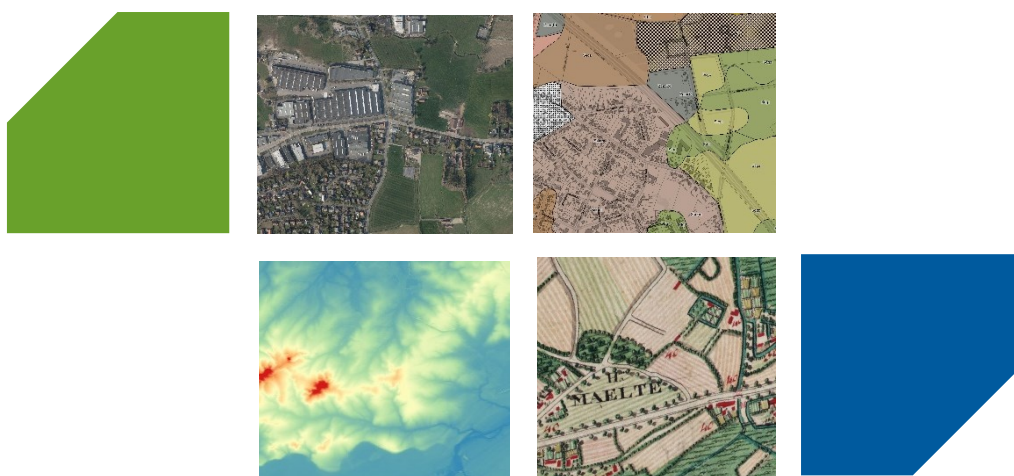


ARCHEOLOGIENOTA STEENOVENS 2A TE GEEL

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1084

Rapport opgemaakt door:



Mevrouwhofstraat 1a
3511 Hasselt

Projectcode:

Intern: 27047

Extern: /

AOE: 2021I110

COLOFON

Titel

Archeologienota

Steenovens 2A te Geel

Auteur

Evelien Dirix

Projectcodes

Intern: 27047

Extern: /

Agentschap Onroerend Erfgoed: 2021I110

Plaats en datum

Hasselt , juni 2022

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1084

ISSN 2406-3940

Alle afbeeldingen zijn aangeleverd door ABO nv tenzij anders aangegeven.

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	25/03/2022	Interne draft
v1	05/04/2022	Externe draft
v2	23/06/2022	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Evelien Dirix
Project Manager	Anouk Van der Kelen
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Melissa Lamberts
General Director	Patrick Hambach

INHOUDSOPGAVE

DEEL 1 Verslag van resultaten	1
1 Inleiding	6
1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Aanleiding van het onderzoek en wettelijk kader	7
1.3 Afbakening van het projectgebied	7
1.4 Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie	7
2 Aard van de bedreiging	9
2.1 Huidige situatie	9
2.2 Toekomstige situatie	11
3 Landschappelijke analyse	14
3.1 Topografische situering	14
3.2 Bodemkundige situering	17
4 Archeologische voorkennis	21
4.1 Historische achtergrond	21
4.2 Inventarissen onroerend erfgoed	22
4.3 Cartografische en iconografische bronnen	26
4.4 Recente landschapsveranderingen	28
5 Besluit	32
6 Bibliografie	34
DEEL 2 Programma van maatregelen	36
1 Inleiding	37
2 Gemotiveerd advies	38
3 Kwaliteitscontrole en ondertekening	40

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied	8
Figuur 2: Photokeyplan	10
Figuur 3: Inplantingsplan bestaande toestand.....	11
Figuur 4: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau op GRB	12
Figuur 5: Funderingsplan	12
Figuur 6: Inplanting nieuwe toestand	13
Figuur 7: Snede nieuwe toestand	13
Figuur 8: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied	15
Figuur 9: Uittreksel van het Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied.....	15
Figuur 10: DHM met hoogtelijnen	16
Figuur 11: Hoogteprofiel NWZO	16
Figuur 12: Hoogteprofiel WO.....	16
Figuur 13: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied	17
Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied	18
Figuur 15: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied.....	19
Figuur 16: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied	19
Figuur 17: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het projectgebied	20
Figuur 18: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied	20
Figuur 19: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied. (IOE, 2022).	23
Figuur 20: Alle CAI-meldingen binnen een straal van 2.000 meter van het projectgebied. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2018).....	24
Figuur 21: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied	27
Figuur 22: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied	27
Figuur 23: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het projectgebied	28
Figuur 24: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied	29
Figuur 25: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied	29
Figuur 26: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied	30
Figuur 27: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied	30
Figuur 28: Meest recente orthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied.....	31
Figuur 29: Orthofotomozaïek van 2021 met aanduiding van het projectgebied	37

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau	11
Tabel 2: Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 2.000 meter. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2021).....	25
Tabel 3: Overzichtstabel uitgevoerde archeologische vooronderzoeken met en zonder ingreep.....	26

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectgegevens	
Naam + adres projectgebied	
- Straat + nr.:	Steenovens 2A
- Postcode:	2440
- Fusiegemeente:	Geel
Lambertcoördinaten (1972; EPSG:31370)	Bereik: 191268,483/204394,473 191400,525/204513,199
Kadaster	
- Gemeente:	Geel
- Afdeling:	GEEL 3 AFD
- Sectie:	L
- Percelen:	13373L0142/00P000, 13373L0117/00C000, 13373L0142/00R000 & 13373L0118/00D000
Onderzoekstermijn	Maart-juni 2022
Oppervlakten:	- Betrokken percelen: 20.050,27m² - Projectgebied: 6.400m² - Geplande bodemingreep: 6.200m² - Lijntracé buiten gabarit: / m

1.2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK EN WETTELIJK KADER

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De geplande werkzaamheden aan de Steenovens 2A te Geel houden in eerste instantie de sloop van de bestaande loods en uitbraak van de bestaande verharding in. Hierna wordt een nieuwe loods met verharding, groenzone en apart bufferbekken in de noordelijke zone opgetrokken. De geplande werken worden beschouwd als een ingreep in de bodem. Deze ingrepen overschrijden met 6.200m² de wettelijk bepaalde grenswaarden voor een zone in KMO-zone, waardoor het Onroerend Erfgoeddecreet (art. 5.4.) de opmaak van een archeologienota verplicht ter evaluatie en waardering van het archeologisch potentieel van het betrokken bodemarchief.

Het projectgebied valt buiten een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Verder bevindt het zich buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een vastgestelde archeologische zone. De geplande werken hebben betrekking op een zone buiten woongebieden. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze werken van toepassing zijn de 3.000 m² overschrijdt en de geplande werken meer dan 5.000 m² zullen inhouden, moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het projectgebied.

1.3 AFBAKENING VAN HET PROJECTGEBIED

Het projectgebied komt overeen met percelen 13373L0142/00P000, 13373L0117/00C000, 13373L0142/00R000 & 13373L0118/00D000 (Geel, afdeling GEEL 3 AFD, sectie L) die gelegen zijn aan de Steenovens 2A. Het betreft een terrein dat grotendeels bebouwd en verhard is behalve de noordwestelijke zone dat grasland is (Figuur 1). In totaal beslaat het projectgebied een oppervlakte van ca. 6.400m².

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel na te gaan welke archeologische resten er te verwachten zijn ter hoogte van het projectgebied en in welke mate deze bedreigd worden door de nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek in deze archeologienota heeft drie objectieven:

- Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied;
- Er wordt nagegaan welke bewaring te verwachten is en in welke mate ze bedreigd worden door de geplande bodemingrepen;
- Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

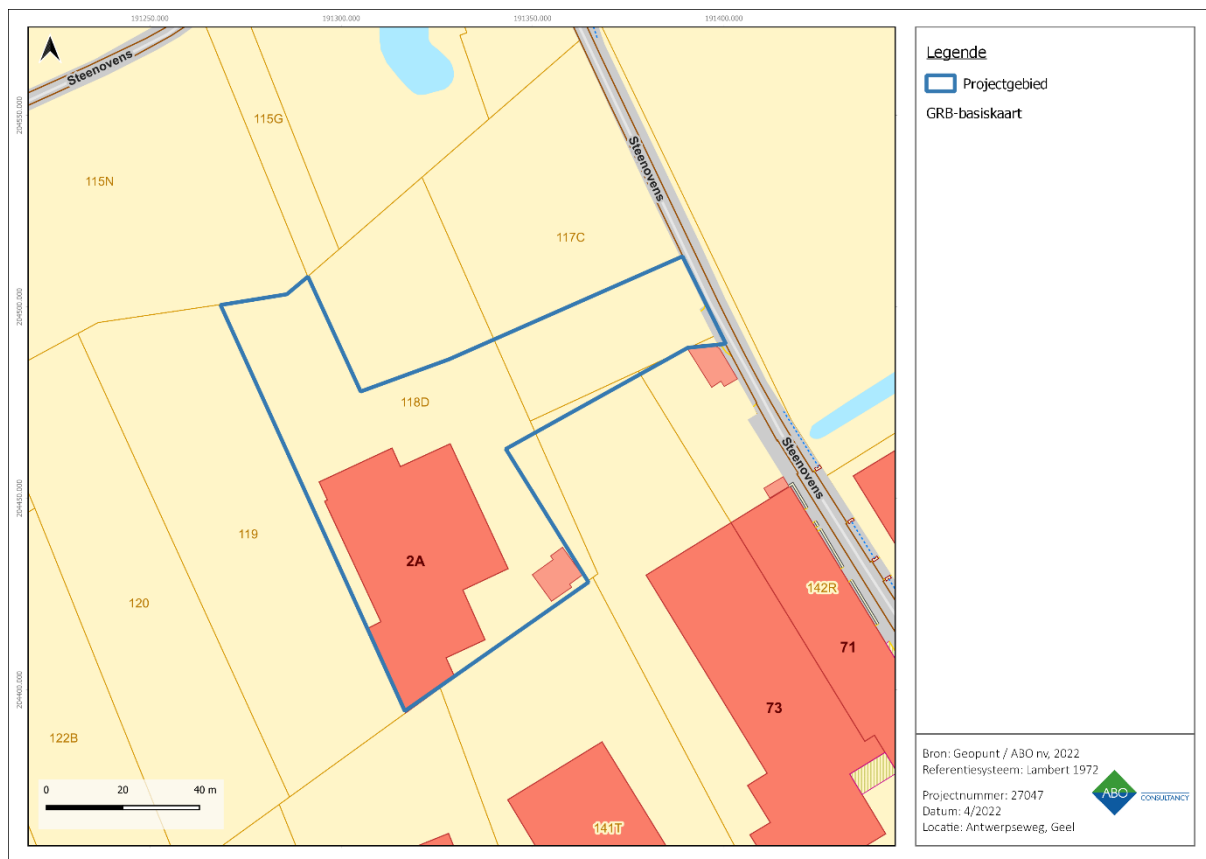
De gegevens waarop het onderzoek gebaseerd is, worden gehaald uit de door de initiatiefnemer aangeleverde plannen in combinatie met bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten. Het is steeds de bedoeling om het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact ervan op het bodemarchief te bepalen.

De volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- Een studie van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het projectgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe worden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.

- Een studie van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het Projectgebied (hfst. 4). Hierbij worden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een ‘geen maatregelen’.



Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied

2 AARD VAN DE BEDREIGING

De plannen van de bestaande toestand en de ontwerpplannen van de nieuwe situatie die zijn aangeleverd door de initiatiefnemer zijn als bijlagen toegevoegd aan deze archeologienota om de leesbaarheid te garanderen.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied bestaat uit (gedeelten van) percelen 13373L0142/00P000, 13373L0117/00C000, 13373L0142/00R000 & 13373L0118/00D000 (Geel, afdeling 3, sectie L) die gelegen zijn ten zuidwesten van het centrum van Geel, omgeven door de gehuchten Punt en Poel. Het projectgebied bestaat in het zuidelijke gedeelte uit bebouwing en verharding (beton, klinkers en dolomiet) en uit weide met laagstammige bomen in het noordelijke gedeelte (Figuur 2). De achterste loods heeft een kleine kruipkelder van ca. 25m².



