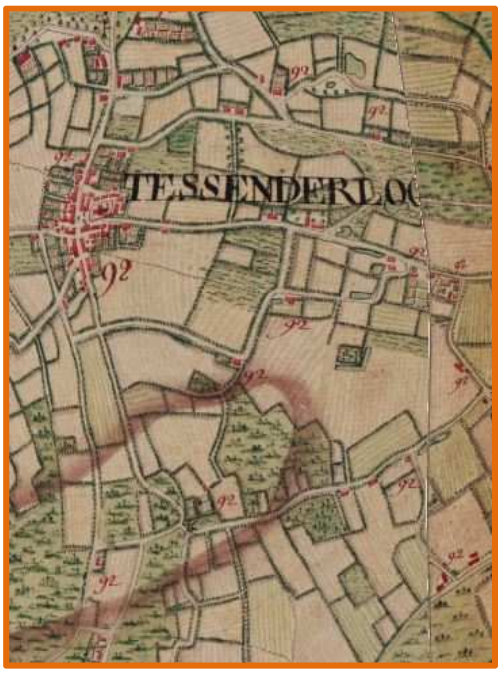
ARCHEOLOGIENOTA
TESSENDERLO - KANAALWEG



J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN, G. VERBEELEN,
E. DIRIX, E. AUDENAERT, K. BOUCKAERT,
E. KEERSMAEKERS & A. DOUCET

JUNI 2018

Titel
Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Tessenderlo - Kanaalweg

Auteur(s)
Jan Claesen, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Evelien Audenaert, Kevin Bouckaert, Emma Keersmaekers & Alexander Doucet

Opdrachtgever
Deferme Plastic bvba
Kanaalweg 61
3980 Tessenderlo

Projectnummer
2018D92

Plaats en datum
Kortenaken, juni 2018

Reeks en nummer
ARCHEBO rapport 2018D92
ISSN 2034-5615

© 2018 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 Algemeen 4

1.2 Beschrijving onderzoeksopdracht 4

1.3 Doelstellingen 7

1.4 Randvoorwaarden 7

1.5 Onderzoeksvragen 7

2 Huidige & toekomstige situatie 8

2.1 Huidige situatie 8

2.2 Toekomstige situatie 9

3 Bureauonderzoek 12

3.1 Landschappelijke & bodemkundige situering 12

3.2 Archeologische en erfgoedkundige data 17

3.3 Historiek en cartografische bronnen 19

3.4 Archeologische verwachting 27

4 Resultaten bureauonderzoek 28

4.1 Algemeen 28

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen 28

4.3 Samenvatting / assessment bureauonderzoek 29

4.4 Programma van maatregelen 30

5 Bibliografie 31

6 Figurenlijst 32

7 Plannenlijst 33

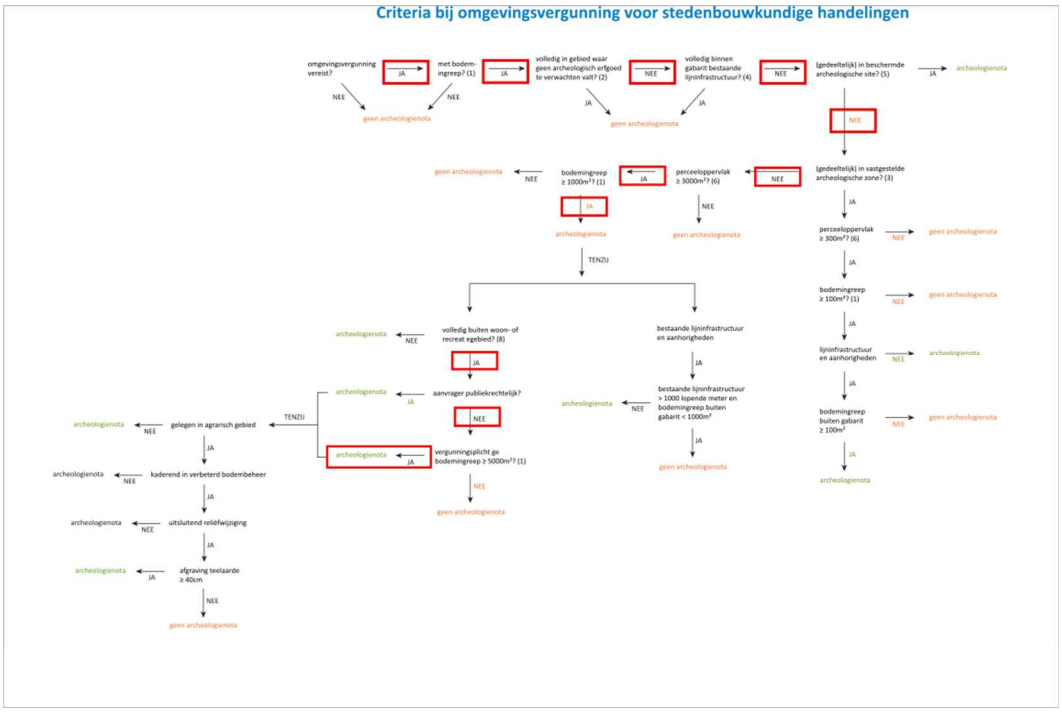
1 INLEIDING

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

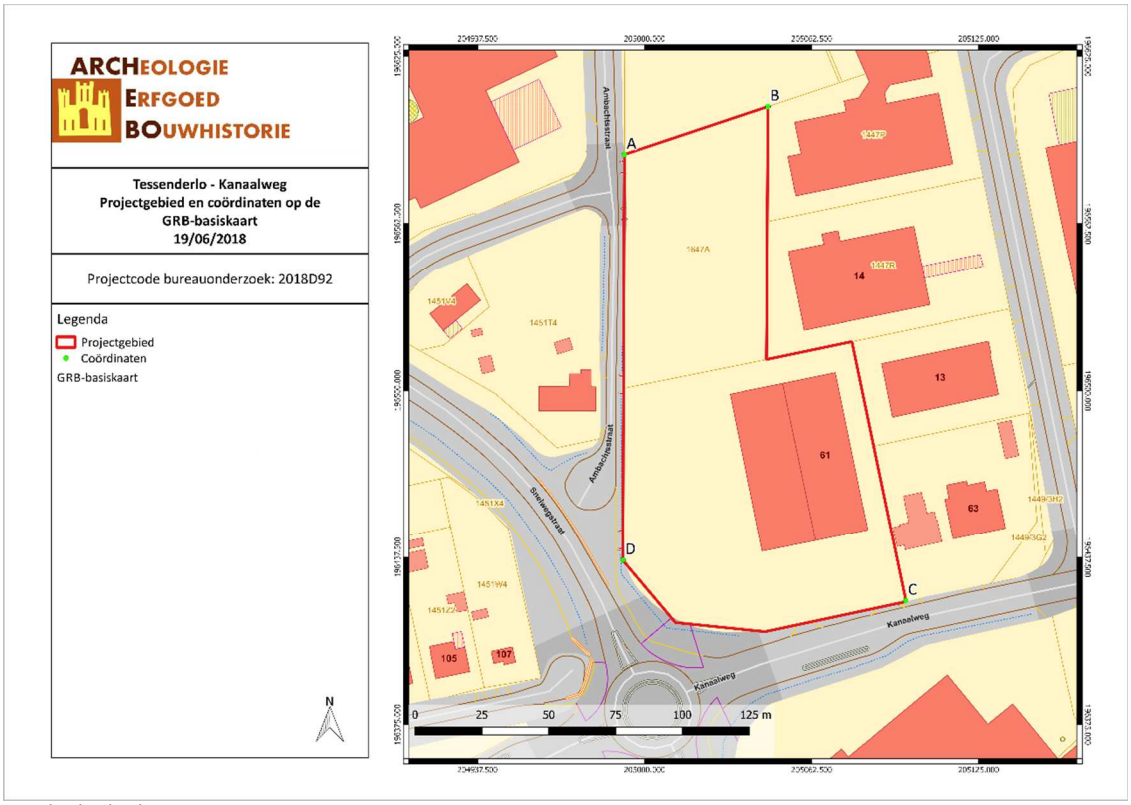
Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Deferme Plastic bvba een archeologienota opgemaakt voor het projectgebied aan kanaalweg 61 in Tessenderlo, gelegen in de Belgische provincie Limburg. Op het terrein zullen door de opdrachtgever tien nieuwbouw KMO-units en een kantoorgebouw gebouwd worden, verdeeld over twee gebouwen. Het kantoorgebouw wordt voorzien van een lift. Rondom de gebouwen wordt een wegenis in asfalt aangelegd en een groene zone met grasdallen en plantvakken. Er worden eveneens enkele parkeerzones voorzien. Tenslotte zullen twee wadi's aangelegd worden voor de opvang en infiltratie van het regenwater van de daken. Het projectgebied is ca. 13 982,06 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 juni 2018 onder leiding van erkend archeoloog

