



ARCHEOLOGIENOTA

LUMMEN - GENENBOSSTRAAT

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



Titel
Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Lummen - Genenbosstraat

Auteur(s)
Jan Claesen, Ben Van Genechten & Giel Verbeelen

Opdrachtgever
Immo Nobel BVBA

Projectnummer
2016/025

Plaats en datum
Kortenaken, 10 augustus 2016

Reeks en nummer
ARCHEBO rapport 2016/025
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	5
2. Huidige & toekomstige situatie	6
2.1. Huidige situatie	6
2.2. Toekomstige situatie	20
3. Bureauonderzoek	27
3.1. Landschappelijke & bodemkundige situering	27
3.1.1. Topografische situering	27
3.1.2. Geologie & landschap	29
3.2. Archeologische data	36
3.3. Historiek & cartografische bronnen	37
3.4. Archeologische verwachting	40
4. Resultaten bureauonderzoek	40
4.1. Algemeen	40
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen	41
4.3. Samenvatting / assessment bureauonderzoek	42
4.4. Programma van maatregelen	43
5. Bibliografie	44
6. Figurenlijst	44
7. Plannenlijst	45

Administratieve fiche

Naam site:	Lummen - Genenbosstraat		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Kerkepad, Genenbosstraat		
Kadaster:	Afdeling 1, sectie A, percelen 1333E2, 1333F2, 1333N3, 1333P3, 1333R2 en 1333R3		
Coördinaten (zie hoofdstuk 1.2):	A	x	210431.744
		Y	189484.909
	B	x	210475.717
		Y	189505.984
	C	x	210484.434
		Y	189417.128
	D	x	210509.022
		Y	189509.235
Opdrachtgever:	Immo Nobel Bvba		
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba		
Projectcode ARCHEBO:	LUGE 2016-025		
Projectcode bureauonderzoek:	2016H56		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	ARCHEBO bvba (tijdelijk)		
Grootte projectgebied:	2810 m ²		
Uitvoeringsperiode:	augustus 2016		
Reden van de ingreep:	Realisatie van woon- en handelsproject		
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein		
Thesauri-termen:	Bureauonderzoek, verstoring, 20 ^e eeuw, onbepaald		

1. Inleiding

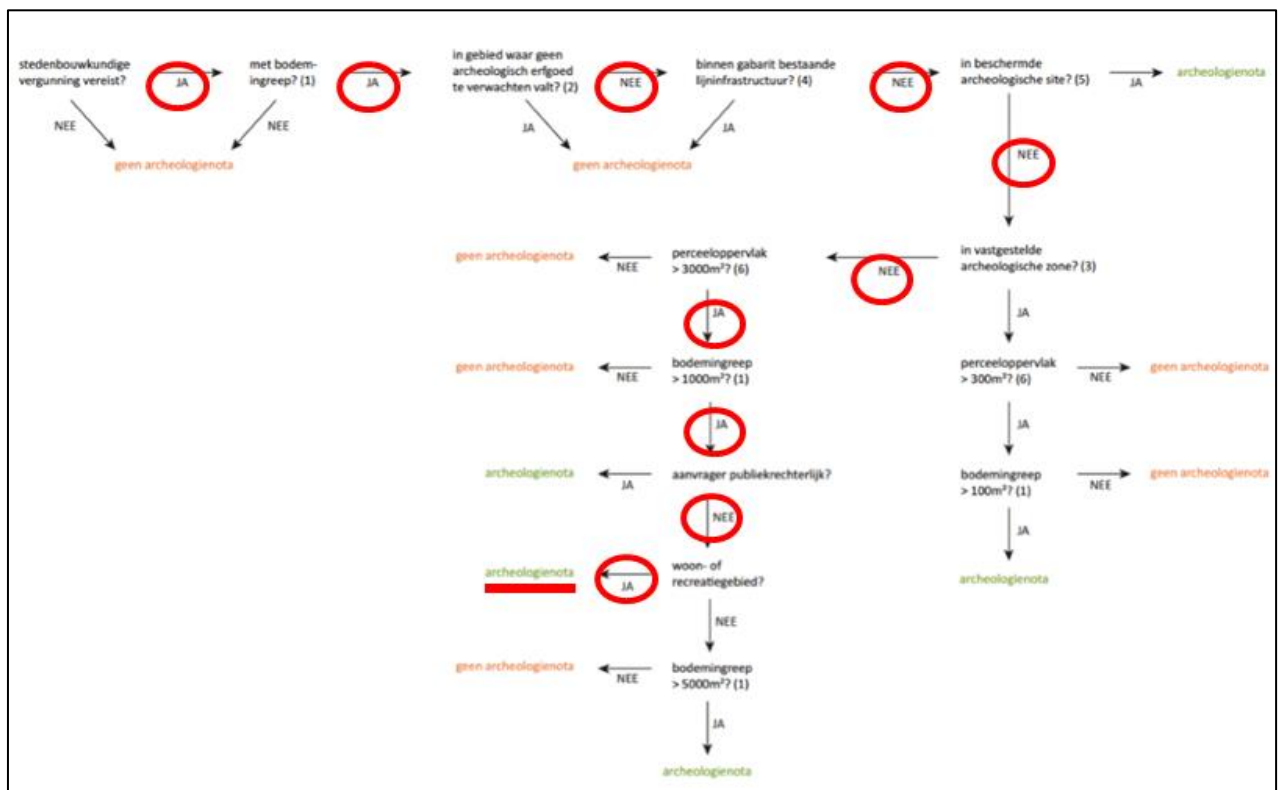
1.1. Algemeen

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.



Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen

1.2. Beschrijving onderzoeksoopdracht

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Immo Nobel bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de opdrachtgever een woon- en handelsproject winkel gerealiseerd worden. Voorliggende archeologienota bevat enkel een bureauonderzoek.



LUGE/2016/10/8/ 1

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



LUGE/2016/10/8/ 2

Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (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. 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?*



LUGE/2016/10/8/ 4

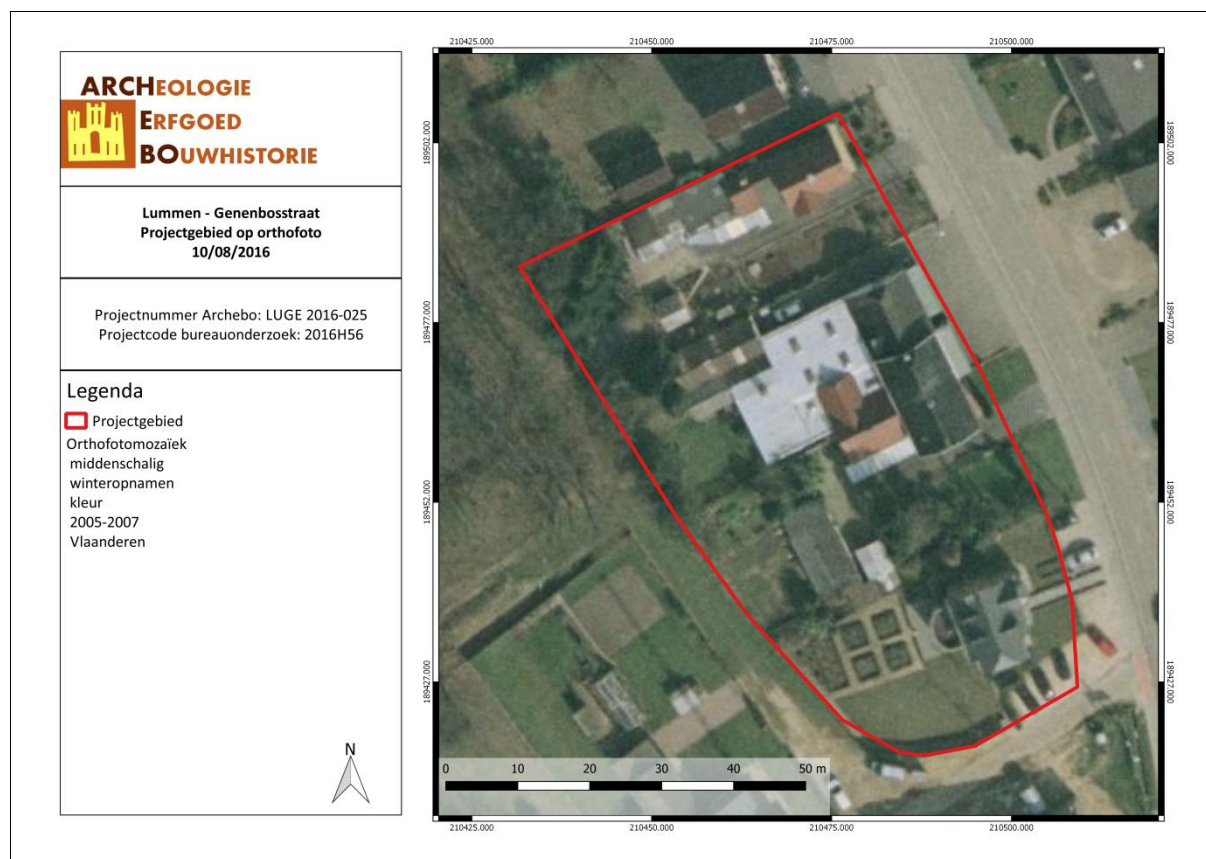
Figuur 4: Luchtfoto 1971 (Geopunt, 2016).

Zoals uit bovenstaande foto blijkt, was het onderzoeksgebied reeds in 1971 bebouwd. Bovendien lijkt het om de huidige bebouwing te handelen. De situatie lijkt nauwelijks te verschillen van deze weergegeven op de luchtfoto's van 1979-1990 & 2005-2007.



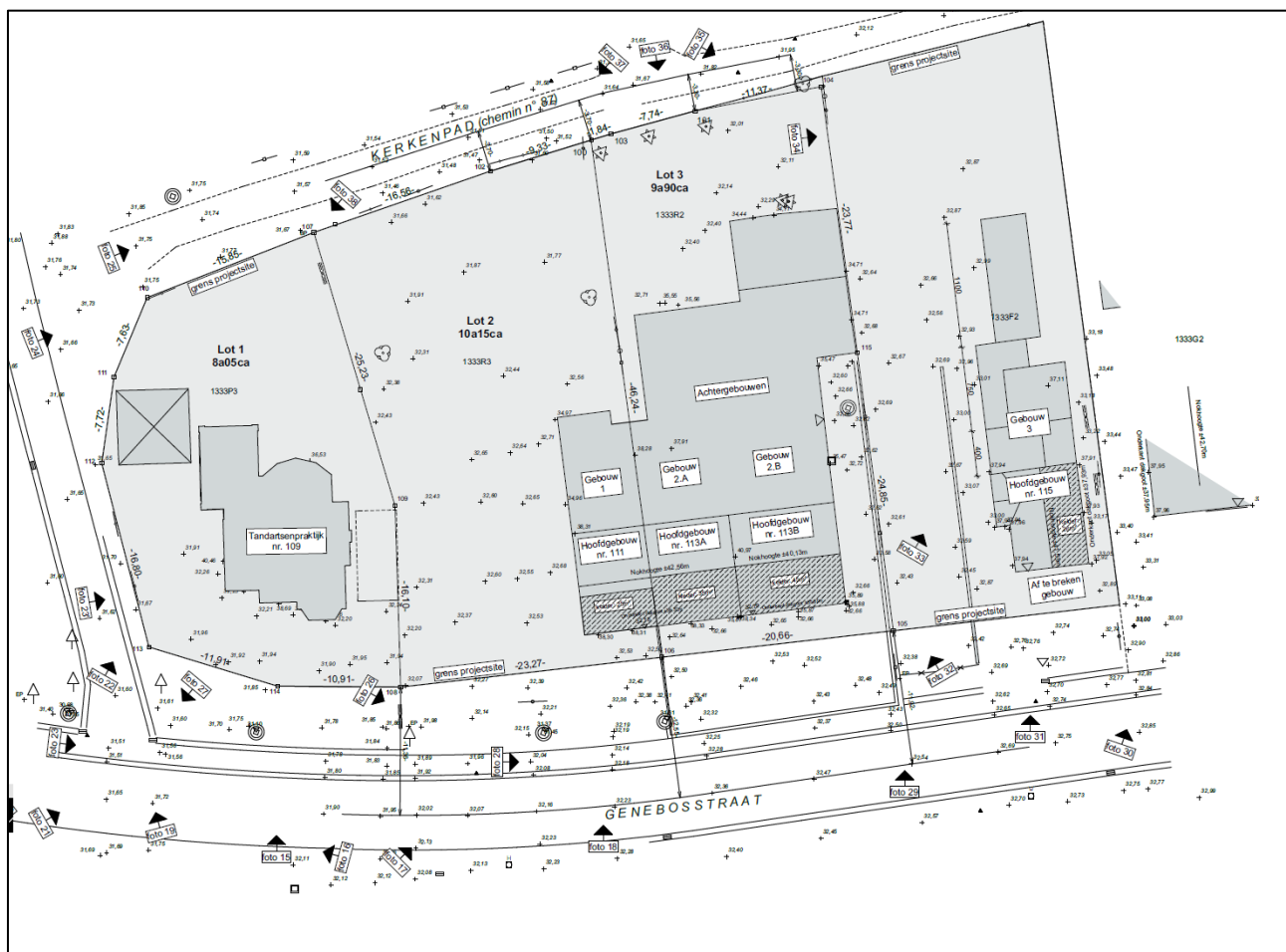
LUGE/2016/10/8/ 5

Figuur 5: Luchtfoto 1979-1990 (Geopunt, 2016).