Foto 1: garage in zuidwestelijke hoek (bron: ABO nv, 18/10/2019)



Foto 2: bebouwing vanuit noordoostelijke hoek (bron: ABO nv, 18/10/2019)



Foto 3: uiterst westelijke gedeelte van de bestaande bebouwing met verharding (bron: ABO nv, 18/10/2019)



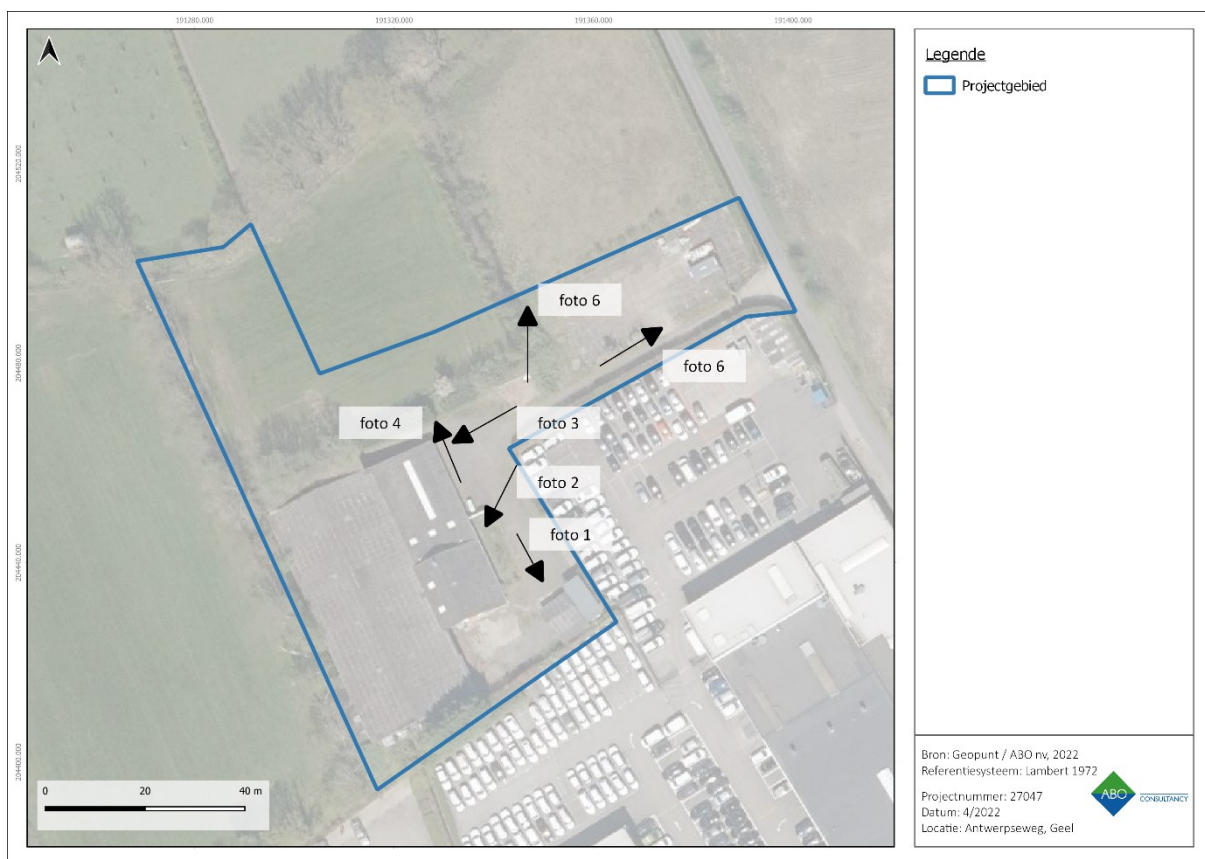
Foto 4: terrein met groene zone bereikbaar vanaf de bebouwing, in de noordwestelijke zone van het projectgebied (bron: ABO nv, 18/10/2019)



Foto 5: toegangsverharding en bijkomende verharding in centraal oostelijk gedeelte (bron: ABO nv, 18/10/2019)



Foto 6: terrein met groene zone in noordoostelijke hoek van het projectgebied (bron: ABO nv, 18/10/2019)



Figuur 2: Photokeyplan.



Figuur 3: Inplantingsplan bestaande toestand

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De initiatiefnemer plant de vervanging van de bestaande bebouwing aan Steenovens 2A. De bestaande loods en aanwezige verharding worden in een eerste fase gesloopt en uitgebroken. De twee overkappingen ten zuidoosten van de loods worden verplaatst.

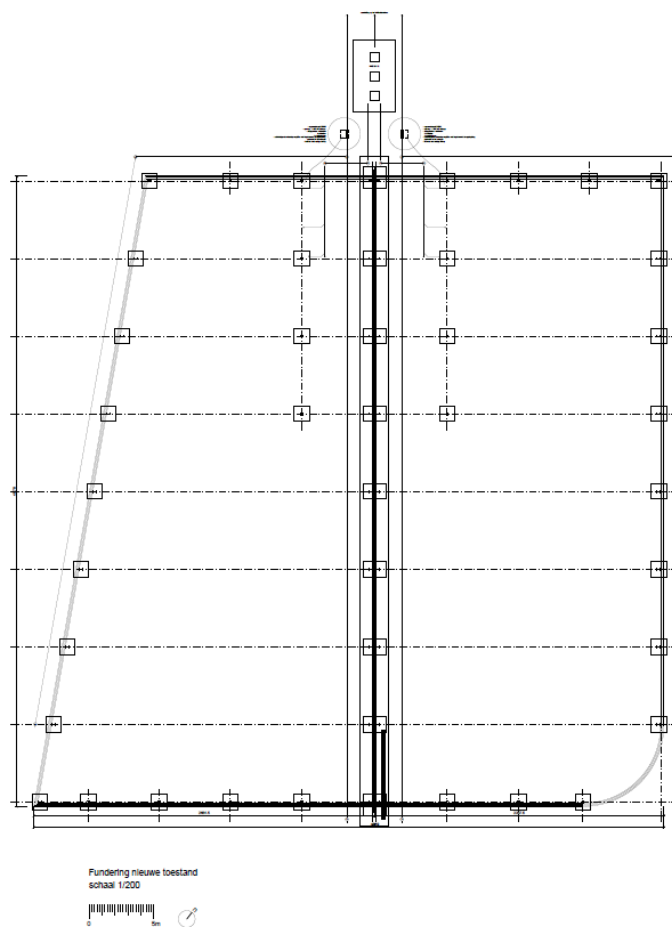
Op de locatie van de huidige loods wordt een nieuwe loods gebouwd op funderingspijlers en funderingsplaat, zonder kelder. Vervolgens wordt de ruimte rond de loods en in het oostelijke gedeelte van het projectgebied voorzien van verharding. In de noordwestelijke zone van het projectgebied wordt een bufferbekken aangelegd dat via nutsleidingen met de nieuwe loods verbonden wordt. Tevens wordt hier plaats voorzien voor de verplaatsing van de overkappingen. Het ontwerpplan voorziet bijkomend nog de plaatsing van twee regenwaterputten aan de noordelijke zijde, geconnecteerd met het infiltratie- of bufferbekken. De geplande ingrepen zijn beperkt diepgaander of groter dan de bestaande verstoringen.

Ingrep	Oppervlakte (m ²)	Diepte (cm-mv)	Maximale diepte, inclusief buffer (cm-mv)
Sloop loods	1.931	100	150
Uitbraak verharding	1.930	30	80
Kappen hagen en bomen	318	30	80
Bouw loods	2.175	100	150
Aanleg verharding	2.497	30	80
Bufferbekken	205	50	100

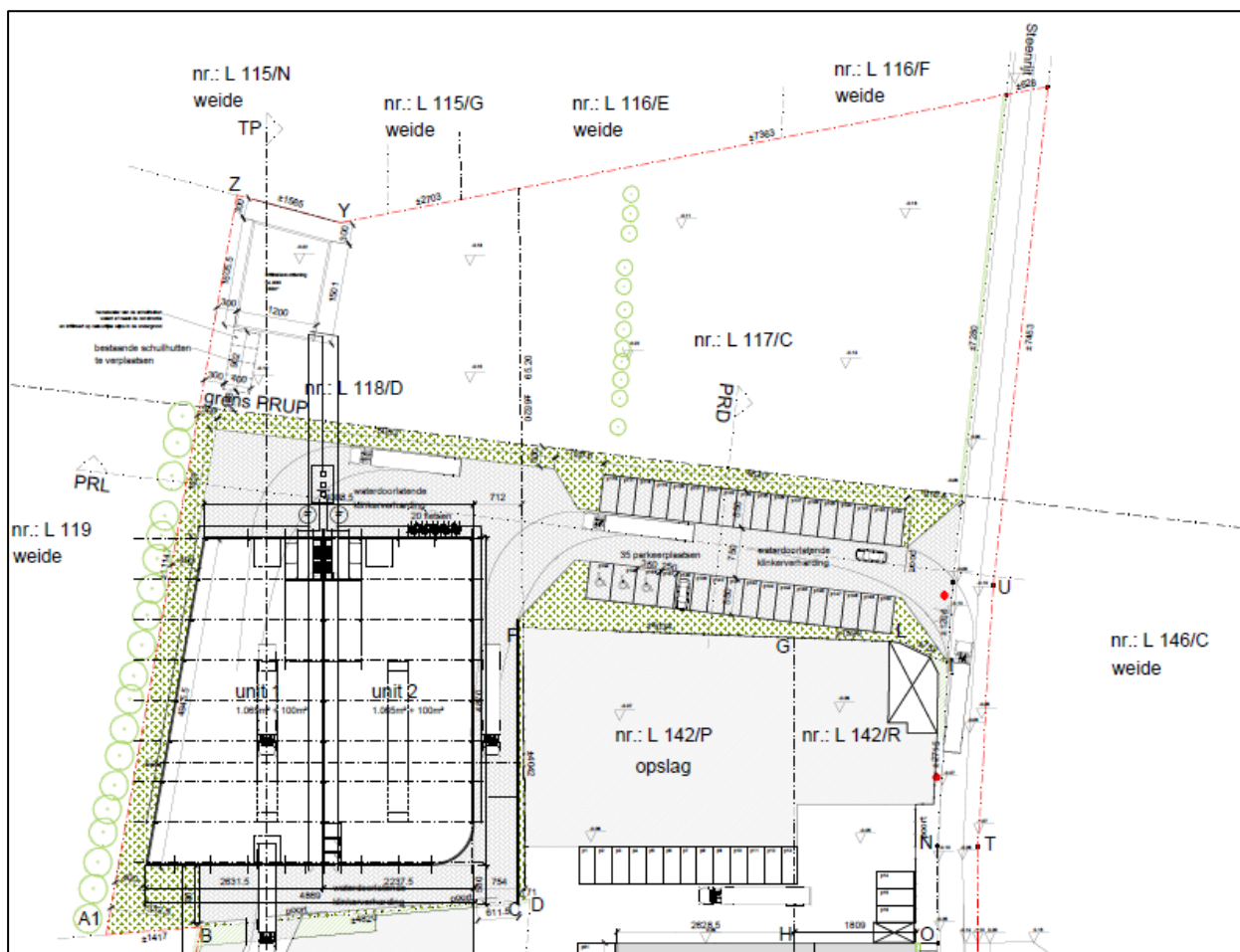
Tabel 1: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau



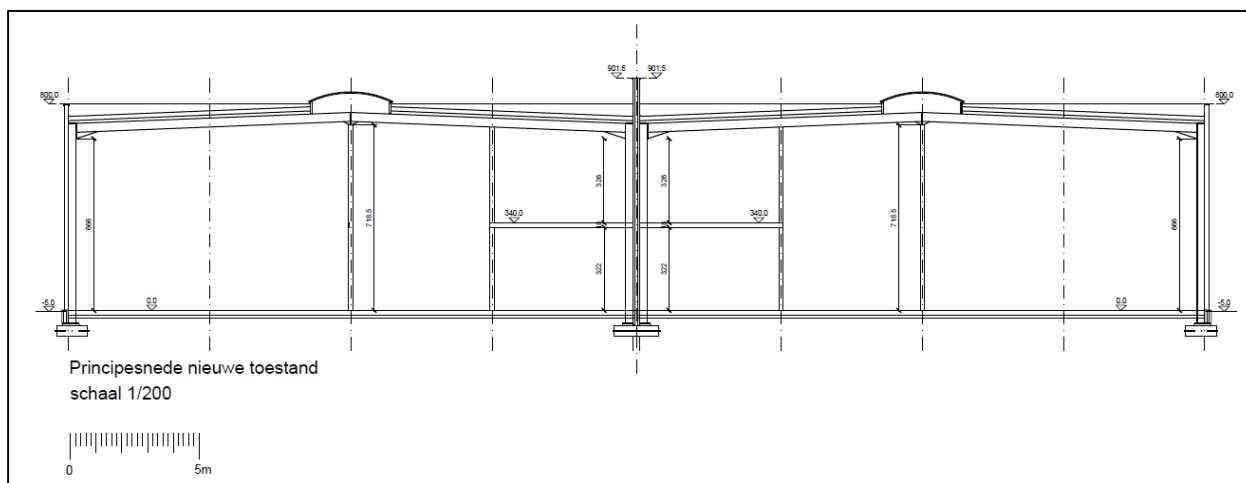
Figuur 4: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau op GRB



Figuur 5: Funderingsplan



Figuur 6: Inplanting nieuwe toestand



Figuur 7: Snede nieuwe toestand

3 LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

Het projectgebied is gelegen tussen de Steenovens en Antwerpseweg ten zuidwesten van het centrum van Geel, in het gehucht Poel. De site staat op de topografische kaart aangeduid als weiland en bebouwing in de zuidwestelijke hoek. De Antwerpseweg ten zuiden van het projectgebied is de N19 die het centrum van Geel verbindt met enerzijds de Zuiderring (R14) en de E313 naar het westen toe, aan de overzijde van het Albertkanaal (Figuur 8).

Vanuit landschappelijk standpunt ligt het projectgebied in de Centrale Kempen (ca. 20-30m TAW), meer bepaald in het 'Land van Geel-Mol', tussen de valleien van de Kleine en Grote Nete. De 'Centrale Kempen' is een bosrijk zachtgolvend gebied met een uitgesproken parallelle reliëfstructuur, gevormd door de valleien en de langsliggende ruggen van Pliocene zanden en is plaatselijk bedekt met Holocene rivierduinen¹.

Het Digitaal Hoogtemodel geeft weer dat het projectgebied in een licht opklimmend gebied ten noordwesten van de vallei van de Kleine Nete gelegen is. Terwijl het centrum van Geel rond de 24m-TAW gesitueerd is, situeert de omgeving van het projectgebied rond 21m-TAW (Figuur 9).

