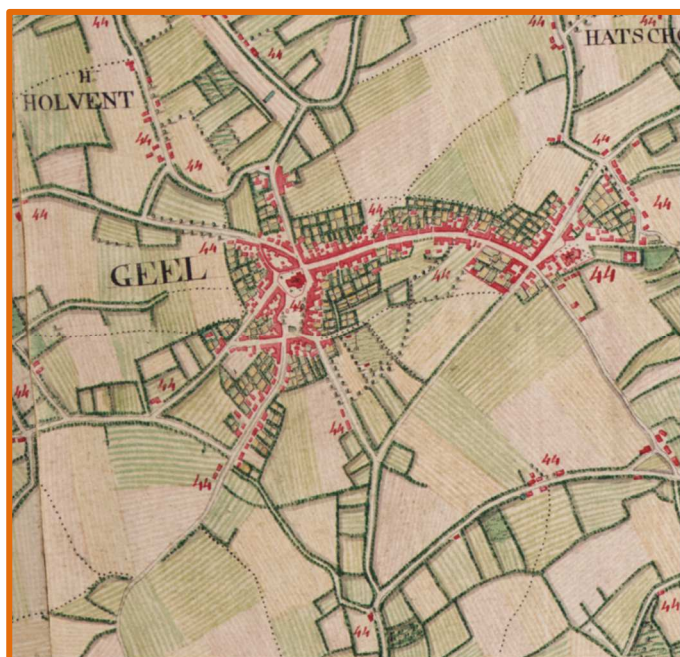




ARCHEOLOGIENOTA GEEL - MOLSEWEG

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT & A. DOUCET

FEBRUARI 2020



Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Geel - Molseweg

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten,
Evelien Audenaert & Alexander Doucet

Projectnummer

2020A236

Plaats en datum

Kortenaken, februari 2020

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2020A236
ISSN 2034-5615

© 2020 ARCHEBO bvba

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

INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	<i>4</i>
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	<i>4</i>
1.3	<i>Doelstellingen</i>	<i>7</i>
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	<i>7</i>
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	<i>7</i>
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	<i>8</i>
2.2	<i>Toekomstige situatie</i>	<i>9</i>
3	Bureauonderzoek	12
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	<i>12</i>
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	<i>20</i>
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	<i>22</i>
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>33</i>
4	Resultaten bureauonderzoek	34
4.1	<i>Algemeen</i>	<i>34</i>
4.2	<i>Beantwoording onderzoeksvragen</i>	<i>34</i>
4.3	<i>Samenvatting / assessment bureauonderzoek</i>	<i>35</i>
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	<i>36</i>
5	Bibliografie	37
6	Figurenlijst.....	38
7	Plannenlijst.....	39

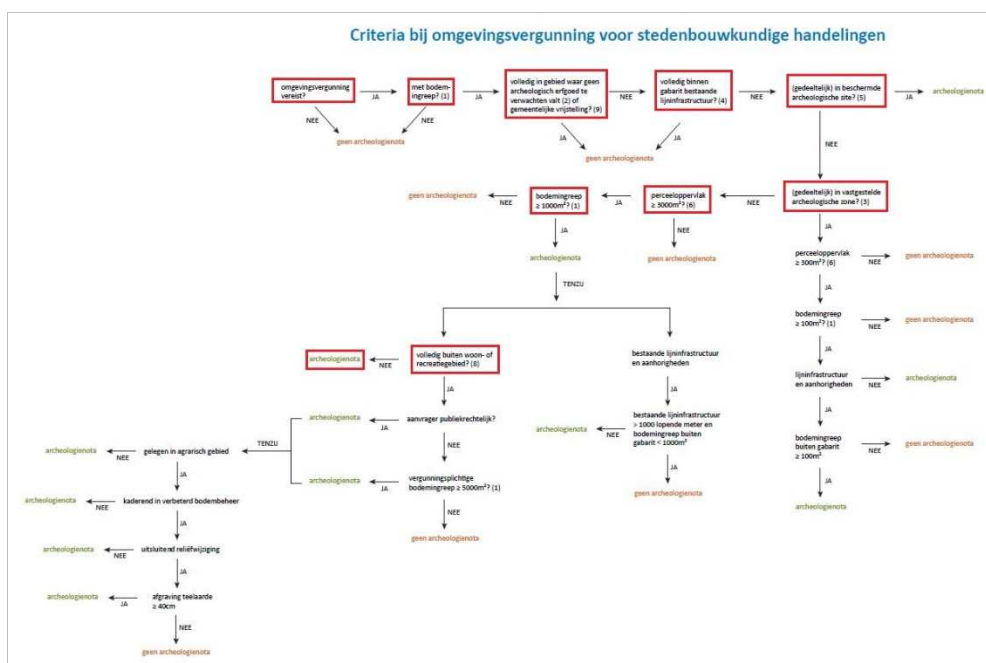
1 INLEIDING

1.1 ALGEMEEN

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning 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 omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

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



Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen

1.2 BESCHRIJVING ONDERZOEKSOPDRACHT

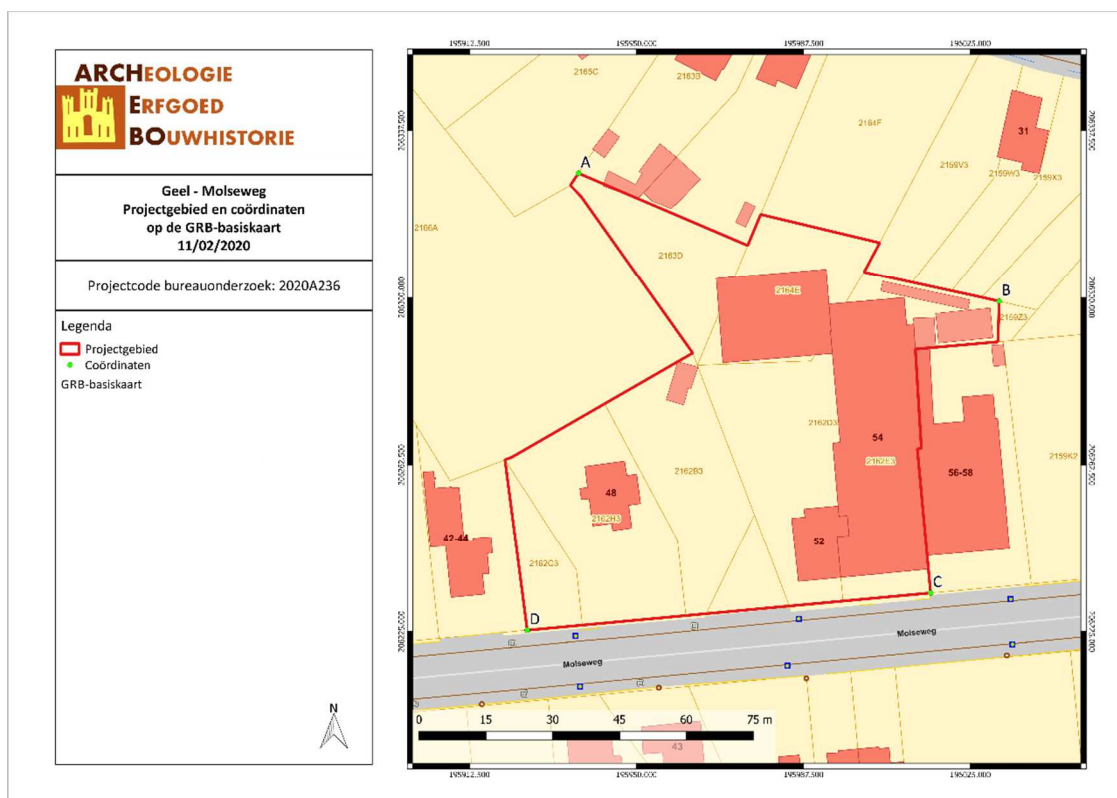
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Molsseweg 48-54 in Geel (Antwerpen). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande bebouwing slopen en de aanwezige verhardingen opbreken. Vervolgens zal een nieuw gebouw opgetrokken worden en zullen nieuwe verhardingen (asfalt, klinkers, grasdallen) aangelegd worden. Het projectgebied is ca. 6 802,093 m² groot.

Aangezien de aanvraag voor een omgevingsvergunning na 1 juni 2016 werd ingediend, is een archeologienota evenwel vereist, zoals vastgelegd in het Onroerenderfgoeddecreet (art. 5.4.1, 5.4.2, 5.4.8 en 5.4.9). Het bureauonderzoek werd uitgevoerd in februari 2020 onder leiding van erkend archeoloog Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever was dhr. Mathi Lanaerts. In de onderhavige archeologienota worden de locatie van het terrein en de reeds uitgevoerde werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

Administratieve fiche

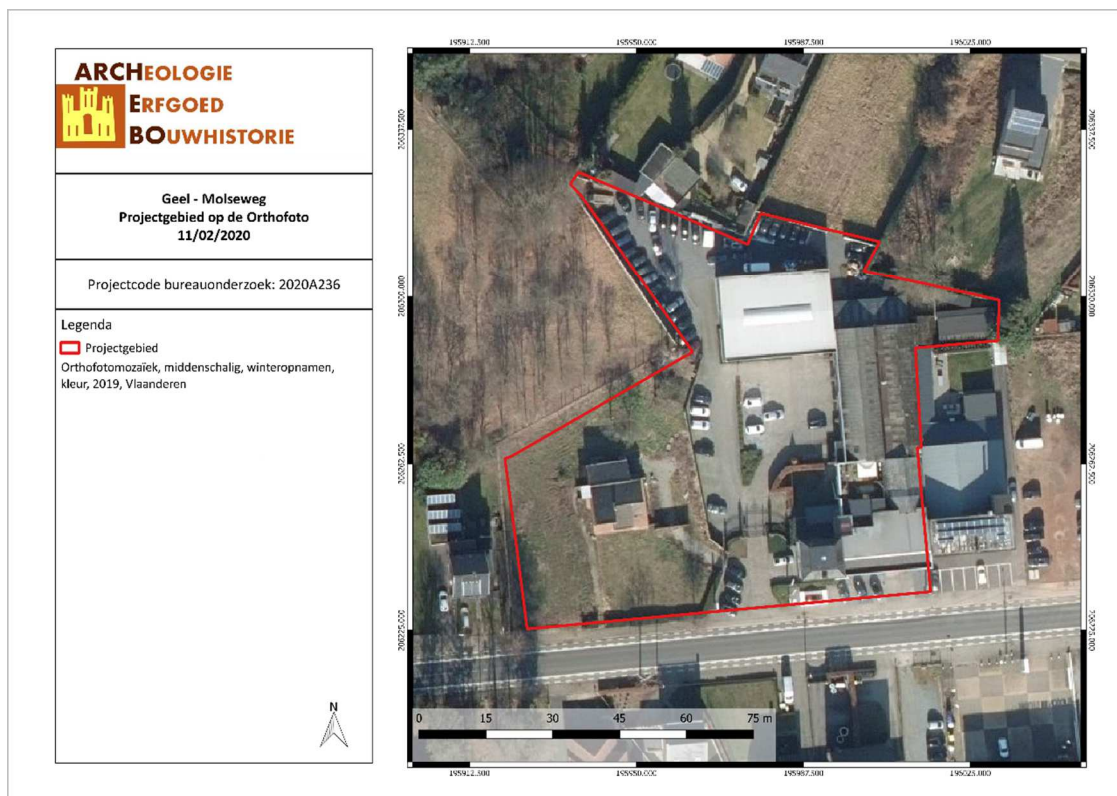
Naam site:	Geel - Molseweg		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Antwerpen, Geel, Molseweg 48-54		
Kadaster:	Geel, afdeling 1, sectie I, perceelnummers 2162/G3, 2162/H3, 2162/B3, 2162/C3, 2162/D3, 2162/E3, 2164/E & 2163/D		
Coördinaten:	A	X	195936.985
		Y	206327.987
	B	X	196031.450
		Y	206299.161
	C	X	196016.040
		Y	206233.647
	D	X	195925.494
		Y	206225.294
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenen		
Projectcode bureauonderzoek:	2020A236		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	Bij de opdrachtgever		
Grootte projectgebied:	Ca. 6 802,093 m ²		
Uitvoeringsperiode:	Februari 2020		
Reden van de ingreep	Slopen huidige bebouwing en opbreken huidige verhardingen, plaatsen nieuwbouw, aanleg nieuwe verhardingen (asfalt, klinkers, grasdallen)		
Wetenschappelijke vraagstelling:	Het doel van deze archeologienota is een archeologische evaluatie van het terrein, de geplande werken en impact op het bodemarchief.		
Termen Thesauri:	Bureauonderzoek, verstoring, slopen, nieuwbouw, verharding, woongebied		

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



GEMO/20/02/11/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020)



GEMO/20/02/11/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)

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 projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien de bestaande bebouwing in eerste instantie gesloopt moet worden vooraleer archeologisch onderzoek mogelijk is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop (werken aan de fundamenteën, onder het maaiveld) van de aanwezige bebouwing mag enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend archeoloog.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

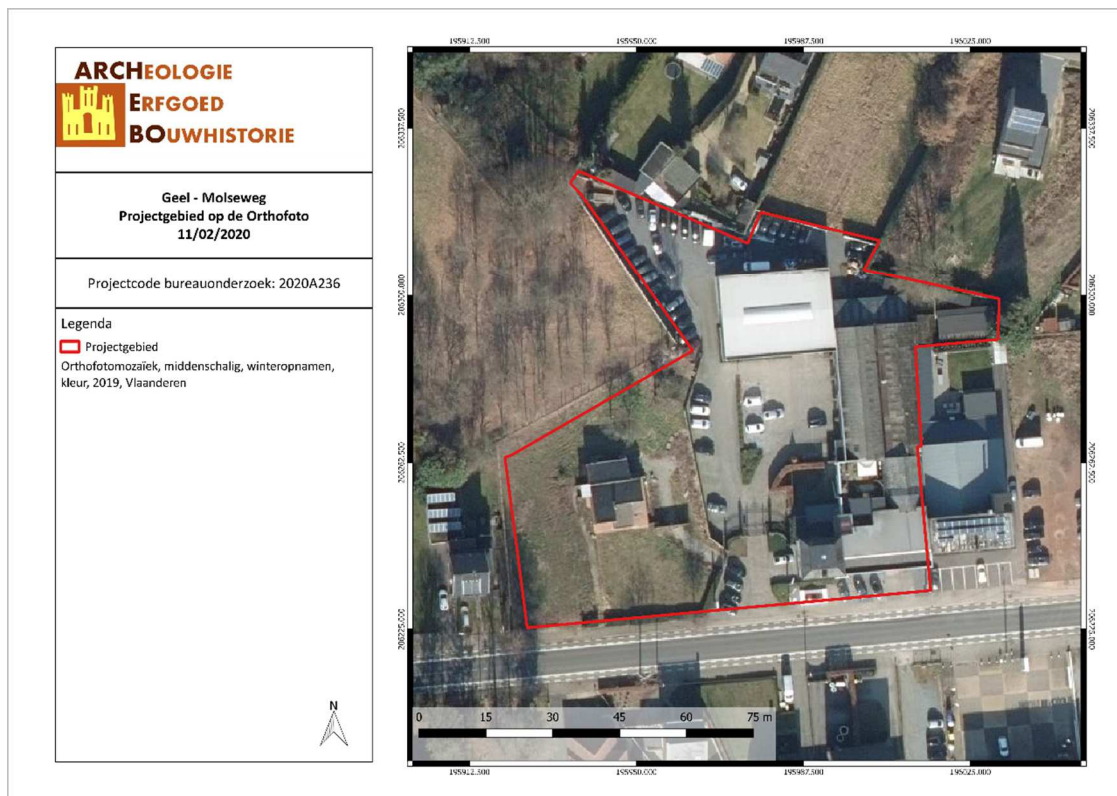
Tijdens het bureauonderzoek dienen op zijn minst onderstaande vragen beantwoord te worden:

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

2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

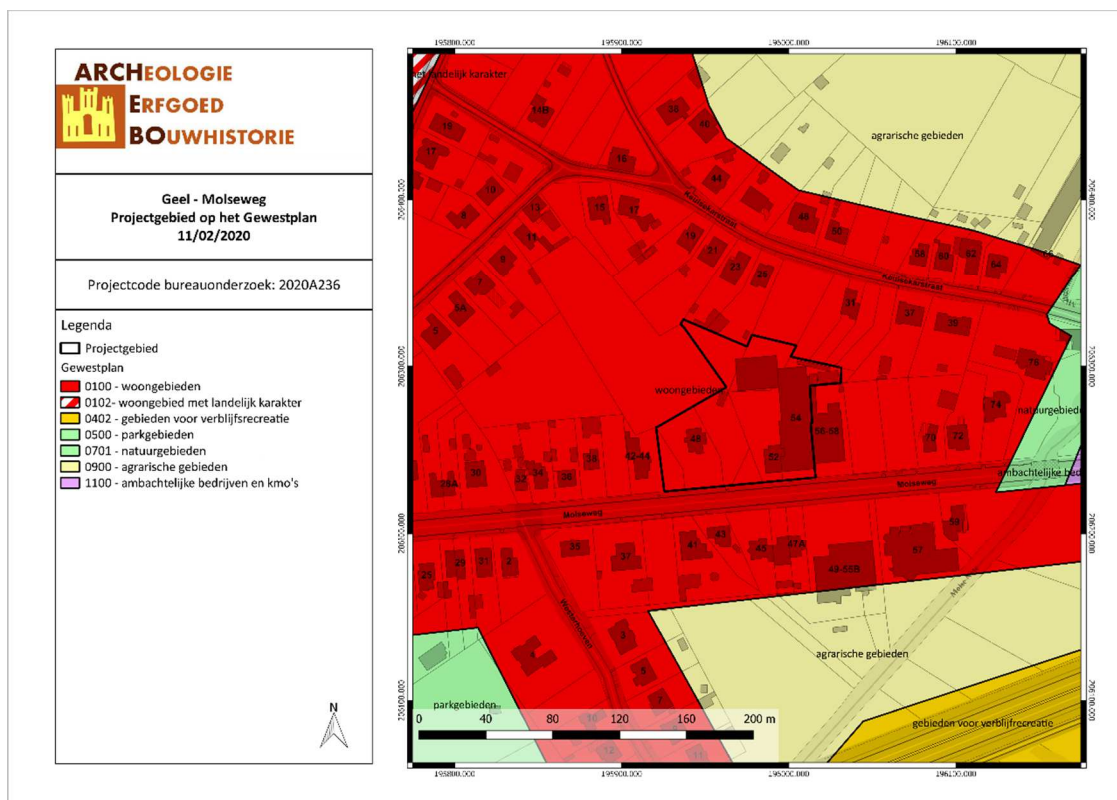
2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Molseweg 48-54 in Geel (Antwerpen). Binnen het terrein staat een woonhuis en een autogarage. Binnen de autogarage is een oude woning geïntegreerd waarvan een klein deel onderkelderd is. Het woonhuis is volledig onderkelderd. De diepte van deze kelders is echter niet gekend. Rond het woonhuis is de bodem grotendeels onverhard, enkel de oprit is verhard. Ter hoogte van de garage is de bodem wel grotendeels verhard. De verstoringdieptes van deze verhardingen is eveneens niet gekend. Er zijn slechts enkele kleine groene zones. Volgens het gewestplan ligt het volledige projectgebied binnen woongebieden.



GEMO/20/02/11/3 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020)

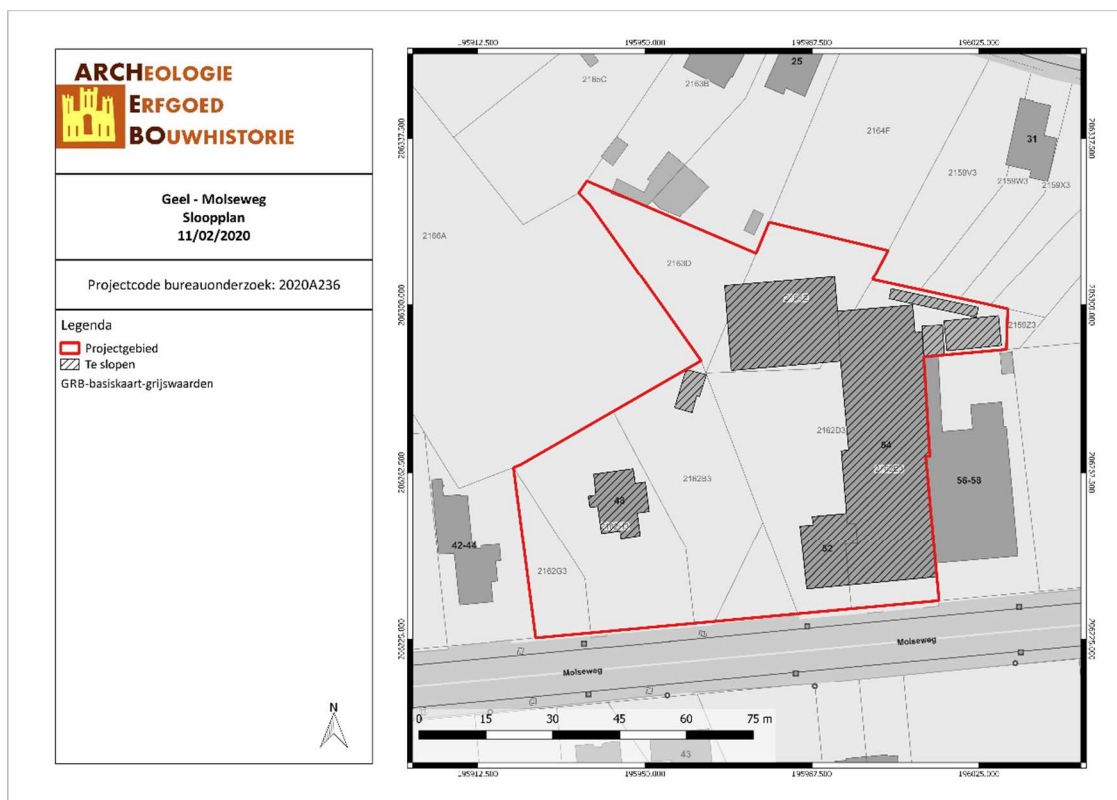


GEMO/20/02/11/4 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2020)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande bebouwing slopen en de aanwezige verhardingen opbreken. Vervolgens zal een nieuw gebouw opgetrokken worden. Binnen dit gebouw zullen een winkelpand met magazijn en 10 appartementen ondergebracht worden. De verschillende verdiepingen zijn via trap en lift bereikbaar. Het gebouw zal gefundeerd zijn met kolommen op funderingszolen. Vervolgens zal het terrein rond het nieuwe gebouw verhard worden d.m.v. waterdoorlatend en niet-waterdoorlatend materiaal (asfalt, klinkers, grasdallen). De exacte diktes van de verhardingen en dieptes van de funderingen hangen af van de sonderingsresultaten (nog niet beschikbaar). Het projectgebied is ca. 6 802,093 m² groot.

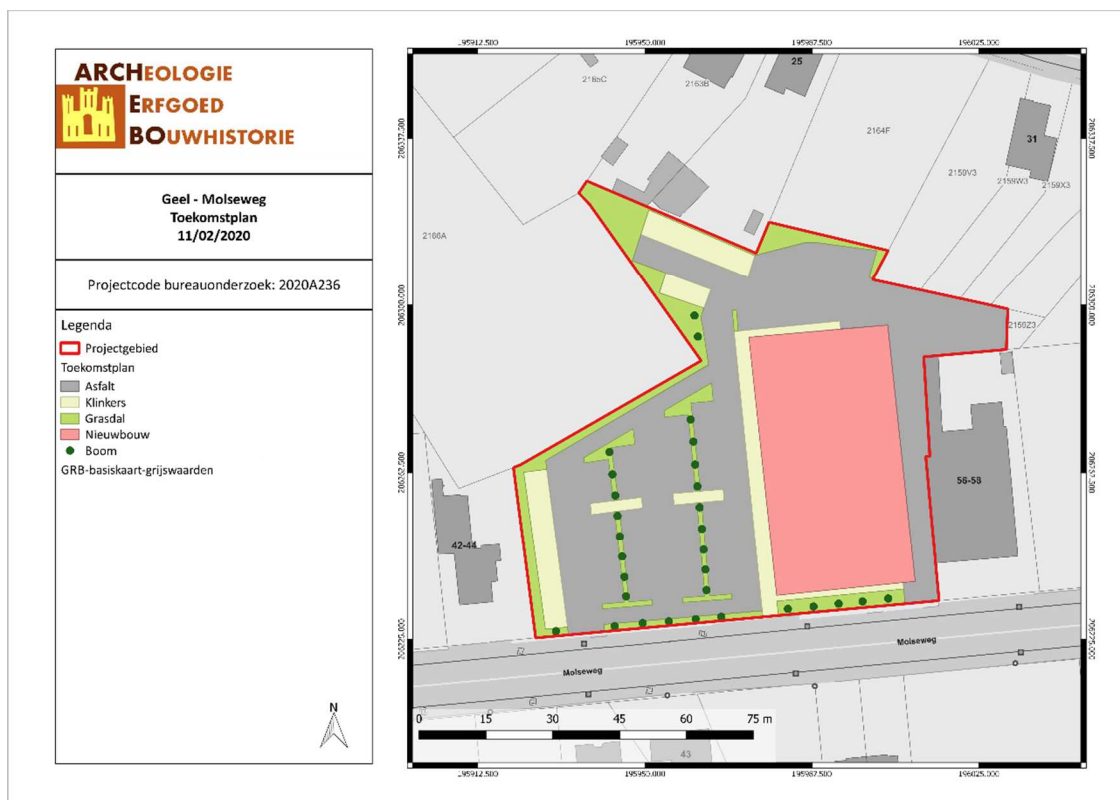


GEMO/20/02/11/5 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Sloopplan (ARCHEBO bvba, 2020)



Figuur 7: Inplanting (TRiAS architecten bv, 2020)



GEMO/20/02/11/6 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)

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.

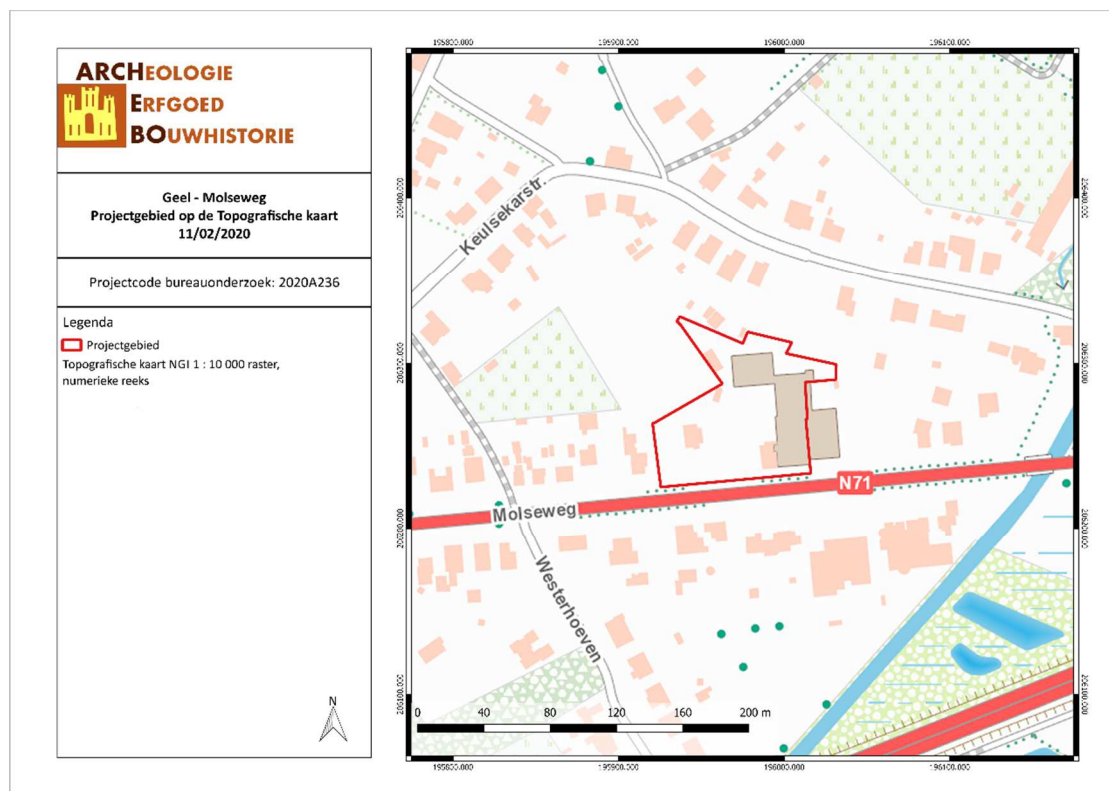
De gebruikte kaarten werden in georeferencerde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

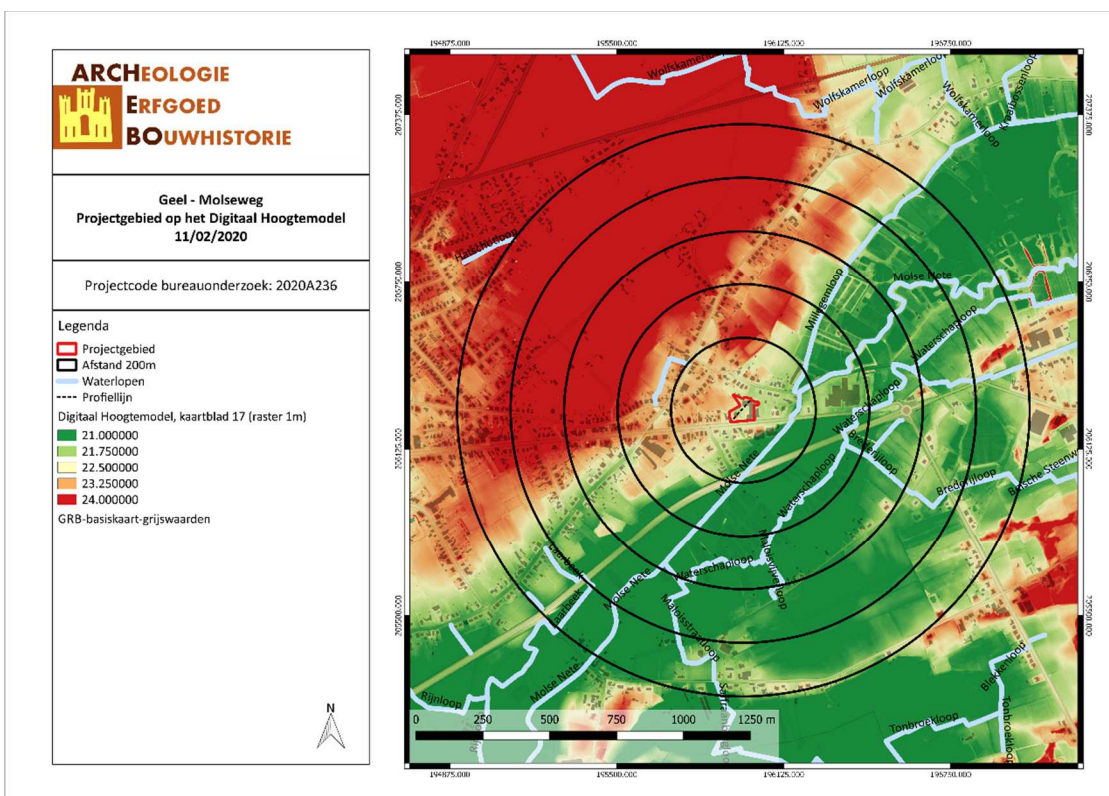
Het projectgebied ligt aan de Molseweg 48-54 in Geel, een stad en gemeente gelegen in de Belgische provincie Antwerpen. De gemeente heeft geen deelgemeentes maar omvat wel de volgende (dorps)kernen: Geel-Centrum, Kievermont, Larum (met gehucht Rauwelkoven), Ten Aard (met gehucht Sas Zeven), Bel, Winkelomheide, Punt, Stelen (met gehucht Liessel), Oosterlo en Zammel. De gemeente Geel wordt omringd door de gemeenten Kasterlee, Retie, Mol, Meerhout, Laakdal, Herselt, Westerlo en Olen. Het projectgebied ligt aan de voet van een zuidoost-gerichte helling aan de Molse Nete-vallei. De Molse Nete stroomt ca. 100m ten zuidoosten van het projectgebied. Vanaf ca. 150m ten oosten van het terrein stroomt de Millegemloop, vanaf ca. 300m ten zuidoosten stroomt de Waterschaploop en de Brederijloop en vanaf ca. 800m ten zuidwesten stroomt de Laarbeek. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 22 en 23,5 meter boven de zeespiegel. Kadastraal ligt het terrein in Geel, afdeling 1, sectie I, perceelnummers 2162/G3, 2162/H3, 2162/B3, 2162/C3, 2162/D3, 2162/E3, 2164/E & 2163/D.

