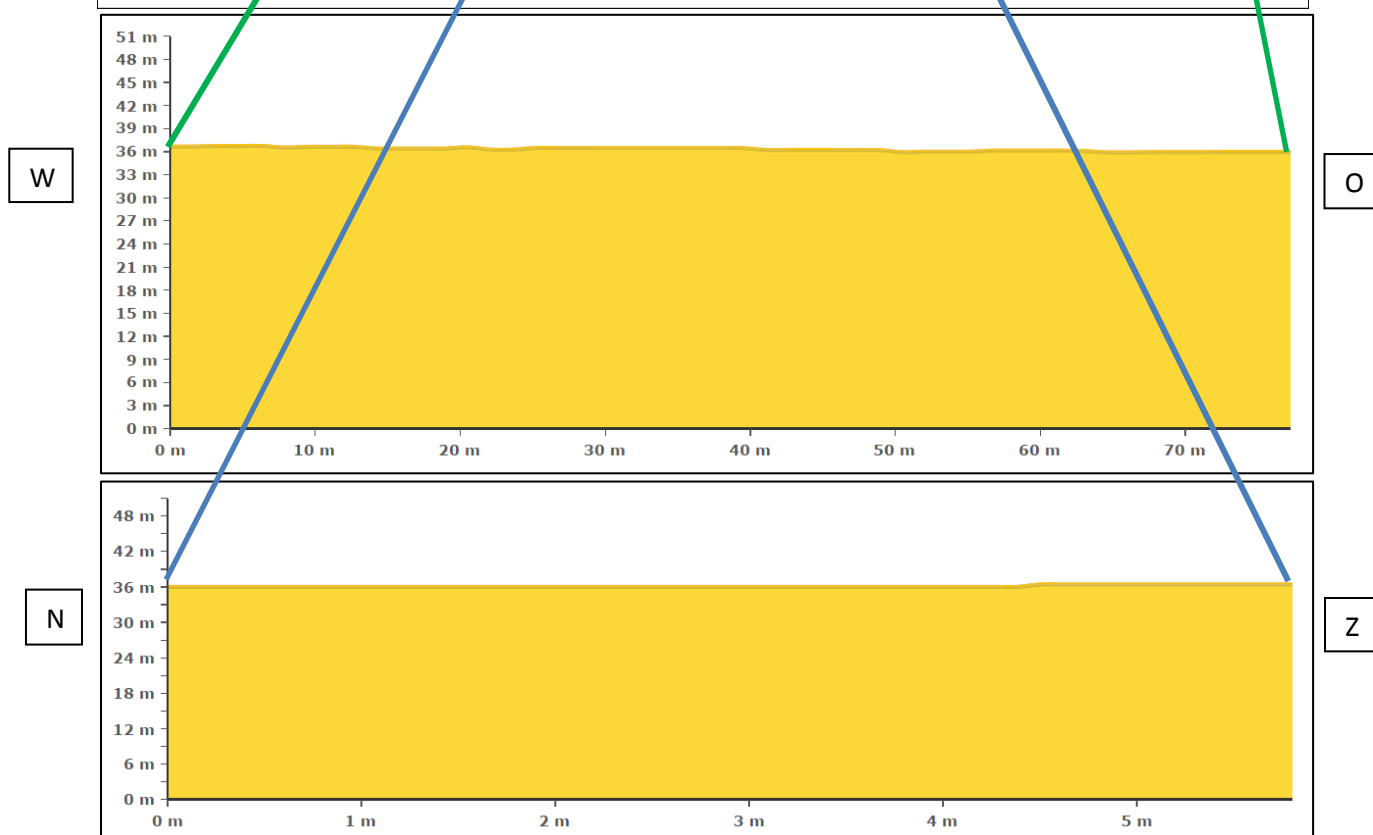
De hoogteverschillen van het onderzoeksgebied worden afgeleid uit de *Hillshade*, een afgeleide van de DTM (1m), de DTM kaart (1m) en de hoogteverlopen binnen het onderzoeksgebied.

Beringen is gelegen in een licht golvend landschap waarvan het reliëf door de Tertaire ondergrond en het rivierenstelsel werden gevormd. Zo wordt de regio gekenmerkt door de Diestiaanheuvels, uitgesproken heuvels waarvan de toppen uit ijzerstandsteen gevormd worden. De detailkaart van het Digitaal Terrein Model (DTM) en de *Hillshade* tonen aan dat het centrum van Beringen op de westflank van een noordoost-zuidwestgerichte Diestiaanheuvel met een zachte helling is gelegen.

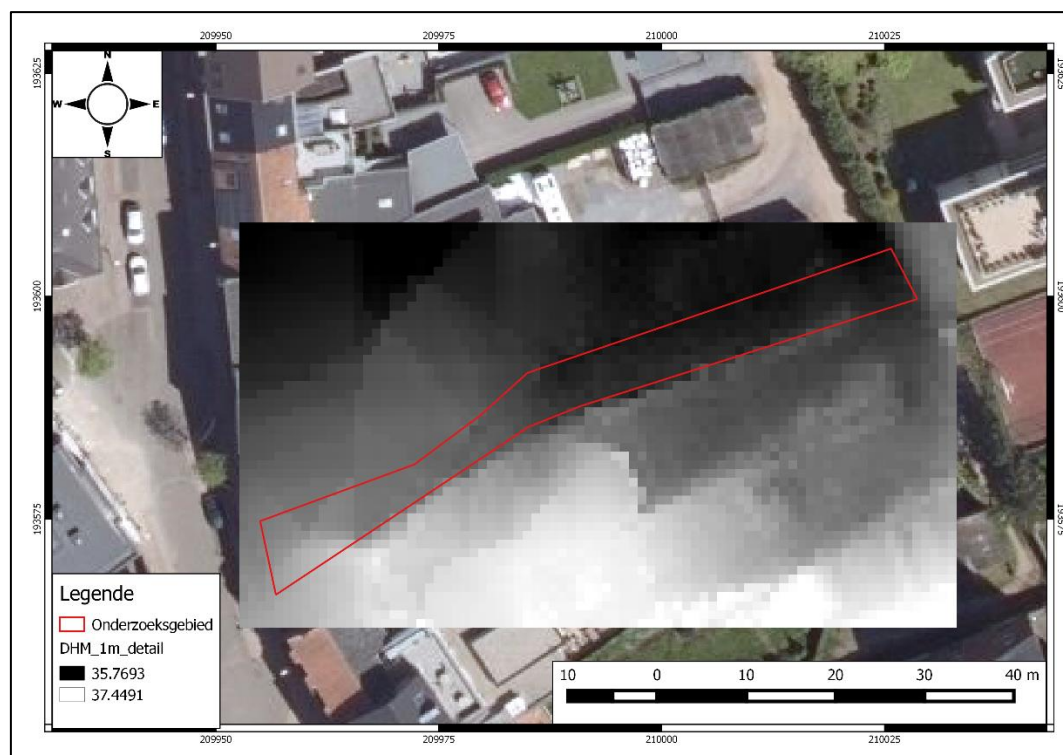
Ondanks zijn ligging op de flank van de heuvel is het hoogteverloop binnen het onderzoeksgebied vrij beperkt. Algemeen genomen liggen de TAW waarden rond de 36 m boven de zeespiegel, met maximaal een halve meter verschil.



Figuur 17: *Hillshade* (afgeleid van DTM 1m) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 18: Luchtfoto (winteropnamen, kleur, 2013-2015) met hoogteprofielen van het plangebied (rood) (Bron: Geopunt 2017)

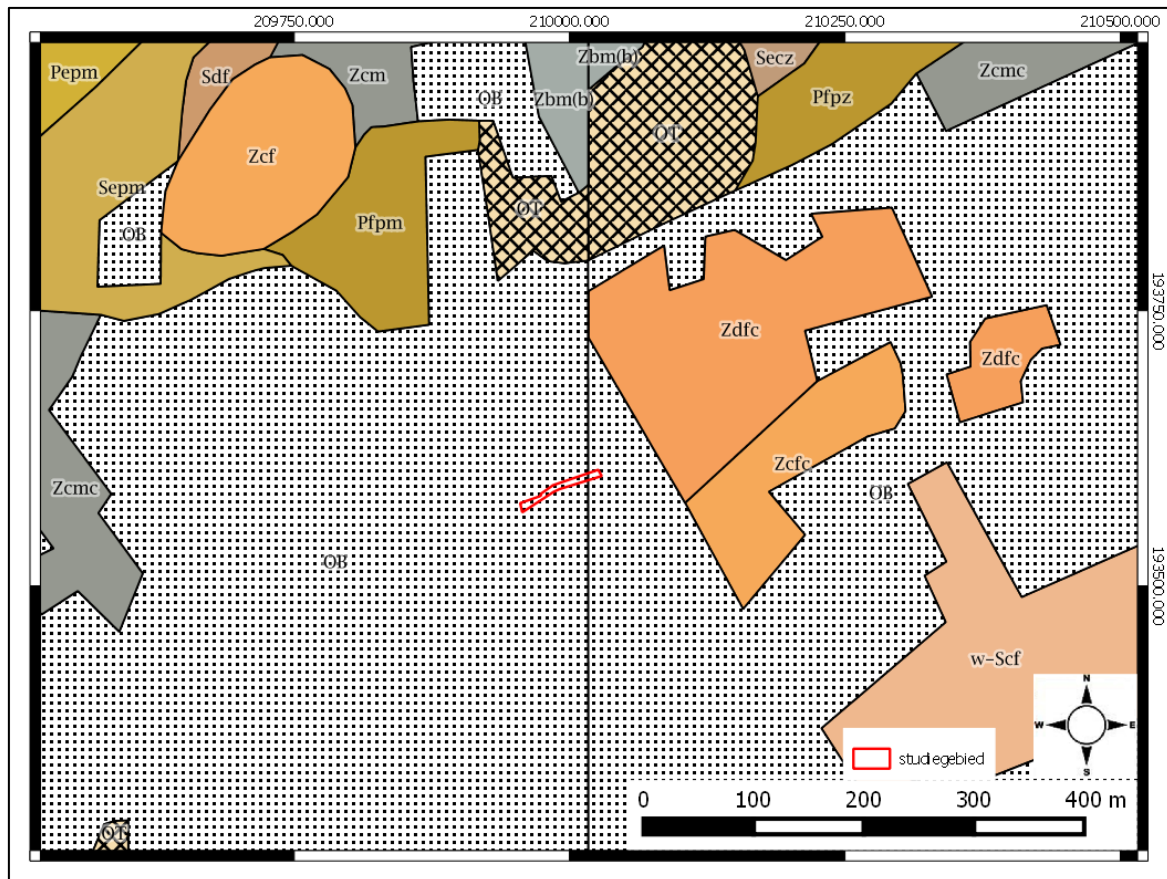


Figuur 19: DTM (1m) en detail ervan met aanduiding van het studiegebied (rood) (Bron: Geopunt 2017)

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN

Het plangebied bevindt zich in bebouwde zone (**OB**) waardoor het bodemtype niet kon worden gekarteerd. **OB** bodemtypes verwijzen naar bodemprofielen dat door het ingrijpen van de mens zijn gewijzigd of vernietigd. De bodems in de bebouwde zone zijn daar een voorbeeld van. Een gevolg hiervan is dat het archeologisch bodemerfgoed mogelijk in de loop van de laatste eeuwen werd verstoord.