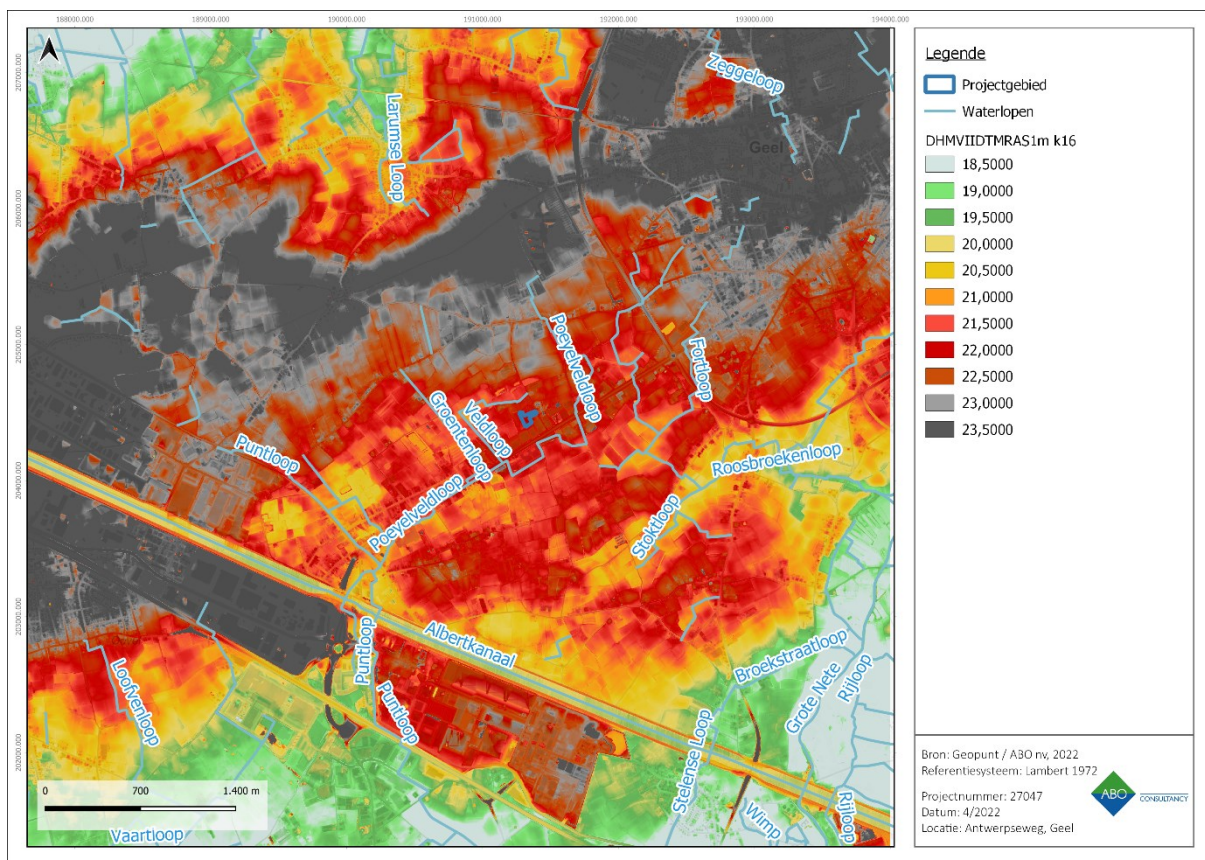
Op lokaal niveau kent het projectgebied verhogingen in het westelijke gedeelte van het projectgebied (tussen 22 en 22,5m-TAW) (Figuur 10). Het noordwestelijke weiland is algemeen lager gelegen en kent een onderscheid met de noordoostelijke weide en de zuidwestelijke bebouwing door middel van een gracht. Deze gedetailleerde DHM op basis van kaartblad 16 toont eveneens de Veldloop en Poeyelveldloop net ten noorden en ten zuiden van het projectgebied, beide aftakkingen van de Kleine Nete (Figuur 11 en Figuur 12).

Op de Skyview met resolutie van 0,25m op basis van het DHMVIIDTMRAS1m, kaart 16 is vooral de kunstmatige egalisatie voor de aanleg van het bestaande gebouw en de bestaande verharding zichtbaar en bevestigt hierbij de analyse van bovenstaand Digitaal Hoogtemodel. In de L-vormige verbinding van de gracht toont de Skyview wel bijkomend een cirkelvormig patroon van onbekende aard (Figuur 13).

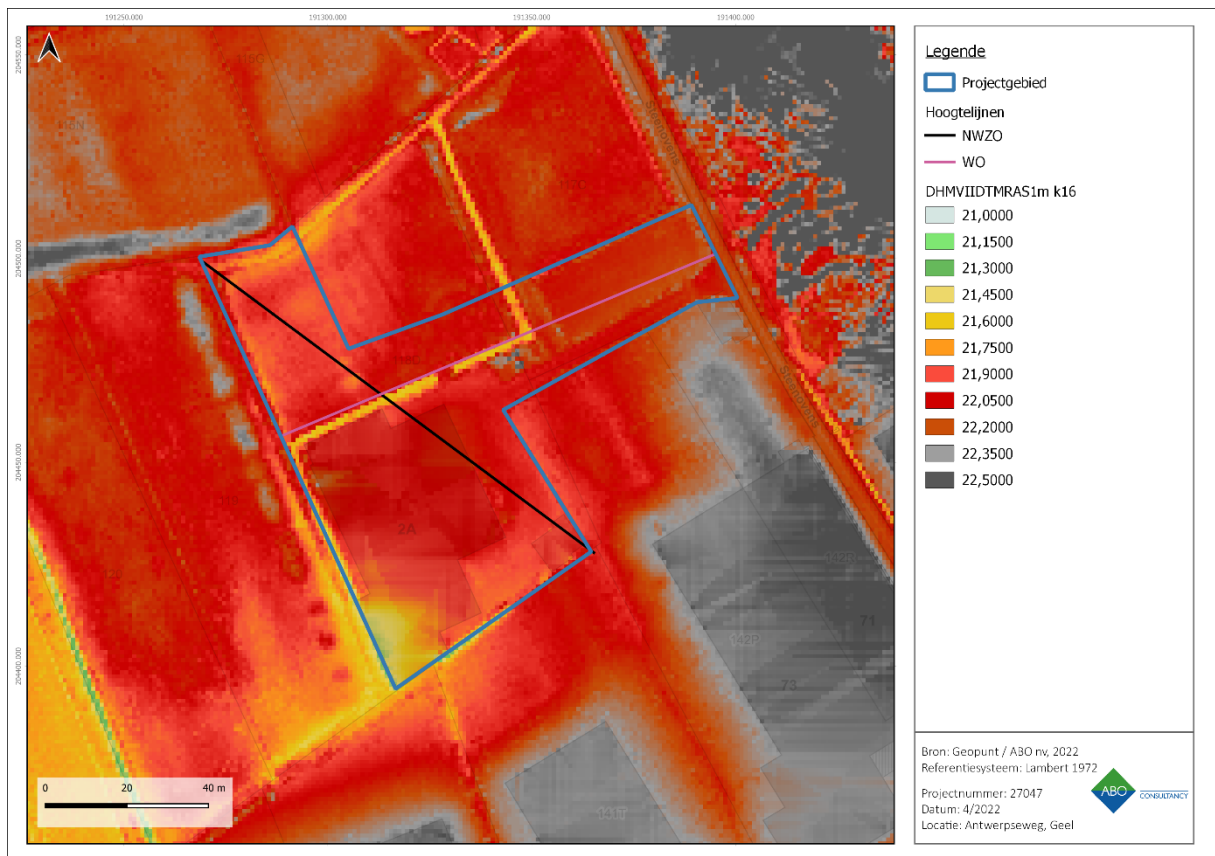
¹ Antrop e.a., 'Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest', 36.



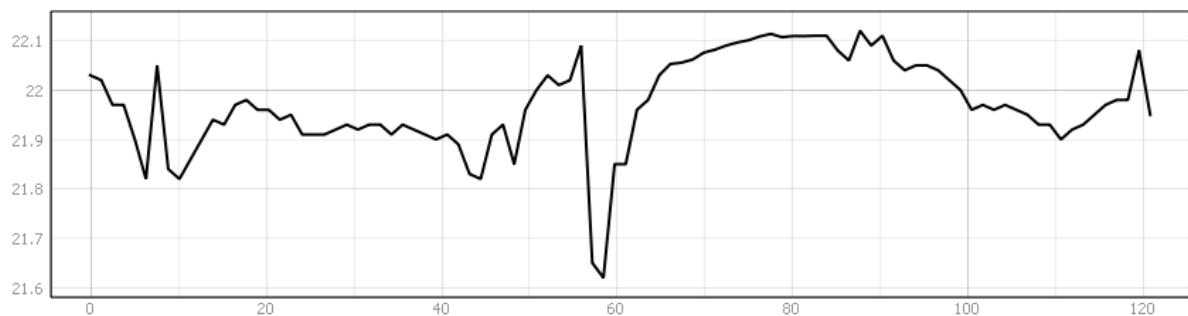
Figuur 8: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied



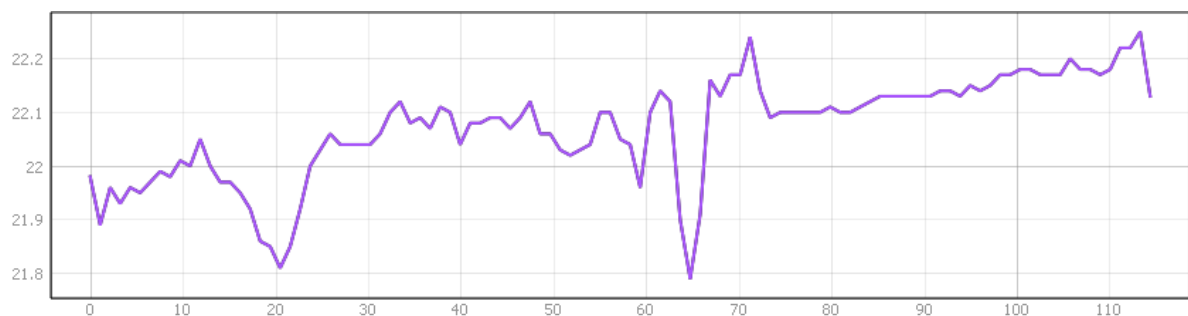
Figuur 9: Uittreksel van het Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied



Figuur 10: DHM met hoogtelijnen



Figuur 11: Hoogteprofiel NWZO



Figuur 12: Hoogteprofiel WO



Figuur 13: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

Volgens de **Bodemkaart** komt ter hoogte van het projectgebied de kartering *Sdcx* voor (Figuur 14). *Sdcx*-bodems zijn matig natte lemig-zandgronden met verbrokkelde textuur B horizont, met groenachtig materiaal. Het is een hydromorfe gedegradeerde podzolachtige bodem. *Sdcx* heeft een B2t bestaande uit groenachtige klei, die ontstaan is door klei-migratie en door inspoeling van fijne glaukonietkorrels.² De directe omgeving van het projectgebied wordt gekenmerkt door bodemtypes *Sdm(b)* (plaggenbodern), *OB* (industriële zone van N19) en *OE* (oude zandgroeven). De aanwezigheid van een podzol kan de bewaring betekenen van een (eventueel aanwezige prehistorische artefacten)site. De mogelijk aanwezige B-horizont zorgt voor een goed bewaringspotentieel voor pre-Middeleeuwse sporen en vondsten.

Het projectgebied ligt volgens de **Tertiairgeologische kaart** op de Tertiaire afzettingen van de Formatie van Kasterlee (Figuur 16). De Formatie van Kasterlee (Kl) bestaat uit bleekgroen tot bruin fijn zand met paarse klei-horizonten die licht glauconiethoudend en micahoudend zijn met onderaan kleine zwarte siliceïteitjes.³