Jan Claesen. Contactpersoon bij de opdrachtgever, Deferme Plastic bvba, was dhr. Kevin Coeymans. 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.

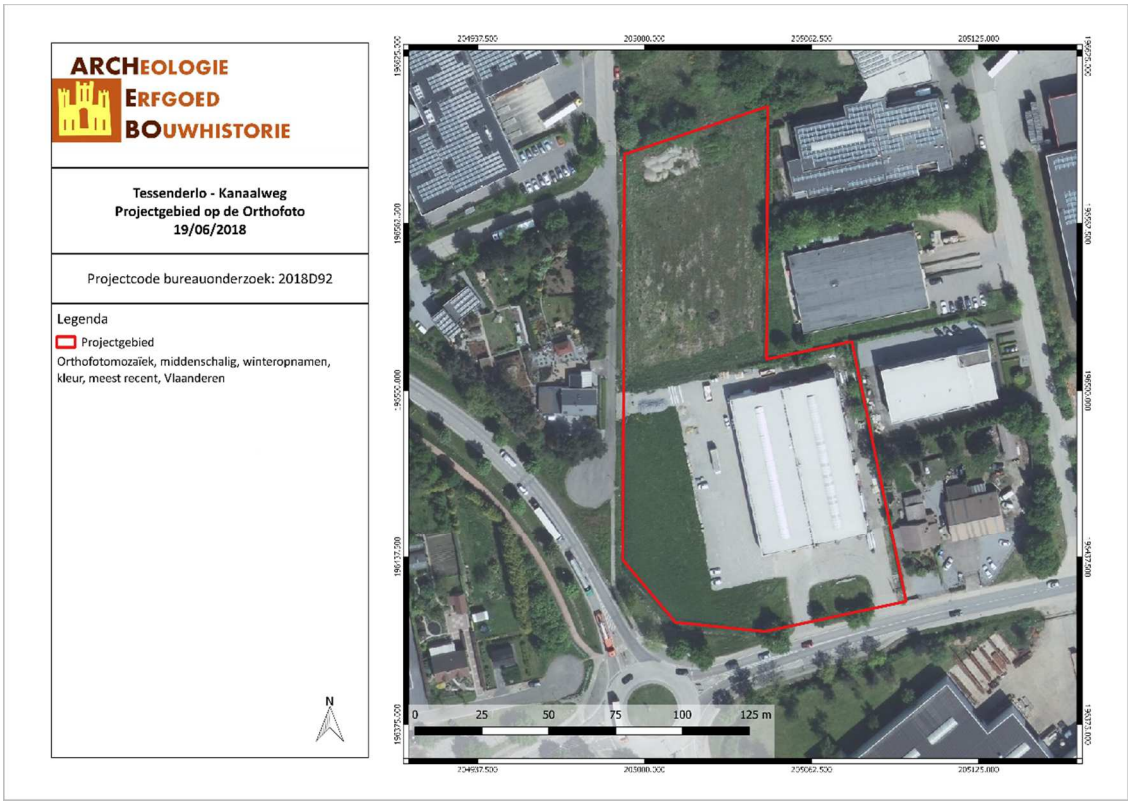
Administratieve fiche			
Naam site:	Tessenderlo – Kanaalweg		
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem		
Ligging:	Limburg, Tessenderlo, Kanaalweg 61		
Kadaster:	Tessenderlo, afdeling 2, sectie B, perceelnummers 1647A en 1647B		
Coördinaten:	A	X	204992.407
		Y	196588.328
	B	X	205046.088
		Y	196606.231
	C	X	205097.657
		Y	196421.256
	D	X	204991.887
		Y	196436.436
Opdrachtgever:	Deferme Plastic bvba Kanaalweg 61 3980 Tessenderlo		
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken		
Projectcode bureauonderzoek:	2018D92		
Projectleiding:	Jan Claesen		
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014		
Bewaarplaats archief:	Deferme Plastic bvba		
Grootte projectgebied:	Ca. 13 982,06 m²		
Uitvoeringsperiode:	Juni 2018		
Reden van de ingreep	Bouw 10 nieuwbouw KMO-units, verdeeld over 2 gebouwen, omgeven door wegenis in asfalt, parkeerzones, een groene zone en 2 wadi's		
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, industriegebied, KMO-units, wadi, stedenbouwkundig		

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



TEKA/18/06/19/1 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-kadasterkaart (Geopunt, 2018)



TEKA/18/06/19/2 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)

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.

Deze archeologienota dient bekrachtigd te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag voor de bouwvergunning gevoegd te worden.

1.4 RANDVOORWAARDEN

Het betreft een uitgesteld onderzoek aangezien een deel van het te onderzoeken terrein verhard is. De nutsleidingen zijn eveneens nog aanwezig en bevinden zich op een ongekende locatie en houdt hierdoor een veiligheidsrisico in. De sloop van de aanwezige verharding 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

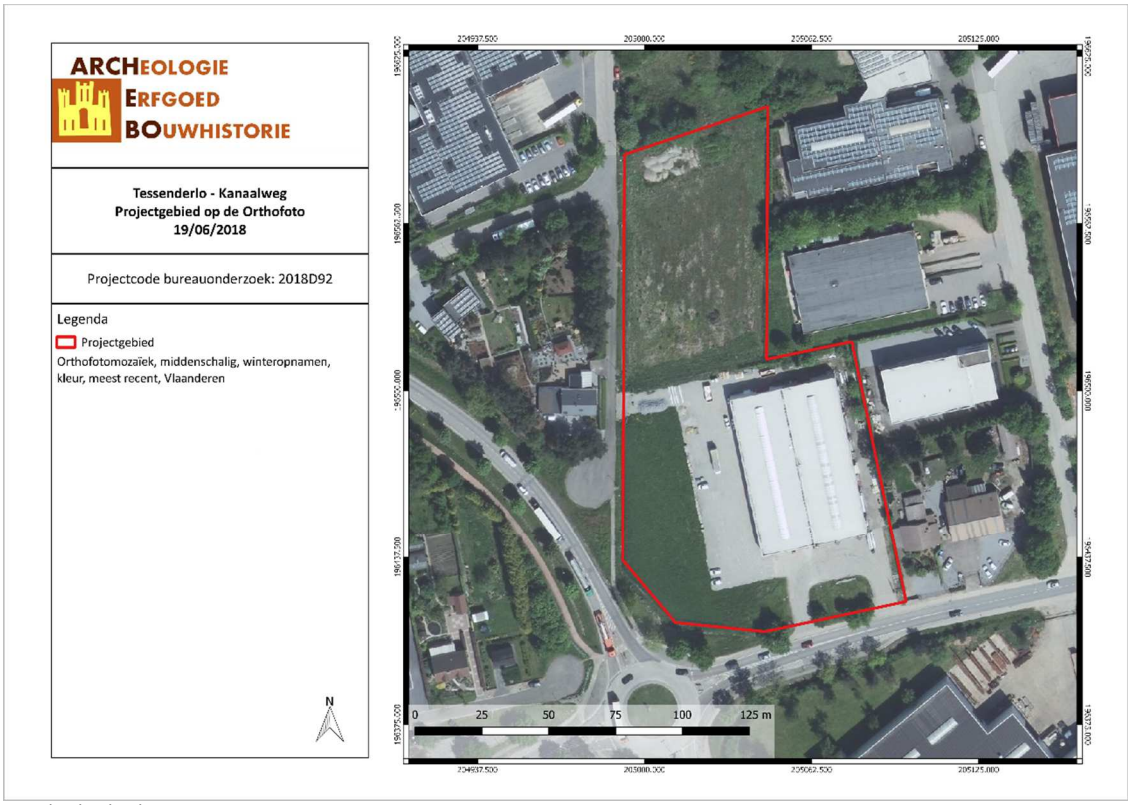
Het projectgebied ligt aan Kanaalweg 61 in Tessenderlo, gelegen in de Belgische provincie Limburg. Op het terrein staat op dit moment een bedrijfshal van de firma Deferme bvba. Zij wensen hun terrein en faciliteiten uit te breiden. Rond de bedrijfshal en tussen de hal en de openbare weg (Kanaalweg en Ambachtsstraat) is het terrein verhard door middel van asfalt. Het zuidwesten en het noorden van het terrein is braakliggend grasland.