Figuur 20: Gedigitaliseerde bodemkaart (1:20.000) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)

De natuurlijke bodem onder het plangebied leunt aan bij de **Zdfc**, **Zcf** en **Zcfc** bodemseries, die ten oosten van het plangebied liggen. Deze bodemtypes zijn (matig) droge tot matig natte zandbodem met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizon weergegeven. Ook de w-Scf, matig droge lemig-zandgronden met weinig humus en/of ijzer B-horizon, heeft een gelijkaardige bodem. Het substraat w toont de aanwezigheid van een klei-zandsubstraat tussen 20 en 125 cm.

Ten noordoosten van het onderzoekzone zijn de bodemtypes onder invloed van de vallei van de Zwarte Beek. In de vallei van de Zwarte Beek komen er zeer natte gronden zonder profielontwikkeling op lichte zandleem (Pfpm, Pepm, Pfpz) of lemig zand (Sepm) voor. Aan de valleiranden komen er zandbodems een dikke antropogene humus-A horizon voor (Zcmc en Zbm(b)). Deze bodems ontstaan doordat heideplaggen doordrenkt worden met stalmest, dit om de schrale zandgronden vruchtbaarder te maken. Met de tijd ontstond een dik pakket aangevoerde plaggen.

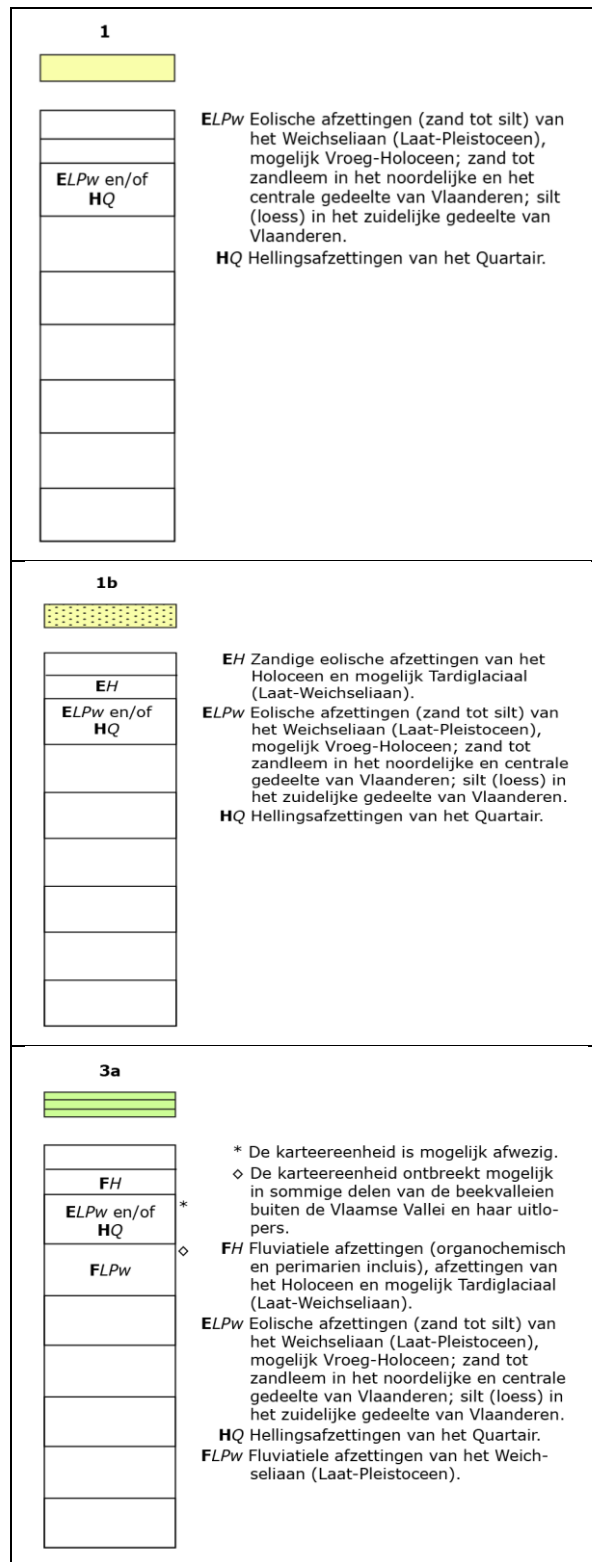
3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

Volgens de Quartairgeologische kaart is er ter hoogte van het onderzoeksgebied geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. Het landschap wordt hoofdzakelijk gekenmerkt door het voorkomen van typische en geprononceerde noordoost-zuidwest gerichte heuvels, de zogenaamde Diestiaanheuvels. De toppen van deze heuvels worden gevormd door weerstandbiedende ijzerzandsteen. Tussen de heuvels lopen de rivieren in een moerassige vlakte. Voorbeelden zijn de Helderbeek ten zuiden en vooral de Zwarte Beek ten noorden van het historische centrum van Beringen. De Zwarte Beek in Beringen is een zijriviertje van de Demer. Deze beek strekt zich uit vanaf de flank van het Kempens Plateau te Hechtel, op de waterscheiding van het Maasbekken, tot in Diest waar de Zwarte Beek samenvloeit met de Demer, die behoort tot het Scheldebekken. In deze lager gelegen delen van het landschap zijn er dus wel Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie.



Figuur 21: Gedigitaliseerde quartairgeologische kaart (1:200000) met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)

De groene zones betreffen Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen (a) bovenop de Pleistocene sequentie (3) (→ type 3a). De gele zones hebben geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (1) (→ type 1) en tot slot de blokjes-zone wordt gekenmerkt door Holocene en/of Tardiglaciale eolische afzettingen (b) bovenop de Pleistocene sequentie (1) (→ type 1b).



Figuur 22: Quartair-geologische sequentie ter hoogte van het plangebied (type 1, 1b en 3a) (bron: Geopunt 2017)

3.2.3 TERTAIRGEOLOGISCHE KAART

De regio rond het studiegebied wordt gekenmerkt door een aantal geologische formaties die bepalend zijn voor de opbouw van het landschap. Volgens de Tertiargeologische kaart behoort de ondergrond van het plangebied zelf tot de Formatie van Diest (Di). De formatie bestaat uit groenig tot bruinig grof zand, met meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk, en micarische horizonten, maar weinig fossielen. Plaatselijk kan de Formatie van Diest in erosieve geulen meer dan 100 meter dik zijn, maar meestal is ze minder dik (Laga e.a. 2001).

De formatie werd gevormd tijdens de geologische tijdperken Tortonien en Vroeg-Messinien (ongeveer 11 tot 7 miljoen jaar geleden, in het late Mioceen) en dagzoomt in de provincies Brabant, Antwerpen en Limburg (Laga e.a. 2001). Ze werd gevormd tijdens de laatste grote transgressie van de zee vanuit het noorden, waarbij een groot deel van het land onder water lag. Het zand van de Diestiaanzee bevatte een hoog percentage aan glauconiet, dat voor een stuk uit ijzer bestond. Na het terugtrekken van de Diestiaanzee werd dit ijzer aan de lucht blootgesteld en oxideerde waardoor de zandkorrels tot ijzerzandsteen samenklitten. Deze ijzerzandstenen boden meer weerstand aan de latere erosie zodat deze zandbanken nog steeds in het landschap als kenmerkende langwerpige heuvels, zogenaamde getuigenheuvels, te zien zijn. Daar waar de rivieren zijn ingesneden in het oorspronkelijke oppervlak vormden zich diepere valleien. Het onderzoeksterrein bevindt zich onderaan de helling van een langgerekte rug die gevat zit tussen de vallei van de Zwartebeek en de Helderbeek.



Figuur 23: Gedigitaliseerde tertiargeologische kaart (1:50000) met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)