LUGE/2016/10/8/ 6

Figuur 6: Luchtfoto 2005-2007 (Geopunt, 2016).



LEGENDE		

Figuur 7: Opmetingsplan afbraak (Architectenbureau Paul Donne bvba, 2016)

De reeds vermelde afbraakwerken hebben betrekking op drie gebouwen (Genenbosstraat nrs. 111, 113 en 115) welke aangeduid worden op bovenstaande afbeelding.

Op het perceel **LOT 2** (met huisnummer 111) bevindt zich een halfopen bebouwing, zijnde een onbewoond woonhuis (FOTO'S 2, 3 & 4 = straatzijde ; FOTO 14 = tuinzijde). Het gebouw bestaat uit twee volwaardige bouwlagen met kroonlijsthoogte op ca. 5,90 m boven het maaiveld, waarvan het hoofdgebouw met kroonlijsthoogte op circa 5,90 m boven maaiveld , waarvan het hoofdgebouw, met een bouwdiepte van 8,60 m, gevelbreedte 6,50 m, voorzien is van een hellend zadeldak met hellingshoek ca. 40° , afgewerkt met zwarte dakpannen.

Totale footprint hoofdgebouw : 56 m². Totale bouwvolume hoofdgebouw : 456 m³

Het achtergebouw met een bouwdiepte 10,70 m betreft één bouwlaag voorzien met een hellend dak onder een helling van 30°. De totale footprint van het achtergebouw bedraagt 66 m²; bouwvolume 205 m³. In het hoofdgebouw bevindt zich een gedeeltelijke onderkeldering met een oppervlakte van 25 m²; deze bevindt zich op een diepte van circa 2,70 m onder het gelijkvloerse peil van de woning. De fundering van de gebouwen werden vermoedelijk in de vorstvrije zone aangelegd en zijn naast de diepte van de kelder dus minimaal 60cm diep geweest.

Het betreft een woonhuis met aangebouwde achterbouw, waarvan het hoofdgebouw is opgetrokken in rode Beerse baksteen, voorzien van een zadeldak met zwarte kleidakpannen, en een overhangende bakgoot bekleed met PVC-lamellen. De ramen en deuren zijn uitgevoerd in hout, voorzien van een dubbele beglazing in het hoofdbouwgedeelte.

Het achtergebouw, is eveneens in rode Beerse Baksteen opgetrokken en voorzien van een hellend dak bestaande uit golfplaten. De houten ramen zijn voorzien van enkelvoudige beglazing.

Het gebouw heeft een bouwdiepte van totaal 19,30 m en een straatgevelbreedte van 6,50 m. De totale oppervlakte bedraagt 123 m² (footprint). Het totale bouwvolume bedraagt circa 673 m³.

Op het perceel **LOT 3** (met huisnummer 113) bevindt zich een gebouw opgedeeld in twee volumes (FOTO'S 5,6 & 7 = straatzijde; FOTO'S 10 & 11 = tuinzijde).

Het eerste bouwvolume, aansluitend op het pand nr. 111 (halfopen bebouwing), bestaande uit twee bouwlagen, heeft een gevelbreedte van 7,50 m, bouwdiepte 8,60 m, met kroonlijsthoogte circa 5,90 m, aansluitend op deze van het pand nr. 111. Het is een woning met handelsruimte op het gelijkvloers, opgetrokken in wit geschilderde beerse gevelsteen en betonnen gevelementen op het gelijkvloers. Het dak is bekleed met zwarte dakpannen. De straatgevel is voorzien van een volledige beglaasde raampartij op het gelijkvloers (van het handelsgedeelte) met aluminium raamkaders en enkelvoudige klaar glas; op de verdieping zijn er twee wit geschilderde houten ramen aanwezig, met dubbele beglazing. De totale footprint bedraagt 64,5 m²; totale bouwvolume 526 m³

In het hoofdgebouw is een kelder aanwezig met een oppervlakte van circa 35 m², aangezet op een diepte van 2,70 m vanaf peil gelijkvloers.

Er zijn meerdere achtergebouwen (FOTO 10 & 11). Enerzijds een gebouw met 1 bouwlaag en zadeldak onder 30° en een bouwdiepte van circa 19 m : het is opgetrokken in rode Beerse gevelsteen en een dak bekleed met zwarte kleidakpannen. Verder een gebouw met één bouwlaag tot op een bouwdiepte van 34,60 m (FOTO 10), deels al afgebroken. Het is opgetrokken in wit geschilderde Beerse gevelsteen, en voorzien van een schilddak bekleed met golfplaten.

Het tweede bouwvolume heeft één volwaardige bouwlaag met straatgevelbreedte van 9,50 m, met kroonlijsthoogte 3,50 m, waarvan de voorgevel bekleed is met natuursteenplaten, voorzien van een brede beglaasde vitrine.

Het gebouw bestaat eveneens uit een hoofdgebouw, bouwdiepte 8,60 m zoals het eerste bouwvolume, voorzien van een zadeldak onder 40°.

De achterliggende bebouwing bestaat uit een twee bouwdelen : een bebouwing bestaande uit één bouwlaag, met kroonlijsthoogte circa 3 meter, tot een bouwdiepte 21,60, met daarachter een gebouw met één bouwlaag en zadeldak, gebouwd tot in de scheiding van de eigendom, aanpalend aan de woning nr. 115

In dit tweede gebouw is een kelder aanwezig met een oppervlakte van circa 45m², aangezet op een diepte van 2,60 m vanaf peil maaiveld.

De funderingswijze van deze gebouwen is niet exact gekend, maar er kan worden aangenomen dat de funderingen in de vorstvrije zone werden aangelegd, zodoende deze minimaal 60cm diep waren.

De totale oppervlakte van beide bouwvolumes bedraagt circa 545 m² (footprint). Het totale volume bedraagt circa 2673 m³.

Rechts van het perceel LOT 3 (huisnummer 115), bevindt zich een derde gebouw, deel uitmakend van de bouwsite van de nieuwbouw (FOTO 8 & 9). Dit gebouw zal in een latere fase – voorafgaand aan de nieuwbouw - afgebroken worden.

Het betreft een woonhuis met een hoofdgebouw met 2 bouwlagen en een zadeldak onder 45°. Het heeft een bouwdiepte 9,00 meter en een gevelbreedte van 7,80 m. De kroonlijst bevindt zich op een hoogte van circa 6 meter boven maaiveld. Het zadeldak bevindt zich met de nok loodrecht t.o.v. de straat en is bekleed met rode kleidakpannen; het is voorzien van bakgoten en een overhangende dakgoot, bekleed met PVC lamellen. De ramen bestaan uit natuurkleurig aluminium, voorzien van een dubbele beglazing in de voorgevel en uit witgeschilderd hout in de zijgevels.

De oppervlakte (footprint) van het hoofdgebouw bedraagt 65 m². Het totale bouwvolume bedraagt 527 m³. Er is een kelder aanwezig met een oppervlakte van 26 m².

De achtergebouwen van de woning bestaan uit een vijftal fragmentarisch aangebouwde bouwdelen, met één bouwlaag. De eerste twee, aansluitend aan het hoofdgebouw, zijn opgetrokken uit rode Beerse gevelsteen. Het eerste gebouw met bouwdiepte 4 meter, heeft een schilddak met een dakhelling 15°, voorzien van golfplaten; het tweede met bouwdiepte 7,50 m is deels voorzien van een zadeldak bekleed met rode kleidakpannen en deels van een beglaasd dak (veranda).

Daarachter bevinden zich een drietal vrij slordig uitgevoerde bouwsels, opgetrokken met herbruikte bouwmaterialen : metalen golfplaten, gerecupereerde raampartijen, een garage met metalen gevelbekleding en open voorfront etc. Deze gebouwen hebben een totale bouwdiepte van 11 meter.

De hoofdgebouwen zijn gefundeerd, maar de funderingsdiepte is ongekend. Vermoedelijk zijn deze in de vorstvrije zone aangelegd en zijn dan minimaal 60cm diep. De achtergebouwen zijn vermoedelijk minder diep gefundeerd geweest.

De totale oppervlakte van de achtergebouwen bedraagt 135 m². Het totale bouwvolume bedraagt circa 430 m³.

	Oppervlakte	Oppervlakte	Bouwvolume
	Hoofdgebouw	achtergebouwen	
	Footprint m ²	Footprint m ²	m ³
Gebouw 1 nr. 111	56	66	661
Gebouw 2 nr. 113	260	285	2673
Gebouw 3 nr. 115	65	135	957
Totaal	381 m²	486 m²	4291 m³
Totaal kelders	131 m²		340 m³

De aanwezigheid van de hierboven beschreven gebouwen, die deels onderkelderd zijn, in combinatie met de aanleg van de nutsvoorzieningen van deze gebouwen, zorgt er voor dat het archeologische niveau verstoord zal zijn of verstoringen zal kennen over een groot oppervlak (zie tabel).



Figuur 8: Zicht vanaf de straat naar pand nr. 109 (FOTO 1).



Figuur 9: Zicht vanaf de straat naar pand nr. 111 (FOTO 2).



Figuur 10: Straatbeeld met aan de linkerzijde pand nummer 111 en aanliggend pand nummer 113 (FOTO 3).



Figuur 11: Zicht vanaf de straat naar pand nummer 111 (FOTO 4).



Figuur 12: Zicht vanaf de straat naar pand nummer 113 (FOTO 5).



Figuur 13: Zicht vanaf de straat naar pand nummer 113 (FOTO 6).



Figuur 14: Zicht vanaf de straat met globaal beeld van panden nummer 111 en 113 (FOTO 7).



Figuur 15: Zicht op woning vanaf nummer 115 vanaf de straat (FOTO 8).



Figuur 16: Zicht op de achtertuin nummer 113 naar woning nummer 115 (FOTO 9).



Figuur 17: Zicht vanaf de achtertuin van nummer 113 naar de af te breken gebouwen (FOTO 10).



Figuur 18: Zicht vanaf de achtertuin naar het af te breken gebouw ingeplant in de scheiding tussen 113/115 (FOTO 11).



Figuur 19: Zicht vanaf Kerkenpad, naar de zuidzijde, richting nr. 109 (FOTO 12).



Figuur 20: Zicht vanaf Kerkenpad naar nr. 109 (FOTO 13).