Figuur 4: Vooraanzicht projectgebied vanop Kanaalweg (Google Street View, april 2010)



Figuur 5: Projectgebied vanop Ambachtsstraat (Google Street View, juni 2017)

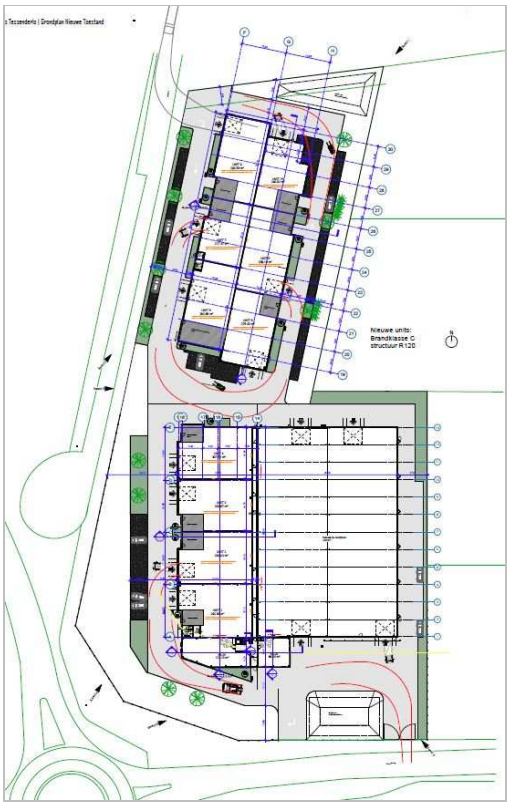


TEKA/18/06/19/3 - Digitale aanmaak

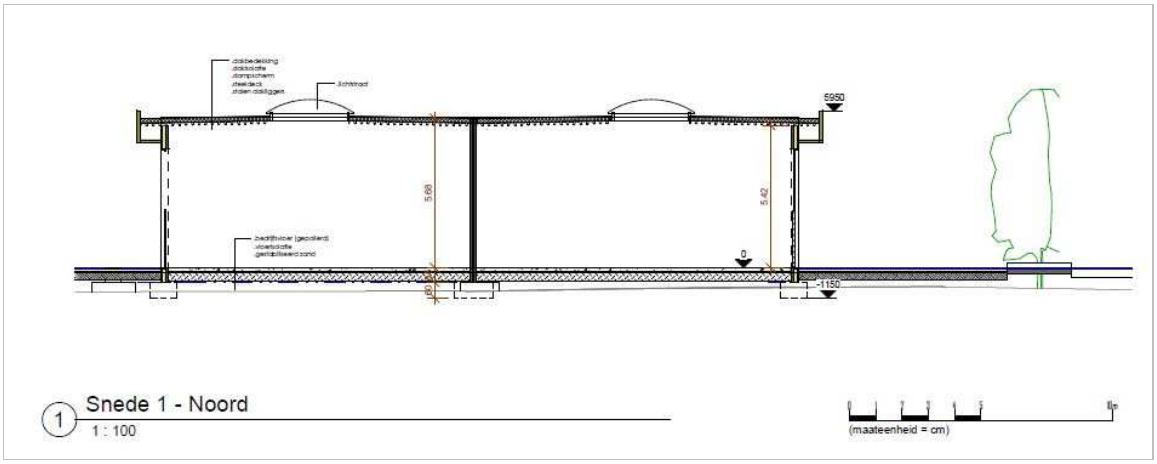
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

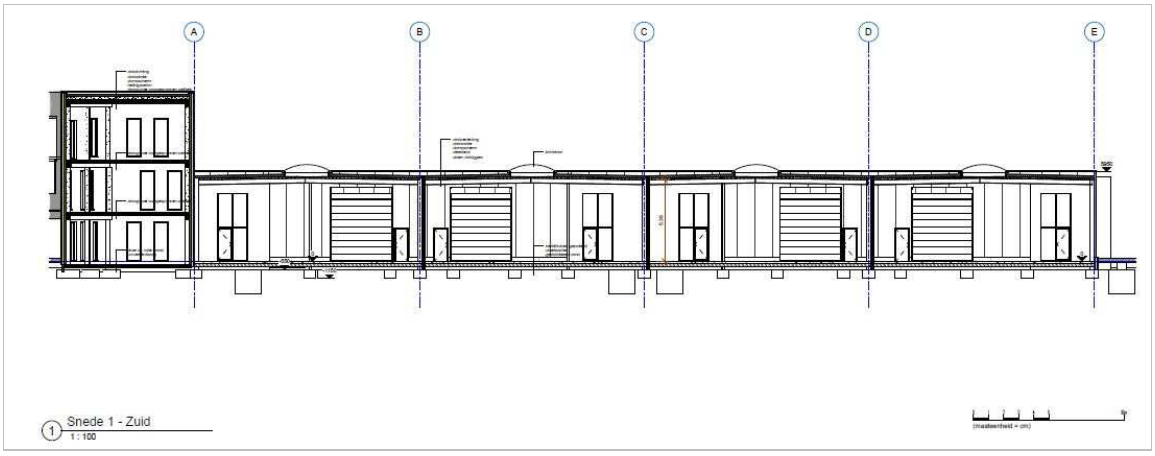
Op het terrein zullen door de opdrachtgever 10 nieuwbouw KMO-units gebouwd worden, verdeeld over twee nieuwe gebouwen. In het noordelijk gebouw worden vijf units voorzien. Het gebouw wordt gefundeerd op kolomvoeten in beton, vermoedelijk op 1,10m diepte aangezet en rondom de perimeter komt een betonplint tot 50 cm diepte. De vloer zal bestaan uit een plaat op volle grond in beton met daaronder de nodige uitvullagen, waarin de rioleringsleidingen zullen liggen. Deze opbouw zal 50 cm dik zijn. De leidingen die rondom het gebouw liggen, komen in een sleuf te liggen die 80 cm diep zal zijn. In het zuidelijk gebouw komen eveneens vijf units. Deze worden tegen de bestaande bedrijfshal aangebouwd. De zone waar deze units komen is in het verleden reeds aangevuld met gebroken puin, waardoor hier rechtstreeks op gebouwd kan worden. Aan de kant van de Kanaalweg komt een kantoorgebouw. De fundering voor dit gebouw zal ca. 90cm diep komen. Er komt eveneens een lift, waarvan de koker tot 1,40m diepte komt. Elk unit wordt voorzien van een regenwaterput met een capaciteit van 3000 liter en deze komen op een diepte van 2,5m. Voor de nieuwe aftakking voor leidingen van drinkwater, elektriciteit en gas zal een sleuf getrokken worden vanaf de Ambachtsstraat naar de tellerlokalen, centraal op het perceel (tussen gebouwen A en B). De Watergroep en Infrax zijn nog aan het onderzoeken hoe dit precies zal gebeuren. Rond de gebouwen zullen een wegenis in asfalt en een groene zone met grasdallen en plantvakken aangelegd worden. Er worden eveneens enkele parkeerzones voorzien. De teelaarde zal verwijderd worden en er komt een onderfundering in gebroken puin die ca. 40 cm dik zal zijn. Waar de groene zones komen blijft de teelaarde liggen. In het noorden en zuiden van het terrein wordt telkens een wadi aangelegd voor de opvang en infiltratie van regenwater van de platte daken. De maximale diepte van deze wadi's zal 1,40m zijn t.o.v. het maaiveld en het talud zal onder een hoek lopen van ca. 40°. Voor het regenwater dat op de verharding valt wordt een verlaagde berm voorzien die ca. 30 cm diep zal zijn. Het projectgebied is ca. 13 982,06 m² groot.