3.2.4 BODEMGEBRUIKSKAART

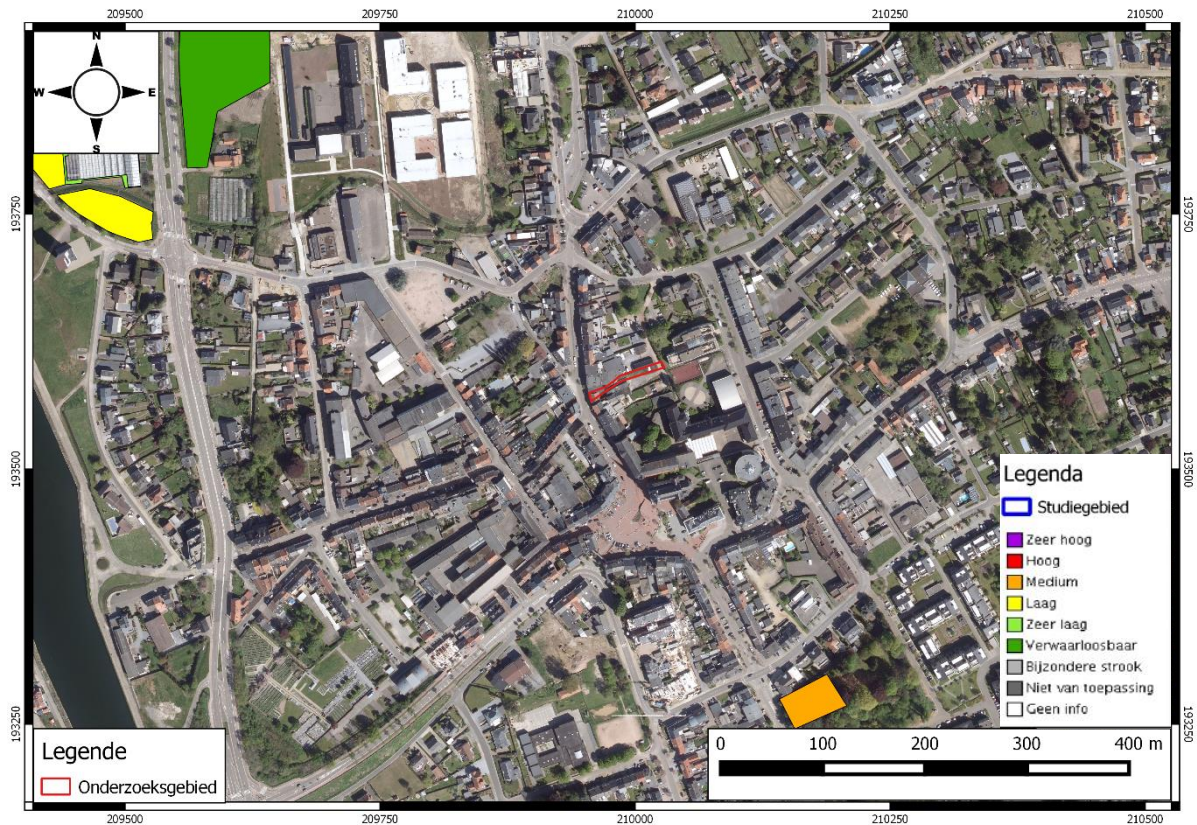
Volgens de Bodemgebruiksk kaart wordt het plangebied gekenmerkt door de aanwezigheid van bebouwde oppervlakte (rood) en een stukje akkerland (wit). Het merendeel van de omgeving bestaat uit bebouwing, zoals te verwachten valt in het centrum van de stad Beringen.



Figuur 24: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)

3.2.5 BODEMEROSIEKAART

Het onderzoeksgebied is gelegen in een zone waar geen informatie is omtrent de erosiegevoeligheid. In de omgeving van het terrein zijn percelen aangeduid als laag of medium erosie gevoelig. Mogelijks is dat ook de geval voor het onderzoeksgebied.



Figuur 25: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 4 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Landschapsatlas	Geen relict in de buurt (<1km)
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.1
Inventaris Archeologische zone	Relevant, cf. 4.2.2
Centraal Archeologisch Inventaris	Relevant, cf. 4.2.3
Andere historische of archeologische bronnen	Relevant, cf. 4.2.4
Andere historisch/ archeologische relict	Relevant, cf. 4.2.5
Belgisch Molenbestand van verdwenen molens	Niet relevant, cf. 4.2.6
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Buiten GGA
Wereldoorlog relict	Geen relict in de buurt (<1km)
Cartografische bronnen	
Panorama van Beringen van Robert Peril (16 ^{de} eeuw)	Relevant, cf. 4.2.1
Atlas Bruxellensis (1573)	Relevant, cf. 4.3.2
Frickxkaart (ca. 1745)	Relevant, cf. 4.3.3
Pentekening en gravure van Le Loup (ca. 1730)	Relevant, cf. 4.3.4 en 4.3.5
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.3.6
Primitief kadaster (1830-1834)	Relevant, cf. 4.3.7
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.3.8
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.3.9

Figuur 26: Tabel met geraadpleegde bronnen

4.1 HISTORISCHE SCHETS

Beringen wordt voor het eerst vermeld in 1120 als *Beringe* dat van het Germaanse *Beringum* zou afstammen en verwijzen naar “de lieden van Bero”. Mogelijk vormde Beringen een Frankische stelling. De aanwezigheid van acht motten rondom Beringen, met in het centrum bij de kerk de centrale motte zouden deze interpretatie bekrachtigen (Agentschap Onroerend Erfgoed, 2017).

De parochie dateert reeds uit de vroege middeleeuwen en is een van de oudste parochies in de Kempen. Tijdens de Karolingische tijd behoorde Beringen tot het zogenaamde "Patrimonium Adelardi", dat door een schenking van Sint-Adelardus (750-827) in het bezit terecht kwam van de Sint-Pietersabdij van Corbie, een benedictijnerabdij in Noord-Frankrijk. De graven van Loon, als voogd aangesteld, zorgden dat Beringen in 1261 stadsrechten verkreeg waardoor werd het Luiks recht aan de stadskern werd toegekend. Het Loons recht was alleen van toepassing op de "Buitingen". In 1559 verkocht de abdij van Corbie haar rechten aan Godfried van Bocholt waardoor het na 1585 in handen kwam van de familie de Hansbroeck, de Heren van Ham (Agentschap Onroerend Erfgoed, 2017).

De ligging van Beringen binnen zijn middeleeuws en vroeg modern landschap zorgde voor positieve en minder positieve ontwikkelingen. Door de dichte aanwezigheid van de handelswegen Diest-Venlo en Antwerpen-Keulen ontwikkelde Beringen zich in de middeleeuwen tot een stadje met een belangrijker doorvoerhandel en kleinindustrie rondom het driehoekig stadsplein. Daar werd jaarlijks drie openbare markten en een wekelijkse zaterdagmarkt, naast de permanente graanhandel gehouden. Al zeer vroeg had Beringen ook zijn Lakenbeurs, Slachthal en "Paenhuys". Echter zorgde de nabije grens van het prinsbisdom Luik in de 15de, 16de en 17de eeuwen voor talrijke bezoeken van doortrekkende troepen die de stad meermaals schade aanbracht. Na de grondige verwoesting van de stad door de troepen van Karel van Lorreinen in 1654 verviel tot een eenvoudig landbouwdorp (Agentschap Onroerend Erfgoed, 2017).

Tot in de 17de eeuw waren de woonhuizen hoofdzakelijk opgetrokken in vakwerk en voorzien van strodaken. Doordat Beringen verschillende keren door brand zwaar getakeld werd (oa. in 1584, 1593, 1654) werden vanaf het begin van de 17de eeuw stedelijke ordonnanties vervaardigd voor de veiligheid van bakovens en tegen het gebruik van vuur in schuren. Bovendien stimuleerde het stadsbestuur het versteningsproces van de woonhuizen. Een ordonnantie van 1633 bepaalde dat de huizen voortaan met leien moesten afgedekt worden in plaats van met stro. Verder voorzag een vordering van 1637 het gebruik van natuur-en baksteen voor de woningbouw (Wesemael en De Langhe 2016, 22).

De middeleeuwse stadsomwalling had drie poorten: de Diesterse poort (of Onze-Lieve-Vrouwepoort), de Hasseltse poort (de Verloren Toren) en de Koerselse poort (de Geuzentempel), alle drie gelegen op de belangrijkste invalswegen. Buiten de Hasseltse poort bestond er een vertakking naar Hasselt (Hasseltsesteenweg) en naar Lummen (Everselstraat). Buiten de Diesterse poort kreeg men de vertakking naar Diest (Paalsestraat) en Lummen (Lummense weg). Bij de Diesterse poort, binnen de muren lagen de poel en de bleekweide. In 1826 werden de wallen en de Diesterse en Koerselse poort gesloopt. De Hasseltse poort verdween pas in 1883. Ten zuidoosten van het onderzoeksgebied is de aarden ophoping van de voormalige wallen echter nog zichtbaar in de Pieter Bruegelstraat en de Harmoniestraat (Agentschap Onroerend Erfgoed, 2017).

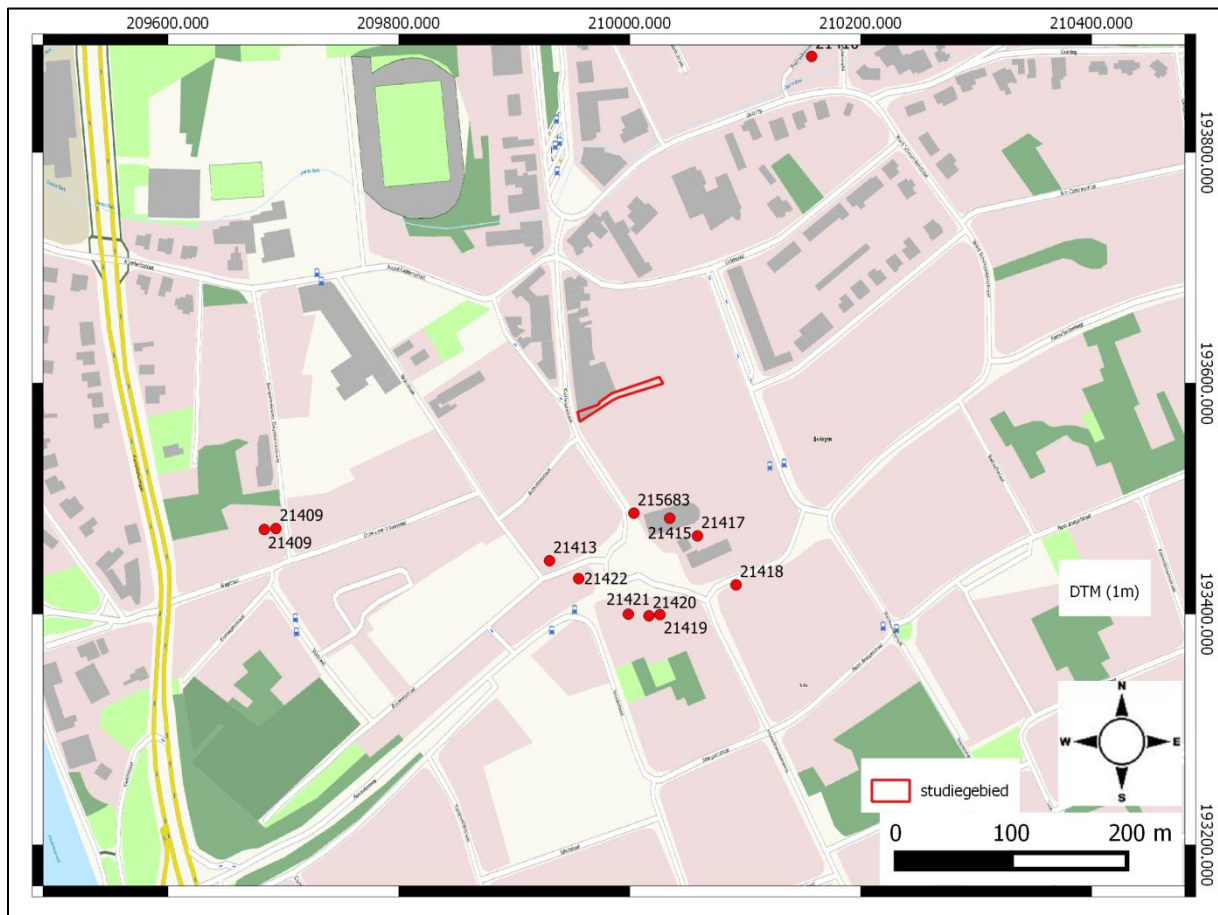
Door het ontdekken van steenkoollagen in 1919 kende Beringen een aanzienlijke bevolkingstoename. De eerste mijnzetel lag op grondgebied Beringen, aan de Koerselsesteenweg, vandaar de benaming

"Beringen - Mijn", alhoewel de huidige mijninstallatie en tuinvijken zich in Koersel en Beverlo bevinden.