Gezien de topografische ligging op een zuidoost-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen.



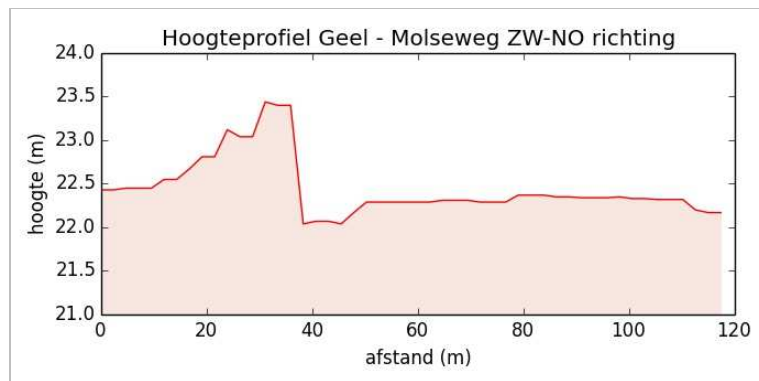
GEMO/20/02/11/7 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020)



GEMO/20/02/11/8 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)

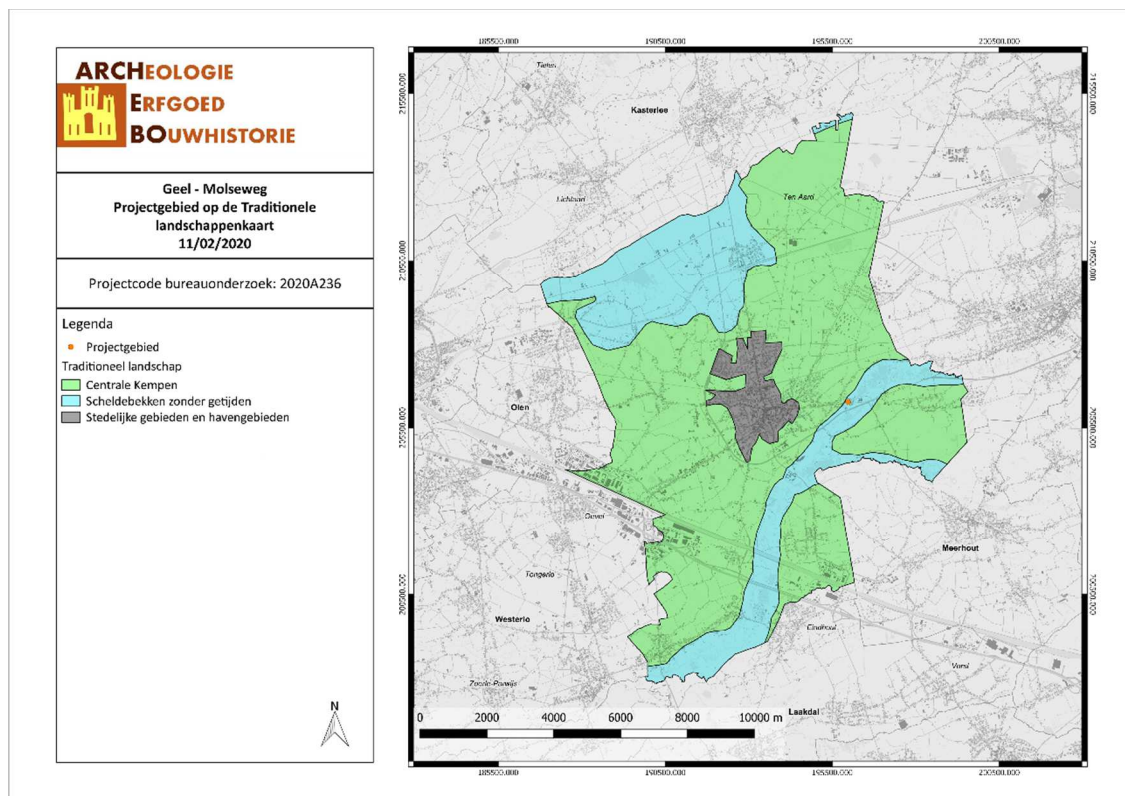


Figuur 11: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2020)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Scheldebekken zonder getijden'. De gehele gemeente Geel wordt gekarteerd als Scheldebekken zonder getijden, Centrale Kempen en Stedelijke gebieden en havengebieden.



GEMO/20/02/11/9 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Geel aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020)

3.1.2.2 Paleogeen & neogeen (Tertiair)

Op basis van de Databank Ondergrond Vlaanderen bevindt het onderzoeksterrein zich binnen de **Formatie van Kasterlee**. Deze formatie bestaat uit bleekgroen tot bruin fijn zand, heeft paarse klei-horizonten en onderaan kleine zwarte silexkeitjes en is licht glauconiet- en micahoudend.¹



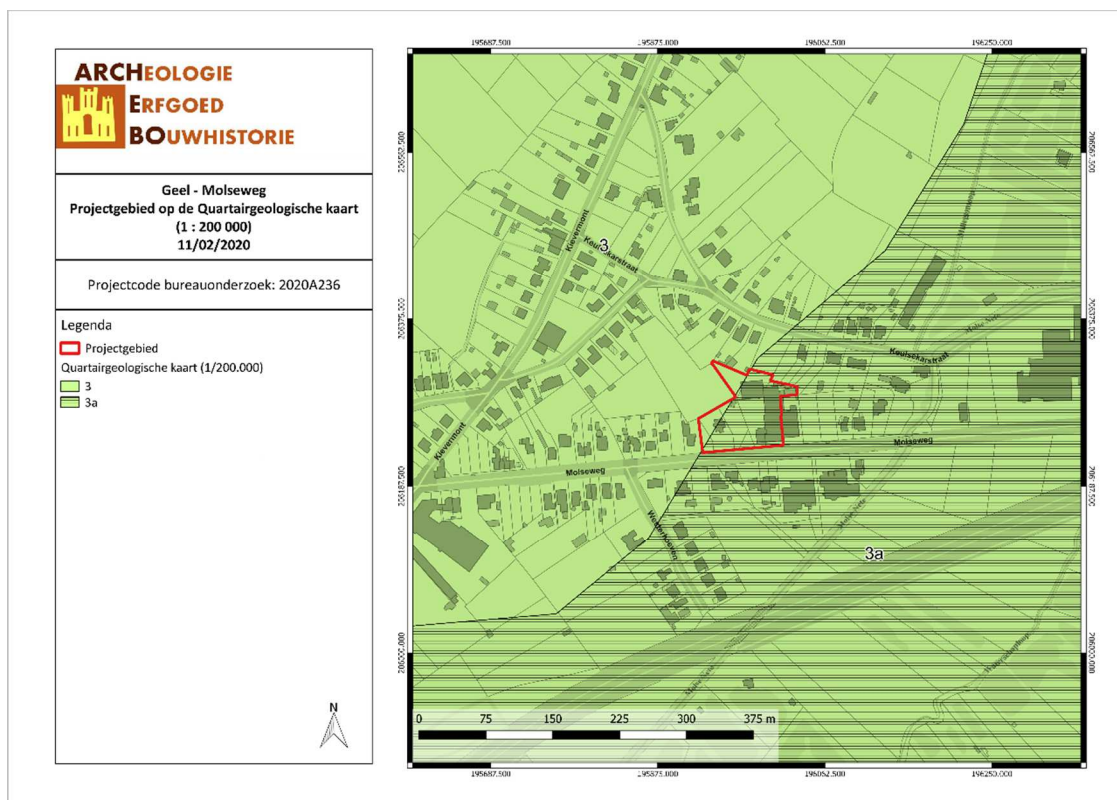
GEMO/20/02/11/10 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020)

3.1.2.3 Quartair

Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het projectgebied zich binnen type 3 en 3a. **Type 3** bestaat uit een onderste laag van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en een bovenste laag hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen. In het noordelijk en centrale gedeelte van Vlaanderen bestaan deze eolische afzettingen uit zand tot zandleem, in het zuidelijk gedeelte uit silt (loess). Deze bovenste laag is mogelijk afwezig. **Type 3a** bestaat uit een onderste laag van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), een laag hellingsafzettingen van het Quartair en/of eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen en een bovenste laag fluviatiele afzettingen (organochemisch en perimarien inclus), afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan). De onderste laag fluviatiele afzettingen ontbreekt mogelijk in sommige delen van de beekvalleien buiten de Vlaamse Vallei en haar uitlopers en de laag hellingsafzettingen en eolische afzettingen is mogelijk afwezig.

¹ Pieter Laga, Stephen Louwyte, en Stéphane Geets, *Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)*, Geologica Belgica 4, 2001, 145.



GEMO/20/02/11/11 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)

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

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

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

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

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

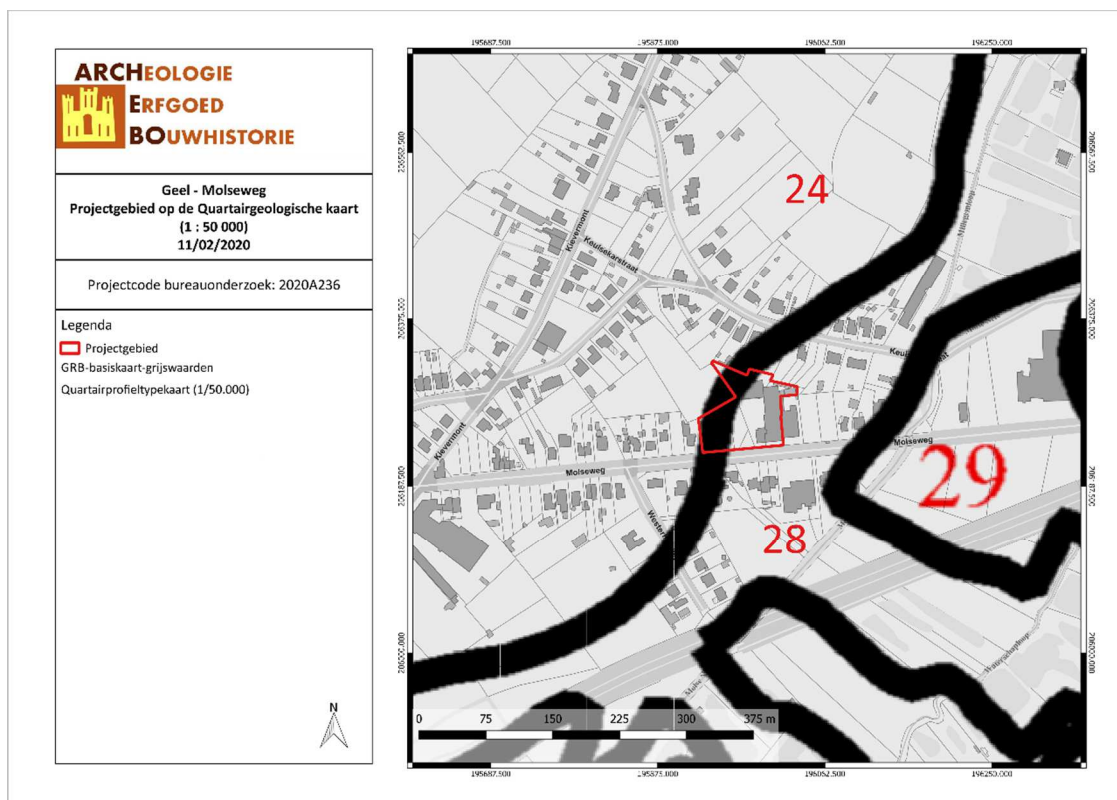
				3a			
FH				FH			
ELPw en/of HQ		*		ELPw en/of HQ		*	
FLPw				FLPw		◇	

Figuur 15: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2020)

Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het projectgebied type 24 en 28.

Type 24 bestaat uit een onderste laag van Tertiair materiaal en een bovenste laag fluviatiele zanden (uit het Laat-Pleistoceen). Type 28 bestaat uit een onderste laag Tertiair materiaal, een laag bedekt alluvium (Tardi-Weichseliaan) en de Formatie van Singraven (Holoceen).²

² Koen Beerten, *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, kaartblad 17 Mol* (Leuven: Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2006), 14.



GEMO/20/02/11/12 - Digitale aanmaak

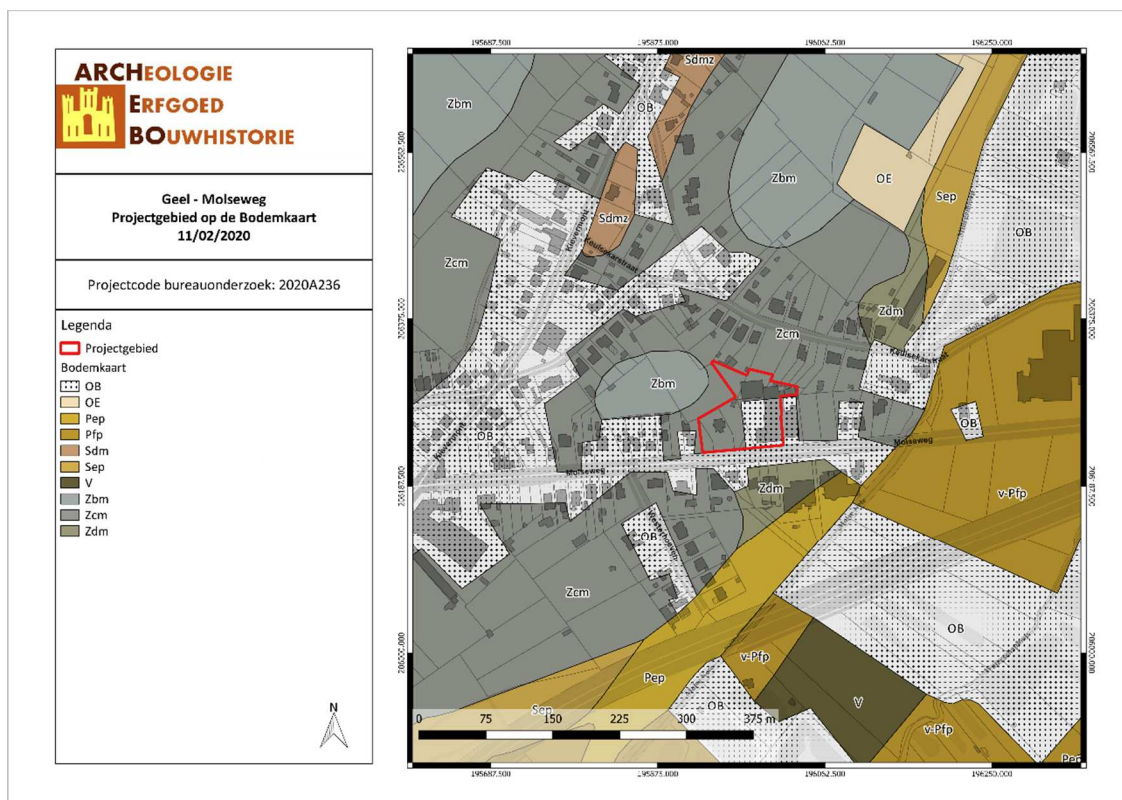
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)

3.1.2.4 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als Zcm en OB (bebouwde zone). Zcm-bodems zijn matig droge zandgronden met diep antropogene A horizont. Het is een plaggenbodem met een humushorizont die dieper is dan 60cm. De bouwvoor heeft een zeer donkergrijze kleur en wordt dieper iets bruiner. Vanaf 70-80cm diepte bevindt zich bleekgrijs zand en aan de top van deze laag komt een volledig of gedeeltelijk bewaard Podzolprofiel voor. Roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. Ze komen in gans het gebied voor op drogere ruggen of omheen de Zbm gronden.³

De mogelijke aanwezigheid van een 60cm dikke A-horizont kan ervoor gezorgd hebben dat het archeologisch niveau werd afgedekt en zodoende ook nog onder de verhardingen en gebouwen aanwezig is.