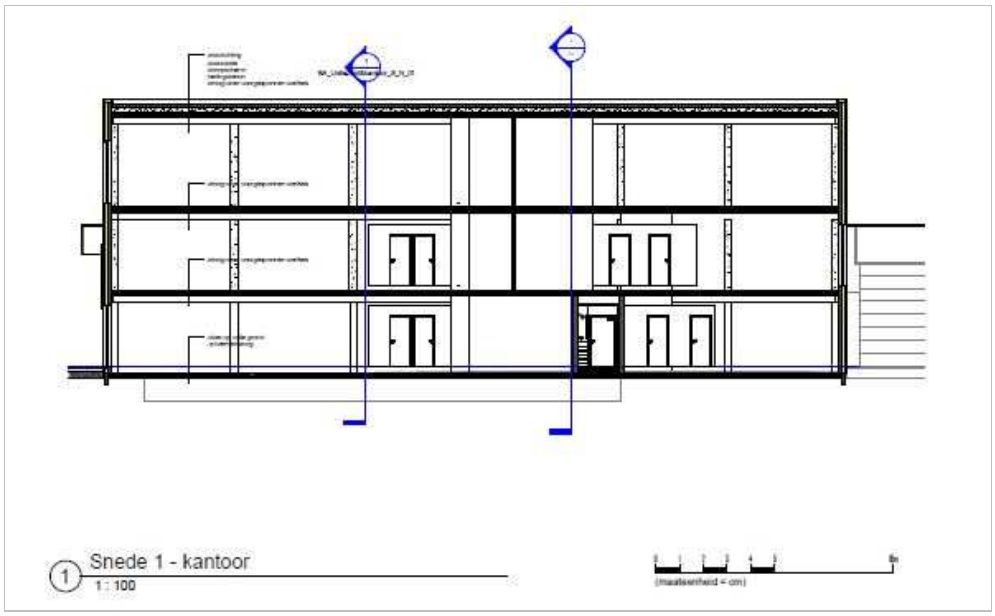
Figuur 7: Plan van de gepland werken (Q-BUS Architectenbureau bv bvba, 2018)



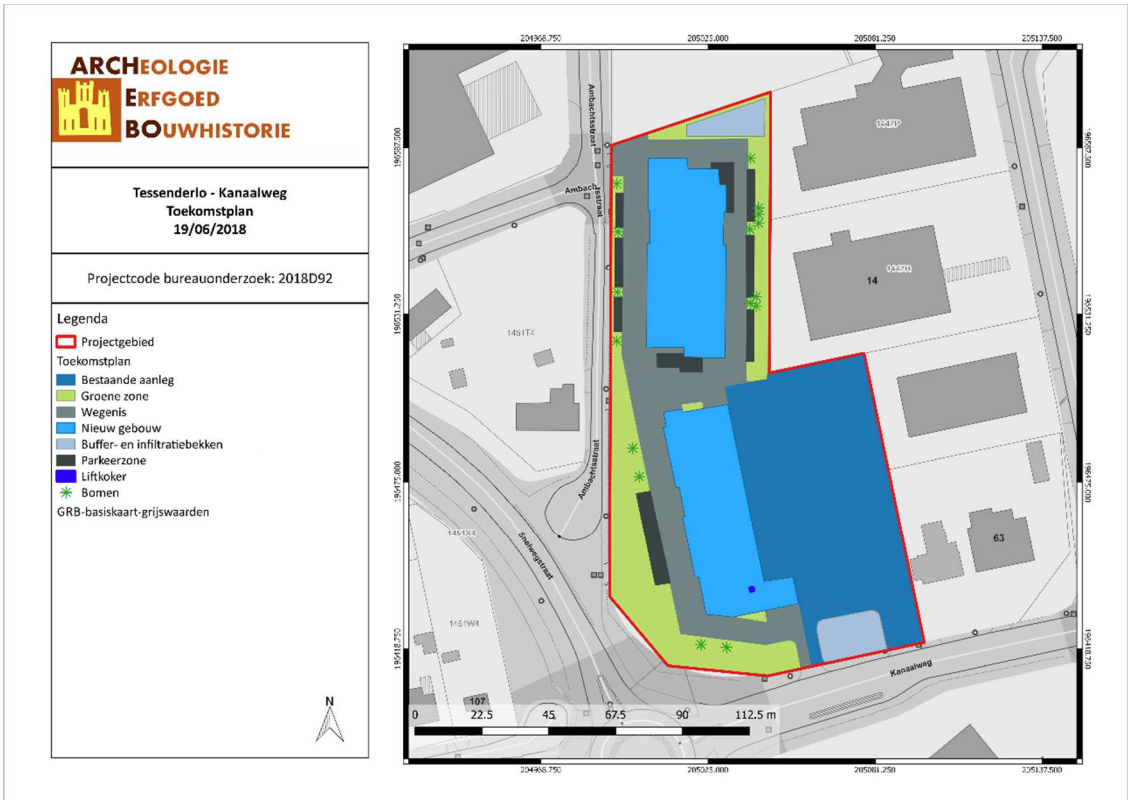
Figuur 8: Snede noordelijke units (Q-BUS Architectenbureau bv bvba, 2018)



Figuur 9: Snede zuidelijke units (Q-BUS Architectenbureau bv bvba, 2018)



Figuur 10: Snede kantoorgebouw (Q-BUS Architectenbureau bv bvba, 2018)



TEKA/18/06/19/4 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)

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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