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 INVENTARIS BOUWKUNDIG ERFGOED

Wat betreft het bouwkundig erfgoed ligt de meerderheid van de gekende locaties rondom het Marktplaats in het centrum van Beringen. Dit is niet verwonderlijk gezien dit ook het marktplaats is van de 15^e-eeuwse stadskern van Beringen. De geklasseerde erfgoedwaarden bestaan nagenoeg volledig uit gebouwen die uit de tweede helft van de 18^{de} eeuw of de 19^{de} eeuw stammen. Dit geldt zowel voor boerderijen als voor de dorpskerk en enkele dorpswoningen. De enige uitzondering hierop is de kerk. Hoewel de huidige kerk in neogotische stijl gebouwd is, gaat deze terug tot de 16^{de} eeuw (ID. 21415). De Sint-Pietersbandenkerk is een kerk in neogotische stijl met een rijk barok interieur gelegen aan Markt 6 in Beringen. Het is de parochiekerk van Beringen centrum en de dekenale kerk van het dekenaat Beringen. Het koor, schip en kruisbeuk zijn beschermd sinds 1949 en de neogotische gedeelten sinds 1993.



Figuur 27: Weergave van de locaties met gekend bouwkundig erfgoed (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017)

Onderstaande tabel geeft een beknopte inhoud en locatie van het bouwkundig erfgoed:

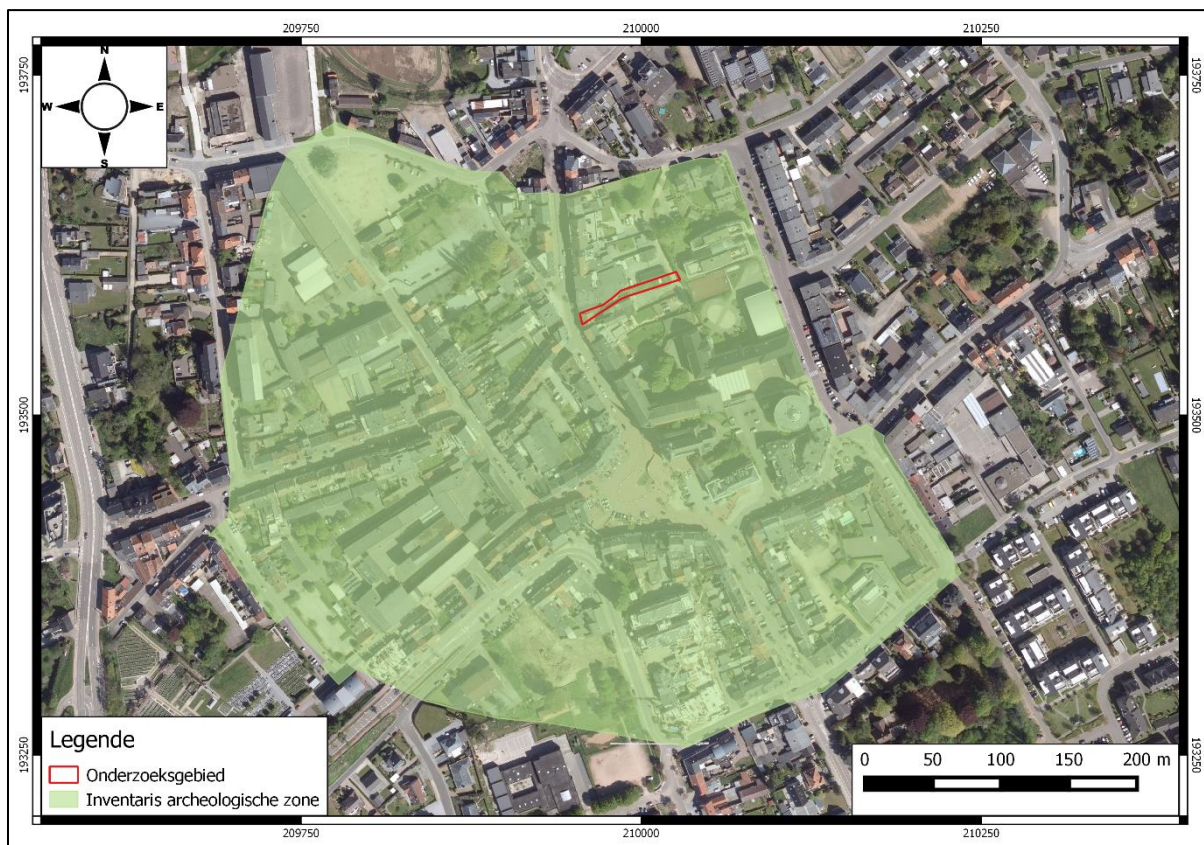
IBE	Locatie	Omschrijving	Datering
21409	Brugstraat 1	Afspanning De Kroon	17 ^{de} / 19 ^{de} eeuw
21413	Hoogstraat 5	Hoekhuis Sint-Antonius van 1634	17 ^{de} eeuw
21415	Markt 6	Parochiekerk Sint-Pieters-Banden	16 ^{de} / 19 ^{de} eeuw
21417	Markt 7	Hoeve	18 ^{de} eeuw
21418	Markt 11	Burgerhuis in eclectische stijl	Vierde kwart 19 ^{de} eeuw
21419	Markt 17	Neoclassicistisch burgerhuis	Vierde kwart 19 ^{de} eeuw
21420	Markt 18	Kapelanie	Vierde kwart 19 ^{de} eeuw
21421	Markt 20	Herenhuis in empirestijl	Eerste helft 19 ^{de} eeuw
21422	Markt 23	Neoclassicistisch hoekhuis	Tweede helft 19 ^{de} eeuw
215683	Markt	Oorlogsmonument	Begin 20 ^{ste} eeuw

Figuur 28: Tabel met de locatie van het bouwkundig erfgoed in de buurt van het plangebied



Figuur 29: Parochiekerk Sint-Pieters-Banden (bron: Agentschap Onroerend Erfgoed 2017)

4.2.2 VASTGESTELDE ARCHEOLOGISCHE ZONE



Figuur 30: OSM met aanduiding studiegebied (rood) en inventaris archeologische zone (lichtgroen) (bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2017)

De historische stadskern van Beringen is vastgesteld als een archeologische zone sinds 19-02-2016. Het gebied, afgebakend door de buitenste afbakening van de stadsgracht rond de voormalige stadswallen en -muren van Beringen, vormt een belangrijke onderdeel van de stedelijke identiteit. Ze getuigt namelijk van de conceptuele stedelijke ruimte vóór de industriële periode en is dus als gevolg ook betekenisvol als afbakening van de complexe archeologische sites die steden zijn (Agentschap Onroerend Erfgoed 2017). De grachten bieden bovendien goede bewaringscondities voor organisch stedelijk afval. De vergelijking met oudere stadsplannen laat echter steeds zien dat deze latere omwallingen ook de volledige laatmiddeleeuwse ruimte omvatten (Agentschap Onroerend Erfgoed 2017).

Over Beringen is nog steeds weinig archeologische voorkennis. Verspreid over Groot-Beringen werden een beperkt aantal losse vondsten uit de Prehistorie en Romeinse periode gevonden:

- Artefacten vervaardigd uit wommersomkwartsiet uit het mesolithicum en enkele neolithische bijlen uit silex.
- Bij de turfwinning 'De Slaag' aan de Zwarte Beek vond men een bronzen hulsbijltje uit de late bronstijd.
- Uit de vroege ijzertijd dateert het urnengravelveld op het toponiemen Kleine Geiteling, ten noordoosten van de stadskern.