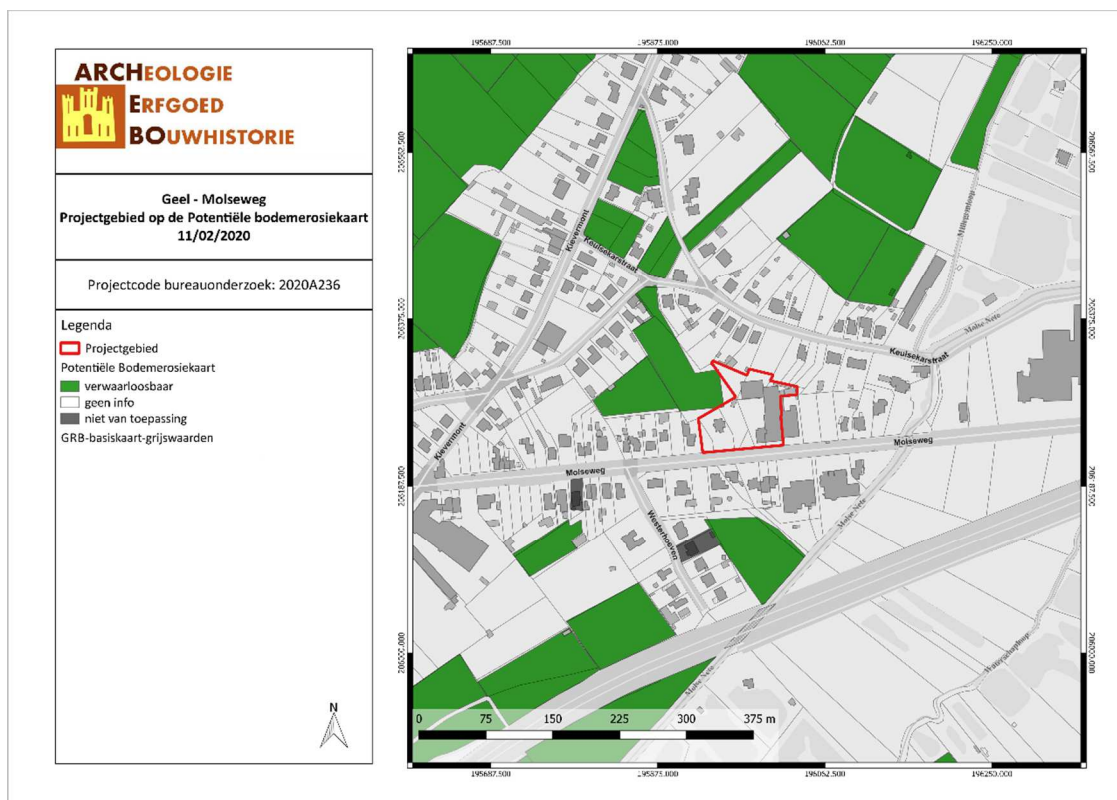
³ E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 18, 78–79, 96, 133, 201, 250.



GEMO/20/02/11/13 - Digitale aanmaak

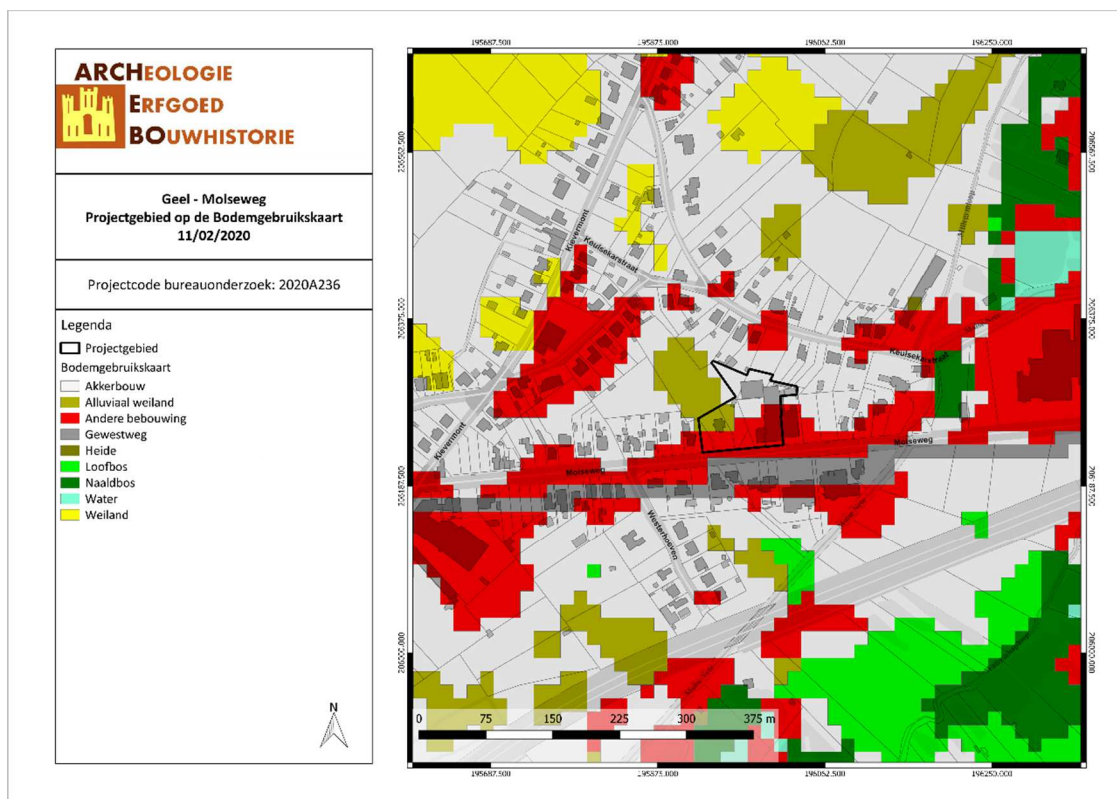
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020)

Op de Potentiële bodemerosiekaart is over het grootste deel van het projectgebied geen informatie beschikbaar, enkel een kleinere oppervlakte in het noordwesten en westen wordt gekarteerd als 'verwaarloosbaar'. Volgens de bodemgebruikskaat ligt het projectgebied binnen akkerbouw, alluviaal weiland en andere bebouwing.



GEMO/20/02/11/14 - Digitale aanmaak

Figuur 18: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020)



GEMO/20/02/11/15 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2020)

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe en ruime omgeving. Ca. 150m ten oosten van het projectgebied heeft de Kievermont-molen uit de 18de eeuw gestaan (CAI 106123) en ca. 150m ten zuidwesten zijn kuilen en handgevormde scherven (niet in de kuilvulling) aangetroffen tijdens een controle van de werken (CAI 105786). Deze kuilen en scherven konden echter niet gedateerd worden.

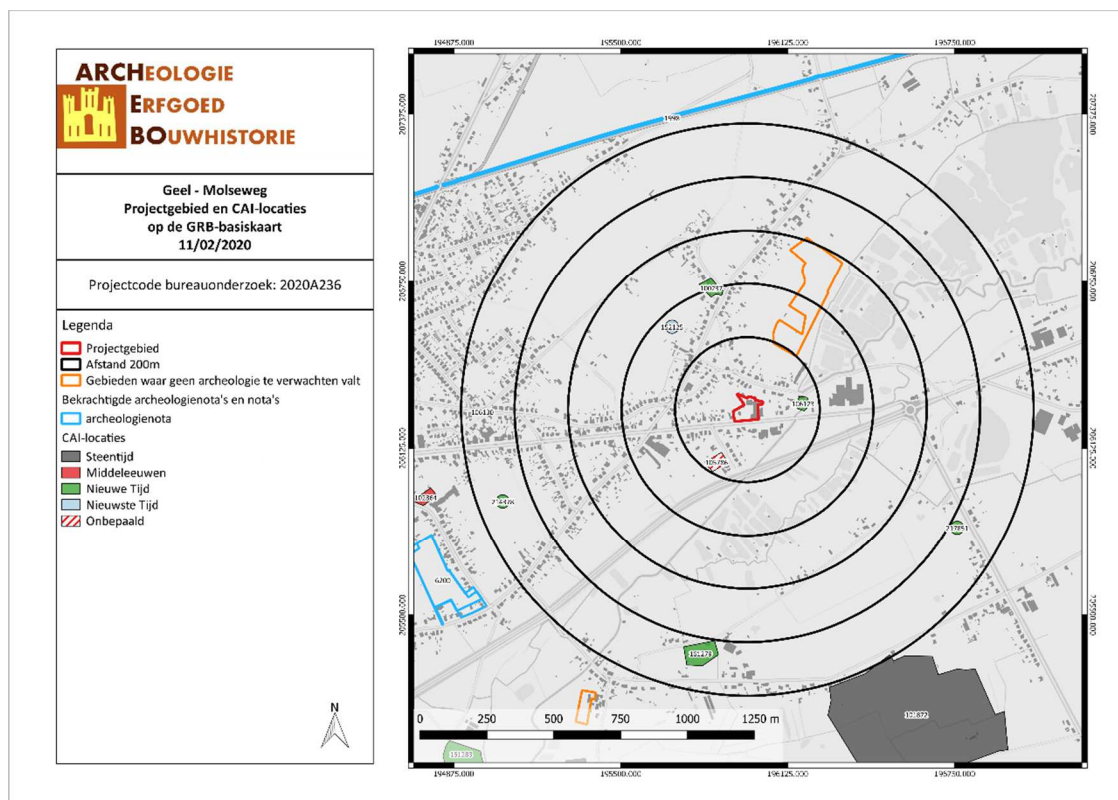
Ongeveer 350m ten noordwesten van het projectgebied zijn dankzij een metaaldetectie onderdelen van een Lancaster JA 695 61SQN uit de 20^{ste} eeuw gevonden (CAI 152125). Ca. 400m ten noorden van het projectgebied is tijdens een controle van werken een waterput uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (CAI 100237).

Ca. 850m ten zuidoosten van het projectgebied is tijdens metaaldetectie een munt uit de 17^{de} eeuw gevonden (CAI 217851). Het betreft een kwartje van een 3 stuiver Albrecht en Isabella (1616). Ongeveer 850m ten zuiden van het projectgebied heeft in de 17^{de} eeuw een schans gestaan (CAI 161279). Zo'n 900m ten westzuidwesten van het terrein is tijdens metaaldetectie een munt uit de 18^{de} eeuw gevonden (CAI 214378). Het betreft een oord van Maria-Theresia van 1750. Op 900m ten westen van het projectgebied heeft de Sint-Dymphnakapel uit de Late Middeleeuwen gestaan (CAI 106130). Vandaag staat er binnen deze locatie een Sint-Dimphnakapel die dateert uit de tweede helft van de 17^{de} eeuw. Tenslotte zijn vanaf ca. 1000m ten zuiden van het projectgebied een afslag (silex) uit de Steentijd en resten van urnen uit de Metaaltijden gevonden (CAI 101872).

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
161279	Malois schrans	Nieuwe Tijd
106130	Sint-Dymphnakapel	Middeleeuwen
105786	Westerhoeven I	Onbepaald
106123	Kievermont Molen	Nieuwe Tijd
100237	Kievermondeveld I	Nieuwe Tijd
214378	Vuchterhoeve - Laarsveld	Nieuwe Tijd
101872	Tombroeken 1	Steentijd
152125	Kievermont crash site 1	Nieuwste Tijd
217851	Meerhoutseweg	Nieuwe Tijd

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

Binnen een straal van 1000m rond het projectgebied bevinden zich geen bekrachtigde archeologienota's of bekrachtigde nota's.



GEMO/20/02/11/16 - Digitale aanmaak

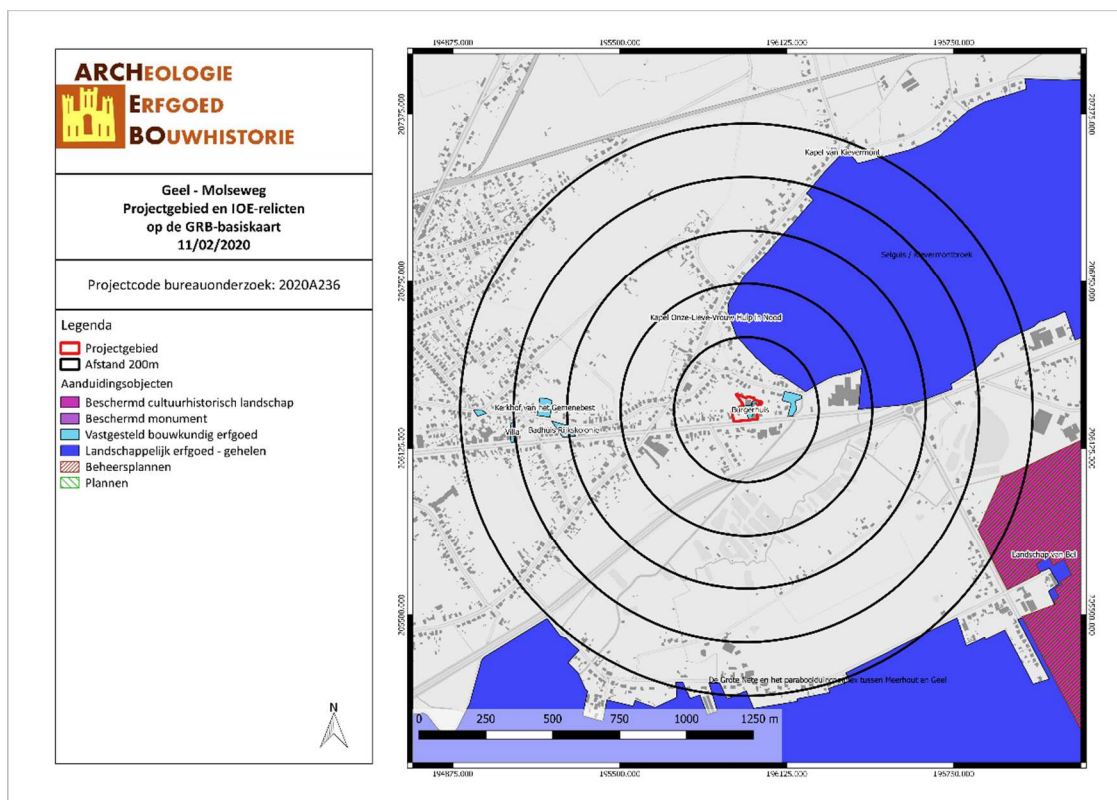
Figuur 20: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)

3.2.3 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.⁴ Binnen het projectgebied bevindt zich één vastgesteld bouwkundig erfgoedobject. Het betreft een burgerhuis (ID 106762) dat sinds 29/03/2019 geregistreerd staat als vastgesteld bouwkundig erfgoed. Het burgerhuis is een dubbelhuis van drie traveeën en twee bouwlagen onder een schilddak en dateert uit het eerste kwart van de 20^{ste} eeuw.

Binnen een straal van 1000m rond het projectgebied bevinden zich nog vastgestelde en beschermde erfgoedobjecten en beschermde landschappen. Het betreft de Onze-Lieve-Vrouw Hulp in Nood-kapel (Vastgesteld bouwkundig erfgoed, ID 106723), het Badhuis Rijksskolonie (Vastgesteld bouwkundig erfgoed, ID 106795), de Sint-Dimpnakaapel (Vastgesteld bouwkundig erfgoed, ID 106692 en Beschermd monument, ID 7179), het kerkhof van het Gemeenebest (Beschermd monument, ID 7192), de watermolen De Rosmolen (Vastgesteld bouwkundig erfgoed, ID 106722), het landschap van Bel (Beschermd cultuurhistorisch landschap, ID 5689), de begraafplaats van het Gemeenebest (Vastgesteld bouwkundig erfgoed, ID 106826), de Kapel van Kievermont (Vastgesteld bouwkundig erfgoed, ID 106834), een villa (Vastgesteld bouwkundig erfgoed, ID 106794), Selguis/Kievermontbroek (landschappelijk erfgoed (geheel), ID 135044) en De Grote Nete en het paraboolduincomplex tussen Meerhout en Geel (landschappelijk erfgoed (geheel), ID 300181).

⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>.



GEMO/20/02/11/17 - Digitale aanmaak

Figuur 21: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Vanaf de 11^{de}-12^{de} eeuw tot aan het einde van het Ancien Régime (1795) behoorde Geel tot de Heerlijkheid of het Land van Geel, dat in het bezit is geweest van de families Berthout, van Hoorne, de Merode, van Wittem-van den Berg, van Lorreinen en de Rohan. In het tweede kwart van de 13^{de} eeuw werd Geel een Vrijheid. Rond deze tijd werd een nederzetting gesticht rond een marktplaats en parochiekerk. Deze nederzetting stond in verbinding met de oudere woonkern rond het bedevaartsoord van Sint-Dimpna. Tijdens het Ancien Régime bestond het stadsbestuur uit een drossaard (vertegenwoordiger van de vorst en schepenbank) en een raad van vertegenwoordigers van de verschillende wijken. De gehuchten Bel en Millegem (tot 1818 een Geelse enclave in Mol) hadden tot aan het einde van de 18^{de} eeuw een speciaal statuut met een cijnshof en een meier (lagere jurisdictie). Op kerkelijk gebied behoorden deze gehuchten tot het bisdom Luik, terwijl de rest van het grondgebied tot 1559 behoorde tot het bisdom Kamerijk. Na 1559 hoorde Geel achtereenvolgens bij de bisdommen 's Hertogenbosch, Mechelen en Antwerpen. Tijdens de Brabantse Omwenteling (1789), de Boerenkrijg (1798) en de Belgische Revolutie (1830) vormde Geel een van de Kempische verzetshaarden. Tijdens de bevrijding van België vond in 1944 de Slag om Geel plaats. De slag leidde tot de bevrijding van het gehele grondgebied, maar ging gepaard met ontzettend veel militaire en burgerslachtoffers.

Landbouw en veeteelt waren van oudsher tot in de 20^{ste} eeuw van groot sociaaleconomisch belang. Vanaf het midden van de 14^{de} eeuw tot het midden van de 16^{de} eeuw was Geel regionaal commercieel en semi-industrieel, met een bloeiende laken- en linnenindustrie en vier vrije jaarmarkten. In de 18^{de} en 19^{de} eeuw daalde het handelsverkeer en bleef slechts een aantal ambachtelijke bedrijven bestaan door de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648), het verval van de textielindustrie (4^{de} kwart 17^{de} eeuw) en de toenemende afzondering van de Kempen. Door de aanleg van het Schelde-Maaskanaal (1844), de aanleg van enkele steenwegen (1839-1845) en de spoorlijn Antwerpen-Gladback (1875-1878) geraakte

Geel stilaan uit deze economische isolatie. De aanleg van het Albertkanaal (1930-1939) en van de Boudewijnsnelweg (1964) en de vestiging van moderne industrieparken binnen het grondgebied zorgden voor de verdere ontplooiing van het gebied. Geel is ook gekend voor de verzorging van geesteszieken. Aan de Sint-Dimpnkapel vonden vele miraculeuze genezingen plaats, waardoor de kapel uitgroeide tot een bedevaartsoord. Aanvankelijk vond de verzorging van geesteszieke pelgrims plaats in en rond de kerk. In de loop van de 15^{de} eeuw ontstond hieruit de thuis- of gezinsverpleging. In 1836 werd de ziekenzorg overgenomen door de gemeente Geel en later door de staat. Het Bijzonder Reglement voor Geel (1851) zorgde voor de oprichting van de Rijkskolonie voor gezinsverpleging voor het Geelse grondgebied.⁵

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

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

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

Vooreerst worden enkele pre-19^{de} -eeuwse cartografische bronnen behandeld zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. De Villaretkaart (ca. 1745-48) is niet beschikbaar voor dit landsdeel. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het projectgebied rond 1777 bestond uit akkerland. Net ten noorden van het projectgebied is er bebouwing en ten oosten staat de Kievermont-molen, maar het projectgebied zelf is onbebouwd.

⁵ "Geel", geraadpleegd 12 februari 2020, <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14469>; "Geel (stad)", in *Wikipedia*, geraadpleegd 12 februari 2020, [https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Geel_\(stad\)&oldid=55483863](https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Geel_(stad)&oldid=55483863).



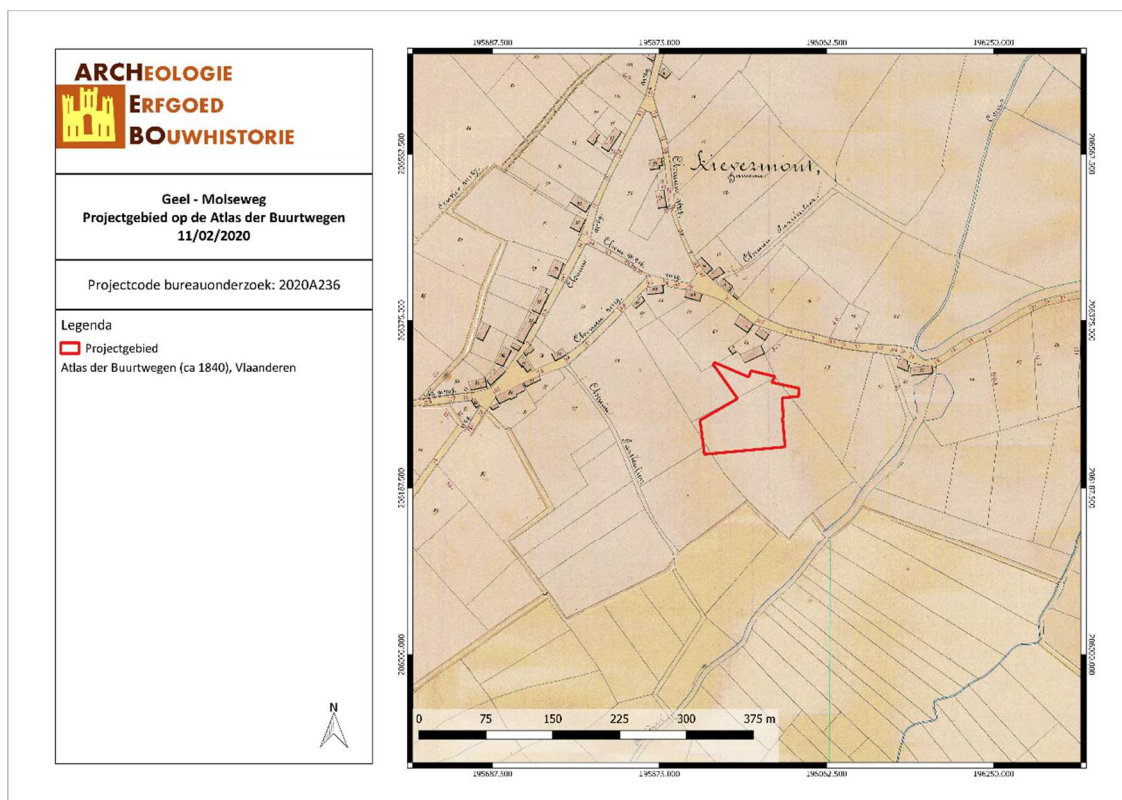
GEMO/20/02/11/18 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Detail uit de Ferriskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020)

Vervolgens worden vier cartografische bronnen uit de 19de eeuw vergeleken. De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁶ De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferriskaarten uit de periode 1771-1778. Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879). Een vierde bron is de topografische kaart van 1873.

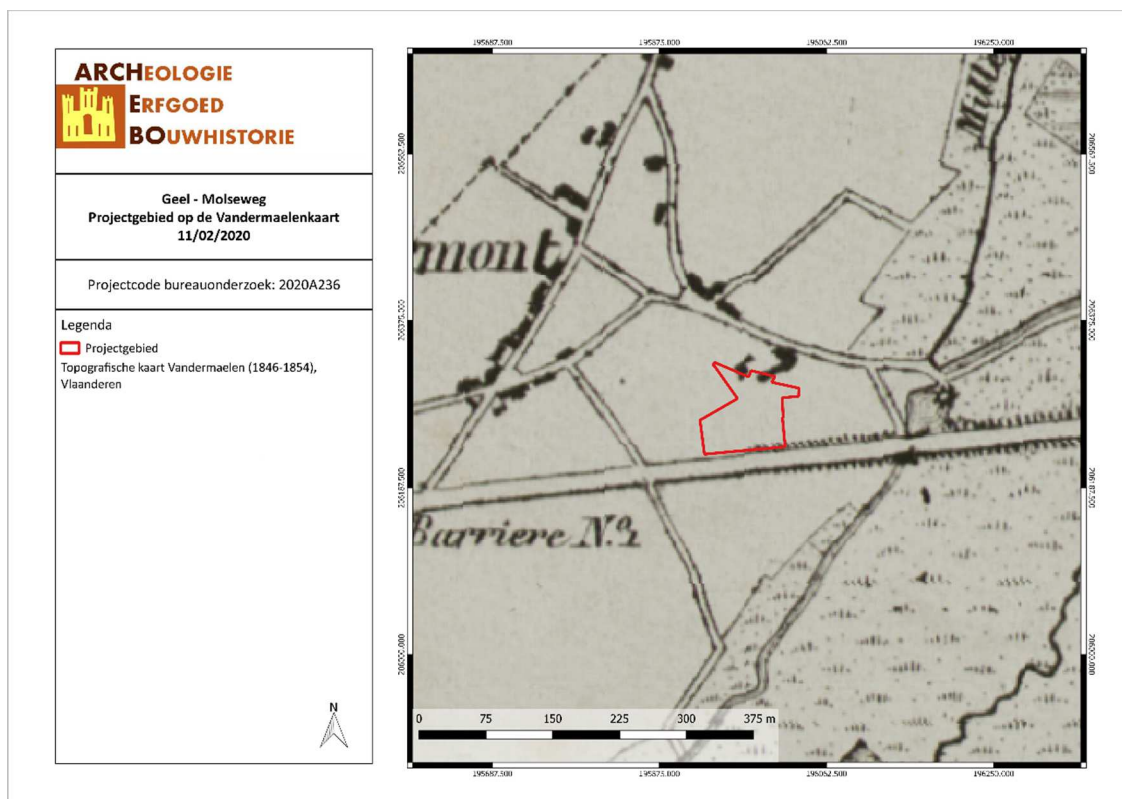
De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied rond 1840 nog steeds onbebouwd is en kruist met de percelen 59, 61, 68 en drie ongenummerde percelen. Over het landgebruik rond deze periode geeft deze kaart geen informatie. Op de Vandermaelenkaart kruist de bebouwing ten noorden van het projectgebied de noordelijke grens van het terrein, maar dit kan te wijten zijn aan een minder precieze weergave. Ten zuiden van het projectgebied is een weg zichtbaar. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel. De topografische kaart van 1873 toont ook een weg langs de zuidelijke grens van het projectgebied. De bebouwing ligt weer ten noorden van het terrein en kruist er niet meer mee.

⁶ Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2018, <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.



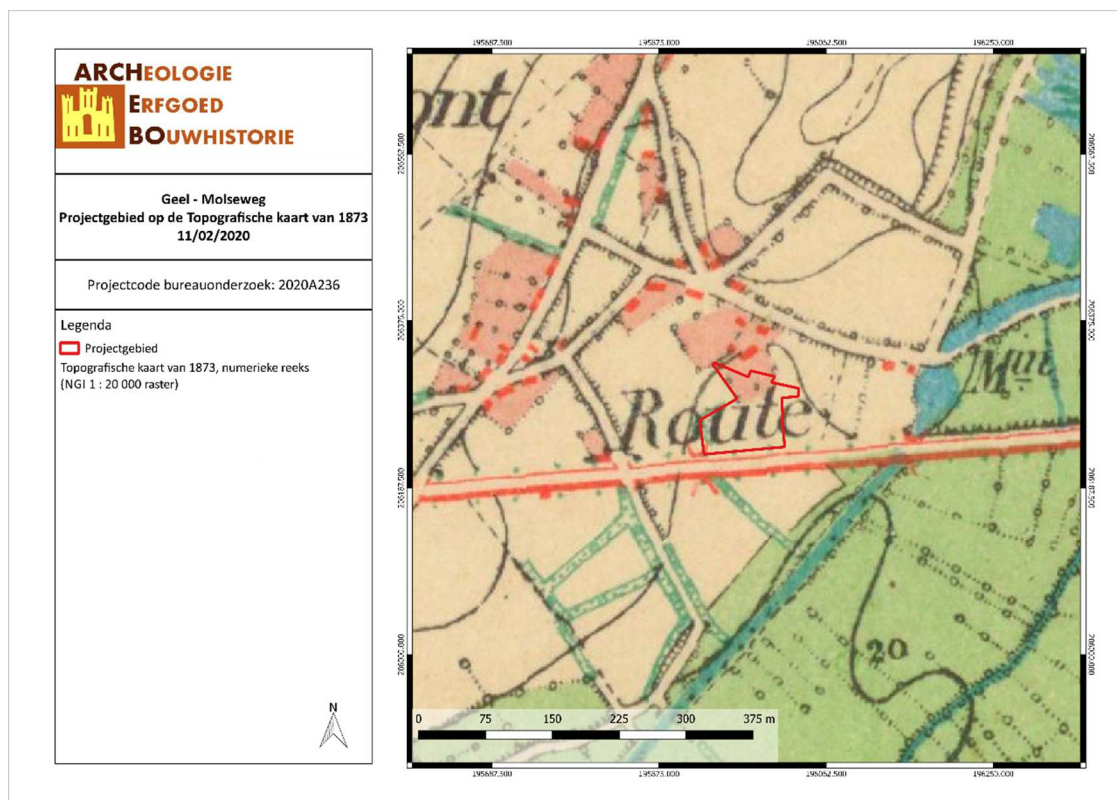
GEMO/20/02/11/19 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020)



GEMO/20/02/11/20 - Digitale aanmaak

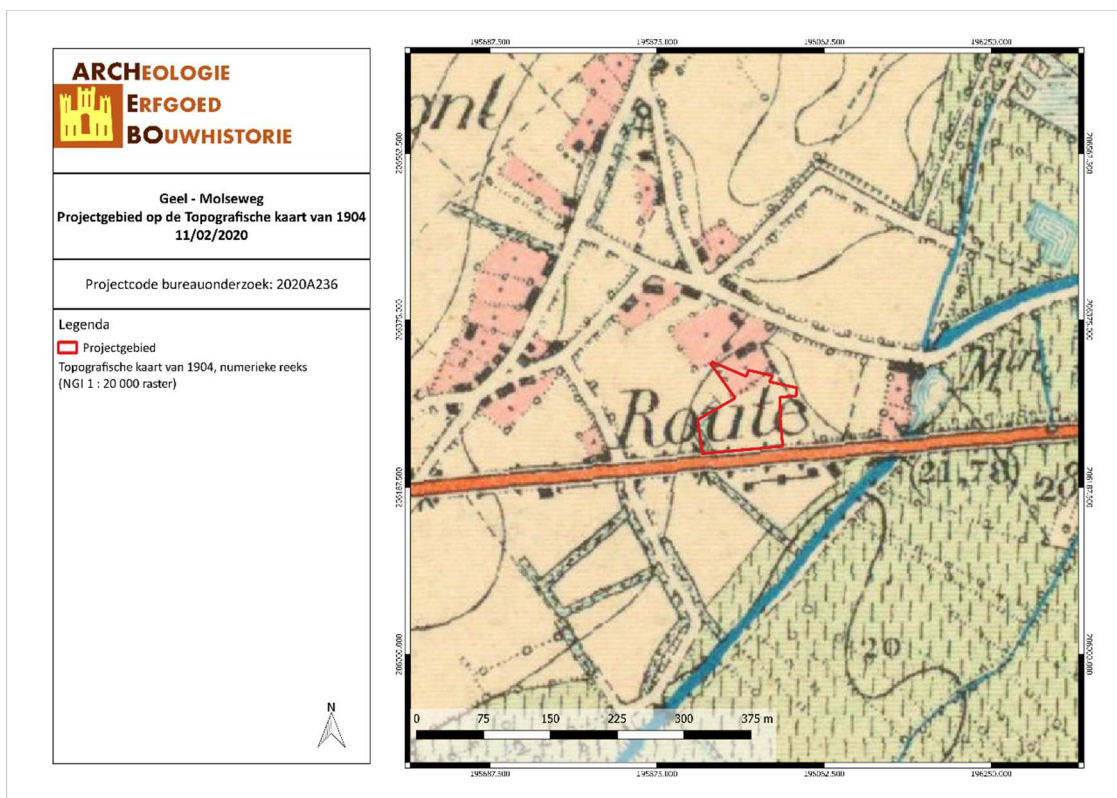
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)