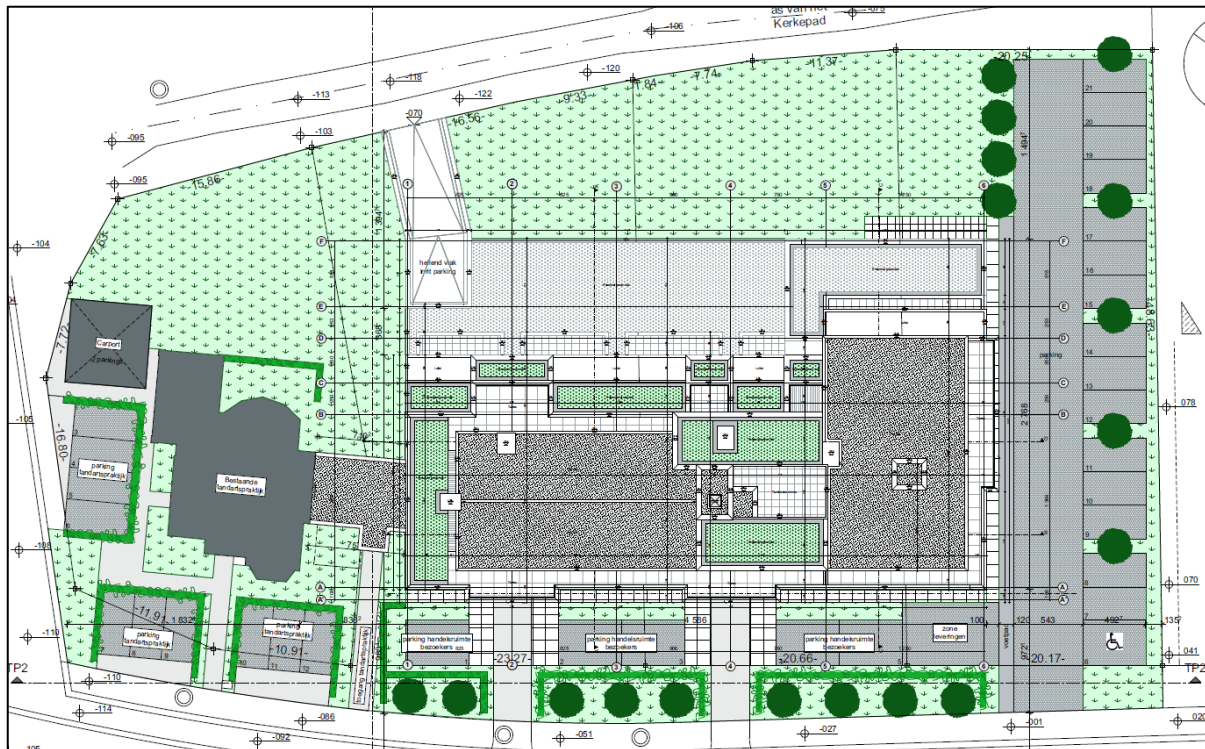


Figuur 21: Overzicht vanaf Kerkenpad van af te breken achtergebouwen (FOTO 14).

2.2. Toekomstige situatie

Algemeen

Binnen het plangebied zal een woon- en handelsproject gerealiseerd worden. Het geplande gebouw bestaat uit één ondergrondse bouwlaag en drie bovengrondse. De ondergrondse bouwlaag (Kelder - 1) bevat de ondergrondse parkeerplaatsen en garageboxen, de privaatkelders en de gemeene lokalen zoals fietsenberging, afvallokaal, lokalen voor nutsleidingen, de verticale en horizontale circulatiewegen, etc. De totale footprint van de kelder bedraagt 1281 m².



Figuur 22: Toekomstige plannen projectgebied (Architectenbureau Paul Donne bvba, 2016)

Er worden 8 open parkeerplaatsen en 8 parkeerplaatsen in afgesloten garageboxen voorzien, welke via een gemeenschappelijk hellend vlak toegankelijk zijn vanaf het Kerkenpad.

Op het gelijkvloers worden 5 handelsruimtes en 2 appartementen ingeplant: enerzijds een appartement annex aan het kapsalon en van hieruit bereikbaar; anderzijds een appartement annex aan de apotheek, welke ook hiermee in verbinding staat, maar ook onafhankelijk kan functioneren, gezien het een aparte toegang heeft aan de rechterzijgevel. Iedere eenheid is voorzien van een ruim terras aan de tuinzijde.

De handelsruimte 0.01 en 0.02 worden voorzien als uitbreiding van de tandartsenpraktijk en worden ermee verbonden door een tussengebouw op één bouwlaag dat de praktijk en nieuwbouw met elkaar verbindt. Dit gebouw functioneert als nieuwe en enige toegang voor patiënten van de praktijk.

Op de verdieping +1 worden 6 appartementen ingeplant, voorzien van ruimte terrassen aan de tuinzijde en een doorlopend balkon aan de straatzijde. Op de verdieping +2 worden 2 dakappartementen voorzien, welke aan straatzijde en deels aan tuinzijde 3 meter teruggetrokken

t.o.v. de gevellijn worden ingeplant. Deze hebben terrassen aan zowel tuin- als straatzijde en aan beide zijgevels.

Het gebouw heeft drie aparte ingangen en aldus 3 domiciliëringsadressen, ieder met aparte verticale circulatiekern, met personenlift voor personen met een fysieke beperking, en een noodtrap, in verbinding met een inkomhal met sas op het gelijkvloers. Kern 01 en 02 staan gericht naar de Genenbosstraat; kern 03 geeft uit aan de rechterzijgevel.

De oppervlaktetabel hieronder geeft een overzicht van de bruto oppervlakte per niveau van de appartementen, terrassen, gemene delen.

Project		WOON-en HANDELSPROJECT te LUMMEN				Dossier	A 406	
Bouwheer		NOBEL bvba		Genenbosstraat, 111>115 LUMMEN		Datum	5/07/2016	
STEDENBOUWKUNDIGE VERGUNNINGSAANVRAAG							Auteur	P.Donné
TABEL 1			OPPERVLAKTETABEL GEBOUW				blad 01	
Bouwlaag	Omschrijving	subtotaal m²	totaal	subtotaal m²	totaal	subtotaal m²		
		gebouw		terrassen		gemene delen		
Kelder	open parkeerplaatsen	117,88						
	garageboxen	208,82						
	Privé-kelders,bergingen,afval,fietsen	592,52						
	circulatieruimtes	361,99						
totaal	Kelder	1.281,21						
Gelijkvloers	Handelsruimtes - casco	578,04		72,29		74,31		
	Appartementen 0.01/0.02	148,51		31,43				
	Gemene ruimtes							
	Woning nr. 109 + carport	193,00						
totaal	gelijkvloers	919,55		103,72		74,31		
1e Verdieping	6 Appartementen	630,36		178,00		39,16		
	Terrassen							
	Gemene ruimtes							
totaal	verdieping +1	630,36		178,00		39,16		
2e Verdieping	2 Appartementen	309,94		303,70		15,88		
	Terrassen							
	Gemene ruimtes							
totaal	verdieping +2	309,94		303,70		15,88		
algemeen totaal		3.141,06		585,42		129,35		

Inplanting van het gebouw in zijn omgeving

- **Straatzijde:**

Het gebouw wordt ingeplant op 6 meter afstand van de rooilijn zijde Genenbosstraat, zoals ook toegepast voor het pand nr. 109.

Hierdoor ontstaat een voorgebied met een totale diepte van $6+7 = 13$ meter tot aan het fietspad.

Deze zone wordt ingevuld met:

Eenzijds een groenscherm parallel aan de Genenbosstraat, voorzien van lineaire ingeplante bomen, afgeboord door groene haagaanplanting met beperkte hoogte tot circa 1.20 m. De haagplanting geeft een geleiding van de ruimte en markeert de hoofdingangen naar het gebouw. Achter deze hagen worden 5 parkeerplaatsen en een los/laadzone voorzien, ten behoeve van de handelsruimtes. Anderzijds een voetgangerspad, gelegen parallel aan en vlak tegen de straatgevel van het gebouw.

- **Tuinzijde:**

Aan de tuinzijde, gericht naar het zuidwesten, aanpalend aan het Kerkenpad, wordt een gemene groene zone voorzien, welke volledig verkeersvrij is.

- **Zijgevels:**

Aan de linkerzijgevel wordt het gebouw ingeplant op 3 m van de zijdelings perceelgrens. De tandartspraktijk nr. 109 wordt door een verbindinggebouw op één bouwlaag verbonden met de praktijkruimtes 0.01 en 0.02, welke in de nieuwbouw als uitbreiding van de praktijk voorzien worden.

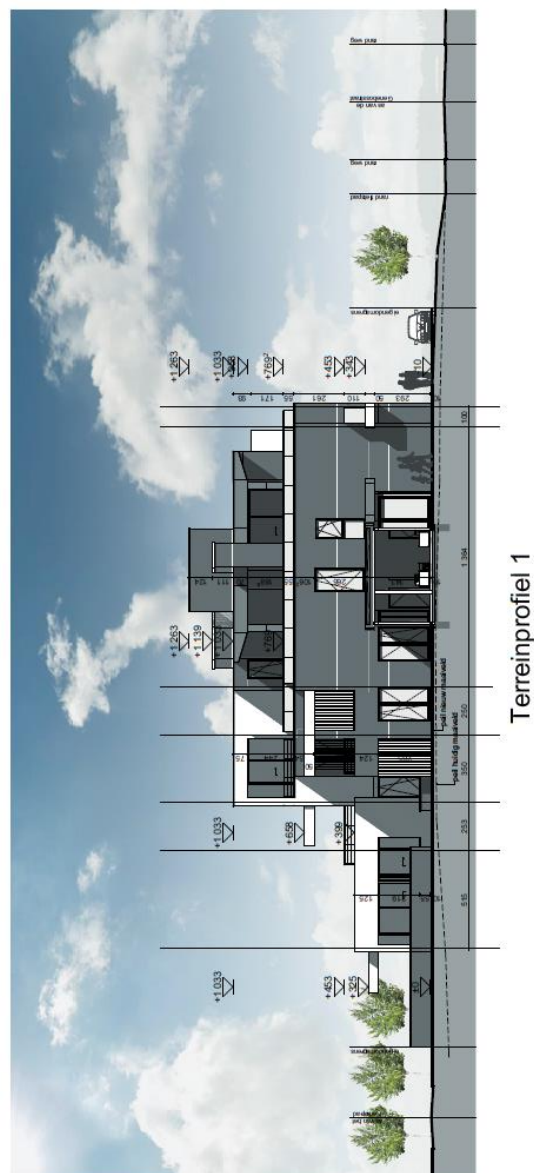
Het gebouw wordt opgevat als een volkomen transparant gebouw, volledig beglaasd aan straat- en tuinzijde.

De hoofdkom van de praktijk, thans aanwezig op het domicilieadres nr. 109, wordt nu – als enige toegang voor de patiënten naar de praktijk – voorzien in dit tussengebouw. De rechterzijgevel wordt op een afstand van circa 13,90 m ingeplant vanaf de rechter perceelsgrens.