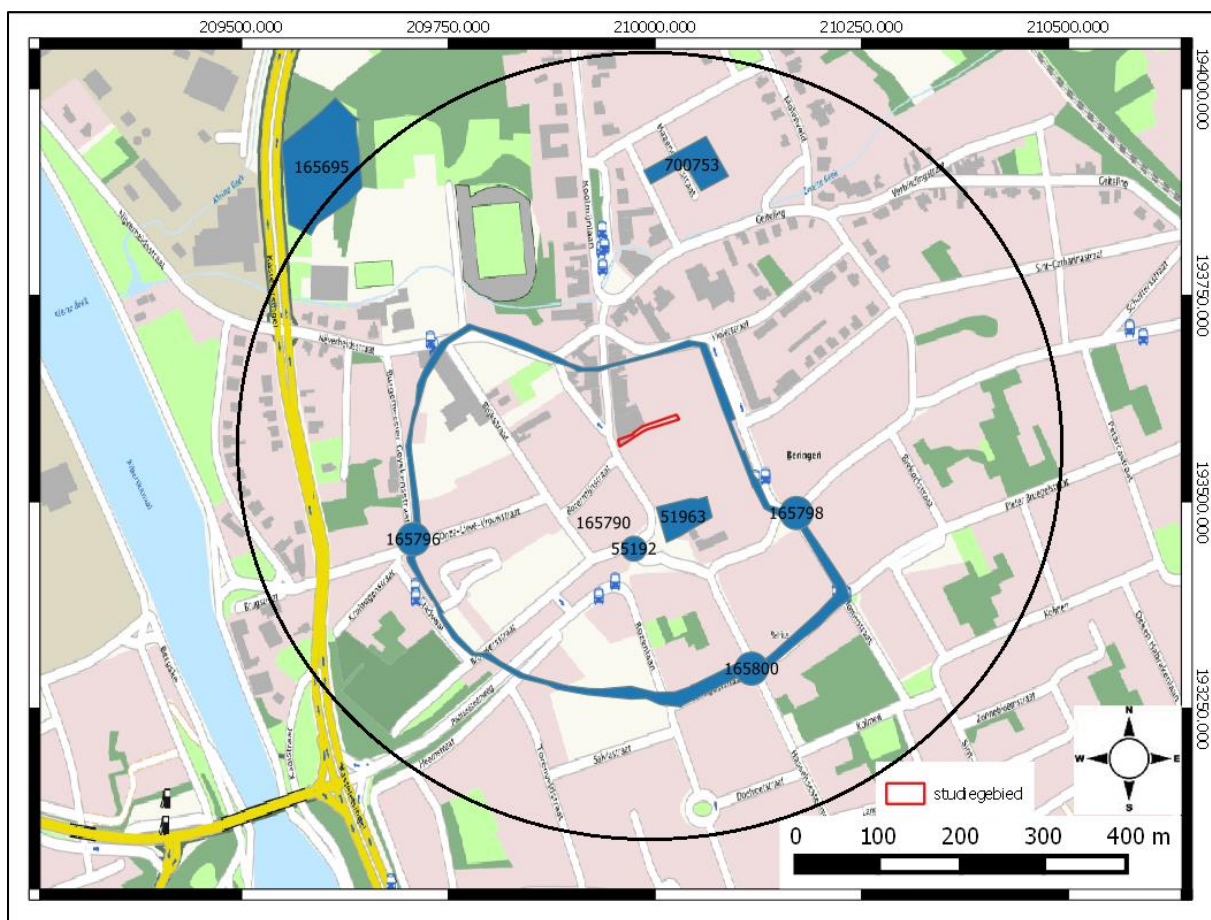
- Een muntschat uit de late ijzertijd werd ontdekt in Vigor, net ten noorden van de stadskern. Bijkomend onderzoek toonde aan dat de muntschat in een nederzettingcontext begraven werd (Van Impe e.a. 2002). Deze plaats bleef bewoond tot in de Romeinse periode.
- Uit die Romeinse periode zijn wat verspreide vondsten gekend o.a. scherven, glas en munten in de Kleine Geiteling.

In het historische centrum van Beringen werd er slechts op twee plaatsen archeologische relictten aangetroffen:

- Tijdens rioleringswerken op het marktplein kwam een oude waterput te voorschijn.
- Archeologische opgravingen in de Sint-Pietersbandenkerk brachten aan het licht dat er in de 9de-10de eeuw al een kleine zaalkerk met aansluitend koor op die plaats stond (Vanderhoeven 2002).
- Archeologisch vooronderzoek op het terrein van de basisschool De Step (Paalsesteenweg en Salviasstraat), een locatie net buiten de voormalige stadswal, leverde geen informatie op (Vandegehuchte e.a. 2008).
- Een ander archeologisch vooronderzoek in de Rozenlaan, binnen de middeleeuwse stadsomwalling, leverde eveneens geen archeologische relevante informatie aan (van de Konijnenburg 2013).

De zone binnen de voormalige stadswal, hoger gelegen dan de gronden juist buiten de wallen heeft, ondanks de tot nu toe weinig succesvolle archeologische onderzoeken, een groot archeologisch potentieel. Waarschijnlijk zijn er restanten van de middeleeuwse omwalling (inclusief stadswal en oudere sporen die door de wal afdekten) of archeologische relictten van de eeuwenlange bewoning.

4.2.3 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 31: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 500 m. rondom het onderzoeksgebied (bron: Geoportaal 2017)

Onderstaande tabel geeft een beknopte inhoud en locatie van de CAI-meldingen:

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
51963	Markt 6, Beringen	Parochiekerk Sint-Pieters-Banden	Vroege middeleeuwen, 16 ^{de} -19 ^{de} eeuw
55192	Markt, Beringen	Waterput	Nieuwste Tijd
165790	Beringen	Versterking - omwalling	Middeleeuwen
165796	Brugstraat, Beringen	Versterking - stadspoort	Middeleeuwen
165798	Koerselsesteenweg, Beringen	Versterking - stadspoort	Middeleeuwen
165800	Hasseltsesteenweg, Beringen	Versterking - stadspoort	Middeleeuwen
700753	Hazendonstraat, Beringen	Goudschat -Depot	IJzertijd

165695	Singel	Motte	Middeleeuwen
--------	--------	-------	--------------

Figuur 32: Overzichtstabel CAI-meldingen

In de nabije omgeving van het onderzoeksgebied werden de volgende meldingen op het portaal van de CAI aangetroffen:

Ten zuiden van het onderzoeksgebied bevindt zich op de Markt de Sint- Pieters- Banden kerk (ID 51963), oorspronkelijk een kleine zaalkerk met koor van de 9de - 10de eeuw die meermaals verbouwd en vergroot werd. Zo werd de zaalkerk tot een driebeukige romaanse kerk met toren en transept gedurende de periode tussen de 10de en de 13de eeuw verbouwd. Later werd de koor in gotische stijl opgetrokken. Doorheen de eeuwen heen werd de kerk meermaals geteisterd en heropgebouwd: in 1467 door troepen van Karel de Stoute verwoest, heropgebouwd, opnieuw vernield in 1584 tijdens godsdiensttwisten, heropgebouwd, in 1654 afgebrand en heropgebouwd. Tenslotte stortte de toren in 1893 en vernielde zo het schip. In de kerk zijn er meerdere grafstructuren uit de vroege middeleeuwen en Karolingische periode aangetroffen. Verder bestaan er legendes dat er vanuit de kerk ondergrondse zouden vertrekken, onder de markt lopen en eindigen bij bepaalde huizen op de markt. Op dezelfde markt werd er in 1995 een waterput blootgelegd (ID 55192). Deze dateert uit de nieuwste tijd.

Door zijn ligging binnen de middeleeuwse stadskern wordt het onderzoeksgebied omgeven door de voormalige middeleeuwse stadsomwalling (ID 165790) en de drie stadspoorten: de Onze-Lieve-Vrouw of de Diesterse poort (ID 165796) was gelegen op de kruising tussen den Brugstraat en Onze-Lieve-Vrouwstraat ten westen van het onderzoeksgebied; de Koerselse of de Kempische poort (ID 165798) bevond zich op de kruising tussen de Koerselsesteenweg en de Harmoniestraat ten oosten van het onderzoeksgebied; en tenslotte de Hasseltse of de Verloren poort (ID 165800) gelegen op de kruising van de Pieter Breugelstraat en de Hasseltsesteenweg ten zuiden van het onderzoeksgebied.

Ten noorden van het onderzoeksgebied, buiten de stadsomwalling, werd een muntschat aangetroffen (ID 700753) bij het uitgraven van funderingsleuven voor de bouw van een kruipkelder. De vondst bestond uit 22 regenboogshoteltjes omgeven door donkere substantie (buidel?) en fragmenten van drie torques en een halve armband ingegraven in de rand van een kuiltje. Deze laatsten lagen echter op ca. 20 cm van de overige munten waardoor er man vanuit gaat dat het om verschillende depots zou gaan. Op basis van de munten kon het depot in 2de helft 2de eeuw voor Chr. gedateerd worden. Een archeologisch noodopgraving leek noodzakelijk. De opgravingen toonden aan dat het depot blijkbaar in een nederzettingscontext begraven lag. Er werden restanten van een protohistorisch loopvlak vastgesteld, paalsporen en kuiltjes met 'ijzertijdachtig' aardewerk. Paalsporen en aardewerk geven ook aan dat de plaats tot in de Romeinse periode bewoond bleef.

In de wijdere omgeving van het onderzoeksgebied omvat de in totaal acht motten rondom Beringen, vermoedelijk uit de Frankische periode. Het Hof 1 (ID 165693), het Hof 2 (ID 210368) en 't Casselet (ID) maken deel uit deze complex van mottes. Hof 1 ligt ongeveer een halve km ten noordoosten van het historische centrum van Beringen. Het gaat om een min of meer vierkante tot ronde structuur in het landschap herkenbaar, ten noorden van de Zwarte Beek gelegen. De motte met neerhof is in de volle middeleeuwen te dateren en wordt op de Ferrariskaart voorgesteld. Op de vermoedelijke plaats van de gracht van Hof 2 werd een houten object (peddel?) in het veen aangetroffen. Er zijn ook sporen van

assen en houtskool aanwezig in de nabije omgeving van de plaats van de vondst. De veenlaag ligt ongeveer 20 cm onder het maaiveld en is zo een 40 cm dik. Daaronder zit het substraat van witte zandgrond. Op de overgang naar die zandgrond werd het houten voorwerp gevonden. Met in de buurt die stenen en houtskoolfragmenten.

4.2.4 ANDERE HISTORISCHE OF ARCHEOLOGISCHE BRONNEN

In het historische centrum van Beringen, binnen de historische omwalling werd er op verschillende plaatsen archeologisch onderzoek uitgevoerd. De zone binnen de voormalige stadswal, hoger gelegen dan de gronden juist buiten de wallen is door zijn hoog archeologisch potentieel als een archeologische zone vastgesteld. Echter waren de meeste archeologisch onderzoek weinig succesvol:

- Tijdens rioleringswerken op het marktplein kwam een oude waterput tevoorschijn.
- Archeologische opgravingen in de Sint-Pietersbandenkerk brachten aan het licht dat er in de 9de-10de eeuw al een kleine zaalkerk met aansluitend koor op die plaats stond (Vanderhoeven 2002).
- Archeologisch vooronderzoek op het terrein van de basisschool De Step (Paalsesteenweg en Salviastraat), een locatie net buiten de voormalige stadswal, leverde geen informatie op (Vandegehuchte e.a. 2008).
- Een archeologisch vooronderzoek in de Rozenlaan, op 650 m van het onderzoeksgebied leverde eveneens geen archeologische relevante informatie aan (van de Konijnenburg 2013).
- Archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in oktober 2013 door BAAC België ter hoogte van de Kasteletsingel, binnen de archeologische zone, bracht enkele grachten gevuld met voornamelijk post-middeleeuwse aardewerk, bakstenen en dakpannen (Nieuws Beringen, 14-10-2013).
- Archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd door ARON bvba (Wezemaal en De Langhe 2016) voor een perceel gelegen aan de Steenstraat adviseerde vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleufonderzoek omwille van de ligging van het onderzoeksgebied binnen de stadsomwalling en de gunstige topografische ligging voor bewoning. Ook het aantreffen van prehistorische vondsten in de nabije en verdere omgeving pleitte voor vervolgonderzoek.