GEMO/20/02/11/21 - Digitale aanmaak

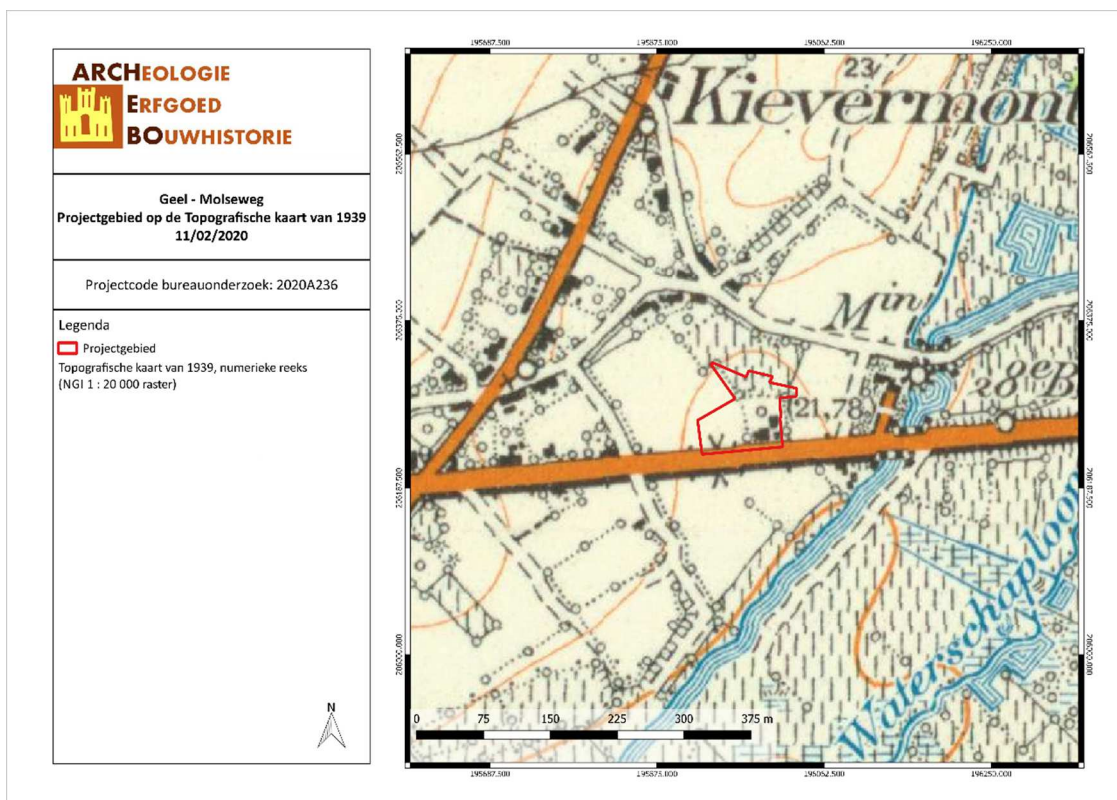
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. De topografische kaart van 1904 toont dezelfde situatie als deze van 1873. De eerste bebouwing binnen het terrein wordt opgetrokken tussen 1904 en 1939. Op de topografische kaart van 1939 zijn in het zuidoosten van het projectgebied drie gebouwen zichtbaar. Het noorden staat gekarteerd als grasland. Tussen 1939 en 1969 maken de drie gebouwen plaats voor twee grotere gebouwen (waarvan één de oostelijke grens van het terrein kruist) en tussen 1969 en 1971 breidt de bebouwing nog verder uit. Niet alleen de gebouwen in het zuidoosten breiden uit, maar ook het woonhuis in het westen van het projectgebied wordt tussen 1969 en 1971 opgetrokken. Deze situatie wordt ook weergegeven op de topografische kaart van 1981 en van 1989 en op de luchtfoto van 1979-1990. Tussen ca. 2003 en ca. 2005 wordt een klein bijgebouw in het westen van het projectgebied opgetrokken, rond ca. 2008 wordt de bebouwing in het oosten verder uitgebreid met een rechthoekige aanbouw en in 2014 en 2015 worden in de noordoostelijke hoek van het terrein twee bijgebouwen opgetrokken. Op de luchtfoto van 2015 is de huidige situatie zichtbaar.

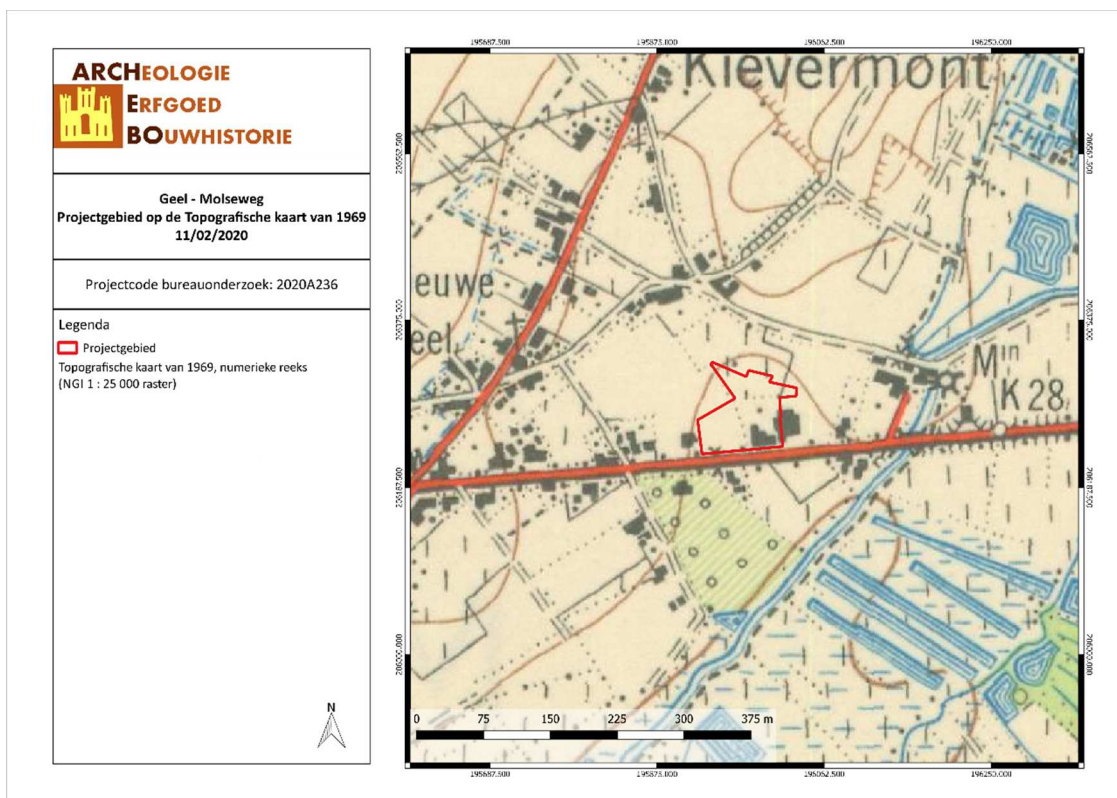


GEMO/20/02/11/22 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020)

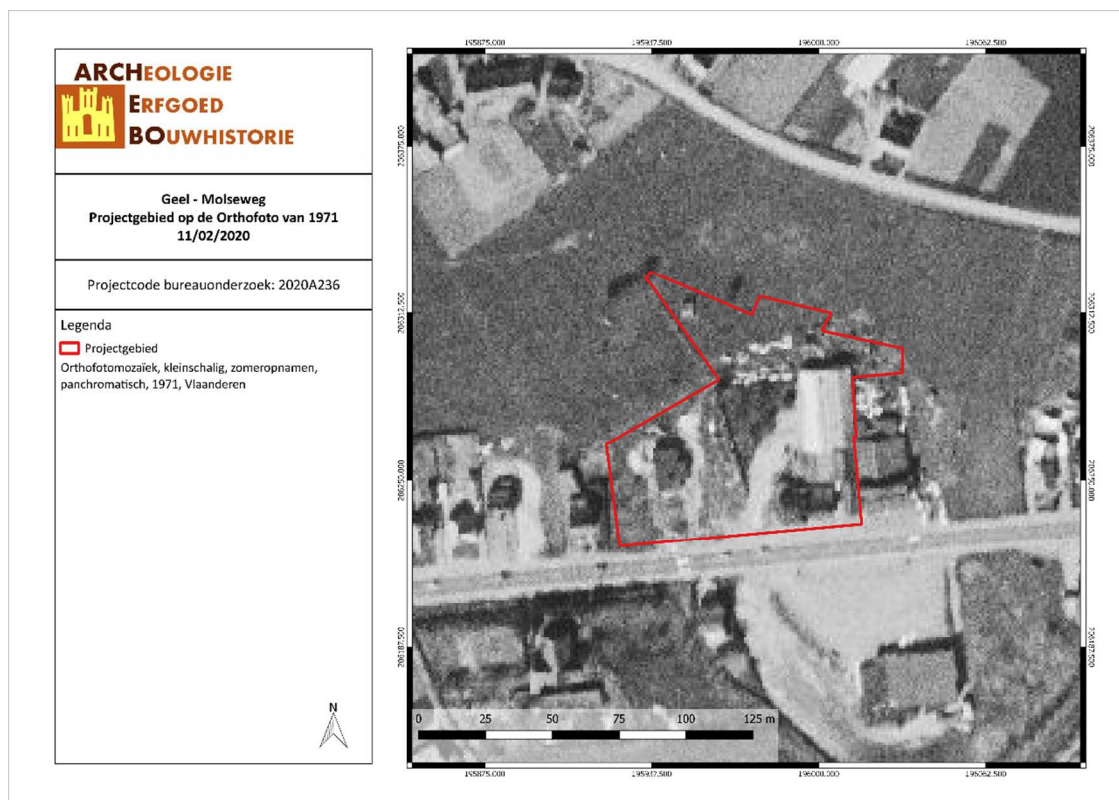


GEMO/20/02/11/23 - Digitale aanmaak

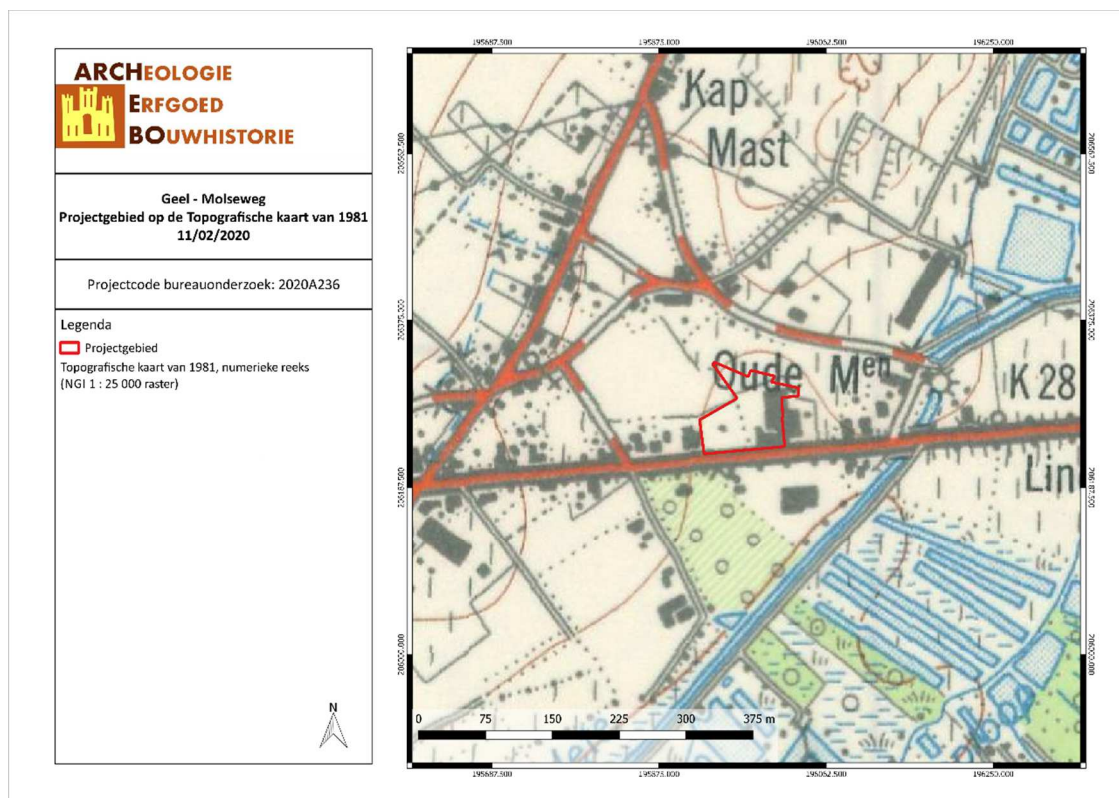
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020)


GEMO/20/02/11/24 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020)