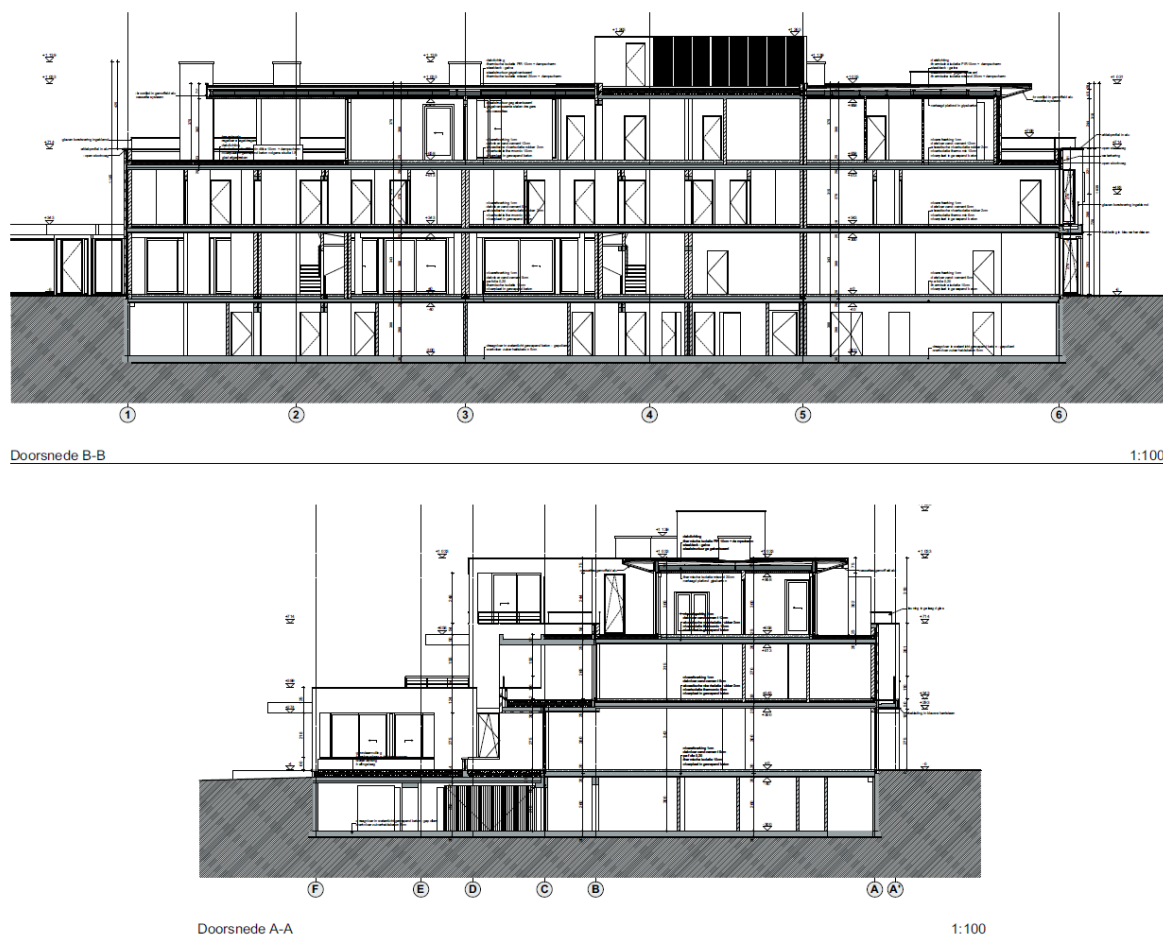
In deze zone wordt een open parking voorzien met een capaciteit van 16 parkeerplaatsen, welke gebruikt worden door het personeel van de praktijkruimte, bezoekers van het appartementsgebouw en de bewoners.

Deze parking wordt ontsloten via een ontsluitingsweg aan de zijde van de Genenbosstraat, op het perceel nr. 115.

De parking wordt op de perceelsgrens aan de straatzijde, rechter eigendomsgrens en aan tuinzijde afgeboord met een draadafsluiting en groene haag met een hoogte van ca. 2 meter. Tussen de parkeerplaatsen onderling wordt de bomenrij aan de straatgevelzijde doorgetrokken aan de rechterzijde van de site.



Figuur 23: Terreinprofielen (Architectenbureau Paul Donne bvba, 2016)



Figuur 24: Doorsnedes (Architectenbureau Paul Donne bvba, 2016).

Beschrijving van de kelder

De kelder heeft een footprint van 1281 m². Het aanzetpeil van de kelder is -3,30 meter t.o.v. vloerpeil gelijkvloers. De parking is toegankelijk voor personenwagens en fietsers vanaf het Kerkenpad aan de tuinzijde, via een hellend vlak.

1. Ondergrondse parking :

Er zijn in de kelderverdieping 16 parkeerplaatsen voorzien waarvan 8 in afgesloten garageboxen en 8 in open ruimte.

Deze parkeerplaatsen worden toegewezen aan de bewoners van het gebouw.

In de stedenbouwkundige randvoorwaarden wordt een parkeerratio opgelegd van 1,5 wagens per appartement : dat maakt dat er minimum 15 parkeerplaatsen moeten voorzien worden.

2. Ondergrondse fietsenberging :

Er wordt een beveiligde fietsenberging voorzien op kelderniveau voor circa 22 fietsen. Deze is bereikbaar via het hellend vlak aan de tuinzijde.

3. Privaatbergingen

Voor ieder appartement wordt een privaat-bergruimte voorzien met een minimale oppervlakte van 10 m².

De appartementen met garagebox hebben een grotere bergruimte annex aan de parkeerruimte.

Voor de handelsruimtes en de tandartsenpraktijk worden grote bergruimtes voorzien.

De apotheek heeft een stockagezone van circa 95 m²;

Voor de tandartsenpraktijk worden eveneens ruime bergingen voorzien, gezien de behoefte aan archiefruimte en technische ruimtes voor de installatie van data- en elektriciteitsborden en de reiniginginstallatie voor afvalwater.

4. Gemeenschappelijke bergingen en technische ruimtes worden voorzien voor de installatie van afvalruimtes, lokalen voor de nutsleidingen, technische installaties welke bij het gebouw horen.

Conclusie(s)

Doordat het terrein reeds over een groot oppervlak verstoord moet zijn, vormen de hierboven beschreven bodemingrepen quasi geen bedreiging voor het archeologische niveau.

Bijlagen

De hieronder opgesomde bouwplannen worden in bijlage aangereikt:

BA 01	Inplantingsplan
BA 010	Kelder
BA 011	Gelijkvloers
BA 020	Straatgevel en tuingevel
BA 030	Doorsnedes AA-BB

3. Bureauonderzoek

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

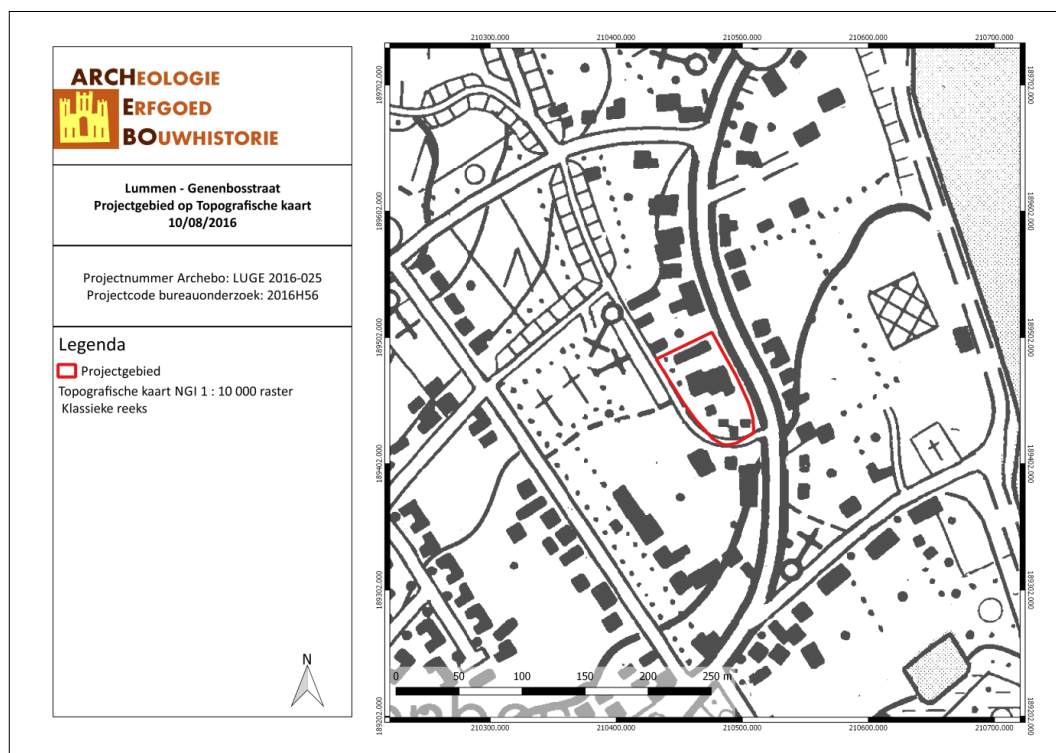
In dit hoofdstuk wordt gebruik gemaakt van alle beschikbare kaarten van het plangebied, te weten de bodemkaart, geologische kaarten, bodemerosiekaart, bodemgebruikskaart en relevante historische kaarten. De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) werd gebruikt als uitgangspunt voor de bestudering van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

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

3.1. Landschappelijke & bodemkundige situering

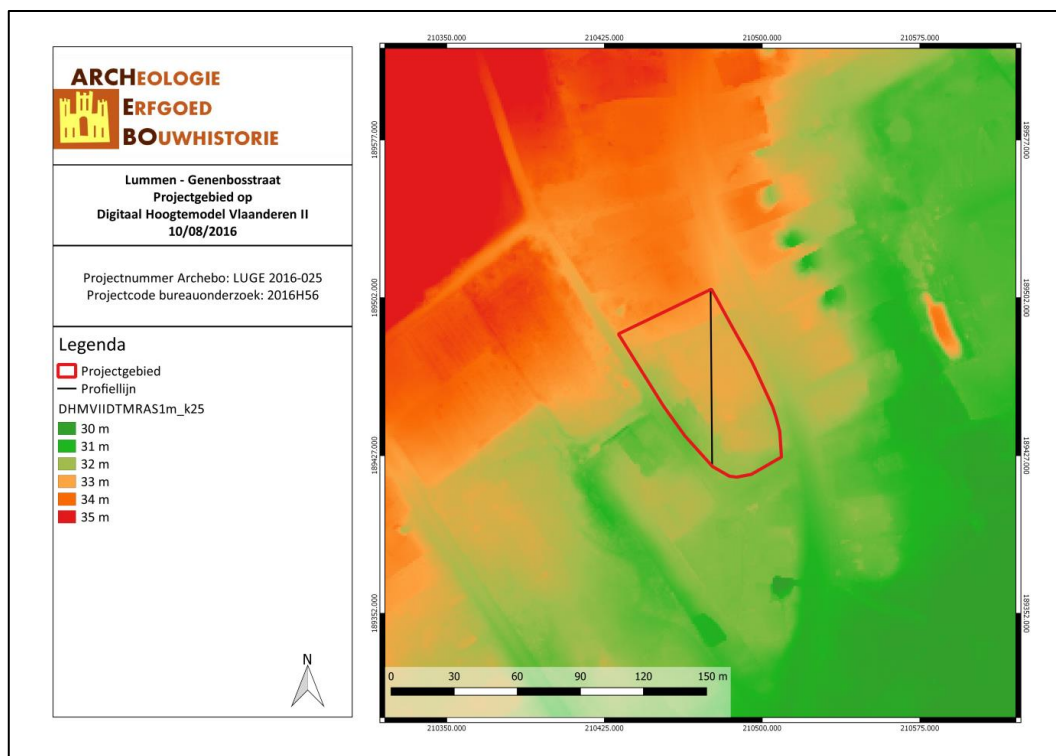
3.1.1. Topografische situering

Het onderzoeksgebied ligt ten westen van het Koning Albert Kanaal. In het oosten wordt het terrein begrensd door de Genenbosstraat. Zuidelijk en westelijk vormt het Kerkepad de grens van het onderzoeksgebied. Het terrein bevindt zich tussen 32 en 33 m boven de zeespiegel.