Buiten het historisch centrum werden eveneens enkele archeologisch onderzoeken uitgevoerd. Daar werd ondanks de relatieve hoge verwachting voor prehistorische sites ook weinig archeologisch erfgoed aangetroffen.

- In de Lossingstraat buiten het stadscentrum en op ca. 4km van het onderzoeksgebied werd in 2014 archeologisch onderzoek door middel van proefboringen en proefputten uitgevoerd door Studiebureau Archeologie bvba. Daar werd ondanks de vondst van een geretoucheerde kling in Wommersomkwartsiet, dateren de overige 39 sporen uit de 19^{de} eeuw. De aangetroffen geretoucheerde kling werd na een negatief proefput beschouwd als een mesolithisch verloren voorwerp (Yperman & Smeets 2014).
- In de driehoek gevormd door de Tervantstraat, Schapenstraat en Industrieweg van Beringen, op 4km van het onderzoeksgebied, werd in augustus 2009 archeologisch onderzoek uitgevoerd maar zonder archeologisch resultaat (Stad Beringen, geen datum).

- In de Schrikheidestraat van Beringen, op 5km van het onderzoeksgebied, werd in juni-juli 2015 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd om de verwachting op lithische sites al dan niet te bevestigen. Er werden echter geen archeologische resten aangetroffen (Weekers-Hendrickx 2016).
- Archeologisch bureauonderzoek voor een perceel in de Pastoor Reymaekersstraat te Beringen, uitgevoerd door HAAST bvba begin 2017, adviseerde een proefsleufonderzoek om de al dan aanwezigheid van archeologisch erfgoed te bepalen. Het proefsleufonderzoek wordt in een uitgesteld traject uitgevoerd (Konijnenburg & Geelen 2017).

Verspreid over Groot-Beringen werden wel een beperkt aantal losse vondsten uit de Prehistorie en Romeinse periode gevonden:

- Artefacten vervaardigd uit wommersomkwartsiet uit het mesolithicum en enkele neolithische bijlen uit silex.
- Bij de turfwinning 'De Slaag' aan de Zwarte Beek vond men een bronzen hulsbijltje uit de late bronstijd.
- Uit de vroege ijzertijd dateert het urnengravelveld op het toponiemen Kleine Geiteling, ten noordoosten van de stadskern (Bauwens-Lesenne 1968).
- Een muntschat uit de late ijzertijd werd ontdekt in Vigor, net ten noorden van de stadskern. Bijkomend onderzoek toonde aan dat de muntschat in een nederzettingcontext begraven werd (Van Impe e.a. 2002). Deze plaats bleef bewoond tot in de Romeinse periode.
- Uit die Romeinse periode zijn wat verspreide vondsten gekend o.a. scherven, glas en munten in de Kleine Geiteling.

4.2.5 BELGISCH MOLENBESTAND MOLENS

Er is geen molenerfgoed gekend in de dichte nabijheid van het plangebied.

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

4.3.1 PANORAMA VAN BERINGEN (CA. 1510)



Figuur 33: Gravure van R. Peril met panorama van Beringen (bron: <https://paalberingen/home/beringen-op-kaarten/16de-e-gravure>)

De gravure van R. Peril, vermoedelijk uit 1510, is de oudste bekende iconografische voorstelling van Beringen. Ondanks de schets niet bedoeld werd om waarheidsgetrouw te zijn, vormt deze een belangrijke bron omdat ze de situatie voor de verwoestingen van 1584 weergeeft. De stadswallen en drie stadspoorten zijn op de schets duidelijk herkenbaar voorgesteld: De Diesterse poort (nu 'Paalse Poort' genoemd, rechts), de Hasseltse Poort (midden, achteraan) en de Koerselse poort (links). De omwalling (voorgesteld als een muur met kantelen stadsgracht) ligt soms behoorlijk ver van de stadsmuur. Dit panorama is gezien vanuit de zijde van de huidige Koolmijnlaan met centraal op de markt de lakenhal of het stadhuis. Omwille van de fictieve geaardheid van deze voorstelling kan het onderzoeksgebied op de gravure ook niet met aangeduid worden.

4.3.2 ATLAS BRUXELLENSIS (1573)



Figuur 34: Atlas Bruxellensis van Christian Sgrooten, 1573 met aanduiding van Beringen (<https://paalberingen/home/beringen-op-kaarten/atlas-bruxellensis-1573>)

De Atlas Bruxellensis uit 1573, opgemaakt door Christian Sgrooten (1532-1608) is één van de oudste kaarten waarop Beringen wordt aangeduid. De kaart geeft dorpen, wegen en waterlopen weer binnen de Spaanse Nederlanden. Weer opvallend is de dikkere en grotere weergave van het toponiem 'Beringhen' ten opzichte van de nabijgelegen plaatsnamen. Mogelijks duidt dit op het belang van Beringen in deze periode.

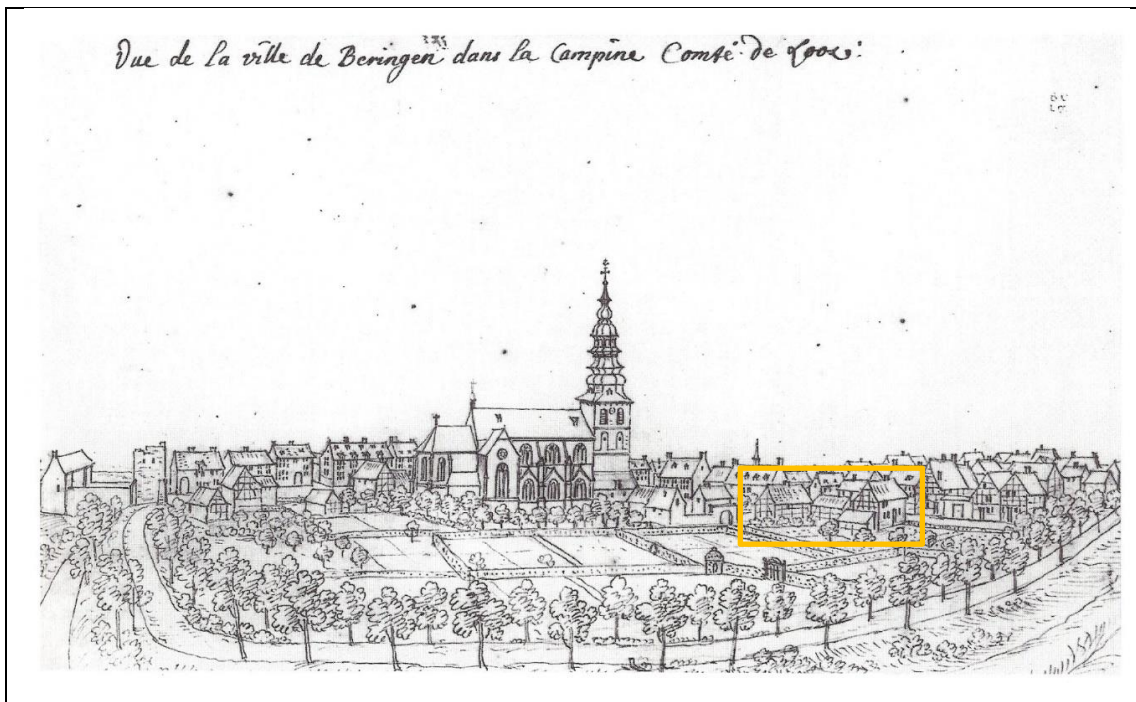
4.3.3 FRICXKAART (CA. 1712)



FFiguur 35: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)

De Fricxkaart is te weinig gedetailleerd om informatie te bieden over het onderzoeksgebied maar kan wel inzichten geven in de regionale omgeving van het onderzoeksgebied. Verder is zulke kaart moeilijk correct te georefereren. Zo wordt het onderzoeksgebied op de kaart van Fricx enkele kilometers buiten de stad Beringen aangeduid. De stad Beringen wordt op deze kaart als een belangrijke omwalde stad voorgesteld waarnaar verschillende wegen leiden en waterlopen naar toe lopen.

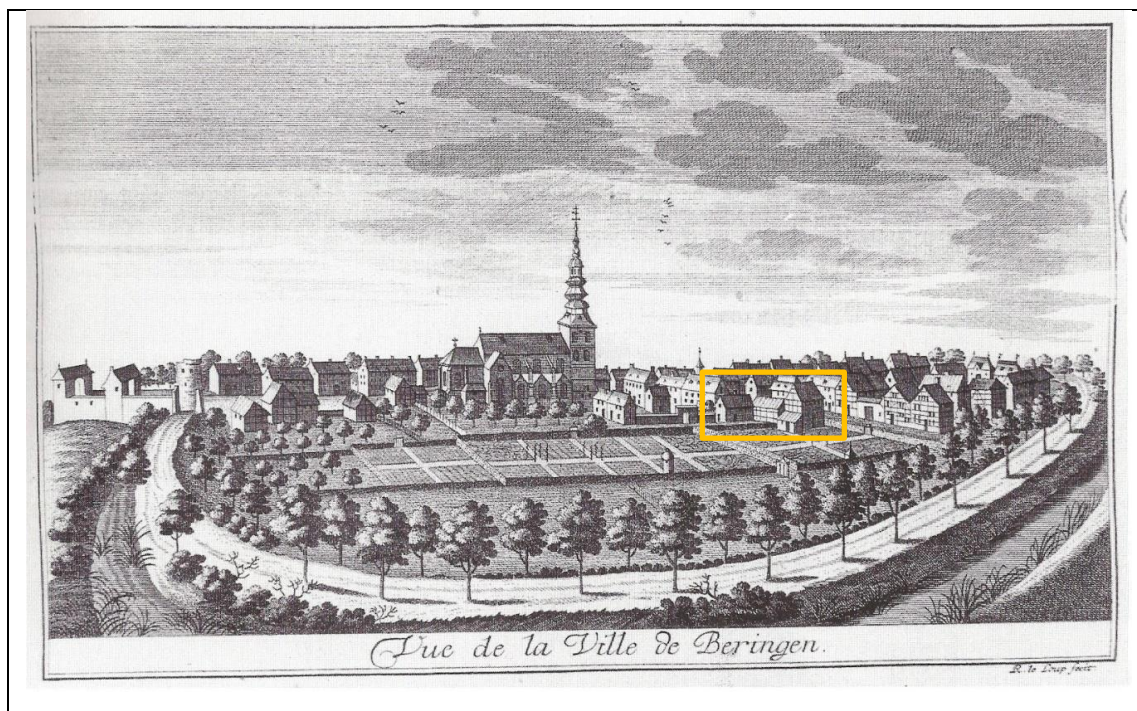
4.3.4 PENTEKENING (CA. 1730)