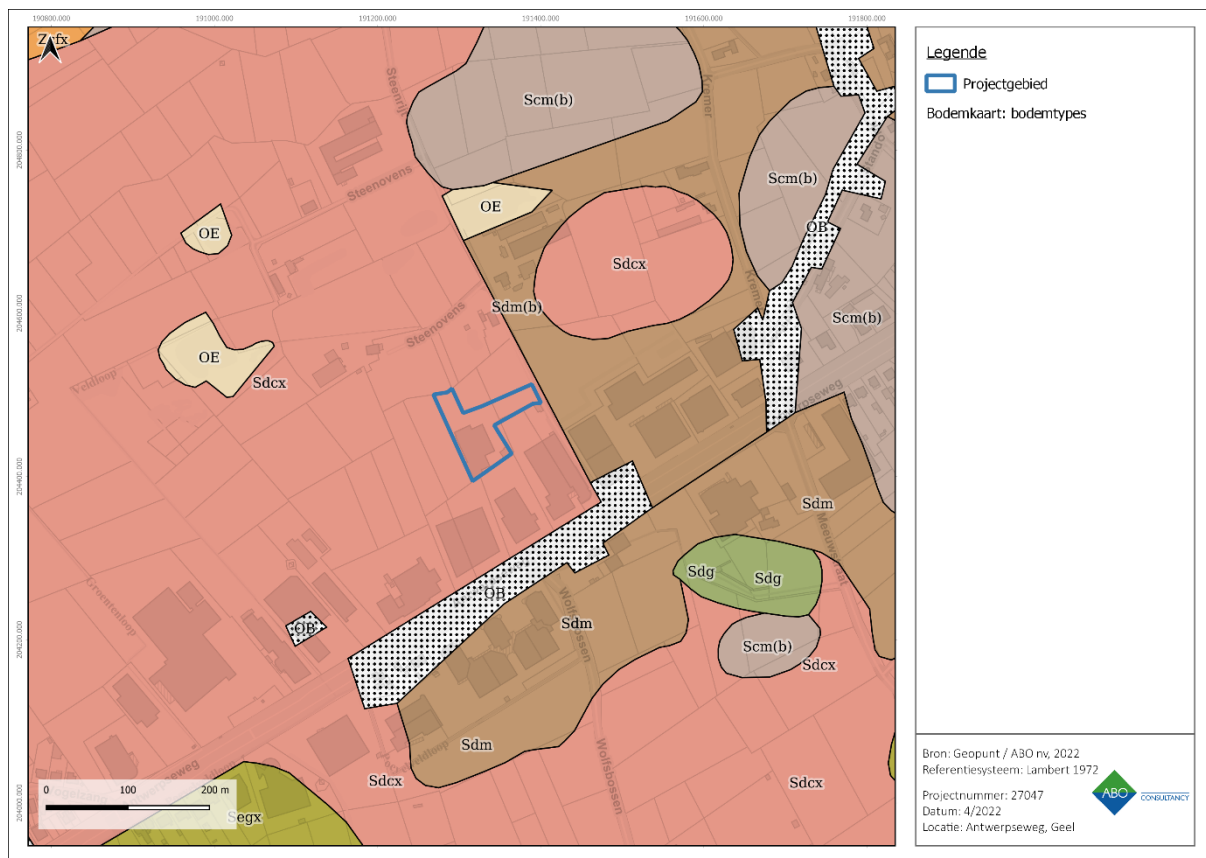
De Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het projectgebied bestaat volgens de **Quartairgeologische kaart** (1:200 000) uitsluitend uit eolisch zand (ELPw) en leem uit het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen uit het Quartair (HQ) (type 1) (Figuur 15). Een dergelijke sequentie heeft een relatief klein archeologisch potentieel. De zandige opduikingen nabij waterlopen, gevormd door deze Elpw-afzettingen, waren vanaf de steentijd aantrekkingspolen voor bewoning. De sporen die deze jager-verzamelaars achterlieten bestaan voornamelijk uit verspreide vondsten op het toenmalig loopvlak. Als deze loopvlakken kort na gebruik niet worden afgedekt, zoals het geval met type 1, dan is de kans op bewaring van paleolithicum- en mesolithicumsites zeer klein.

² Baeyens en Tavernier, *Verklarende tekst bij het kaartblad Geel 45 E*, 39–40.

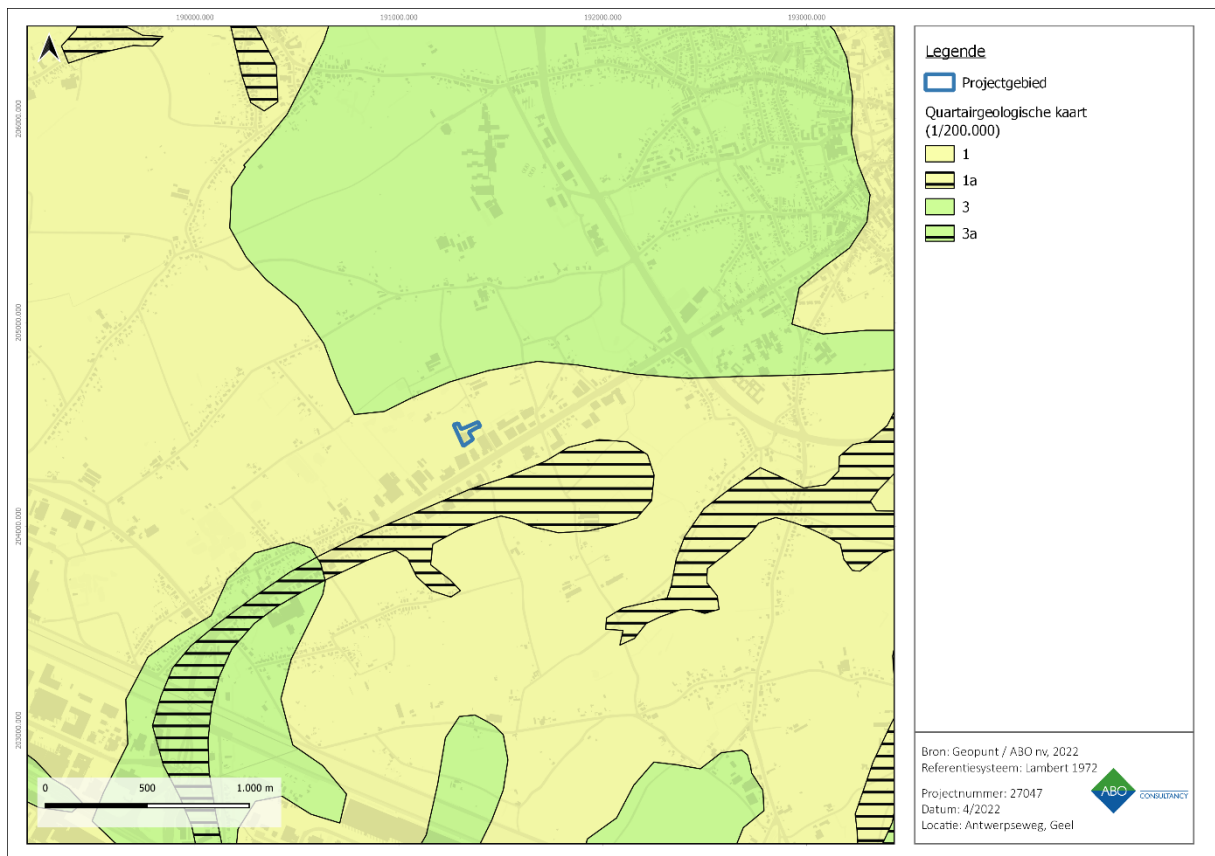
³ Gullentops, Vandenbergh, en Schiltz, *Tertiairgeologische kaart van België. Kaartblad 16 Lier*, 15.

De **Potentiële Bodemerosiekaart** is ‘verwaarloosbaar’ in beide weilanden in het noordelijke gedeelte van het projectgebied. Voor het zuidelijke gedeelte is er geen informatie voorhanden. De percelen in de directe omgeving zijn eveneens vooral gedefinieerd als zijnde ‘zeer laag’, ‘verwaarloosbaar’ en ‘niet van toepassing’. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten (Figuur 17).

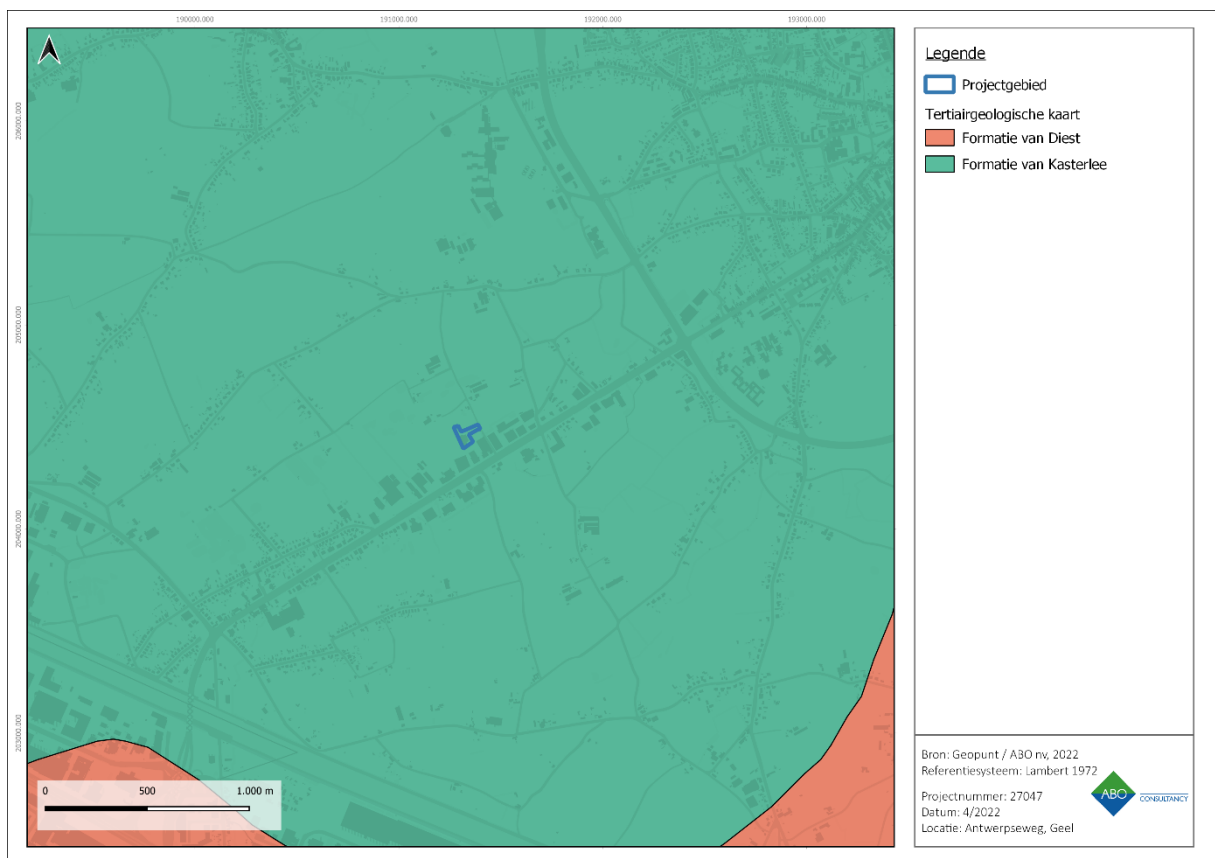
Het projectgebied wordt volgens de **Bodembedekkingskaart** gekenmerkt door een combinatie van gebouwen, verharding en groene zone en bevestigt hierbij de GRB (Figuur 18).



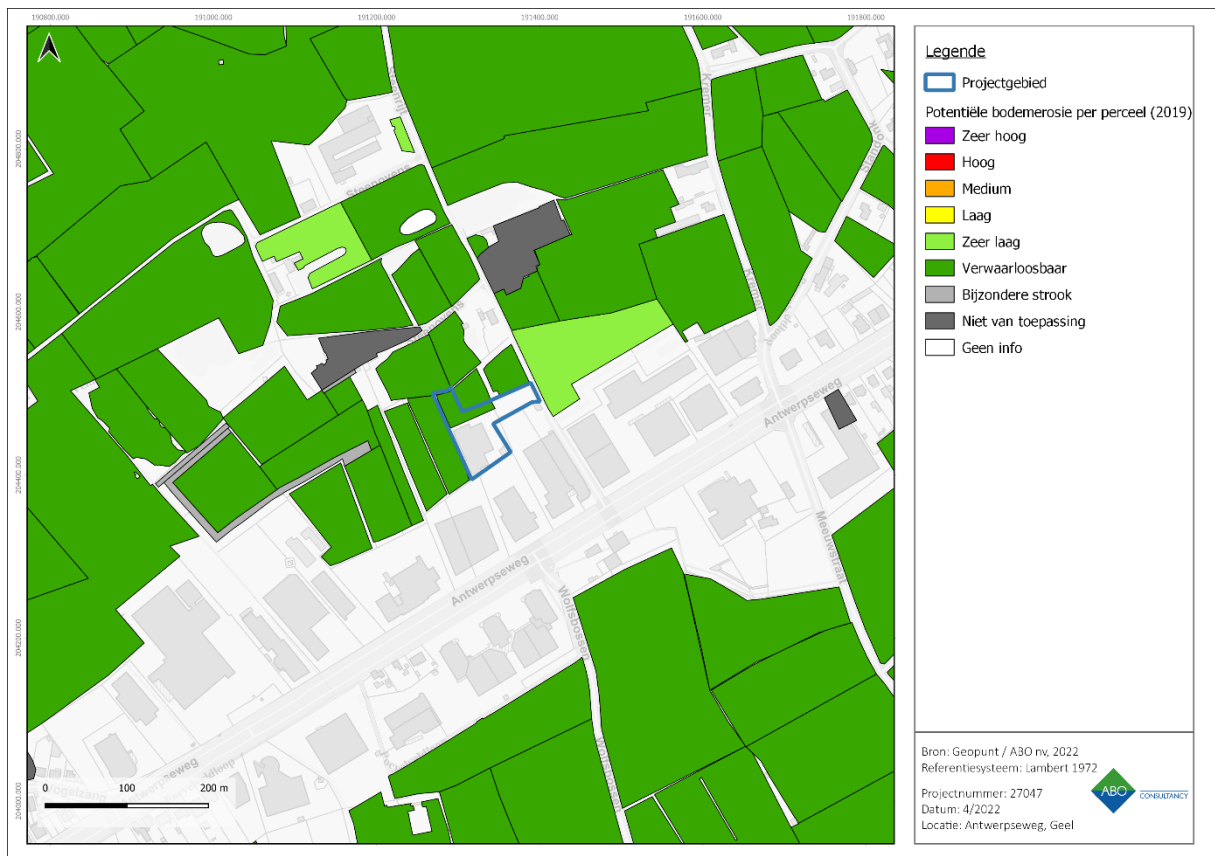
Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied