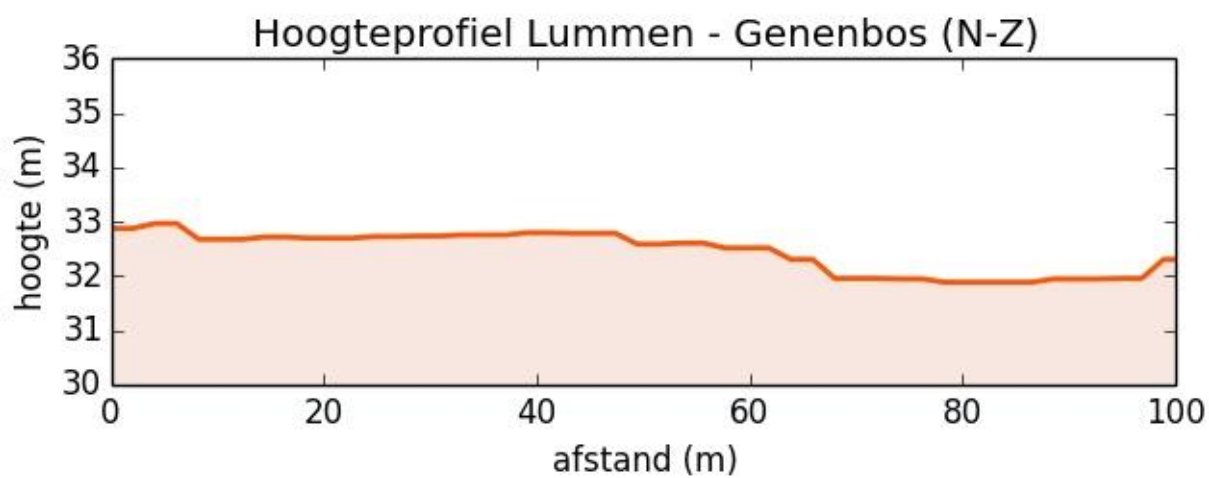
LUGE/2016/10/8/ 7

Figuur 25: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).



LUGE/2016/10/8/ 8

Figuur 26: Situering van het onderzoeksgebied en profiellijn op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2016).

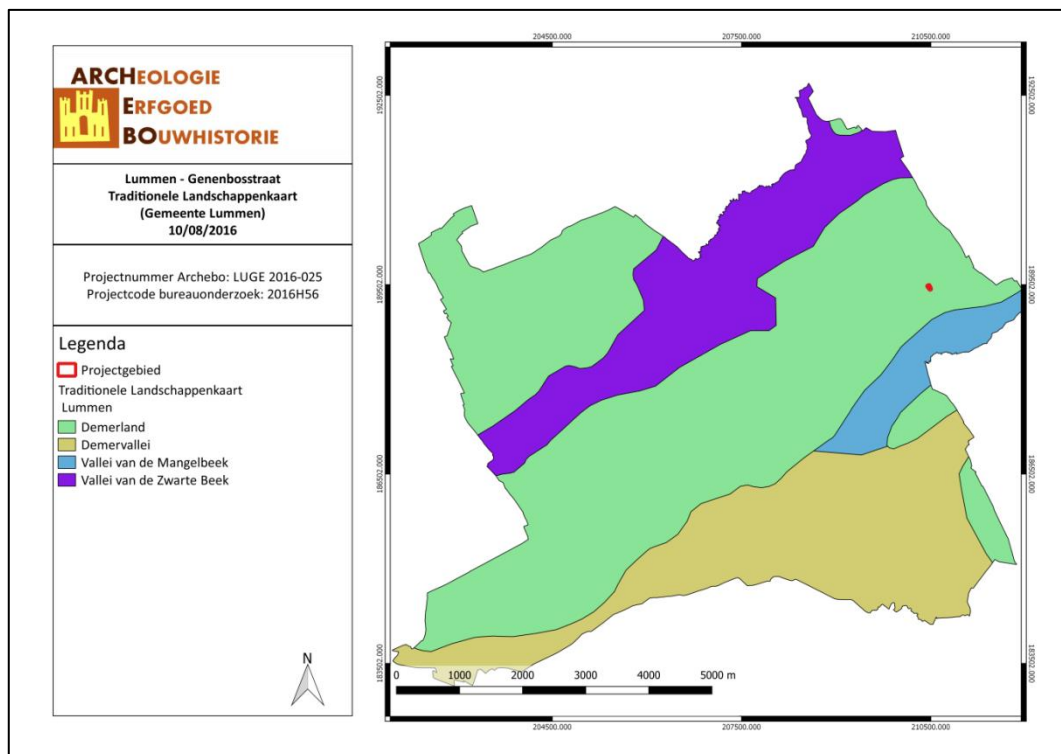


Figuur 27: Hoogteprofiel.

3.1.2. Geologie & landschap

3.1.2.1. Fysisch geografisch

Lummen is gelegen in de provincie Limburg op ca. 10 km ten noorden van Hasselt. Het grootste deel van de oppervlakte van de gemeente hoort bij het Demerland. Dit wordt gescheiden door de Vallei van de Zwarte Beek. In het zuiden van de gemeente is de Demervallei gelegen. In het oosten de Vallei van de Mangelbeek.

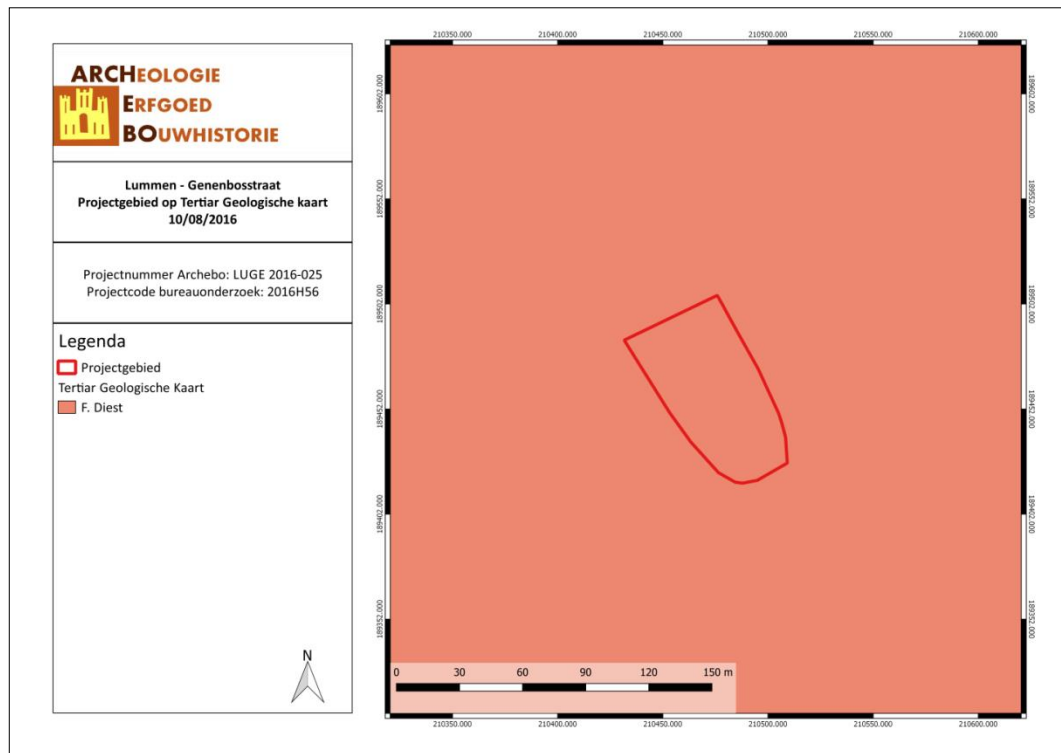


LUGE/2016/10/8/ 9

Figuur 28: De gemeente Lummen op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2016)

3.1.2.2. Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de Formatie van Diest en opgebouwd uit groen tot bruin zand, heterogeen, meerdere grindlagen, (ijzer)zandsteenbanken, kleirijke horizonten, schuine gelaagdheid, glauconietrijk en micarrijke horizonten.

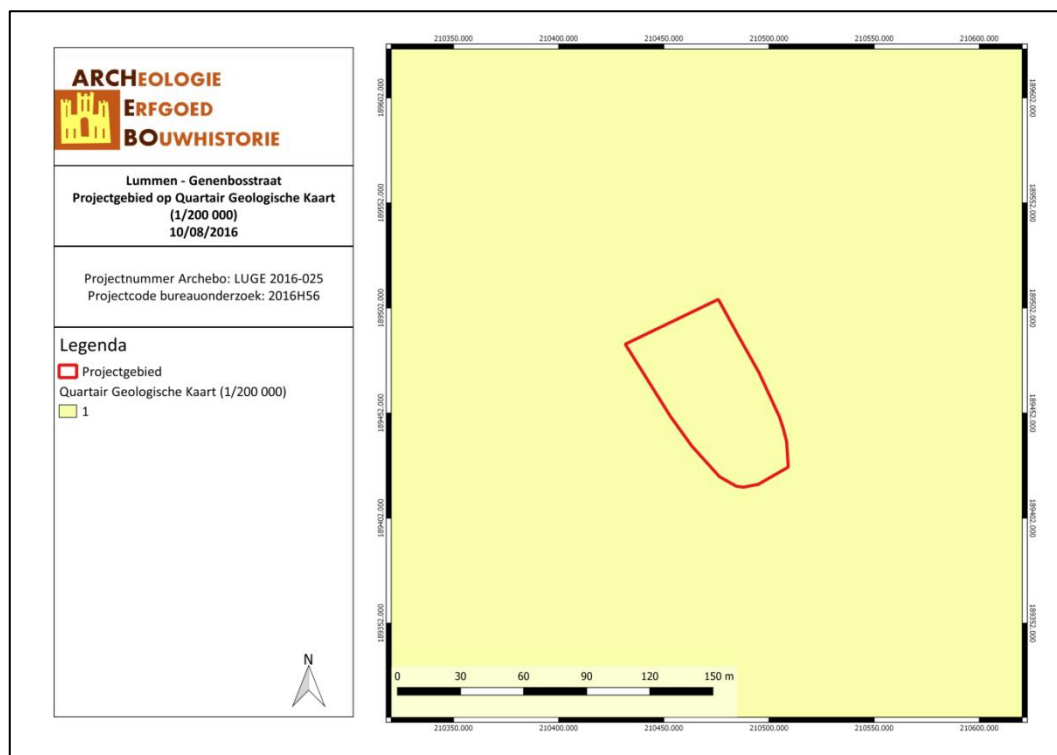


LUGE/2016/10/8/ 10

Figuur 29: 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 1. Dit type omvat eolische afzettingen, zand tot silt, uit het Weichseliaan, mogelijk Vroeg-Holoceen, zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen, silt in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen en/of hellingsafzettingen van het quartair.