Figuur 36: Pentekening van Remacle Le Loup (ca. 1730) met aanduiding van de vermoedelijke ligging van het onderzoeksgebied (Bron: Gerits 1989)

Deze pentekening uit 1730 werd getekend door Remacle Le Loup waar de stad vanuit het noorden afgebeeld wordt. In het oosten (links op de tekening) wordt de de Koerselse poort weergegeven. Rondom de stad lijkt de stadsmuur verdwenen te zijn maar de aarden wal en gracht worden steeds voorgesteld. De noordelijk en oostelijk gedeeltes van de stad zijn aanzienlijk minder bebouwd en worden voornamelijk door akkers, tuinen en boomgaarden ingenomen. De westelijke en zuidelijke gedeeltes van de stad zijn wel druk bebouwd. Het merendeel van de huizen in de stad zijn nog weergegeven als vakwerkwoningen, hoewel in die tijd er al een evolutie naar verstening omwille van brandgevaar was begonnen (o.m. verordeningen in 1633 en 1637). De kerk is centraal op de tekening voorgesteld. Hiervan loopt noordwaarts de Collegestraat en de huidige Koolmijnlaan (nog niet getrokken op moment van opmaak van tekening) waaraan de oostelijke zijde het onderzoeksgebied gelegen is. De exacte ligging van het onderzoeksgebied is moeilijk exact te achterhalen maar ligt hoogstwaarschijnlijk binnen de in het geel aangeduide kader. Verder is het ook niet met zekerheid te achterhalen of het perceel al dan niet bebouwd was of gebruikt werd als akker.

4.3.5 KORPERGRAVUE (1744)



Figuur 37: Kopergravure, naar de pentekening van Remacle Le Loup met de aanduiding van de vermoedelijke locatie van het onderzoeksgebied, 1744. (Bron: Gerits 1989)

Deze kopergravure werd opgemaakt op basis van de tekening van Remacle Le Loup en geeft een gelijkaardige beeld weer.

4.3.6 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)



Figuur 38: Ferrariskaart met aanduiding van het verkeerde georeferende studiegebied (rood) en mogelijke juiste locaties (groen en geel) (Geopunt 2017)

De Ferrariskaart of de *Carte de Ferraris* (De Atlas Ferraris 2009) is eigenlijk een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Zij kwamen tussen 1771 en 1778 tot stand onder leiding van Joseph de Ferraris die generaal was bij de Oostenrijkse artillerie. De Ferrariskaarten geven de gedetailleerde toestand aan het einde van het *Ancien Régime* weer, net voor het begin van de Industriële Revolutie (De Atlas Ferraris 2009).

De Ferrariskaart toont duidelijk het stratenpatroon van het huidige Beringen. De kaart toont het typische bebouwingspatroon en het weilandenpatroon langs de vochtige beekdalen, bestaande uit een opeenvolging van relatief kleine, rechthoekige graslanden. De houtkanten, bomenrijen en heggen worden ook mooi weergegeven. Op de Markt zijn drie ronde blauwgroen ingekleurde cirkels getekend. Dit lijken open waterputten te zijn (Agentschap Onroerend Erfgoed 2017). Indien men de twee putten aan de Markt met elkaar verbindt, zou dit wel eens de waterpoel kunnen zijn zoals afgebeeld op de schets van Péril. De stadsmuur wordt opnieuw niet weergegeven maar er is wel nog sprake van de stadsgracht en -wal. Het onderzoeksgebied ligt binnen de historische kern van Beringen. Bij de projectie van het plangebied op de kaart van Ferraris moeten we waarschijnlijk rekening houden met een mogelijke foutenmarge bij de projectie. De bebouwing langs de straatzijde betreft waarschijnlijk historische bebouwing en tuinen die binnen het onderzoeksgebied vallen (aangeduid in groen). Er bestaat ook de kans dat het onderzoeksgebied op tijdstip van de Ferrariskaart niet bebouwd was (aangeduid in geel).

4.3.7 PRIMITIEF KADASTER (1830-1834)



Figuur 39: Primitief kadaster (1830-1834) met schematische aanduiding onderzoeksgebied (bron: <https://sites.google.com/site/paalberingen/home/beringen-op-kaarten/oud-kadaster>)

Het Primitief kadasterplan van Sectie C toont Beringen binnen de wallen. In de noordwestelijke hoek is nog een stuk van de omgrachting ingekleurd als gevuld met water. Op de kaart is te zien dat de Collegestraat recht doorliep, via de Steenstraat. De aftakking van de Koolmijnlaan was er nog niet. Op het moment van de opmaak van het primitief kadaster lijkt het onderzoeksgebied niet bebouwd te zijn.

4.3.8 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1841)



Figuur 40: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)

De Atlas der Buurtwegen geeft voor het onderzoeksgebied een gelijkaardige beeld als het primitief kadaster. Zo blijkt het onderzoeksgebied nog steeds onbebouwd en is de koolmijnlaan nog niet getrokken.

4.3.9 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

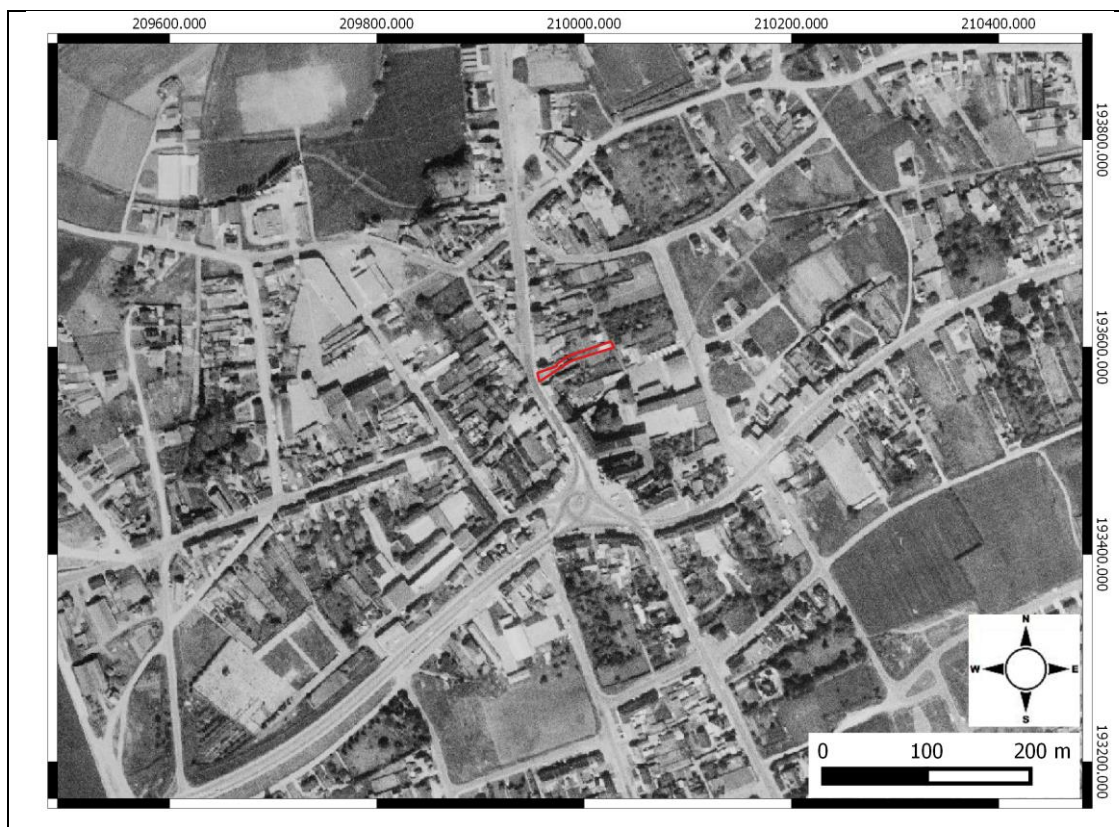


Figuur 41: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het studiegebied (rood) (Geopunt 2017)

Op de kaart van Vandermaelen uit ca. 1846 kan men een aanzet tot het doortrekken van de de Koolmijnlaan aanschouwen. Wat het onderzoeksgebied betreft lijkt deze niet bebouwd te zijn, tenzij voor een klein percentage aan de straatzijde.