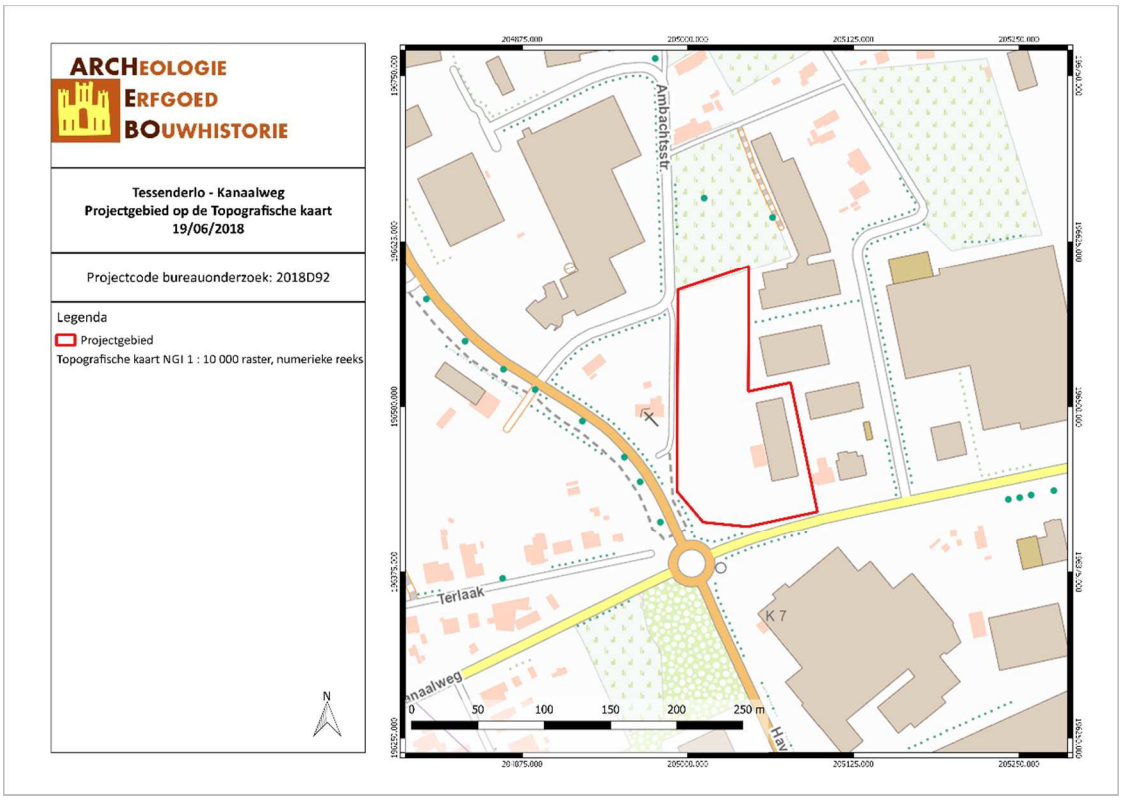
3.1.1 Topografische situering

Het projectgebied ligt aan de Kanaalweg 61 in Tessenderlo, een gemeente gelegen binnen de Belgische provincie Limburg. De gemeente heeft geen deelgemeenten, maar er liggen wel vier gehuchten binnen de gemeentegrenzen, namelijk Hulst, Schoot, Engsbergen en Berg (gelegen binnen het voormalige gehucht Schoonhees). Deze gehuchten zijn uitgegroeid tot volwaardige parochies. Tessenderlo wordt omringd door de gemeenten Laakdal, Ham, Beringen, Diest en Scherpenheuvel-Zichem. Ca. 200m ten noorden van het projectgebied stroomt de Grote Laak, ca. 1500m ten zuiden stroomt de Grote Beek. Ca 700m ten noordoosten van het terrein ligt het Albertkanaal. Het projectgebied ligt op de helling aan de Grote Laak-vallei. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het terrein tussen ongeveer 28 en 30 meter boven de zeespiegel. Kadastraal ligt het projectgebied in Tessenderlo, afdeling 2, sectie B, perceelnummers 1647A en 1647B.

Historisch gezien behoort Tessenderlo tot de Luikse Kempen, bodem- en volkskundig is het een deel van de Zuiderkempen. Ten noorden van de gemeente stroomt de Grote Laak. In het zuiden liggen de getuigenheuvels Houterenberg en Rodeberg. Ten zuiden van deze heuvels stroomt de Winterbeek met haar bijbeken, waaronder de Grote Beek en de Kleine Beek. De Averbodense bossen, Schoterheide, Schotersbossen Houterenberg, Gerhagen en Asdonk zijn belangrijke natuurgebieden binnen de gemeente en de aangrenzende gemeente Diest.[1]

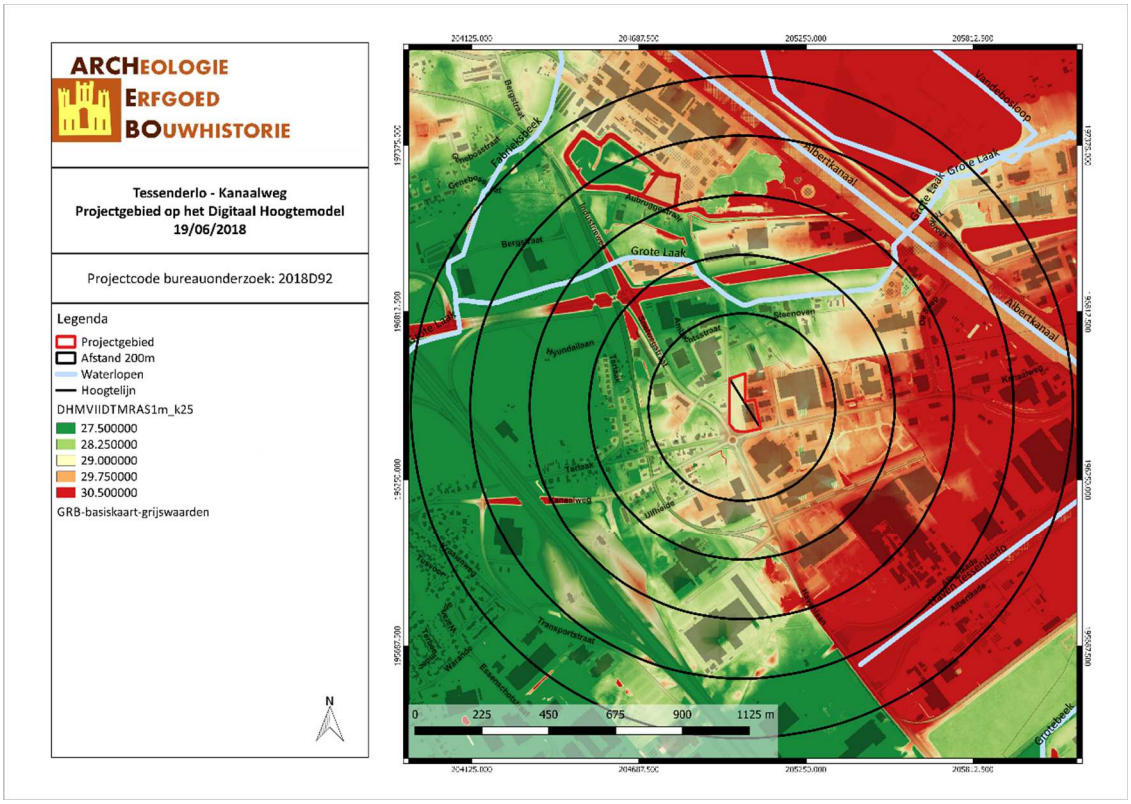
Aangezien het projectgebied op een helling ligt aan de Grote Laak-vallei en ca. 200m ten zuiden van de Grote Laak zelf, is er een reële verwachting naar Steentijd.

[1] "Tessenderlo", *Wikipedia*, geraadpleegd 18 juni 2018, https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Tessenderlo&oldid=51276725.