LUGE/2016/10/8/ 11

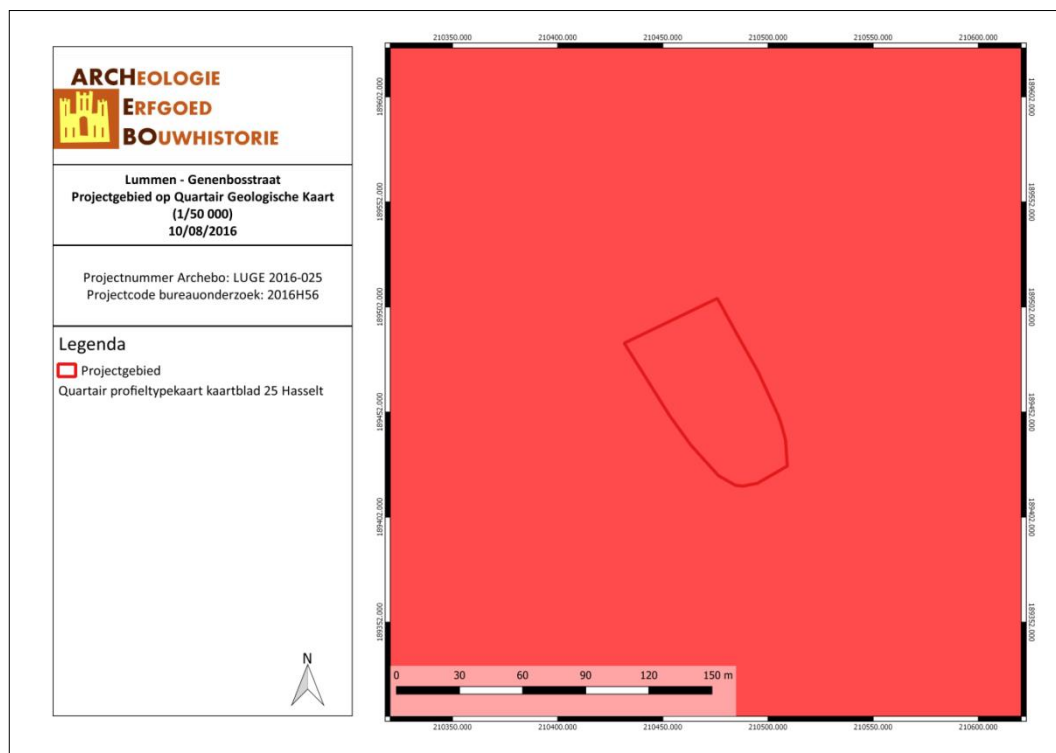
Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2016).

1
ELPw en/of HQ

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.
ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.
HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

Figuur 31: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016).

Volgens de quartair geologische kaart (1:50.000) kent het onderzoeksgebied een afwisseling tussen dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant).



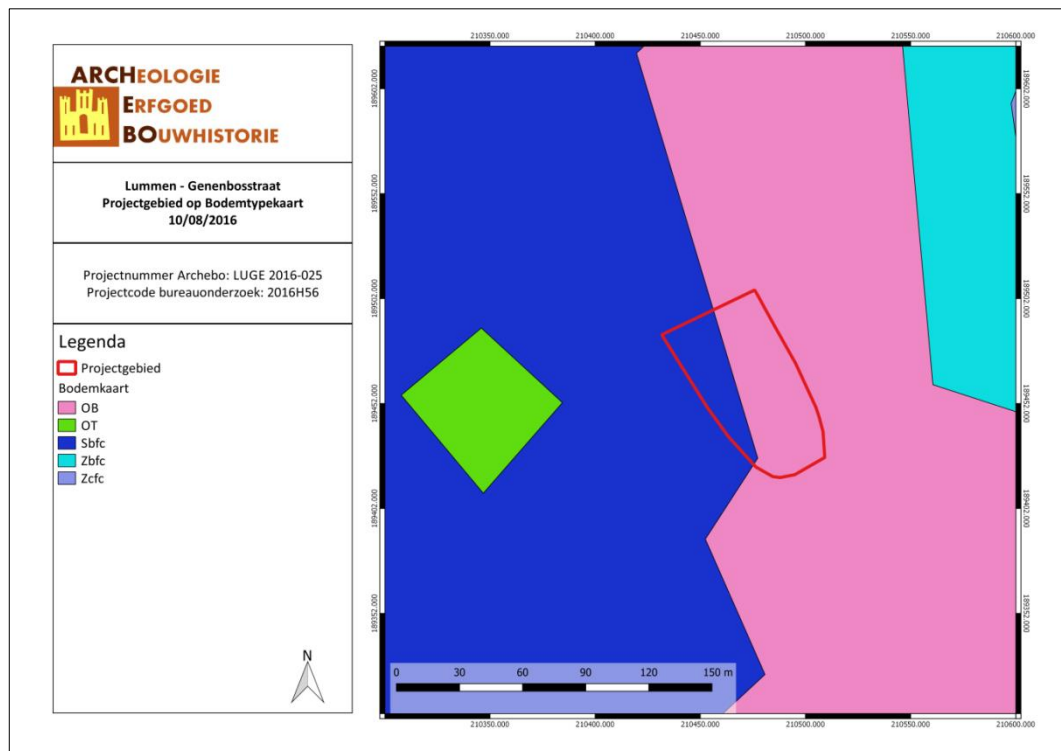
LUGE/2016/10/8/ 12

Figuur 32: 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 zijn in het onderzoeksgebied diverse bodems aanwezig:

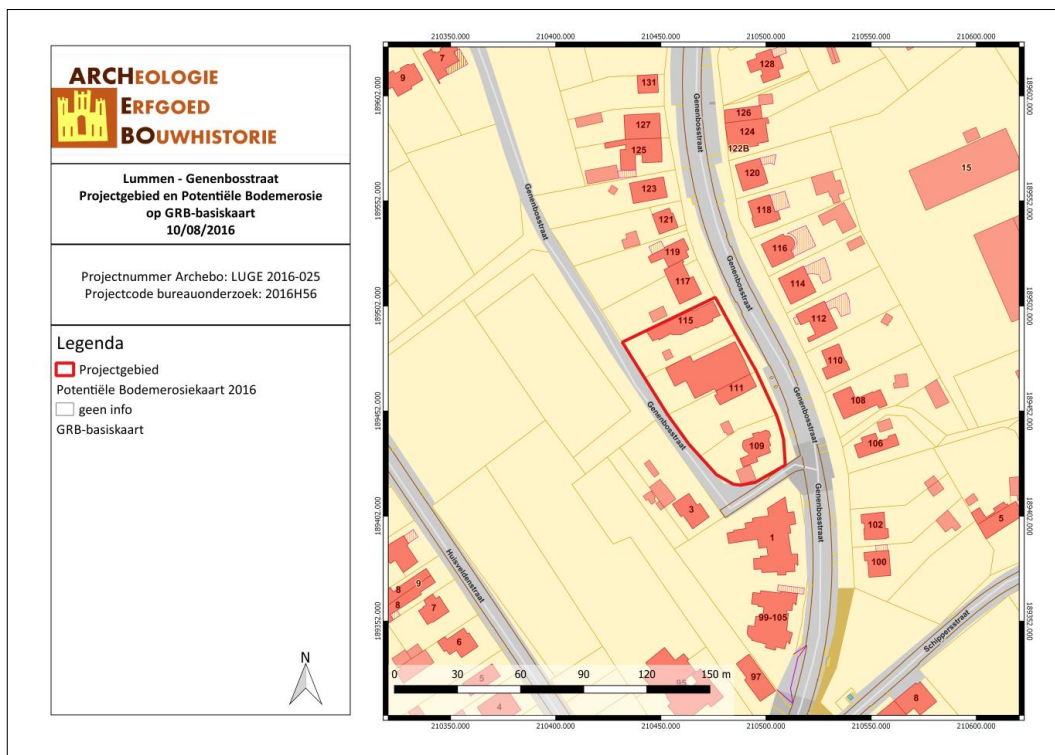
- OB: onder bebouwing
- Sbfc: Droge lemige zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. In de diepte is er een variant op het moedermateriaal, waarbij het sediment op geringe diepte een gele- of groenachtige kleur vertoont.



LUGE/2016/10/8/ 13

Figuur 33: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2016).

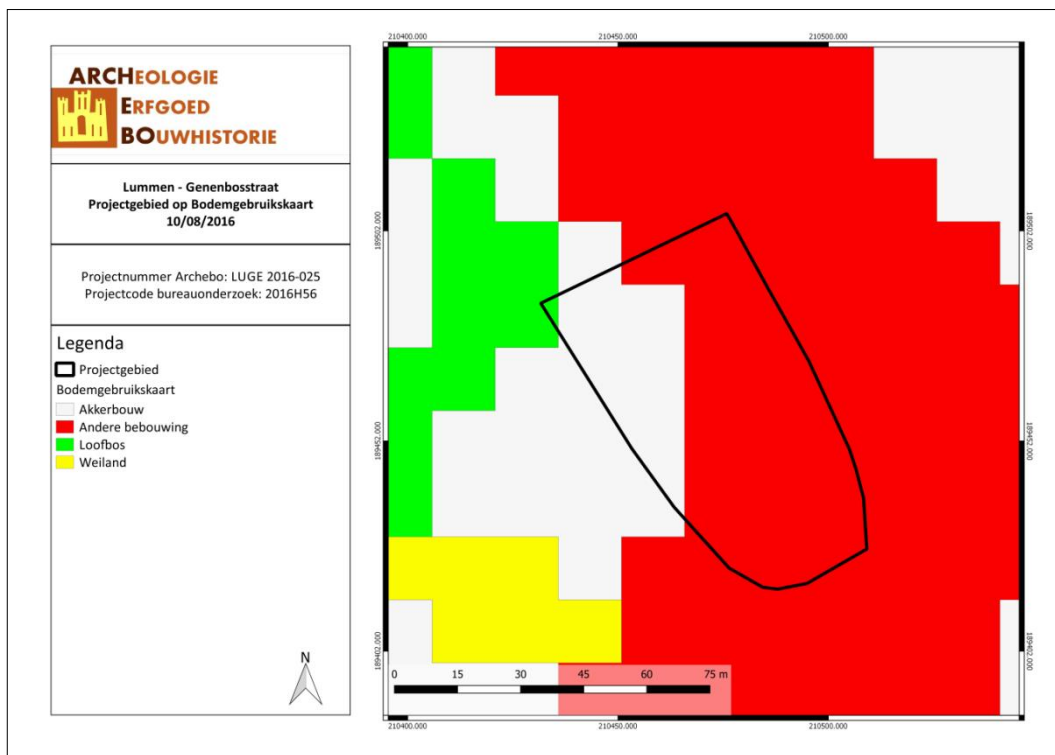
Het plangebied en haar omgeving zijn amper gekarteerd op de potentiële bodemerosiekaart. Voor de onmiddellijke omgeving bestaan geen gegevens.



LUGE/2016/10/8/ 14

Figuur 34: Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiokaart van de Vlaamse gemeenten (Geopunt, 2016).

Op de bodemgebruik kaart staat het plangebied weergegeven als 'andere bebouwing' en akkerbouw. Vooral het eerstgenoemde overheerst het plangebied.



LUGE/2016/10/8/ 15

Figuur 35: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaat (Geopunt, 2016).

3.2. Archeologische data

Centrale Archeologische Inventaris

Binnen een straal van 1000 meter, vanaf het onderzoeksgebied, ligt slechts 1 CAI-locatie. Dit op 400 meter van het projectgebied. Volgens de Centrale Archeologische Inventaris zou het hier mogelijk gaan om een schans uit de 18^{de} eeuw. Vervolgens zijn er geen andere meldingen bekend.



LUGE/2016/10/8/ 16

Figuur 36: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2016).

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
161046	Schans	Nieuwe tijd, 18 de eeuw

3.3. Historiek & cartografische bronnen

Onderzoek historische bronnen

Lummen werd voor het eerst vermeld in 1200 als *Lumn*, afgeleid van het Germaanse 'lom', vochtig. Eertijds was het een "villa" van de Prins-bisschop van Luik, waarvan de kern (Lummen-Koersel) tot 1180 een parochie vormde. Tussen ca. 900 en 1100 legden de graven van Loon beslag op het bisschoppelijke domein en vormden ze een allodium of eigengoed in het kader van de uitbreiding van Loon in de richting van de *Pagus Toxandria* en hun verzet tegen de Brabantse hertogen.¹

In de Inventaris van het Onroerend Erfgoed wordt echter gebruik gemaakt van een anachronisme; er kan pas sprake zijn van de hertogen van Brabant vanaf 1183/1184, wanneer het Landgraafschap Brabant (ontstaan ca. 1085/1086) verheven wordt tot hertogdom.