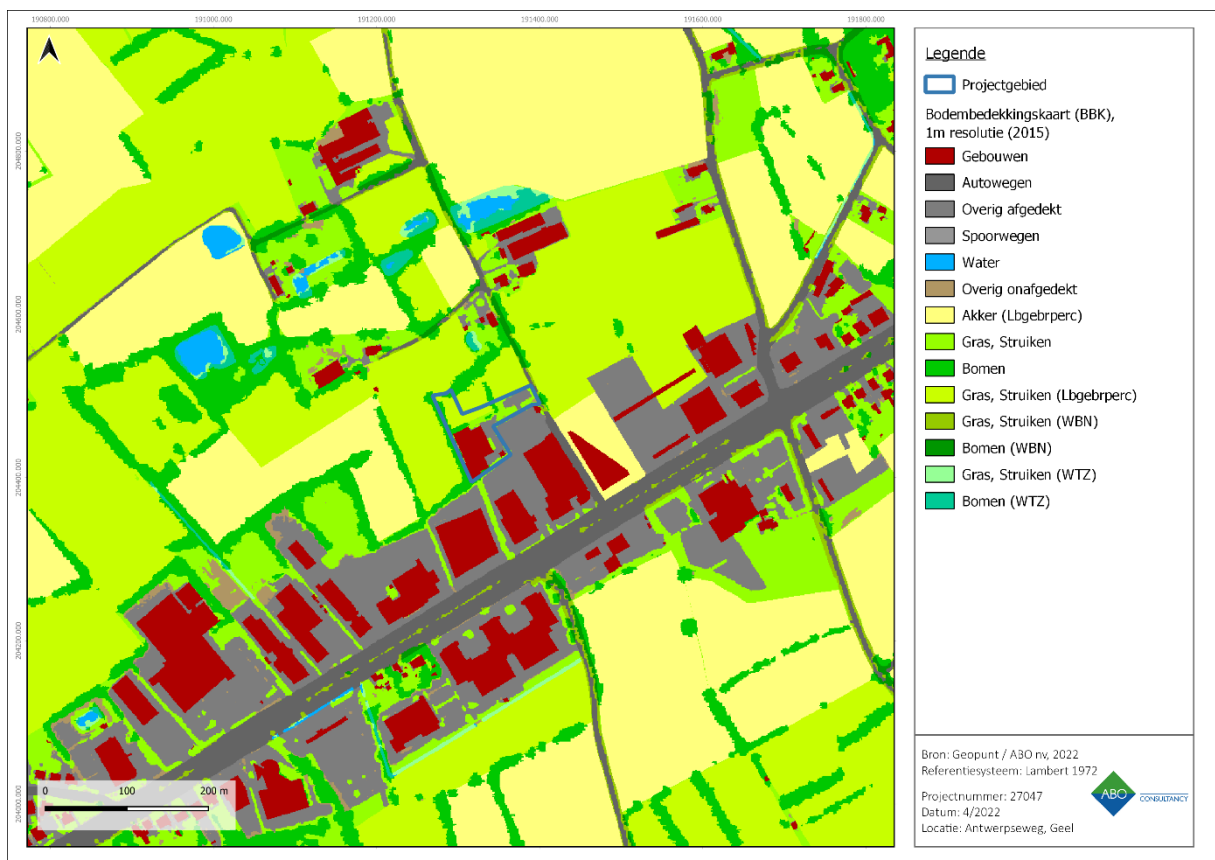
Figuur 15: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 16: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 17: Potentiële bodemerrosie per perceel met aanduiding van het projectgebied



Figuur 18: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied

4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

De naam Geel kent een Germaanse oorsprong en ontstond waarschijnlijk uit een samenvoeging van ‘gelba’ of geel en ‘lauha’ of bosje op hoge zandgrond. Dit verwijst mogelijk naar de landschappelijke locatie van Geel op een dekzandrug.

De bewoningsgeschiedenis van de locatie hiervan gaat terug tot in de steentijd, er werden immers verschillende steentijdvondsten aangetroffen binnen het grondgebied van Geel. Gezien de hoge en droge ligging in de nabijheid van water, was dit gebied waarschijnlijk erg aantrekkelijk voor jagers-verzamelaars. Het is echter pas vanaf de Bronstijd dat vaste bewoning in het gebied is aangetoond. De IJzertijd vertoont nog meer bewijs van bewoning. De Romeinse periode is slechts sporadisch vertegenwoordigd en zo ook de volle en late Middeleeuwen (zie ook 4.2.3).

De stedelijke kern van Geel bestaat uit de Sint-Amanduskerk en de parochie Sint-Dympna. De Sint-Amanduskerk werd volgens de overlevering gesticht door de patroonheilige Amandus, die stierf in 675. De eerste Sint-Amanduskerk werd echter opgericht tussen 1100 en 1300. Mogelijk ontstonden rond de twee religieuze kernen twee onafhankelijke kernen, elk op hun afzonderlijk positief reliëf in het landschap, die later versmolten. Ze werden later verbonden door de huidige Nieuwstraat. Vanaf de 11de – 12de eeuw behoorde Geel tot de Heerlijkheid of het Land van Geel. De vroegste vermelding van Geel dateert uit 1155, wanneer de ‘Ghela’ als heerlijkheid aan de abdi van Grimbergen werd geschonken.

Geel is bekend voor de verzorging van geesteszieken waar volgens de legende de moord op de Ierse koningsdochter Dimpna aan de basis lag. Verschillende nutsvoorzieningen getuigen nog van deze lange geschiedenis van Geel als verzorgingscentrum. Reeds in 1286 werd een gasthuis opgericht door Augustinessen. Na de Franse Revolutie werd het omgevormd tot een Burgerlijk Gesticht van Liefdadigheid.

Vanaf het tweede kwart van de 13de eeuw werd Geel verheven tot ‘Vrijheid’, waardoor de inwoners meer rechten kregen. Vanaf 1366 was Geel in handen van diverse families. Het is waarschijnlijk in deze periode dat de nederzettingskern rond de Sint-Amanduskerk werd gesticht. In deze eeuw bevond Geel zich ook aan het kruispunt van twee belangrijke verbindingswegen: een noord-zuid as en een oost-westverbinding tussen Antwerpen en het Hertogdom Brabant enerzijds en het Rijnland anderzijds. Deze locatie lag mee aan de basis van de groei van Geel als handelscentrum waar jaarmarkten werden gehouden, waarvan de Palmenmarkt tot op het heden bestaat.

Geel was van oudsher een klein ambachtelijk centrum en had een verzorgingsfunctie voor het omliggend platteland. Aan het einde van de middeleeuwen (14de – 16de eeuw) echter, zorgden de textielnijverheid en de lokale markten ervoor dat Geel een belangrijk en bloeiend industrieel-commercieel centrum werd. Doorheen de 15de, 16de en 17de eeuw kende Geel verschillende branden, waardoor de huizen halverwege de 18de eeuw in baksteen werden gebouwd. Doorheen de 15de eeuw brandde zo ook de Sint-Amanduskerk verschillende keren af en werd daaropvolgend meermaals heropgebouwd.

Ten gevolge van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) kwam de textielnijverheid in verval. In de 18de en 19de eeuw waren er enkel nog ambachtelijke bedrijven in Geel te vinden, bijvoorbeeld molens, kleine brouwerijen, beenhouwers, klee- en schoenmakers en smeden.

Tijdens de Brabantse omwenteling in 1789 was Geel een haard van verzet van de opstandelingen en zo ook tijdens de Boerenkrijg in 1798 en tijdens de Belgische revolutie. Tijdens de Franse overheersing werd het ancien régime opgeheven en werden alle oude instellingen, privileges en rechten afgeschaft, waardoor het Land van Geel ophield te bestaan en de macht van het stadsbestuur sterk afnam.

Tot in de 20ste eeuw bleven landbouw en veeteelt erg belangrijk op sociaaleconomisch gebied. In de 19de eeuw kwam er echter nieuwe ontginningsmogelijkheden voor de heidegebieden. De meest ingrijpende veranderingen dateren uit de tweede helft van de 20ste eeuw en zijn dan ook het gevolg van ontginningen, industrialisatie, verstedelijking en bijhorende uitbreiding van het wegennet. Geel is officieel een stad sinds 1985.

In het algemeen kan gesteld worden dat Geel vanaf de middeleeuwen drie grote ontwikkelingsperiodes kende: een eerste tussen de 7e en de 9e eeuw, een tweede tussen de 11e en de 13e eeuw en een laatste die aanving in het laatste kwart van de 18e eeuw. Deze brachten ook evoluties in het landschap teweeg. Zo ontstonden bijvoorbeeld in de Vroege Middeleeuwen in de Kempen nieuwe bewoningskernen op de glooiing van de hoger gelegen zanderige bos- en heidegronden naar de alluviale beekdalen, waar zich de beste landbouwgronden bevonden.⁴

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 BESCHERMDE EN VASTGESTELDE ERFGOEDWAARDEN

Volgens de Inventaris Bouwkundig Erfgoed bevindt er zich geen erfgoedwaarden op het projectgebied (Figuur 19).

De Inventaris Onroerend Erfgoed toont binnen een straal van 2.000m rondom het projectgebied een dertigtal objecten waaronder hoeves, molens, schansen, religieuze gebouwen en de site 'Rijkskolonie voor Gezinsverpleging'. Ten westen van het projectgebied, in het centrum van Oevel (aan weerszijden van het Albertkanaal), vermeldt de inventaris enkele langgestrekte hoeves (ID's 106791, 106699 en 112874), de modernistische parochiekerk Sint-Gerebernus uit 1949 (ID 106651), een art deco villa uit 1931 (ID 106703) en de 18de-eeuwse Oevelse Schans (Hezeschrans) (ID 7189)⁵. De Sint-Gerebernuskerk werd in 1949 gebouwd langsheen de Antwerpseweg, als startpunt van het nieuwe gehucht 'Punt'.⁶ Het gehucht is ontstaan op het "punt" waar de staatsbanen Turnhout-Geel-Aarschot en Geel-Herentals-Lier, aangelegd in 1840-1846, samenkomen.⁷ De site ten noorden van het projectgebied is de 19de-eeuwse 'Molen van Larum' met omgeving dat opgenomen is als beschermd monument, vastgesteld bouwkundig erfgoed en beschermd dorpszicht.⁸ Ten oosten van het projectgebied, net voor de aanvang van het centrum van Geel, toont de inventaris enkele grootschalige terrein met bouwkundig erfgoed met name de site van het huidige Openbaar Psychiatrisch Ziekenhuis. De site omvat het gerenoveerde psychiatrische ziekenhuis van 1860-1861, enkele private woningen en een aangelegd park. De site kende gaandeweg uitbreidingen waaronder een eerste renovatiefase in 1920 onder dokter Sano.⁹ De site met vooral het historische U-vormige ziekenhuispand blijft een herkenningspunt voor wie vanaf het centrum van de stad richting Westerlo gaat.

⁴ De Bondt & Jonck, 1977.

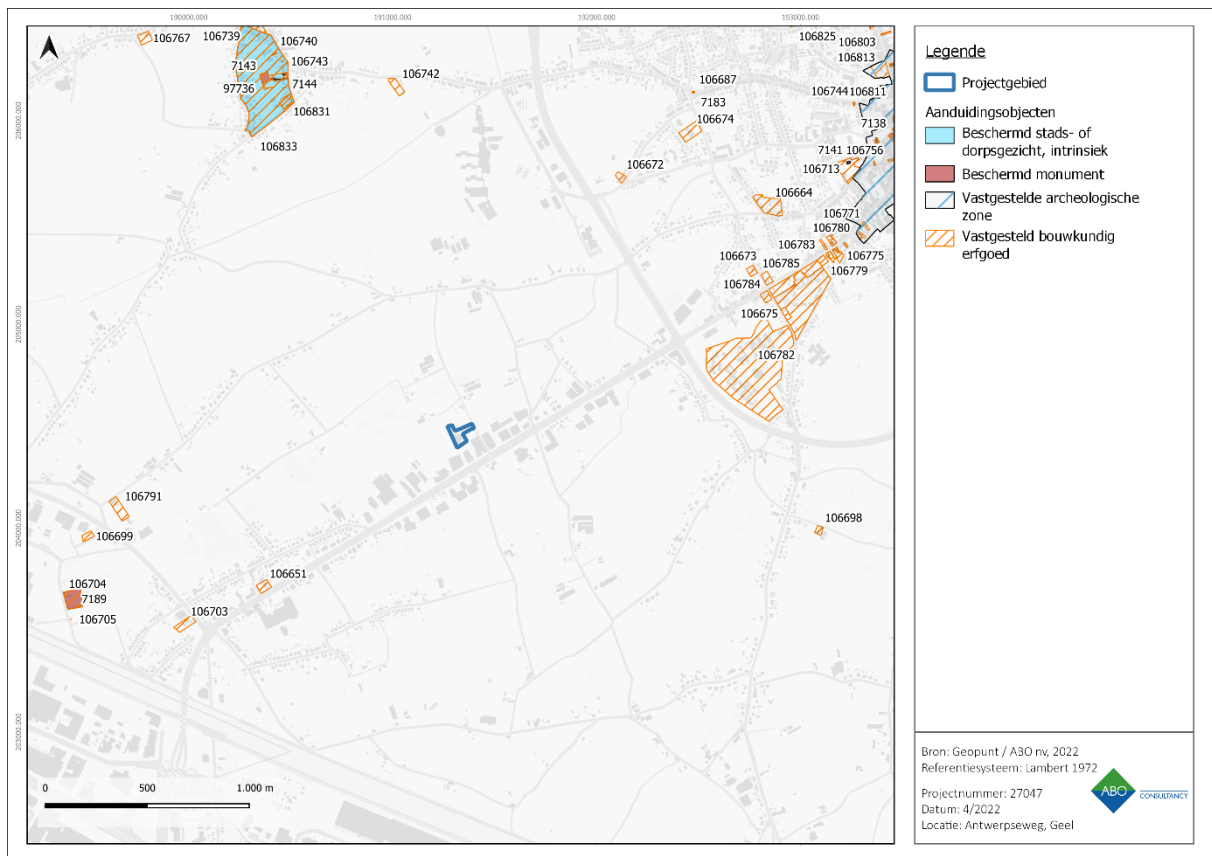
⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed, 'Hoeve Oevelse Schrans'; Agentschap Onroerend Erfgoed, 'Villa (Herentalseweg, Geel)'.