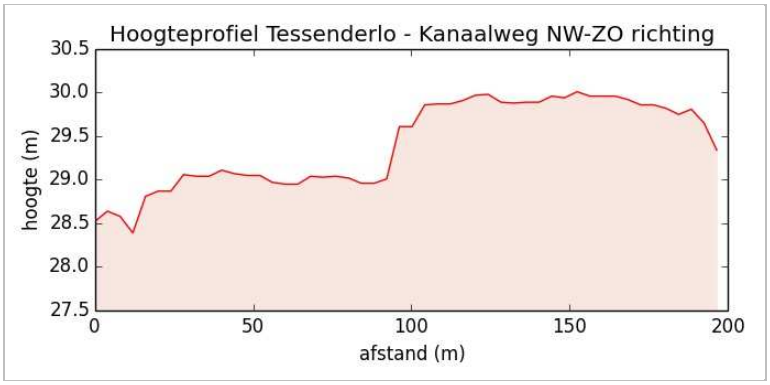
TEKA/18/06/19/5 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018)



TEKA/18/06/19/6 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018)

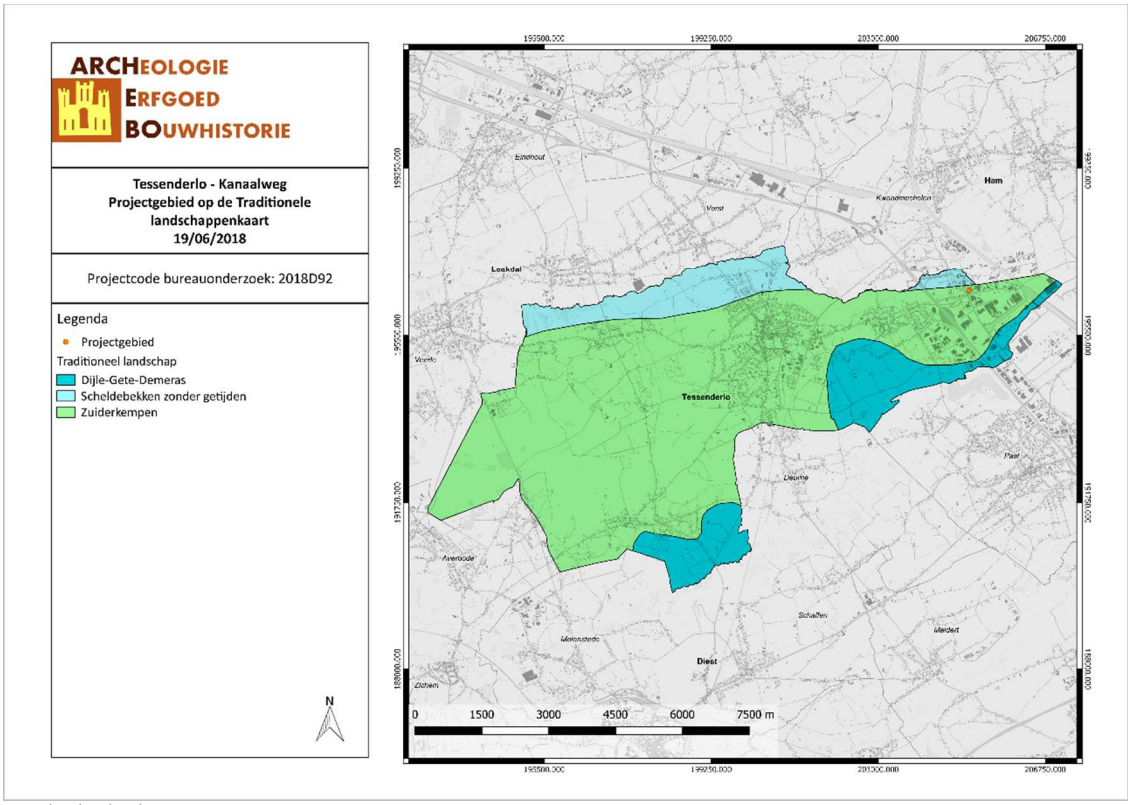


Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2018)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als 'Zuiderkempen'. Het noorden van de gemeente wordt gekarteerd als Scheldebekken zonder getijden en delen van het oosten en zuiden van de gemeente worden gekarteerd als Dijle-Gete-Demeras.



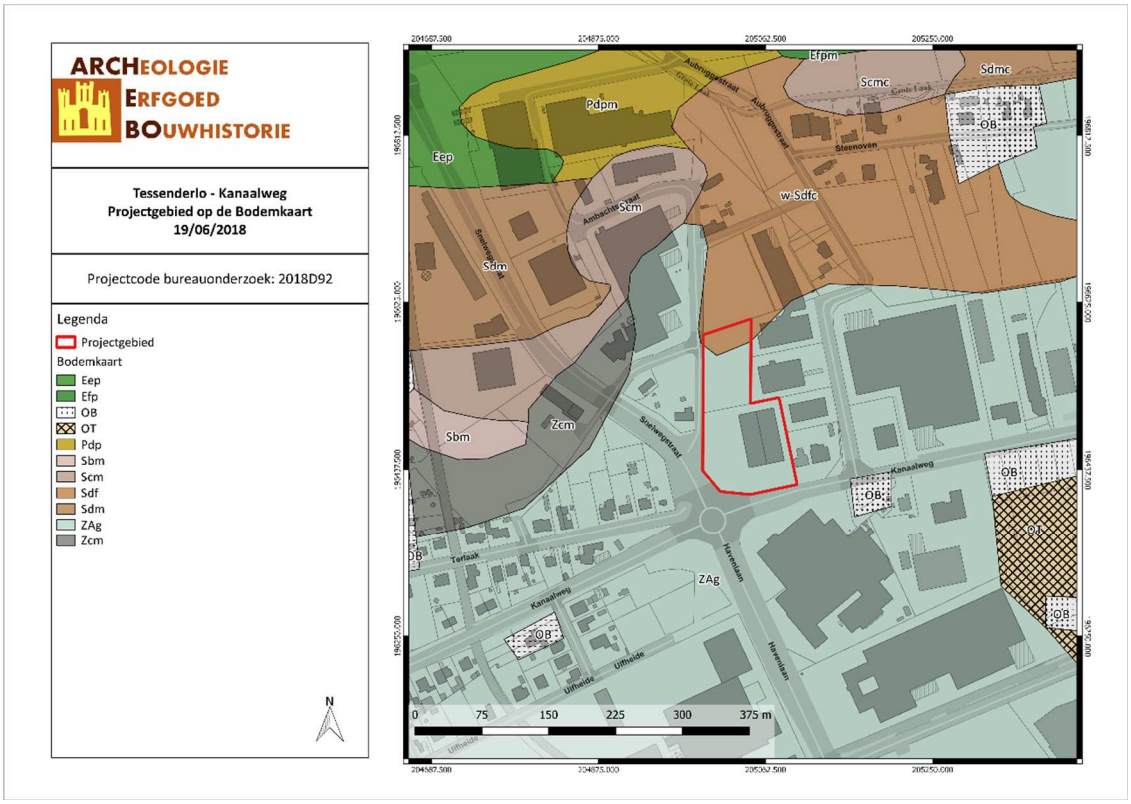
TEKA/18/06/19/7 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Tessenderlo aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018)

3.1.2.2 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied grotendeels omschreven als ZAg, enkel het noordelijk deel van het terrein is gekarteerd als wSdfc. Een ZAg-bodem is een zeer droge tot matig natte zandgrond met duidelijk humus en/of ijzer. Deze bodem vertoont een uitgesproken microreliëf in een oud duinlandschap. Meestal komen zeer droge en matig natte Podzolen voor op korte afstand. De bodem heeft een dikke humeuze bovengrond.

Een wSdfc-bodem is een matig natte lemige zandgrond met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont, met een klei-zandsubstraat en in de diepte vertonen de materialen een geel- of groenachtige kleur. Deze bodemsoort heeft een bouwvoor van ca. 30cm dikte die donker grijsbruin is. De onderliggende weinig duidelijke Podzol B is bruiner van kleur en minder humeus dan de bouwvoor. De benedengrens van de Podzol B ligt op ca. 50 cm. Het profiel is glauconiethoudend materiaal, ontwikkeld en/of rust op een glauconiethoudend substraat. Tussen 40 en 60 cm beginnen roestverschijnselen.[2]