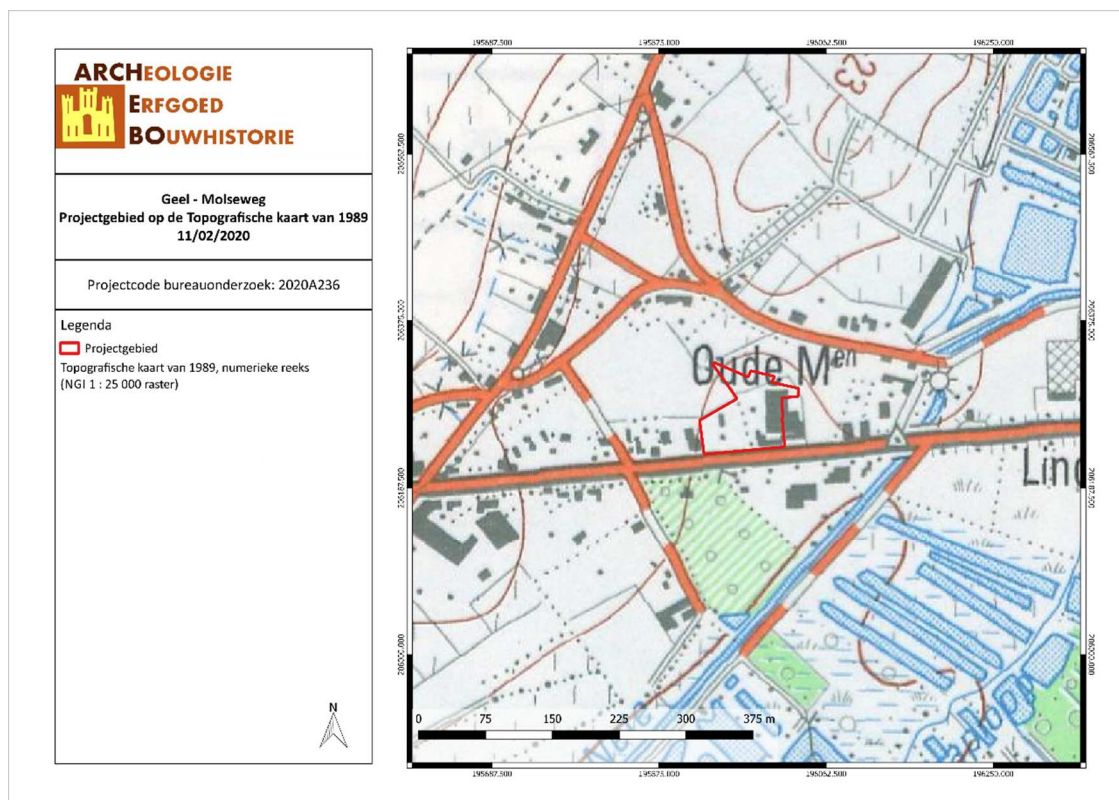


GEMO/20/02/11/25 - Digitale aanmaak

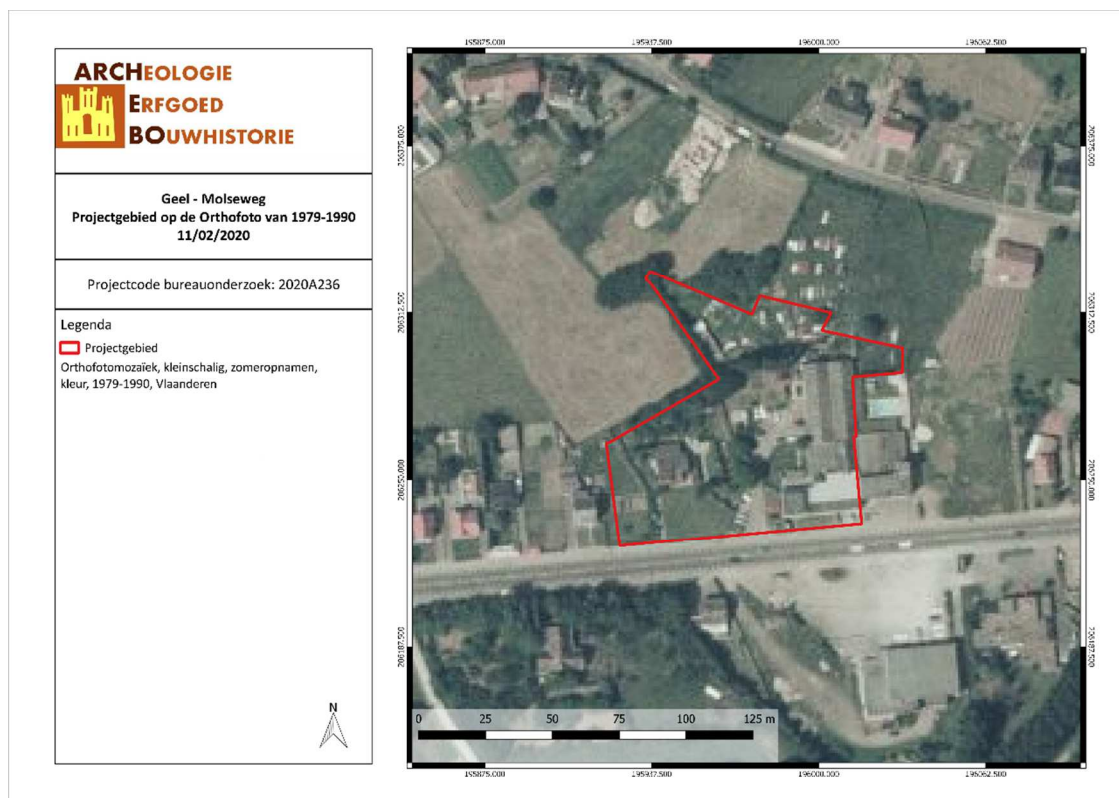
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2020)


GEMO/20/02/11/26 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2020)

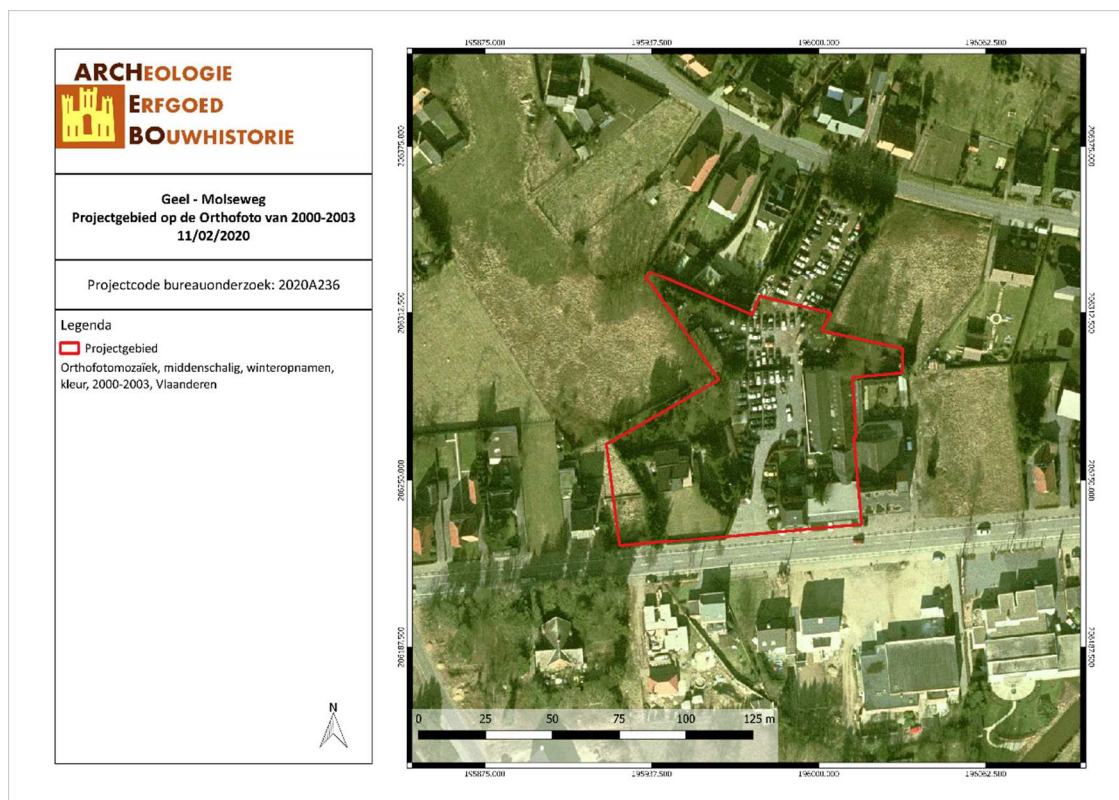


GEMO/20/02/11/27 - Digitale aanmaak

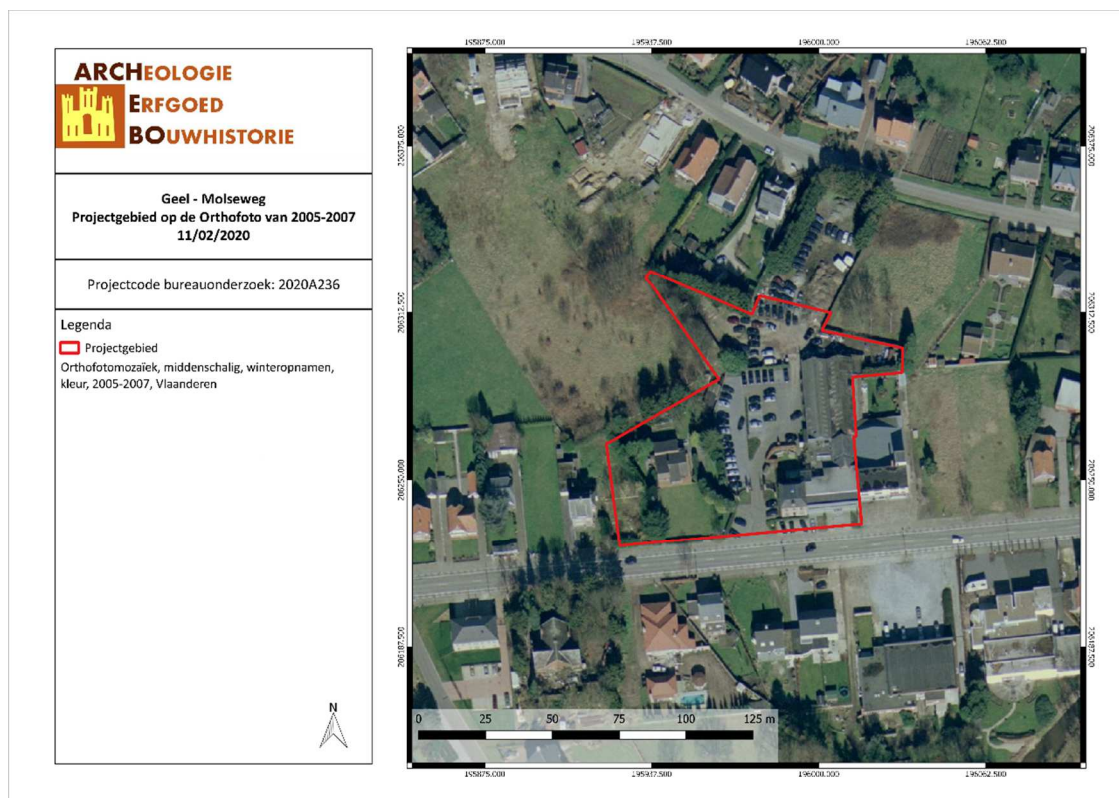
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2020)


GEMO/20/02/11/28 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2020)

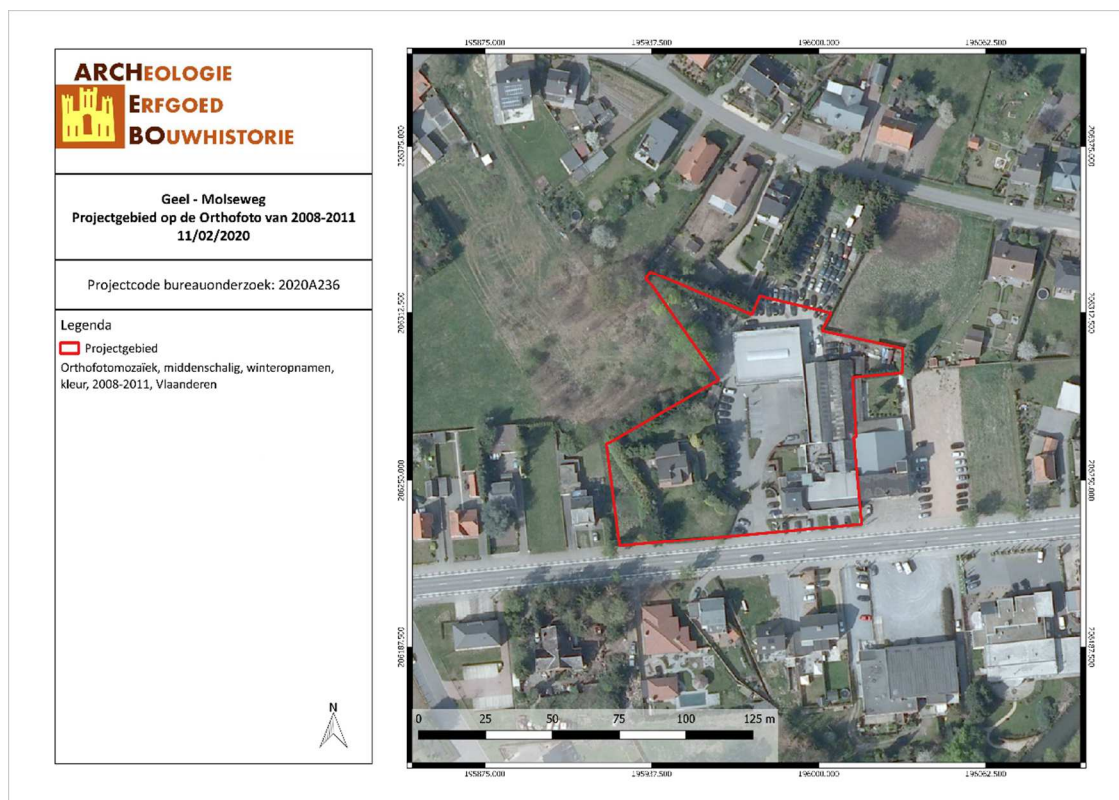


GEMO/20/02/11/29 - Digitale aanmaak

Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2020)


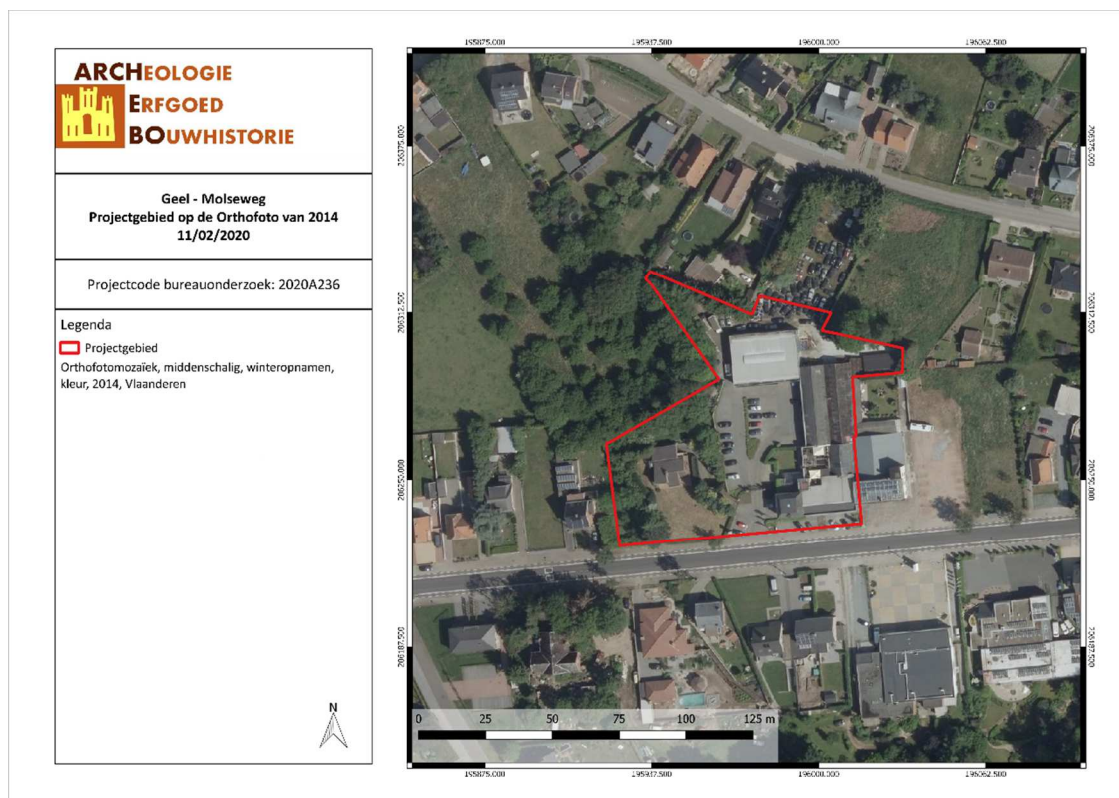
GEMO/20/02/11/30 - Digitale aanmaak

Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2005-2007 (Geopunt, 2020)



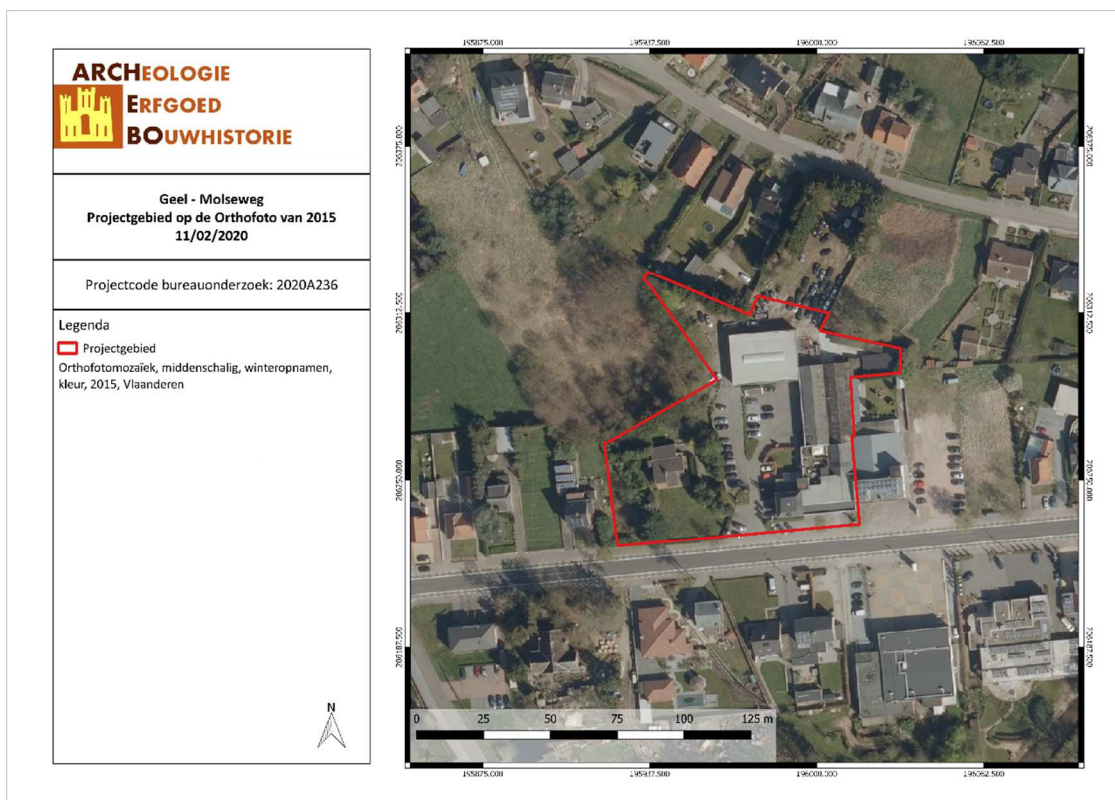
GEMO/20/02/11/31 - Digitale aanmaak

Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2008-2011 (Geopunt, 2020)



GEMO/20/02/11/32 - Digitale aanmaak

Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2014 (Geopunt, 2020)



GEMO/20/02/11/33 - Digitale aanmaak

Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2015 (Geopunt, 2020)

3.4 ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kon worden achterhaald dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is geweest vanaf de eerste helft van de 20^{ste} eeuw tot nu. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft de Kievermont-molen uit de 18^{de} eeuw (CAI 106123), niet-gedateerde kuilen en handgevormde scherven (CAI 105786), onderdelen van een Lancaster uit de 20^{ste} eeuw (CAI 152125), een waterput uit de Nieuwe Tijd (CAI 100237), een munt uit de 17^{de} eeuw (CAI 217851), een schans uit de 17^{de} eeuw (CAI 161279), een munt uit de 18^{de} eeuw (CAI 214378), de Sint-Dymphnakapel uit de Late Middeleeuwen (CAI 106130) en tenslotte een afslag (silex) uit de Steentijd en resten van urnen uit de Metaaltijden (CAI 101872).