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed, 'Parochiekerk Sint-Gerebernus'.

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed, 'Punt (Geel)'.

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed, 'Molen van Larum'.

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed, 'Infirmerie van de Rijkskolonie voor Gezinsverpleging'.



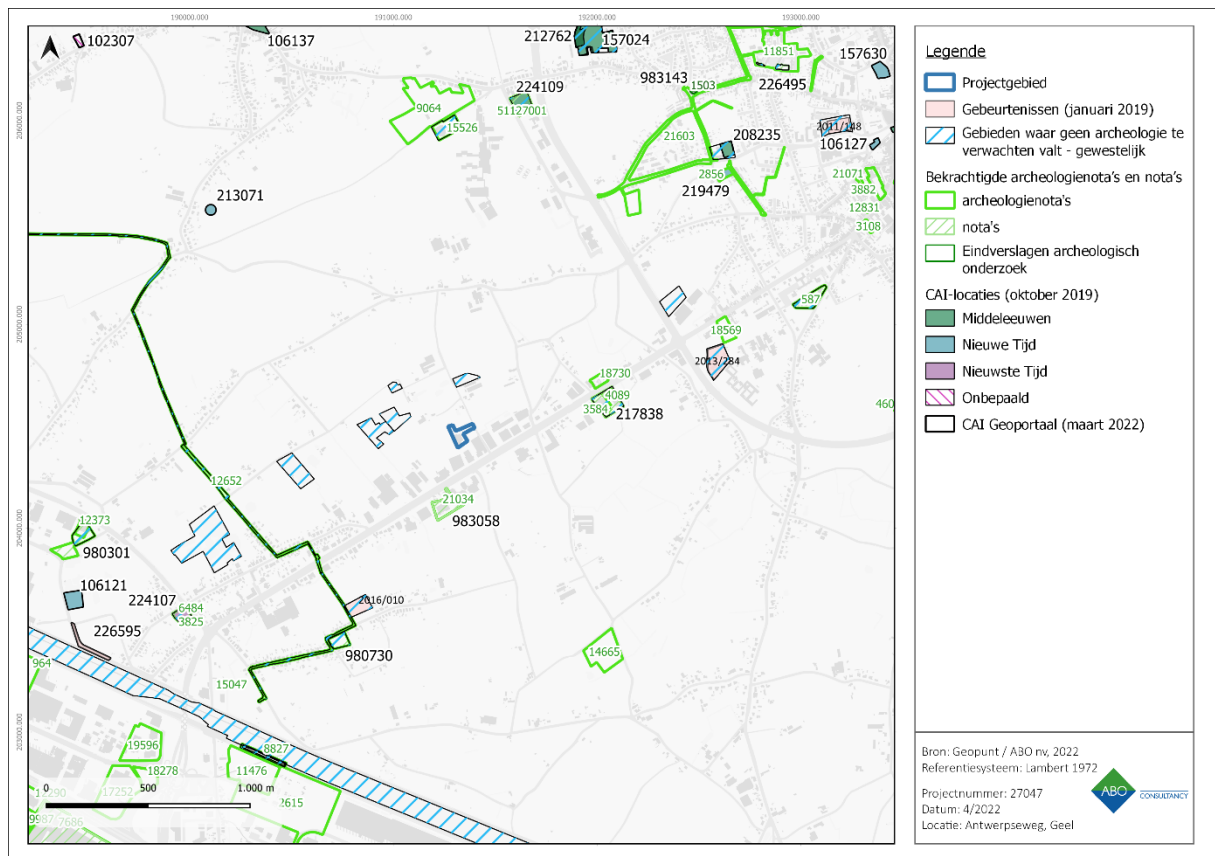
Figuur 19: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied. (IOE, 2022).

4.2.2 ARCHEOLOGISCHE DATA

Op het projectgebied zelf bevinden zich geen vermeldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris.

In de ruime omgeving zijn echter verschillende meldingen uit de inventaris die relevant zijn voor het projectgebied (Figuur 20). De CAI-meldingen ten oosten van het projectgebied bevinden zich binnen de kleine ring van de stad Geel. Hierbij gaat het vooral om proefsleuvenonderzoeken en opgravingen tussen 2014 en heden. De resultaten tonen een amalgaam aan vondsten en sporen uit de steentijd, metaaltijden, middeleeuwen en nieuwe tijd. Ten westen van het projectgebied zijn tevens twee sites met walgracht beschreven, waarvan één nog behouden.

Ten noorden van het projectgebied toont onderstaande kaart verschillende locaties als 'Gebieden waar geen archeologie te verwachten valt'. Deze zones waren tot voor kort in gebruik als zandgroeven (OE op de bodemkaart).



Figuur 20: Alle CAI-meldingen in de ruimere omgeving. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2022).

In een straal van 2.000 meter zijn er slechts 8 meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris. Het betreft meldingen uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd. Het gaat onder andere om:

ID	Naam	Omschrijving	Datering
208235	Baantveld I	Opgraving in 2014 door All-Archeo bvba: Nederzetting uit de 12de tot 14de eeuw, huisplattegrond, waterkuil en 2 greppelsystemen, weinig aardewerk in de sporen aangetroffen. Enkele zandwinningskuilen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. ¹⁰	Middeleeuwen Nieuwe Tijd
219479	Baantveld	Sporen, artefacten en muurresten van een site uit de Nieuwe Tijd aangetroffen via proefsleuvenonderzoek van VU hbs in 2017. Site moet a.d.h.v. een opgraving verder onderzocht worden. ¹¹	Nieuwe Tijd
219113	Dornik I	Proefsleuvenonderzoek in 2017 door Fodio bvba: kuilen en paalsporen uit de metaaltijden aangetroffen paalkuilen, greppels, kuilen en aardewerk uit de middeleeuwen aangetroffen. ¹²	Metaaltijden Middeleeuwen
220543	Dornik II	Proefsleuvenonderzoek in 2018 door RAAP: kuil met gave klokbeke, hoogstwaarschijnlijk grafkuil uit het laat-neolithicum Kuil met grote delen van een grote pot uit de Late Bronstijd. Er lijkt sprake van een doelbewuste deponering. Nederzetting > Zone I: enkele paalsporen en kuilen. Uit enkele configuraties paalsporen werden twee structuren gereconstrueerd van een spieker en een groter bijgebouw of huis. Mogelijk behoren ze tot de ijzertijd behoren, maar te weinig info hiervoor. Zone II en III: twee concentraties ijzertijdsporen die waarschijnlijk tot 1 nederzetting behoren. Zone II: huisplattegrond met kelderkuil, paalkuilen,	Steentijd Metaaltijden Middeleeuwen

¹⁰ Derieuw, Reyns, en Bruggeman, 'Archeologische opgraving Geel - Baantveld'.

¹¹ Bink e.a., 'Vooronderzoek Geel Baantveld'.

¹² Beenhouwer, Arckens, en Bervoets, 'Geel Dornik. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem.'

ID	Naam	Omschrijving	Datering
		Zone III: slecht bewaarde huisplattegrond, kuilen, ... De nederzetting strekt zich in elk geval verder uit dan het onderzochte gebied. Mogelijk bevindt zich daar ook een pottenbakkersoven, uit de midden-IJzertijd perceelsgreppels en zandwinningskuilen uit de late middeleeuwen	
213071	Velveken	Een oord van Karel II (Koning van Spanje) in februari 2017 aangetroffen d.m.v. metaaldetectie.	Nieuwe Tijd
208840	Cipalstraat	Opgraving in 2014 door Monument Vandekerckhove: 2 paalkuilen, 2 kuilen, 2 greppels uit de IJzertijd 2 paalkuilen uit de Romeinse tijd 11 paalkuilen die vermoedelijk de aanzet van een driebeukig (hoofd)gebouw vormen uit de volle middeleeuwen greppels (mogelijk behoorden enkele greppels toe aan het volmiddeleeuwse woonerf uit de late middeleeuwen 2 handgevormde scherven (wijzen mogelijk op bewoning vlakbij het plangebied) uit de Late IJzertijd 5-tal gebouwen: huisplattegrond, vier bijgebouwen en 2 kuilen uit de volle middeleeuwen paalkuilen en greppels uit de late middeleeuwen ¹³	Middeleeuwen IJzertijd Romeinse Tijd
106134	Hoeve de Brukel	site met walgracht	Nieuwe Tijd
106121	Schranshoeve (Hezeschrans, Oevelse schrans)	Reeds vermelding van de schans met gracht in 1213. Huidige gebouw dateert van 1744. De grachten werden reeds gedeeltelijk gedempt. Hoeve is geklasseerd. ¹⁴	Nieuwe Tijd

Tabel 2: Overzichtstabel CAI-locaties in een straal van 2.000 meter. (Bron: Centrale Archeologische Inventaris, 2021)

In de directe omgeving van het projectgebied werden sinds 2016 verschillende archeologienota's en nota's uitgevoerd, om en rond de Antwerpseweg. Enkel de onderzoeken aan de Antwerpseweg tonen transportactiviteiten aan rondom de huidige weg gedurende de 18de en 19de eeuw.

ID	Naam	Type	Datum	Beslissing
3584	Vooronderzoek Geel Geel, Antwerpseweg 24	archeologienotas	2017-05-30	Uitgesteld vooronderzoek
4089	Vooronderzoek Geel Geel, Antwerpseweg 24	notas	2017-07-07	Geen maatregelen meer na proefsleuvenonderzoek
16229	Vooronderzoek Geel Antwerpseweg 76 - 76B - 76C	archeologienotas	2020-10-01	Uitgesteld vooronderzoek
21034	Vooronderzoek Geel Antwerpseweg 76 - 76B - 76C	notas	2021-12-21	Geen maatregelen meer na proefsleuvenonderzoek
18569	Vooronderzoek Geel Geel-Pas 250	archeologienotas	2021-04-29	Uitgesteld vooronderzoek, nog niet uitgevoerd
587	Vooronderzoek Geel Geel, locatie OPZ	archeologienotas	2016-09-23	Geen maatregelen
12652	Vooronderzoek Olen Zavelheide – Doornboomstraat te Herentals, Olen en Geel	archeologienotas	2019-10-11	Geen maatregelen

¹³ Scheltjens, 'Archeologische opgraving Geel Cipalstraat (prov. Antwerpen). Basisrapport'.

¹⁴ Robben, 'Hezeschrans (Oevelse schrans)'.

ID	Naam	Type	Datum	Beslissing
18730	Vooronderzoek Geel Geel- Antwerpseweg	archeologienotas	2021- 05-12	Uitgesteld vooronderzoek

Tabel 3: Overzichtstabel uitgevoerde archeologische vooronderzoeken met en zonder ingreep

4.3 CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

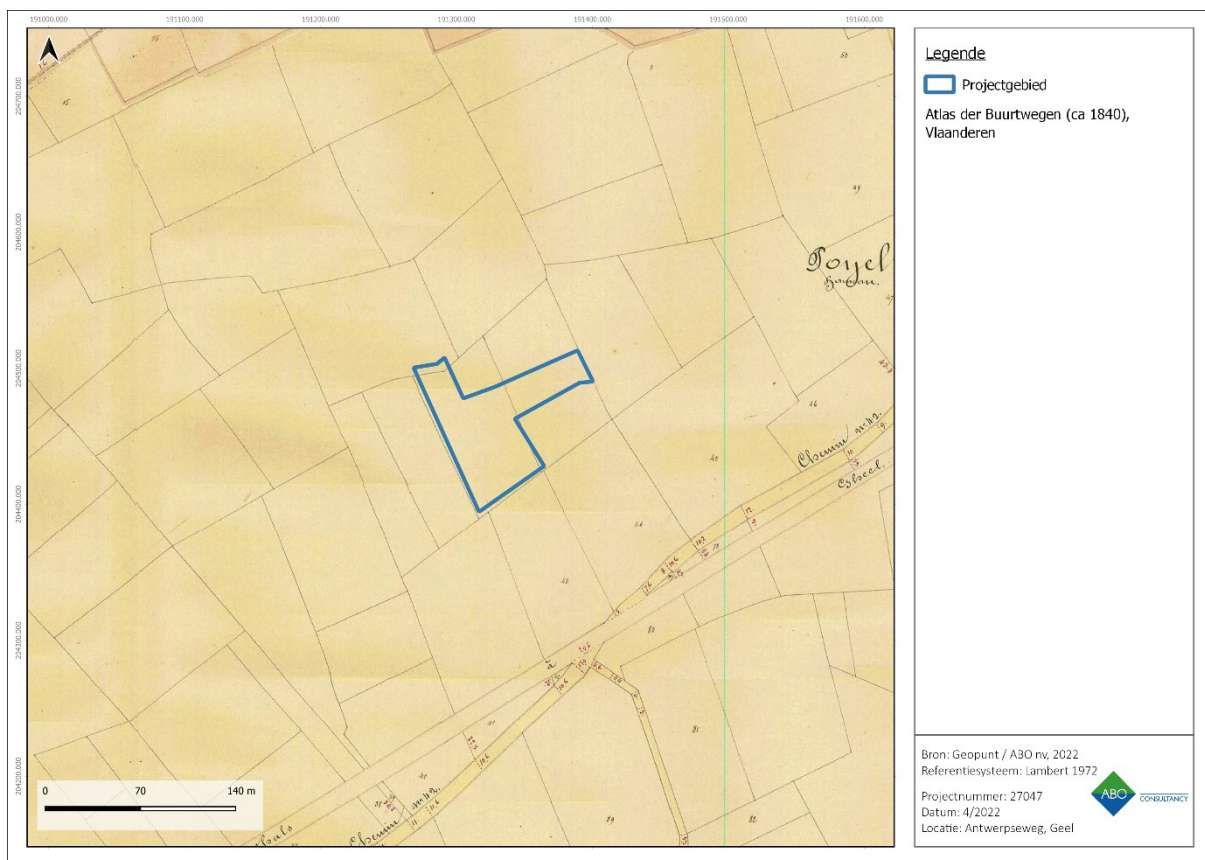
Een belangrijke bron van informatie is historisch kaartmateriaal. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Eventueel eerder aanwezige middeleeuwse structuren zijn mogelijk reeds verdwenen en dus niet meer opgenomen zijn in recentere bronnen.