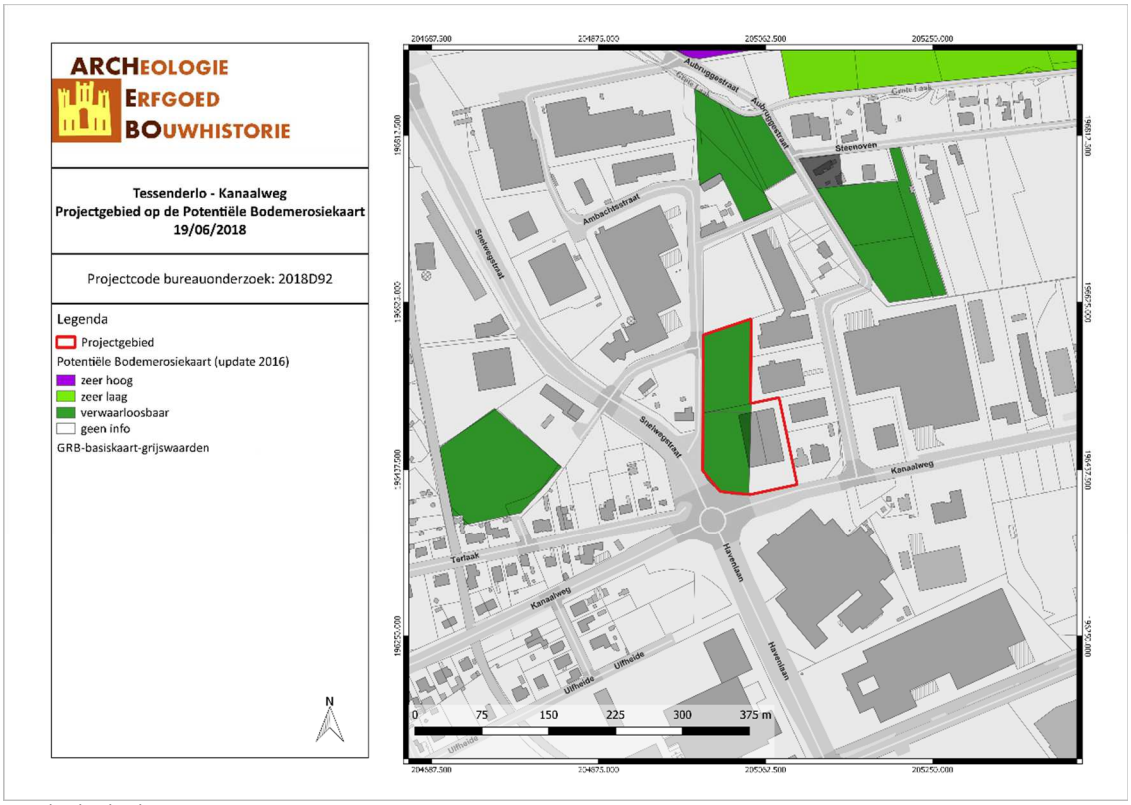


TEKA/18/06/19/8 - Digitale aanmaak

Figuur 16: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018)

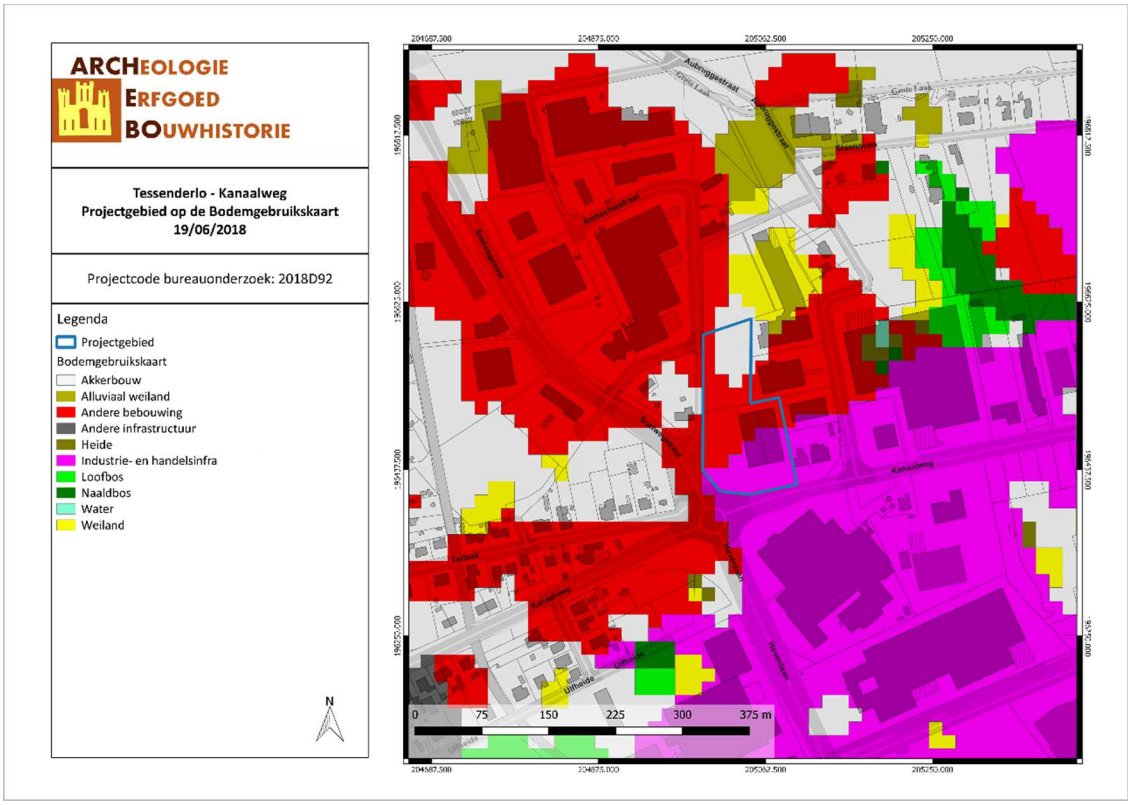
Op de Potentiële bodemerosiekaart is het westen van het projectgebied gekarteerd als verwaarloosbaar o.v.v. potentiële bodemerosie, het oosten van het terrein is niet gekarteerd. Volgens de bodemgebruikskaart ligt het projectgebied grotendeels binnen 'Andere bebouwing', het zuiden is gekarteerd als 'Industrie- en handelsinfrastructuur' en het noorden als 'Akkerbouw'.

[2] E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 19, 20, 145, 198, 210, 254.



TEKA/18/06/19/9 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018)



TEKA/18/06/19/10 - Digitale aanmaak

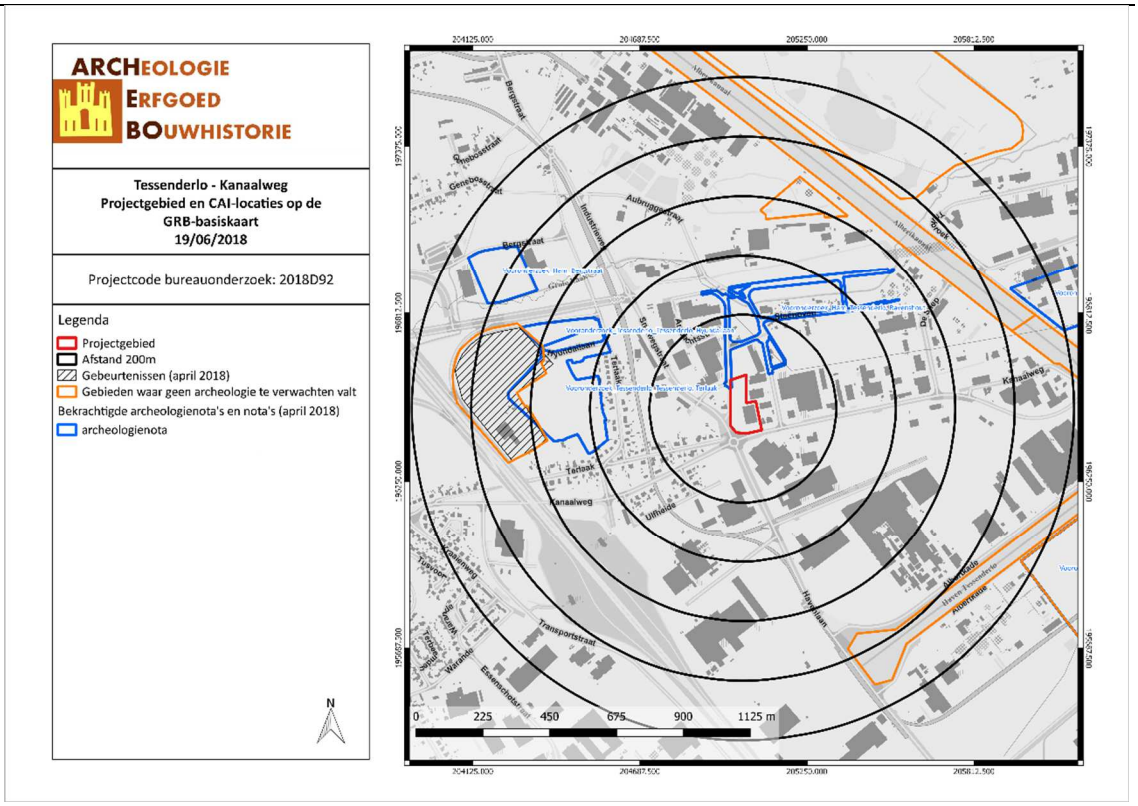
Figuur 18: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018)