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

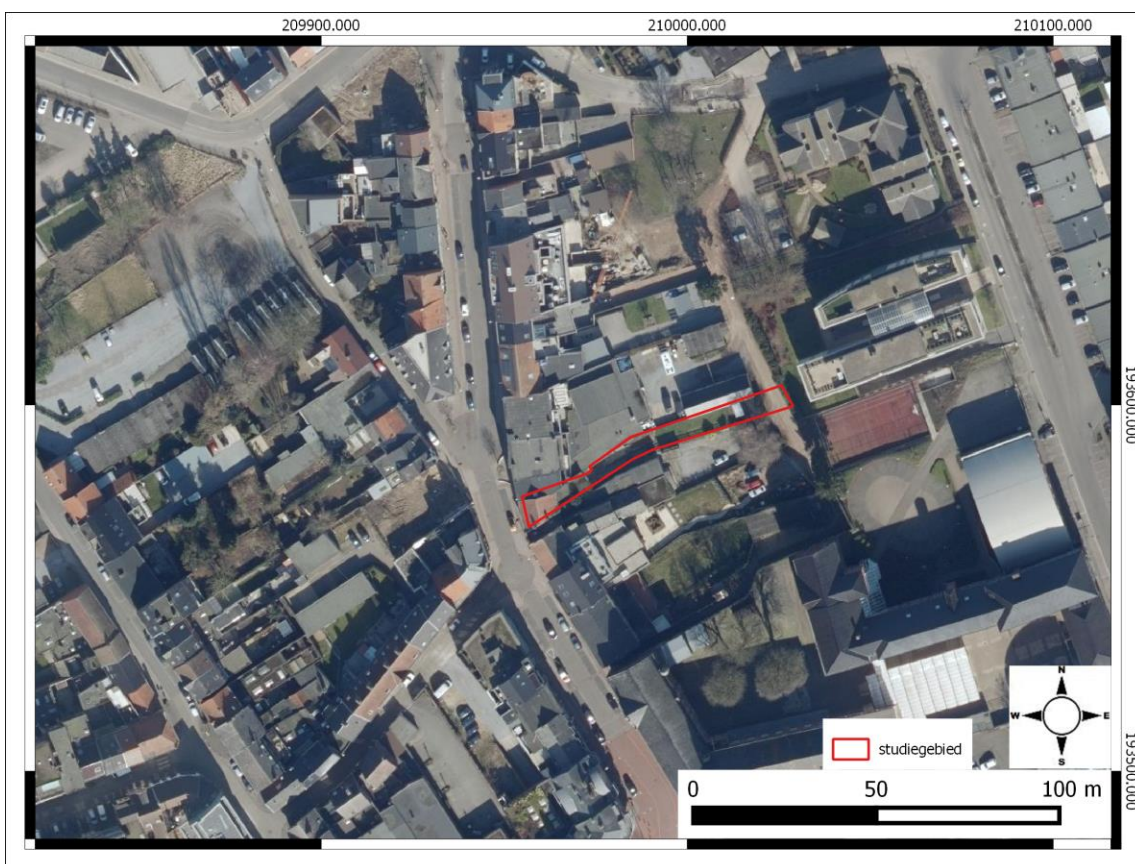
De omgeving van het plangebied heeft sinds de 19^{de} eeuw een duidelijke ontwikkeling doorgemaakt. Aan de hand van de luchtfoto's van 1971, 1979-90 en 2013-2015 blijkt het centrum van Beringen sterk verdicht en verder uitgelijnd te zijn. De toename van bebouwing valt voornamelijk op in de noordelijk en oostelijke gedeeltes van de stad. De aanleg van nieuwe straten, met rioleringen, huizen, parkings en gemeenschapsgebouwen hebben uiteraard hun negatief impact gehad op het bodemarchief ter hoogte van het plangebied.



Figuur 42: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, zwart-wit 1971) met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 43: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 1979-1990) met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)



Figuur 44: Orthofotomozaïek (grootschalige winteropnamen, kleur 2013-2015) met aanduiding studiegebied (rood) (bron: Geopunt 2017)

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van landschappelijke en archeologisch/historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied.

Topografisch gezien wordt de regio rond het studiegebied gedomineerd door de typische noordoost-zuidwest gerichte heuvels, de Diestiaanheuvels. De nabijheid van water, zoals de ten westen lopend Zwarte beek, en de hoger gelegen gebied vormt een bakermat voor het ontstaan voor nederzetting. De aanwezige bodemtype wordt door de bodemkaart beschreven als een OB bodem. **OB** bodems zijn antropogene bodems, wat erop wijst dat de natuurlijke bodemopbouw mogelijk verstoord geraakt is of niet kon gekarteerd worden wegens de bebouwing. Gezien de locatie, is het mogelijk dat de bodem niet volledig verstoord is en eerder aanleunt bij de bodems van de verdere omgeving. Het terrein bevindt zich binnen de historische stadsomwalling en binnen de archeologische zone. Desondanks de afbakening van de archeologische zone, zijn er tot nu toe weinig archeologische onderzoeken die resultaat boeken op archeologisch vlak. De locaties binnen de stadsomwalling en in de directe omgeving, vertegenwoordigen enerzijds de Parochiekerk en anderzijds een waterput uit de nieuwe tijd. Buiten de historische stadsmuren in Groot-Beringen werden een beperkt aantal losse vondsten uit de Prehistorie en Romeinse periode aangetroffen. Het gaat om artefacten vervaardigd uit wommersomkwartsiet uit het mesolithicum en enkele neolithische bijlen uit silex. Ook werd er ter hoogte van de Zwarte Beek een bronzen hulsbijltje uit de late bronstijd aangetroffen. Uit de vroege ijzertijd dateert een urnengrafveld op het toponiemen Kleine Geiteling, ten noordoosten van de stadskern. Op dezelfde plaats werd er eveneens verspreide vondsten als scherven, glas en munten uit de Romeinse periode aangetroffen. Gedateerd in de late ijzertijd werd in Vigor, net ten noorden van de stadskern een muntschat in een nederzettingcontext ontdekt. Deze plaats bleef bewoond tot in de Romeinse periode. Recentere archeologisch onderzoeken buiten de stadskern leverden ook weinig nieuwe kennis op.

Wat het onderzoeksgebied zelf betreft, lag deze tijdens de middeleeuwen binnen de omwalde zone van Beringen stad. Op de historische kaarten en voorstellingen kan worden afgeleid dat op de vroegste voorstellingen niet kan worden uitgesloten dat er bebouwing op het perceel stond. Gezien de precisie van deze bronnen, kan men niet met zekerheid zeggen dat het perceel bebouwd was. Vanaf de Ferraris kaart blijkt het terrein grotendeels onbebouwd te zijn. Er kan wel gestaafd worden dat het onderzoeksgebied gedurende de loop van de 20ste eeuw bebouwd werd. Deze bebouwing is momenteel nog aanwezig op het terrein. Een woonhuis, met een gedeeltelijke onderkeldering (ca 20 m²), een achterbouw en een opberg ruimte achteraan het perceel.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Het potentieel voor het aantreffen van archeologische sporen uit potentieel latere periodes, zoals Middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd valt niet uit te sluiten. De onderzoekslocatie is gunstig gelegen voor bewoning gezien onder anderen de nabijheid van water. De locatie is eveneens gelegen binnen de historische stadsomwalling. De aanwezigheid van deze sporen valt niet uit te sluiten.

Tijdens de 20^{ste} eeuw is het perceel bebouwd geraakt, met plaatselijk een kelderverdieping. Deze ingrepen hebben een aantasting van de aanwezige bodemarchief tot gevolg. Achteraan het terrein is de bodemopbouw mogelijk nog intact. Het betreft een onbebouwde zone van ca 120 m². (24m lang en 5m breed). De aanwezige bouwplannen voorzien dat het huidige keldervolume blijft behouden. Ter hoogte van de huidige bebouwing wordt een nieuwbouw voorzien met gelijkaardige funderingsmethode. De onverharde zone achteraan het terrein (ca 120 m²) wordt deels behouden als gazon (40 m²) en deels voorzien van een waterdoorlatende verharding (ingreep tot ca 50cm diepte). Gezien de beperkte omvang van deze ingreep (zowel de oppervlakte als diepte), wordt het potentieel tot kennisvermeerdering zeer gering ingeschat.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Didier Reyns	Director		14/07/2017
Patrick Hambach	Director		14/07/2017
Toon Moeskops	Business Unit Manager		14/07/2017
Jan Coenaerts	Archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		14/07/2017

7 BIBLIOGRAFIE

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Historische stadskern van Beringen, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140193> (geraadpleegd op 10 februari 2017).
- Centrale Archeologische Inventaris: CAI 2016
- De Atlas Ferraris. 2009: Uitgeverij Lannoo/Nationaal Geografisch Instituut/Koninklijke Bibliotheek van België.
- Denewet L., Molenecho's, molenbestand 2017: [Online], <http://www.molenechos.org/index>. (geraadpleegd op 9 februari 2017).
- DOV Vlaanderen Bodemverkenner 2017: Topografische kaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 9 februari 2017).
- Frederickx, E. & Gouwy, S. 1996: Kaartblad 25 Hasselt. Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.
- Frederickx, E. & Gouwy, S. 1996: Kaartblad 25 Hasselt. Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel. CadGIS 2017: Kadasterkaarten [online], <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage> (geraadpleegd op 9 februari 2017).
- Geopunt Vlaanderen 2017: Basiskaarten (Luchtfoto 2015, Stratenplan) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 9 februari 2017).
- Geopunt Vlaanderen 2017: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 9 februari 2017).
- Geopunt Vlaanderen 2017: Bodem kaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online], <http://www.geopunt.be/kaart> (geraadpleegd op 9 februari 2017).
- Gerits, J. 1989: Historische steden in Limburg, Brussel, 135-149.
- Ibens, W. 2010. Vallei van de Zwarte Beek – publicatie van Natuurpunt. Mechelen.
- Inventaris bouwkundige Erfgoed: IBE 2016
- Laga, P.; Louwye, S. & Geets, S. (red.); 2001: Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium), *Geologica Belgica* 4(1-2), p. 135-152.
- Nationaal Geografisch Instituut (NGI): Topografische kaart (1:10.000), [Online], www.ngi.be (geraadpleegd op 9 februari 2017).
- Van De Konijnenburg R. & Geelen N. 2017, Beringen, 'Pastoor Raeymakersstraat 31-33, verslag van de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek', *Haast-rapport 2017-16*.

- Vanderhoeven A. & Creemers G. (eds.) 2002: Archeologische kroniek Limburg 1999, Limburg. Het Oude Land van Loon 81.4, 291-294.
- Van Impe, L., Creemers, G., Van Laere, R. 2002: De Keltische goudschat van Beringen, Archeologie in Vlaanderen VI, 1997/1998, 9-132.
- Van Ranst E & Sys C. 2000, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.
- Weekers-Hendriks B. 2016, 'Zonhoven, Nieuwstraat - Dwarsstraat. Een archeologisch booronderzoek met proefputten gevolgd door een archeologische prospectie met ingreep in de bodem', VEC rapport 44.
- Wesemael E. & De Langhe H. 2016. Archeologienota Beringen, Steenstraat - Fase 1: herontwikkeling parking VTI. ARON bvba Tongeren.
- Yperman W. & Smeets M. 2014, 'Het archeologisch vooronderzoek aan de Lossingstraat te Beringen', *Archeo-rapport 233*.