Lummen werd in 1203 door graaf Lodewijk II terug in leen gegeven aan de Prins-bisschop van Luik, Hugo de Pierrepont. Hierbij was Lodewijk van Walcourt onderleenman. Laatstgenoemde was tevens voogd van Haspengouw en eerste Heer van Lummen (toen een tweeheerlijkheid).²

Via huwelijk kwam Lummen in 1350 tot aan de Franse tijd in het bezit van de familie van der Marck-Arenberg. Deze familie ondernam pogingen om de heerlijkheid onafhankelijk te maken. De hertogen van Brabant beweerden echter vanaf de 14^{de} eeuw een kwart der heerlijkheid te bezitten. De rechten hierop probeerden ze tot driemaal toe aan de familie van der Marck te verkopen. De heerlijkheid bleef echter *pro indivisio* aan twee heren toebehoren.³

De parochie van Lummen ressorteerde onder het bisdom luik, aartsdiaconie Kempen en dekenij Beringen. Het begevingsrecht lag bij de Heren van Lummen, dit van Viversel lag bij de pastoor van Lummen.⁴

Lummen vormde een kerndorp met rechthoekig dorpsplein. Ten zuidwesten van dit dorpsplein, op de plaats van de huidige kerk bevindt zich de vermoedelijke site van het "castrum", later vervangen door de Burg, buiten de dorpskom. Tijdens de 17de en de 18de eeuw kende de gemeente verschillende schansen waarvan er nog vier zichtbaar zijn op de kadasterkaarten.⁵

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 belangrijker bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen

¹ Inventaris Onroerend Erfgoed, 2016.

² *Ibidem*.

³ *Ibidem*

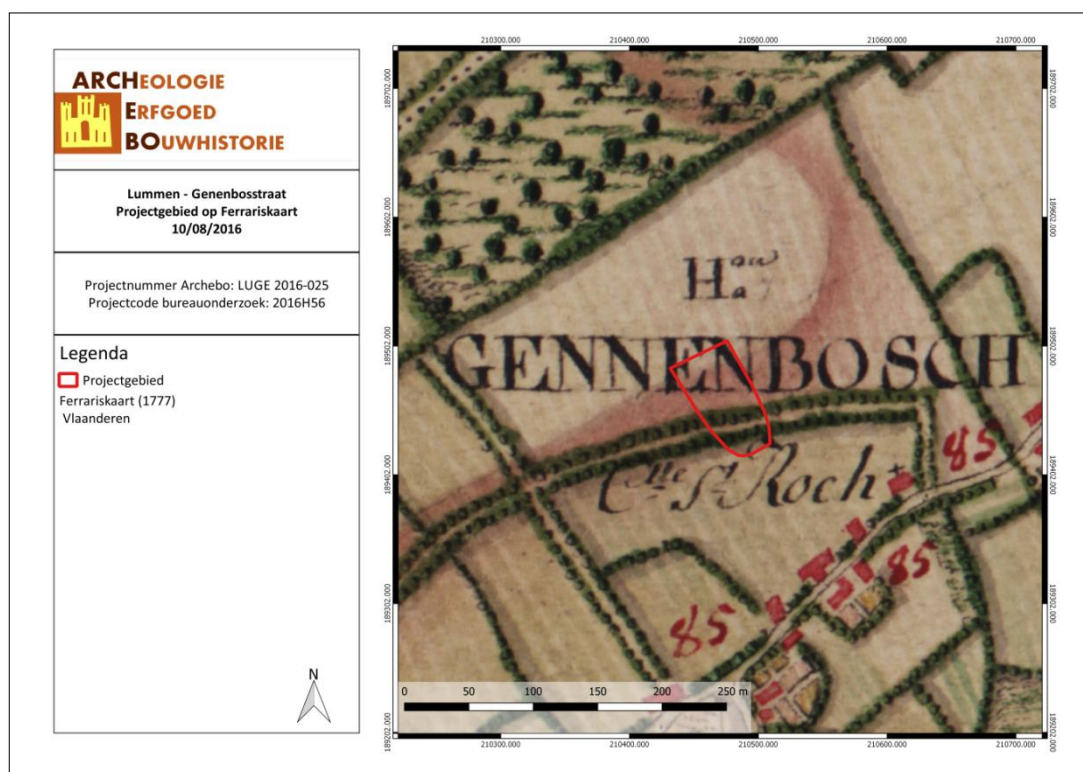
⁴ *Ibidem*.

⁵ *Ibidem*

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.

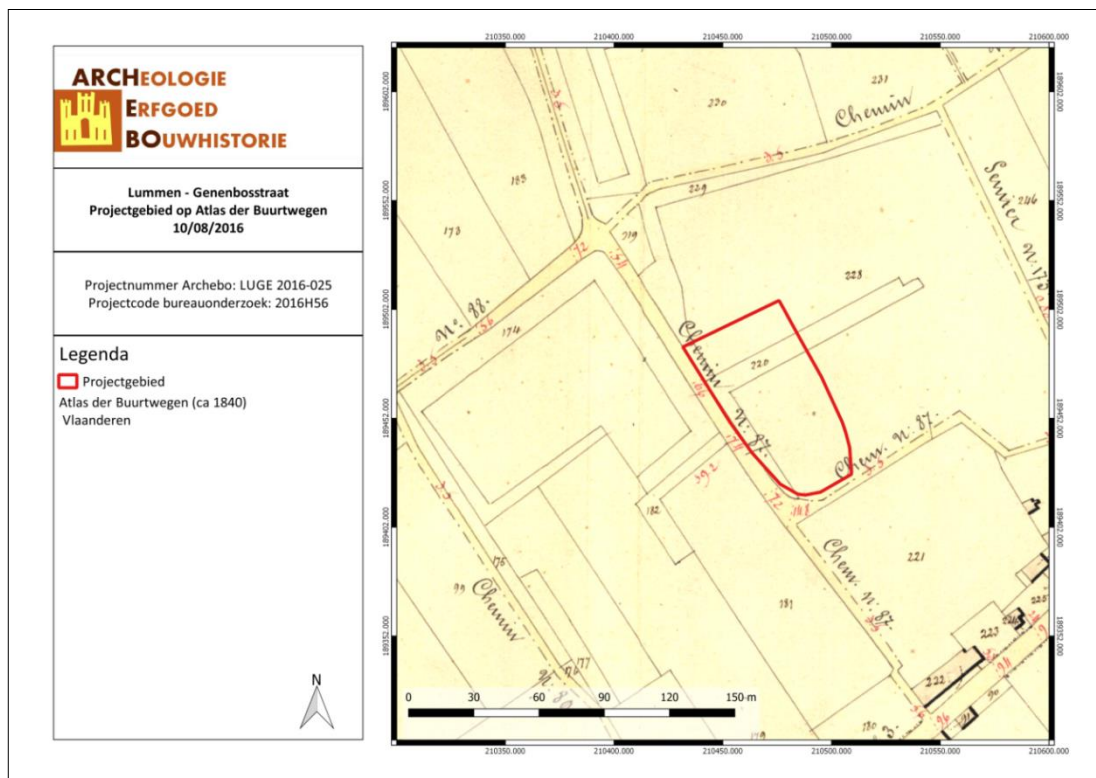
De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat er voor deze periode geen bebouwing aanwezig was op het terrein. Er zou enkel een weg gelopen hebben die weerszijden geflankeerd werd door een rij bomen.

Voor deze regio is er geen Popp-kaart. Daarom wordt er een vergelijking gemaakt met de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) en de Vandermaelenkaart (1846-1854). De situatie is duidelijk veranderd. Er zijn enkele wegen bijgekomen en de perceelindeling lijkt ook veranderd te zijn. Wederom is er tijdens deze periode geen bebouwing aanwezig op het terrein. Historisch gezien kunnen we dus spreken van een lage densiteit aan bebouwing.



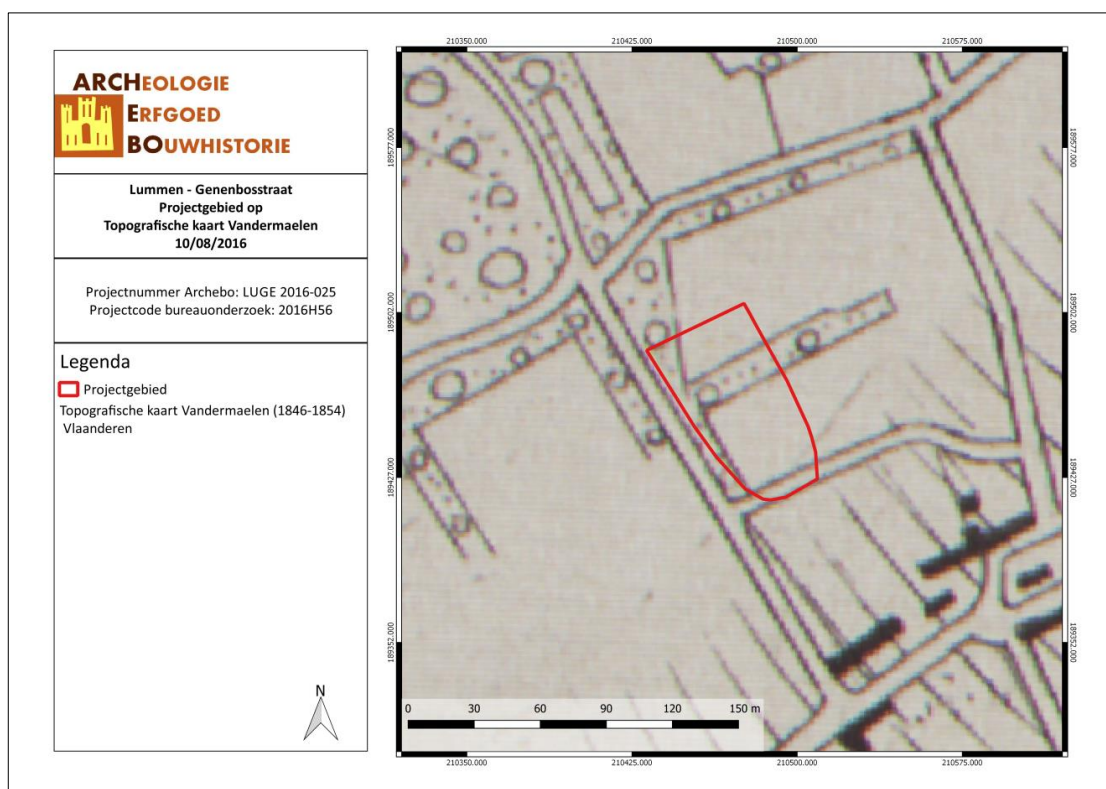
LUGE/2016/10/8/ 17

Figuur 37: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).



LUGE/2016/10/8/ 18

Figuur 38: Detail van de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).



LUGE/2016/10/8/ 19

Figuur 39: Situering van het onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart (Geopunt, 2016).

3.4. Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het onderzoeksgebied geen gebouwen stonden in de 18^{de} en 19^{de} eeuw. Mogelijk was dit wel het geval in voorgaande periode(s). Historisch gezien kunnen we voor het onderzoeksgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

Een analyse van de gekende archeologische resten in de omgeving leverde slechts 1 gekende melding op in de directe omgeving rond het onderzoeksgebied. Het zou hier gaan om een schans uit de 18^{de} eeuw. Zoals hierboven vermeld is er aan de hand van cartografische bronnen geen bebouwing vastgesteld.

Het onderzoeksgebied zou eventueel archeologische resten vanaf de steentijd kunnen bevatten. Hierbij handelt het vermoedelijk om artefactvondsten uit de steentijden en/of grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de IJzertijd tot Nieuwe Tijd. Gezien het onderzoeksgebied tot recent bebouwd was, kent het terrein een zware verstoring.

4. Resultaten bureauonderzoek

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het bureauonderzoek samengevat en geanalyseerd. 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 Immo Nobel bvba een bureauonderzoek uitgevoerd. Op het terrein zal door de opdrachtgever een woon- en handelsproject gerealiseerd worden. Dit gaat gepaard met graafwerken waardoor het bodemarchief verstoord zal worden.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het onderzoeksgebied reeds grote verstoringen moet kennen. De aanwezigheid van drie – deels onderkelderde - gebouwen uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw op het terrein, in combinatie met de aanleg van de nutsvoorzieningen van deze gebouwen, zorgt er voor dat het archeologische niveau grotendeels verstoord zal zijn.