De **Ferrariskaart** toont het terrein van het projectgebied gekarteerd als een combinatie van een boomgaard, grasland en landbouwgebied verspreid over vier verschillende percelen, onderscheiden door bomenrijen. Het terrein ligt zuidwestelijk van de bebouwde stadskern van Geel, in het *Hameau Poeiel*. Een voorloper van de Antwerpseweg was reeds aanwezig maar liep maar tot het gehucht Heyend.

De **Atlas der Buurtwegen** toont het projectgebied verdeeld over een viertal onbebouwde percelen. Het stratenpatroon van de Ferrariskaart is aangepast door de aanleg van de 'Chemin de Herenthals à Gheel', de voorloper van de Antwerpseweg. De exacte invulling van de percelen op het projectgebied kan niet afgeleid worden van de cartografische bron. De **Vandermaelenkaart** toont grotendeels dezelfde stedenbouwkundige situatie als de Atlas der Buurtwegen. Wel maakt de kaart duidelijk dat het terrein langs de westelijke zijde ingenomen is door een loofbos terwijl quasi de rest van het terrein werd gebruikt als grasland. De kaart toont eveneens aan dat net ten westen van het projectgebied een steengroeve geïnstalleerd was. Dit komt overeen met de kartering OE. Vanaf de Vandermaelenkaart tot aan de recentere luchtfoto's blijft het projectgebied onbebouwd. Topografische kaarten van de 19^{de} en 20^{ste} eeuw werden gecontroleerd maar niet toegevoegd aangezien de bebouwing zich pas voordoet vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw.



Figuur 21: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 22: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied



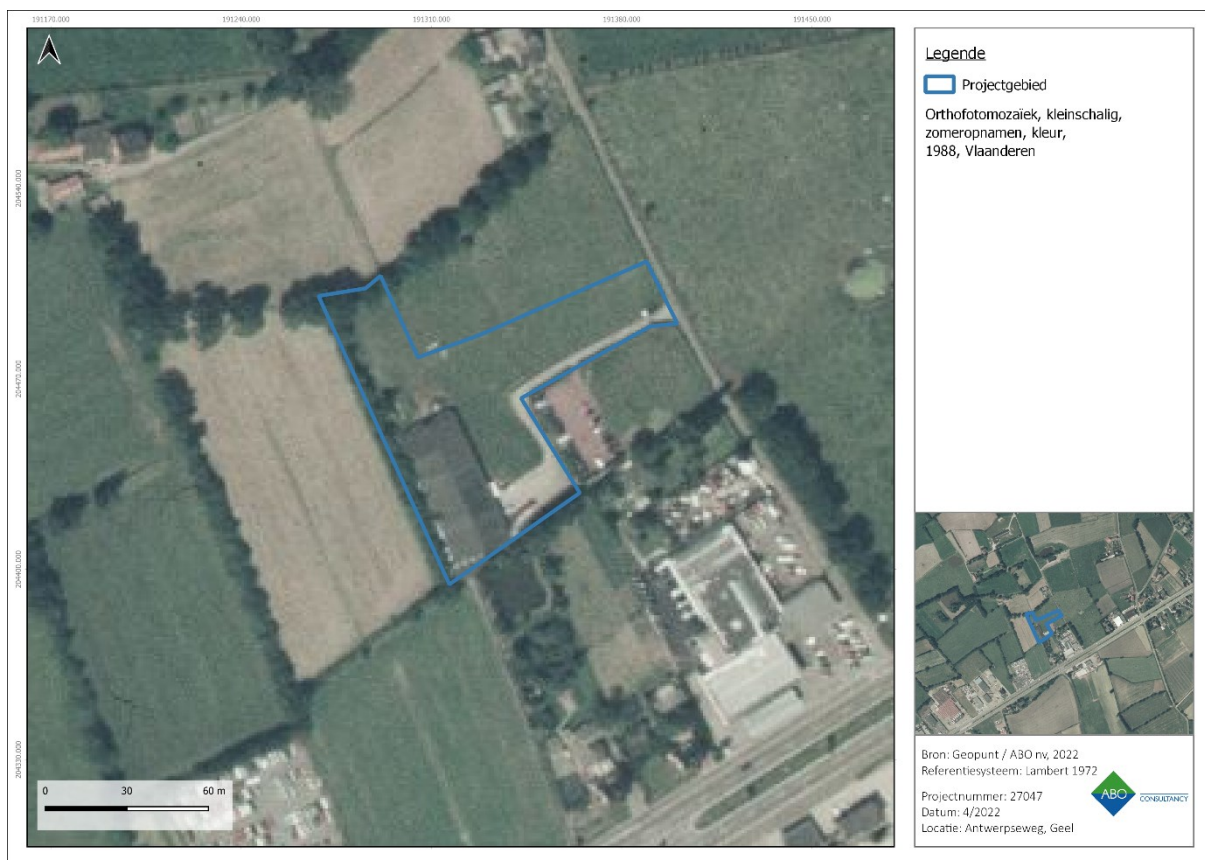
Figuur 23: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het projectgebied

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

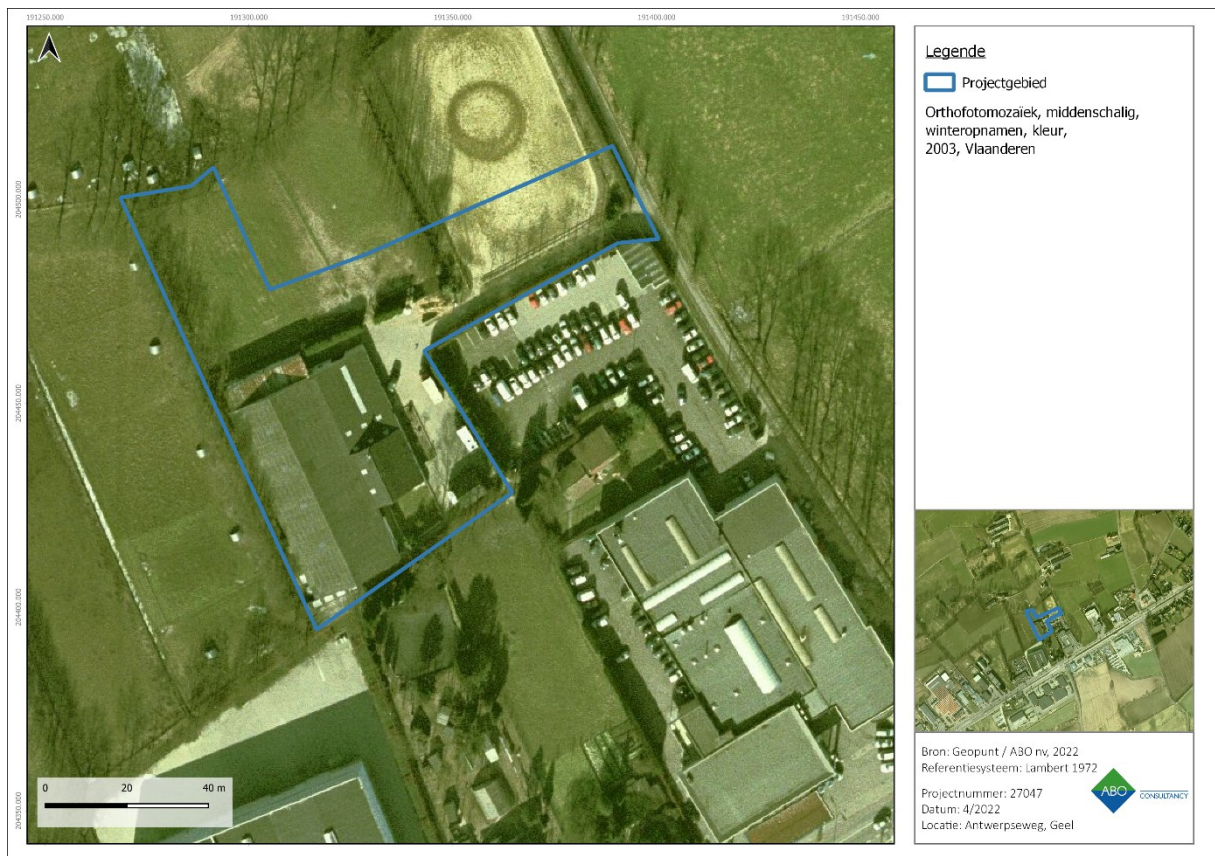
De recentere topografische kaarten en luchtfoto's tonen aan dat het terrein van twee percelen stilaan gedeeltelijk werd verhard en bebouwd. De luchtfoto van 1971 toont nog twee onbebouwde percelen op het projectgebied, in een centrale noordzuid-as onderscheiden van elkaar (bomenrij). De luchtfoto van 1986 toont voor een eerste maal de huidige bebouwing in de zuidwestelijke hoek van het projectgebied, inclusief een verharde weg vanaf de huidige Steenovens als toegang. De groene noordelijke gedeelten bleven behouden. De luchtfoto van 2003 toont een uitbreiding van de bestaande verharding in de vorm van een parking in het zuidoostelijke gedeelte van het projectgebied. Op deze manier is het gehele zuidelijke gedeelte van het projectgebied verhard en bebouwd. Het noordoostelijke perceel vertoont een centrale cirkel waardoor het vermoeden groot is dat het terrein gebruikt werd als paardenwei. Deze constructies houden stand tot ca. 2006-2007. Vanaf de luchtfoto van 2007 verschijnt de huidige situatie. De luchtfoto maakt tevens duidelijk dat de begroeiing op het noordoostelijke terrein redelijk recent van aard is.



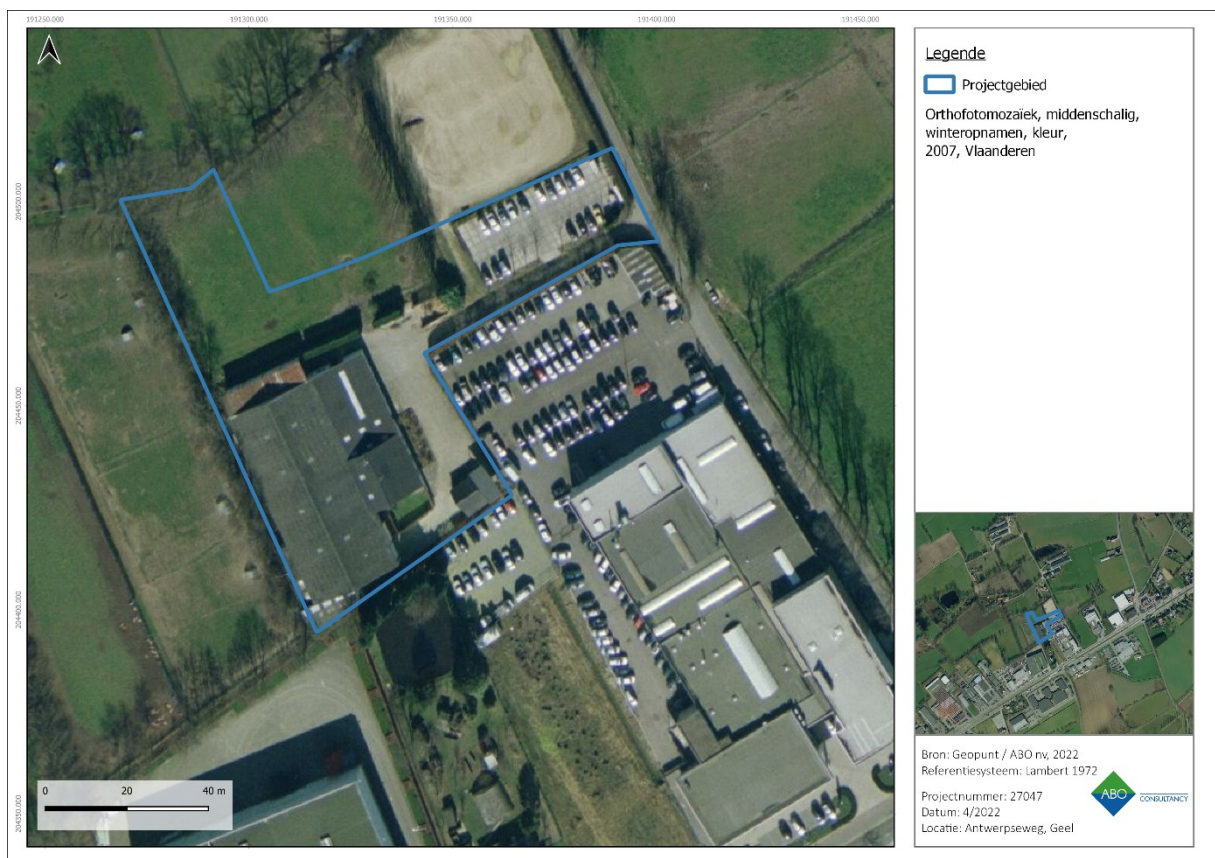
Figuur 24: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied



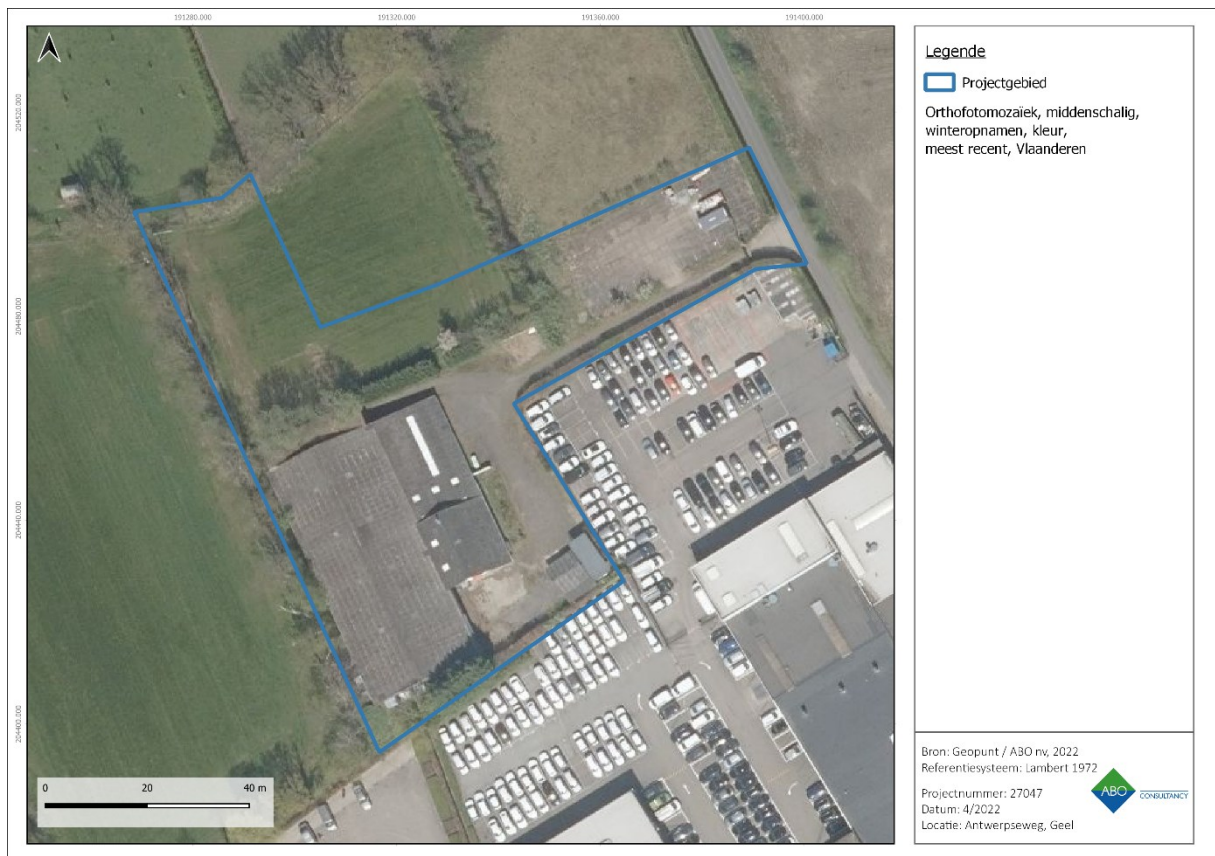
Figuur 25: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 26: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 27: Orthofotomozaïek uit 1988 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 28: Meest recente orthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied

5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgemaakt door ABO nv naar aanleiding van de sloop en herbouw van de bestaande loodsen en verharding.

Op basis van de landschappelijke, archeologische en historische gegevens kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van het archeologische potentieel ter hoogte van het projectgebied. Het projectgebied bevindt zich buiten een voorlopig of tijdelijk beschermde archeologische site, alsook buiten een vastgestelde archeologische zone aan de Steenovens/Antwerpseweg te Geel.

- Archeologische vondsten in de omgeving indiceren menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd tot heden. Op het projectgebied zelf bevindt zich geen vermelding uit de Centrale Archeologische Inventaris. In de ruime omgeving zijn echter verschillende meldingen uit de inventaris die relevant zijn voor het projectgebied. De CAI-meldingen ten oosten van het projectgebied bevinden zich binnen de kleine ring van de stad Geel. Hierbij gaat het vooral om proefsleuvenonderzoeken en opgravingen tussen 2014 en heden. De resultaten tonen een amalgaam aan vondsten en sporen uit de steentijd, metaaltijden, middeleeuwen en nieuwe tijd. Ten westen van het projectgebied zijn tevens twee sites met walgracht beschreven, waarvan één nog behouden. De topografische ligging van het projectgebied is gunstig. Het steentijdpotentieel mag niet genegeerd worden. Geen enkel van de uitgevoerde archeologienota's of nota's leverden relevante informatie voor dit dossier door de beslissing van vrijgave of nog uit te voeren vooronderzoeken.
- De Inventaris Onroerend Erfgoed toont binnen een straal van 2.000m rondom het projectgebied een dertigtal objecten waaronder hoeves, molens, schansen, religieuze gebouwen en de site 'Rijkskolonie voor Gezinsverpleging'. Ten westen van het projectgebied, in het centrum van Oevel (aan weerszijden van het Albertkanaal), vermeldt de inventaris enkele langgestrekte hoeves (ID's 106791, 106699 en 112874), de modernistische parochiekerk Sint-Gerebernus uit 1949 (ID 106651), een art deco villa uit 1931 (ID 106703) en de 18de-eeuwse Oevelse Schans (Hezeschrans) (ID 7189). Uit de typologie kan wel afgeleid worden dat het gehucht 'Punt' voornamelijk ruraal van aard was in tegenstelling tot het stadscentrum van Geel.
- Volgens het historisch kaartmateriaal en recentere topografische kaarten en luchtfoto's (tussen 1712 en 2007) was het terrein in gebruik als combinatie van een boomgaard, grasland en landbouwgebied gedurende de 18de eeuw met hierna een evolutie naar bijna volledig grasland doorheen de 19de eeuw. Het terrein bleef steeds onbebouwd tot de eerste bouwphase tussen 1971 en 1986. Recente luchtfoto's (21ste eeuw) tonen geleidelijke bijkomende verharding in de oostelijke zone na 1986 tot heden. Het noordelijke gedeelte van het projectgebied blijft echter onbebouwd en onverhard. Er kan echter geen uitspraak gedaan worden over het grondgebruik vóór 1712.

Het doel van dit onderzoek was drieledig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Het antwoord op deze onderzoeksvragen luidt als volgt:

- Er zijn tijdens archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in de directe omgeving sporen gevonden uit de vanaf de steentijd tot de nieuwe tijd. De nieuwe tijd was hierbij het sterkst vertegenwoordigd. Verder zijn er ook enkele locaties gekend op basis van bijvoorbeeld cartografische bronnen. Op basis van deze informatie bestaat de kans om resten en/of sporen van menselijke aanwezigheid uit zeer uiteenlopende perioden aan te treffen ter hoogte van het

projectgebied. Het kan op basis van dit bureauonderzoek echter niet gesteld worden dat er een verhoogde verwachting is voor een specifieke archeologische periode.

- Uit historisch en landschappelijk onderzoek blijkt dat het projectgebied reeds voor een groot in gebruik was als landbouwgebied vanaf eind 18^{de} eeuw tot de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. De ondergrond ter hoogte van het projectgebied wordt gekarteerd als *Sdcx*. Sdcx-bodems zijn matig natte lemig-zandgronden met verbrokkelde textuur B horizont, met groenachtig materiaal. Het is een hydromorfe gedegradeerde podzolachtige bodem. De aanwezigheid van een podzol kan de bewaring betekenen van een (eventueel aanwezige prehistorische artefacten)site. De mogelijk aanwezige B-horizont zorgt voor een goed bewaringspotentieel voor pre-Middeleeuwse sporen en vondsten. De huidige toestand bestaat uit een loods en verschillende typen verharding. De initiatiefnemer plant de sloop van de bestaande loods en uitbraak van de huidige verharding ten voordele van een nieuwe loods met twee units, verharding, groene zone en een nieuw bufferbekken. De geplande ingrepen veroorzaken behalve van het bufferbekken geen extra ingrepen. Het bufferbekken zal een ingreep hebben van ca. 50cm op 200m². Deze nieuwe ingreep is te gering om te onderzoeken.
- Op basis van de bovenstaande argumenten wordt besloten dat er een **gering potentieel tot kennisvermeerdering** is voor het projectgebied.

Omdat de geplande ingrepen geen diepgaandere verstoringen zullen veroorzaken dan heden reeds het geval is, wordt er geopperd voor '**geen maatregelen**' in het kader van de beschreven werken voor deze omgevingsvergunning. De verantwoording is opgenomen in het Programma van Maatregelen.

6 BIBLIOGRAFIE

Atlas van de Buurtwegen, opgesteld naar aanleiding van de wet op de buurtwegen van 10 april 1841, schaal 1:2.500 (overzichtsplannen schaal 1:10.000).

Geopunt Vlaanderen, Orthofoto's 1971, 1979-1990, 2002-2003, 2014, 2015, 2016, 2020, *Steenovens, Geel* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 28/03/2022)

Kaart van Villaret, Institut National de l'Information Géographique et Forestière, Sint-Mande (France), CH 292, uitgegeven in 1745, schaal 1:14.400.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden voor Zijn Koninklijke Hoogheid de Hertog Karel Alexander van Lotharingen, Jozef Jean François de Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, uitgegeven in 1770-1778, schaal 1:11.520 herleid naar 1:25.000.

Topografische kaarten, 1873, 1904, 1939, 1969, 1981, 1989, *Steenovens, Geel* [online], www.cartesius.be, (geraadpleegd op 28/03/2022)

Topografische kaart van België, Philippe Vandermaelen, uitgegeven in 1846-1854, schaal 1:20.000.

Agentschap Onroerend Erfgoed. 'Hoeve Oevelse Schrans'. Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 22 oktober 2019. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/52452>.

Agentschap Onroerend Erfgoed 'Infirmerie van de Rijkskolonie voor Gezinsverpleging'. Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 22 oktober 2019. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/52351>.

Agentschap Onroerend Erfgoed 'Molen van Larum'. Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 22 oktober 2019. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/52440>.

Agentschap Onroerend Erfgoed ——. 'Parochiekerk Sint-Gerebernus'. Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 22 oktober 2019. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/52448>.

Agentschap Onroerend Erfgoed 'Punt (Geel)'. Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 22 oktober 2019. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14484>.

Agentschap Onroerend Erfgoed 'Villa (Herentalseweg, Geel)'. Inventaris Onroerend Erfgoed. Geraadpleegd 22 oktober 2019. <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/52451>.

Antrop, Marc, Veerle Van Eetvelde, Jo Janssens, Ilse Martens, en Sylvie Van Damme. 'Traditionele landschappen van het Vlaamse Gewest'. Gent: Universiteit Gent - Vakgroep Geografie, maart 2002.

Baeyens, L., en R. Tavernier. *Verklarende tekst bij het kaartblad Geel 45 E*. Gent: Instituut tot aanmoediging van het Wetenschappelijk Onderzoek in Nijverheid en Landbouw, 1969.

Beenhouwer, Jan De, Marleen Arckens, en Gerben Bervoets. 'Geel Dornik. Archeologische prospectie met ingreep in de bodem.' Wijnegem: Fodio bvba, 2017. <http://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/1245/ROEV1245-001.pdf>.

Bink, Martijn, Koen Hebinck, Sander Jansen, en Rik Smeijn. 'Vooronderzoek Geel Baantveld'. Amsterdam: VU hbs archeologie, 11 april 2017. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/2856>.

Derieuw, Marijke, Natasja Reyns, en Jordi Bruggeman. 'Archeologische opgraving Geel - Baantveld'. Bornem: All-Archeo bvba, 2014. <http://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/616/ROEV0616-001.pdf>.

Gullentops, Frans, N Vandenberghe, en M. Schiltz. *Tertiairgeologische kaart van België. Kaartblad 16 Lier*. Leuven: K.U. Leuven, 1993. <http://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/tertiairgeologische-kaart-van-belgi-kaartblad-16-lier>.

Robben, Marc. 'Hezeschrans (Oevelse schrans)'. Schansen in Antwerpen. Geraadpleegd 22 oktober 2019. <https://sites.google.com/site/schansenab/home/geel/hezeschrans-oevelse-schrans>.

Scheltjens, Sofie. 'Archeologische opgraving Geel Cipalstraat (prov. Antwerpen). Basisrapport'. Ingelmunster: Monument Vandekerckhove nv, 2014. <http://oar.onroerenderfgoed.be/publicaties/ROEV/560/ROEV0560-001.pdf>.

De Bondt, M. & G. T'Jonck, 1977: Landschaps- en nederzettingsgeschiedenis, in: M. De Bondt, W. De Smet, J. Dupre, R. Heylen, P. Jans, F. Kuypers, A. Pals-Ghoos, G. T'Jonck, L. Van Aelten & W. Van Broeckhoven, Geel van gisteren tot morgen, Mol-Geel, 237-264.