Gezien de topografische ligging op een zuidoost-gerichte helling is er een verwachting op Steentijd. Bijkomstig ligt het projectgebied in een gradiëntzone van een natte vallei naar een droog plateau. Dergelijke plaatsen zijn ideaal voor tijdelijke steentijdkampementen. Op basis van deze ligging en de recent vondsten in de omgeving kunnen eveneens sporensites aanwezig zijn.

4 RESULTATEN BUREAUONDERZOEK

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

4.1 ALGEMEEN

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba een archeologienota opgemaakt voor een projectgebied aan de Molseweg 48-54 in Geel (Antwerpen). Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande bebouwing slopen en de aanwezige verhardingen opbreken. Vervolgens zal een nieuw gebouw opgetrokken worden. Binnen dit gebouw zullen een winkelpand met magazijn en 10 appartementen ondergebracht worden. De verschillende verdiepingen zijn via trap en lift bereikbaar. Het gebouw zal gefundeerd zijn met kolommen op funderingszolen. Vervolgens zal het terrein rond het nieuwe gebouw verhard worden d.m.v. waterdoorlatend en niet-waterdoorlatend materiaal (asfalt, klinkers, grasdallen). De exacte diktes van de verhardingen en dieptes van de funderingen hangen af van de sonderingsresultaten (nog niet beschikbaar). Het projectgebied is ca. 6 802,093 m² groot.

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 bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf de eerste helft van de 20^{ste} eeuw tot nu. De huidige bebouwing werd grotendeels tussen ca. 1969 en ca. 1990 gebouwd.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft de Kievermont-molen uit de 18de eeuw (CAI 106123), niet-gedateerde kuilen en handgevormde scherven (CAI 105786), onderdelen van een Lancaster uit de 20^{ste} eeuw (CAI 152125), een waterput uit de Nieuwe Tijd (CAI 100237), een munt uit de 17^{de} eeuw (CAI 217851), een schans uit de 17^{de} eeuw (CAI 161279), een munt uit de 18^{de} eeuw (CAI 214378), de Sint-Dymphnakapel uit de Late Middeleeuwen (CAI 106130) en tenslotte een afslag (silex) uit de Steentijd en resten van urnen uit de Metaaltijden (CAI 101872).

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

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf de eerste helft van de 20^{ste} eeuw tot nu. Dit werd achterhaald a.d.h.v. topografische kaarten uit de 20^{ste} eeuw en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw.

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

Op basis van de historische bronnen en kaarten kan geen uitsluitel gemaakt worden in de te verwachten structuren.

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

Ter hoogte van de bestaande bebouwing en verharding is er verstoring van de bodem en het bodemarchief te verwachten. De minste verstoringen kunnen verwacht worden in de groene zone rond

het woonhuis. Toekomstige verstoringen zijn te verwachten bij de sloop van de huidige bebouwing, bij het optrekken van het nieuwe gebouw en bij de aanleg van de nieuwe verhardingen.

4.3 SAMENVATTING / ASSESSMENT BUREAUONDERZOEK

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

4.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande bebouwing slopen en de aanwezige verhardingen opbreken. Vervolgens zal een nieuw gebouw opgetrokken worden. Binnen dit gebouw zullen een winkelpand met magazijn en 10 appartementen ondergebracht worden. De verschillende verdiepingen zijn via trap en lift bereikbaar. Het gebouw zal gefundeerd zijn met kolommen op funderingszolen. Vervolgens zal het terrein rond het nieuwe gebouw verhard worden d.m.v. waterdoorlatend en niet-waterdoorlatend materiaal (asfalt, klinkers, grasdallen). De exacte diktes van de verhardingen en dieptes van de funderingen hangen af van de sonderingsresultaten (nog niet beschikbaar). Het projectgebied is ca. 6 802,093 m² groot.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft de Kievermont-molen uit de 18de eeuw, niet-gedateerde kuilen en handgevormde schreven, onderdelen van een Lancaster uit de 20^{ste} eeuw, een waterput uit de Nieuwe Tijd, een munt uit de 17^{de} eeuw, een schans uit de 17^{de} eeuw, een munt uit de 18^{de} eeuw, de Sint-Dymphnakapel uit de Late Middeleeuwen en tenslotte een afslag (silex) uit de Steentijd en resten van urnen uit de Metaaltijden.

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf de eerste helft van de 20^{ste} eeuw tot nu. Dit werd achterhaald a.d.h.v. topografische kaarten uit de 20^{ste} eeuw en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als Zcm (matig droge zandgronden met diep antropogene A horizont) en OB (bebouwde zone). Het projectgebied ligt aan de voet van een zuidoost-gerichte helling aan de Molse Nete-vallei. De Molse Nete stroomt ca. 100m ten zuidoosten van het projectgebied. Vanaf ca. 150m ten oosten van het terrein stroomt de Millegemloop, vanaf ca. 300m ten zuidoosten stroomt de Waterschaploop en de Brederijloop en vanaf ca. 800m ten zuidwesten stroomt de Laarbeek. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het projectgebied tussen ongeveer 22 en 23,5 meter boven de zeespiegel.

Zowel de ligging als bodemkundige gegevens op het terrein zijn ideaal voor Steentijdsites. Er is dan ook een hoog potentieel voor het aantreffen van dergelijke sites. Sporensites kunnen eveneens verwacht worden.

4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

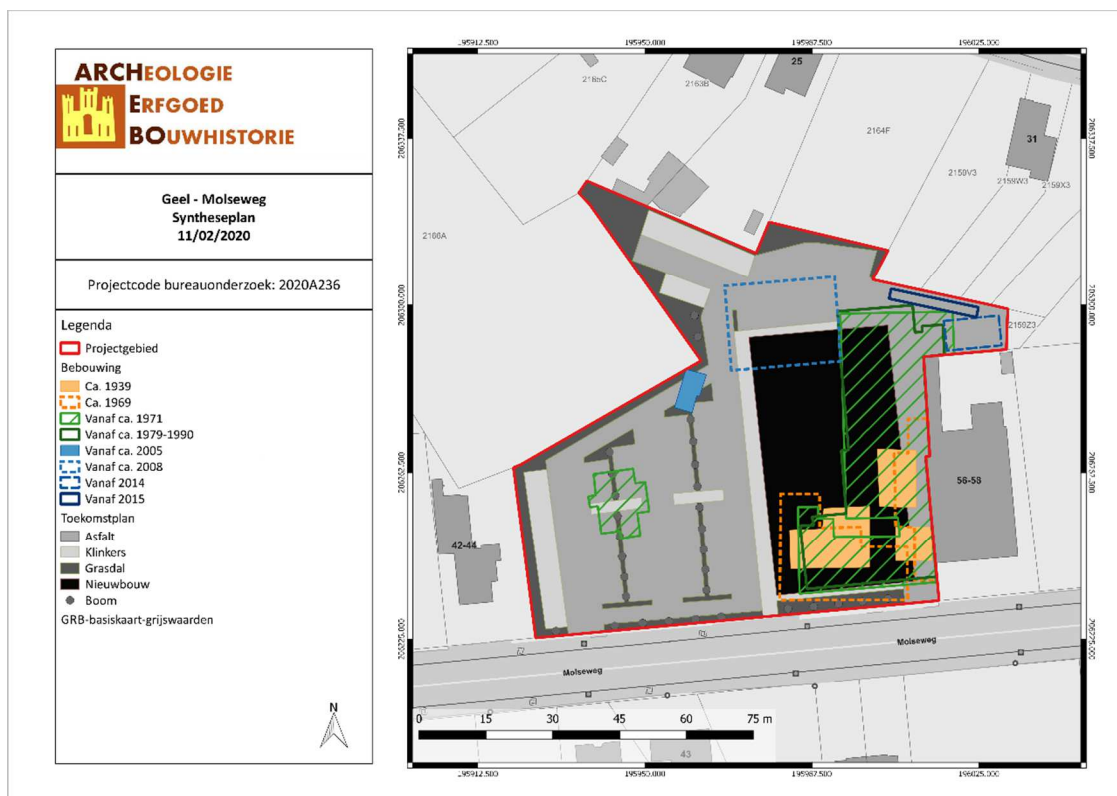
Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande bebouwing slopen en de aanwezige verhardingen opbreken. Vervolgens zal een nieuw gebouw opgetrokken worden en zullen nieuwe verhardingen (asfalt, klinkers, grasdallen) aangelegd worden. Het projectgebied is ca. 6 802,093 m² groot.

In de directe en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft een afslag (silex) uit de Steentijd, resten van urnen uit de Metaaltijden, de Sint-Dymphnakapel uit de Late Middeleeuwen, een waterput uit de Nieuwe Tijd, een munt en een schans uit de 17^{de} eeuw,

een munt en de Kievermont-molen uit de 18de eeuw, onderdelen van een Lancaster uit de 20^{ste} eeuw en niet-gedateerde kuilen en handgevormde schreven.

Gedurende zeker de 20^{ste} eeuw is de bodem verstoord geweest door het plaatsen en verwijderen van bebouwing. Het is moeilijk om in te schatten hoe groot de veroorzaakte verstoring is.

Omwille van de ligging kunnen steentijdsites verwacht worden. Sporensites kunnen eveneens verwacht worden.



GEMO/20/02/11/34 - Digitale aanmaak

Figuur 38: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020)

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de geplande werken het archeologisch bodemarchief zullen verstoren. Dit wordt kort besproken in het 'Programma van maatregelen'.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

Beerten, Koen. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart, kaartblad 17 Mol*. Leuven: Vlaamse overheid, dienst Natuurlijke Rijdommen, 2006.

Laga, Pieter, Stephen Louwye, en Stéphane Geets. *Paleogene and Neogene lithostratigraphic units (Belgium)*. Geologica Belgica 4, 2001.

Van Ranst, E, en C Sys. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)*. Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Inventaris Onroerend Erfgoed". Geraadpleegd 17 januari 2017. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.

"Geel". Geraadpleegd 12 februari 2020. <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/14469>.

"Geel (stad)". In *Wikipedia*. Geraadpleegd 12 februari 2020. [https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Geel_\(stad\)&oldid=55483863](https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Geel_(stad)&oldid=55483863).

Geopunt Vlaanderen. "Atlas der Buurtwegen". Geraadpleegd 2 januari 2017. <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

6 FIGURENLIJST

Figuur 1: Criteria bij omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.....	4
Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2020) .	6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....	6
Figuur 4: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2020).....	8
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Gewestplan (Geopunt, 2020).....	9
Figuur 6: Sloopplan (ARCHEBO bvba, 2020).....	10
Figuur 7: Inplanting (TRiAS architecten bv, 2020)	10
Figuur 8: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2020)	11
Figuur 9: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2020).....	13
Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2020)	13
Figuur 11: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2020)	14
Figuur 12: Geel aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2020).....	14
Figuur 13: Situering van het projectgebied op de Tertiairgeologische kaart (DOV, 2020).....	15
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 (DOV, 2020)	16
Figuur 15: Uitleg van het type volgens de quartairgeologische kaart, schaal 1/200.000 (DOV, 2020)	16
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 (DOV, 2020)	17
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2020)	18
Figuur 18: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2020).....	19
Figuur 19: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2020).....	19
Figuur 20: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2020)	21
Figuur 21: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2020)	22
Figuur 22: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2020).....	24
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2020).....	25
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2020)	25
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2020).....	26
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2020).....	27
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2020).....	28
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2020).....	28
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1971 (Geopunt, 2020).....	29
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2020).....	29
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2020).....	30
Figuur 32: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2020).....	30
Figuur 33: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2020).....	31
Figuur 34: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2005-2007 (Geopunt, 2020).....	31
Figuur 35: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2008-2011 (Geopunt, 2020).....	32
Figuur 36: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2014 (Geopunt, 2020)	32
Figuur 37: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2015 (Geopunt, 2020)	33
Figuur 38: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2020).....	36

7 PLANNENLIJST

GEMO/20/02/11/1 - Digitale aanmaak	6
GEMO/20/02/11/2 - Digitale aanmaak	6
GEMO/20/02/11/3 - Digitale aanmaak	8
GEMO/20/02/11/4 - Digitale aanmaak	9
GEMO/20/02/11/5 - Digitale aanmaak	10
GEMO/20/02/11/6 - Digitale aanmaak	11
GEMO/20/02/11/7 - Digitale aanmaak	13
GEMO/20/02/11/8 - Digitale aanmaak	13
GEMO/20/02/11/9 - Digitale aanmaak	14
GEMO/20/02/11/10 - Digitale aanmaak	15
GEMO/20/02/11/11 - Digitale aanmaak	16
GEMO/20/02/11/12 - Digitale aanmaak	17
GEMO/20/02/11/13 - Digitale aanmaak	18
GEMO/20/02/11/14 - Digitale aanmaak	19
GEMO/20/02/11/15 - Digitale aanmaak	19
GEMO/20/02/11/16 - Digitale aanmaak	21
GEMO/20/02/11/17 - Digitale aanmaak	22
GEMO/20/02/11/18 - Digitale aanmaak	24
GEMO/20/02/11/19 - Digitale aanmaak	25
GEMO/20/02/11/20 - Digitale aanmaak	25
GEMO/20/02/11/21 - Digitale aanmaak	26
GEMO/20/02/11/22 - Digitale aanmaak	27
GEMO/20/02/11/23 - Digitale aanmaak	28
GEMO/20/02/11/24 - Digitale aanmaak	28
GEMO/20/02/11/25 - Digitale aanmaak	29
GEMO/20/02/11/26 - Digitale aanmaak	29
GEMO/20/02/11/27 - Digitale aanmaak	30
GEMO/20/02/11/28 - Digitale aanmaak	30
GEMO/20/02/11/29 - Digitale aanmaak	31
GEMO/20/02/11/30 - Digitale aanmaak	31
GEMO/20/02/11/31 - Digitale aanmaak	32
GEMO/20/02/11/32 - Digitale aanmaak	32
GEMO/20/02/11/33 - Digitale aanmaak	33
GEMO/20/02/11/34 - Digitale aanmaak	36