Op de bodemkaart staat het grootste deel van het terrein als onder bebouwing (OB) aangeduid. Het overige deel als droge lemige zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont. Dit impliceert dat het eventuele archeologisch niveau zich op minder dan 60cm diepte zou bevinden, anders werd er een plaggenbodem aangeduid.

Aangezien de funderingen vermoedelijk in de vorstvrije zone zitten op minimaal 60cm diepte en het eventuele archeologische niveau minder dan 60cm diep zou zitten, is het archeologisch niveau onder de bebouwing reeds verstoord. De niet verstoorde oppervlakte is daardoor te klein om als er eventueel nog sporen aanwezig zouden zijn, de kenniswinst hierbij zeer beperkt zou zijn.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

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

1. Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er geen bebouwing aanwezig was binnen het onderzoeksgebied gedurende de 18^{de} en 19^{de} eeuw. Historische bronnen leverden geen enkele aanwijzing op voor de vroegere periodes. Enkel binnen een straal van 400 meter zou een schans uit de 18^{de} eeuw aanwezig zijn geweest.

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

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied geen gebouwen stonden in de 18^{de} en 19^{de} eeuw. Mogelijk was dit wel het geval in voorgaande periode(s). In de tweede helft van de 20st eeuw raakte het onderzoeksgebied volledig bebouwd.

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

Een analyse van het historische kaart- en bronnenmateriaal toont aan dat er zich in de omgeving van het plangebied de nieuwe tijd bebouwing bevond. Mogelijk kunnen er op het terrein dan ook sporen en/of structuren aangetroffen worden die in verband dienen gebracht te worden met deze bebouwing.

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

Binnen het onderzoeksgebied werden aan het einde van de 20^{ste} eeuw woningen gebouwd. Deze ingrepen hebben het archeologisch niveau – zwaar – verstoord. Zowel de bodemkaart als de bodemgebruikskaart geven weer dat het grootste deel van het onderzoeksgebied bebouwd is. Slechts een klein deel staat op de bodemkaart weergegeven als droge lemige zandbodem met weinig duidelijke ijzer en/of humus B horizont (Sbf).

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 voor een gespecialiseerd publiek

Binnen het plangebied zal door Immo Nobel BVBA een woon- en handelsproject gerealiseerd worden.

Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend. In de ruime omgeving is er slechts één archeologische waarde bekend. Het betreft een 18^{de} eeuwse schans.

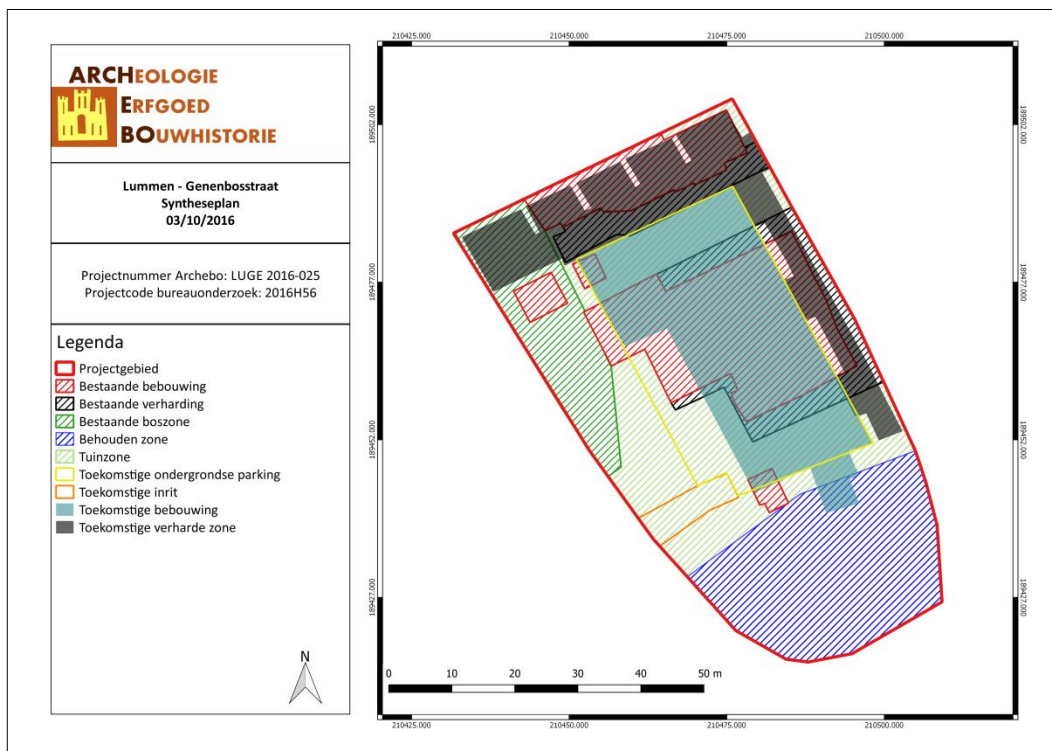
Toch zou het onderzoeksgebied eventueel archeologische resten vanaf de steentijd kunnen bevatten. Hierbij zou het dan vermoedelijk handelen om artefactvondsten uit de steentijden en/of grondsporen en artefacten, gelinkt aan agrarische bewoning of activiteit uit de IJzertijd tot Nieuwe Tijd. Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het onderzoeksgebied geen gebouwen stonden in de 18^{de} en 19^{de} eeuw. Mogelijk was dit wel het geval in voorgaande periode(s).

De aanwezigheid van drie – deels onderkelderde – gebouwen uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw, in combinatie met de aanleg van de nutsvoorzieningen van deze gebouwen, zorgt er voor dat het archeologische niveau verstoord zal zijn of verstoringen zal kennen over een groot oppervlak.

Ons advies luidt dan ook dat het niet nuttig is het terrein aan verder archeologisch onderzoek te onderwerpen.

Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het plangebied van Immo Nobel bvba wordt de bouw van een woon- en handelscomplex gepland op een terrein waar reeds bebouwing uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw aanwezig was. Het slopen van deze bebouwing en het feit dat ze volledig onderkelderd was, heeft het archeologische niveau – zwaar – verstoord. Ons advies luidt dan ook dat het niet nuttig is het terrein verder te onderzoeken.



LUGE/2016/10/8/ 20

Figuur 40: Syntheseplan voor het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).

4.4. Programma van maatregelen

Gezien de geringe kans dat er binnen het plangebied nog intacte archeologische resten aanwezig zijn, stelt ARCHEBO bvba geen verder onderzoek voor. Zelfs indien er zich nog archeologische sites zouden bevinden, zijn deze wellicht sterk verstoord en kunnen dan ook niet in hun geheel onderzocht worden. De kennis winst zal hier dan ook zeer laag zijn.

5. Bibliografie

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

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

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

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

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

6. Figurenlijst

<i>Figuur 1: Criteria bij stedenbouwkundige vergunningen</i>	2
<i>Figuur 2: Situering van het onderzoeksgebied op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2016).</i>	3
<i>Figuur 3: Situering van het onderzoeksgebied op Orthofoto (Geopunt, 2016).</i>	4
<i>Figuur 4: Luchtfoto 1971 (Geopunt, 2016).</i>	7
<i>Figuur 5: Luchtfoto 1979-1990 (Geopunt, 2016).</i>	7
<i>Figuur 6: Luchtfoto 2005-2007 (Geopunt, 2016).</i>	8
<i>Figuur 7: Opmetingsplan afbraak (Architectenbureau Paul Donne bvba, 2016)</i>	9
<i>Figuur 8: Zicht vanaf de straat naar pand nr. 109 (FOTO 1).</i>	12
<i>Figuur 9: Zicht vanaf de straat naar pand nr. 111 (FOTO 2).</i>	13
<i>Figuur 10: Straatbeeld met aan de linkerzijde pand nummer 111 en aanliggend pand nummer 113 (FOTO 3).</i>	13
<i>Figuur 11: Zicht vanaf de straat naar pand nummer 111 (FOTO 4).</i>	14
<i>Figuur 12: Zicht vanaf de straat naar pand nummer 113 (FOTO 5).</i>	15
<i>Figuur 13: Zicht vanaf de straat naar pand nummer 113 (FOTO 6).</i>	15
<i>Figuur 14: Zicht vanaf de straat met globaal beeld van panden nummer 111 en 113 (FOTO 7).</i>	16
<i>Figuur 15: Zicht op woning vanaf nummer 115 vanaf de straat (FOTO 8).</i>	16
<i>Figuur 16: Zicht op de achtertuin nummer 113 naar woning nummer 115 (FOTO 9).</i>	17
<i>Figuur 17: Zicht vanaf de achtertuin van nummer 113 naar de af te breken gebouwen (FOTO 10).</i>	17
<i>Figuur 18: Zicht vanaf de achtertuin naar het af te breken gebouw ingeplant in de scheiding tussen 113/115 (FOTO 11).</i>	18
<i>Figuur 19: Zicht vanaf Kerkenpad, naar de zuidzijde, richting nr. 109 (FOTO 12).</i>	18
<i>Figuur 20: Zicht vanaf Kerkenpad naar nr. 109 (FOTO 13).</i>	19
<i>Figuur 21: Overzicht vanaf Kerkenpad van af te breken achtergebouwen (FOTO 14).</i>	19
<i>Figuur 22: Toekomstige plannen projectgebied (Architectenbureau Paul Donne bvba, 2016).</i>	20
<i>Figuur 23: Terreinprofielen (Architectenbureau Paul Donne bvba, 2016)</i>	24
<i>Figuur 24: Doorsnedes (Architectenbureau Paul Donne bvba, 2016).</i>	25
<i>Figuur 25: Topografische kaart met situering van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).</i>	27
<i>Figuur 26: Situering van het onderzoeksgebied en profiellijn op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2016).</i>	28
<i>Figuur 27: Hoogteprofiel.</i>	28
<i>Figuur 28: De gemeente Lummen op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2016).</i>	29
<i>Figuur 29: Situering van het onderzoeksgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2016).</i>	30
<i>Figuur 30: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2016).</i>	31
<i>Figuur 31: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2016).</i>	31
<i>Figuur 32: Situering van het onderzoeksgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2016).</i>	32
<i>Figuur 33: Situering van het onderzoeksgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2016).</i>	33
<i>Figuur 34: Situering van het onderzoeksgebied op de potentiële bodemerosiekaart van de Vlaamse gemeenten</i>	34
<i>Figuur 35: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2016).</i>	35
<i>Figuur 36: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2016).</i>	36
<i>Figuur 37: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).</i>	38
<i>Figuur 38: Detail van de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).</i>	39
<i>Figuur 39: Situering van het onderzoeksgebied op de Vandermaelenkaart (Geopunt, 2016).</i>	39
<i>Figuur 40: Synthesepan voor het onderzoeksgebied (Geopunt, 2016).</i>	43

7. Plannenlijst

LUGE/2016/10/8/ 1	3
LUGE/2016/10/8/ 2	4
LUGE/2016/10/8/ 3	6
LUGE/2016/10/8/ 4	7
LUGE/2016/10/8/ 5	7
LUGE/2016/10/8/ 6	8
LUGE/2016/10/8/ 7	27
LUGE/2016/10/8/ 8	28
LUGE/2016/10/8/ 9	29
LUGE/2016/10/8/ 10	30
LUGE/2016/10/8/ 11	31
LUGE/2016/10/8/ 12	32
LUGE/2016/10/8/ 13	33
LUGE/2016/10/8/ 14	34
LUGE/2016/10/8/ 15	35
LUGE/2016/10/8/ 16	36
LUGE/2016/10/8/ 17	38
LUGE/2016/10/8/ 18	39
LUGE/2016/10/8/ 19	39
LUGE/2016/10/8/ 20	43