3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. Daarnaast toont de Centrale Archeologische Inventaris binnen een straal van 1 km rond het projectgebied eveneens geen gekende archeologische waarden. In de ruime omgeving van maximum 2000 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
52271	Wommersomkern, 2 afslagen	Steentijd
209881	Militair Brits mutsembleem	Nieuwste Tijd
52260	1 silex afslag	Steentijd
55211	Vaatwerk, munten en hoefijzers in buurt van schans	Nieuwe Tijd



TEKA/18/06/19/11 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018)

3.2.2 Bekrachtigde archeologienota's en nota's

De archeologienota's voor het vooronderzoek Tessenderlo, Terlaak (id 493) en voor het vooronderzoek Ham-Tessenderlo, Ravenshout (id 2279) konden niet geraadpleegd worden op het portaal van het Agentschap.

In de periode juli-december 2017 werden door FODIO een bureauonderzoek en landschappelijk booronderzoek uitgevoerd (Truibroek – Ham, id 5646). Uit het bureauonderzoek bleek dat een aantal zones van het projectgebied vanaf het midden van de 19de eeuw bodemingrepen zijn ondergaan die tot gevolg hadden dat hier geen archeologisch erfgoed meer te verwachten is (vervuilde zone van een fabrieksterrein, een uitgegraven waterbekken, een zone met afwateringsgracht, een beboste zone die minstens 3 maal heraangeplant is, exploitatie als heidegebied, ontbreken plaggenbodem). Het

archeologisch potentieel werd dan ook als laag ingeschat voor de periode Neolithicum – Nieuwe Tijd. Voor de periode Paleo- en Mesolithicum werd de archeologische verwachting als gemiddeld ingeschat door de ligging van het terrein nabij een overgang van natte naar droge gronden. Er werd bijgevolg een landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen opgelegd om te controleren of de oorspronkelijke bodemopbouw deels bewaard is en in hoeverre er een relevant archeologisch niveau aanwezig is. Uit het landschappelijk booronderzoek bleek dat de kans op aanwezigheid van archeologisch erfgoed zeer klein was, door de erg beperkte dikte van de humus A horizont, door het grotendeels ontbreken van een bewaarde podzol B en door de littekens van het historisch gebruik van het terrein. De verstoring door de geplande werken zouden weinig of geen impact hebben op waardevol archeologisch erfgoed, waardoor het terrein na dit vooronderzoek werd vrijgegeven.[3]

In 2017 werden door Studiebureau Archeologie een bureauonderzoek, terreininspectie en controleboringen uitgevoerd voor het projectgebied aan de Bergstraat in Ham (id 5371). Uit het bureauonderzoek bleek dat rondom het terrein archeologisch vindplaatsen opgetekend zijn en dat het terrein landschappelijk ingeklemd ligt in een lage beekvallei tussen twee waterlopen (Grote Laak en Fabrieksbeek). De terreininspectie en controleboringen bevestigden de slechte drainage en natte toestand van de bodem, een ondiep aanwezige tertiair en slechts een zeer sporadische en dunne C-horizont (slechts in 1 boring aangetroffen). De archeologische verwachting vanaf Steentijd tot en met Nieuwste Tijd werd dan ook eerder laag ingeschat voor het projectgebied. Verder vervolgonderzoek werd bijgevolg afgeraden.[4]

In april-mei en mei-juni 2017 heeft ARCHEBO bvba bureauonderzoeken uitgevoerd voor het terrein aan de Industrieweg op de grens Tessenderlo – Beringen (id 3636 en id 3722). Het toekomstige plan werd in verschillende fases uitgevoerd, waardoor ook meerdere archeologienota's geschreven moesten worden. De resultaten van deze vooronderzoeken waren dezelfde. Het projectgebied lag in een omgeving met weinig gekende historische en archeologische meldingen. Daarnaast zijn de bodem en archeologische lagen mogelijk reeds verstoord door industriële activiteiten die op het terrein hebben plaatsgevonden vanaf de jaren 1980. De bodem is opgehoogd, op sommige plaatsen tot meer dan 2m, waardoor voor archeologisch onderzoek diep gegraven moet worden. Reeds uitgevoerd bodemkundig onderzoek heeft echter aangetoond dat onderzoek op het terrein moeilijk uitvoerbaar is, aangezien de omstandigheden lager dan 1m erg nat zijn. Hierdoor werd afgezien van verder bodemonderzoek, aangezien dit niet de meest opportune keuze zou zijn.[5]

In november 2017 voerde het VEC een bureauonderzoek uit voor een projectgebied aan de Hyundailaan in Tessenderlo. Uit dit vooronderzoek bleek dat de tertiaire ondergrond slechts 0,5m onder het huidige maaiveld ligt. Aangezien er geen opduikingen in het reliëf aanwezig zijn, nog reeds gekende steentijdvondsten in de omgeving, werd de verwachting op Steentijd vondsten laag ingeschat. De aanwezigheid van artefactensites werd eveneens laag ingeschat. Uit historische kaarten blijkt dat het terrein voornamelijk uit drassig gebied bestond. Er werd een laag potentieel toegeschreven voor het aantreffen van archeologische vondsten. Aangezien er een beperkte kans op aanwezigheid van archeologische resten is, is de kans ook klein dat toekomstige werkzaamheden dergelijke resten zouden

[3] Marleen Arckens e.a., "Archeologienota Ham - Truibroek resultaten", Archeologienota (Wijnegem: FODIO, december 2017), 27–28, 43–44.
[4] Sara Claessens en Marjolein van der Waa, "Archeologienota: het archeologisch vooronderzoek aan de Bergstraat te Ham - Verslag van Resultaten" (Tienen: Studiebureau Archeologie bvba, 2017), 29–31.
[5] Jan Claesen e.a., "Programma van Maatregelen: Beringen/Tessenderlo - Industrieweg", Programma van Maatregelen (Kortenaken: ARCHEBO bvba, mei 2017), 4; Jan Claesen e.a., "Programma van Maatregelen: Beringen - Containerterminal", Programma van Maatregelen (Kortenaken: ARCHEBO bvba, juni 2017), 4.

verstoren. Het Vlaams Erfgoed Centrum heeft besloten het plangebied vrij te geven zonder verder onderzoek op te leggen.[6]

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Toponymie en geschiedenis van Tessenderlo[7]

Tessenderlo wordt voor de eerste maal vermeld in 1135 als Tessenderlon. Andere varianten van de plaatsnaam zijn Thessenderlon (1160, 1171-1195), Thessenderlo (1178), Thessendrelon (1185), Thessenderloen (1188), Tessenderloen (1188) en Testerlon (1200). De plaatsnaam zou afgeleid zijn van de Germaanse woorden *Tehswandra* en *lauhum*, wat bosje op zandige hoogte van de Tehswandroz betekent. In de volksmond wordt Tessenderlo ook wel Senderloo, Loe, Loo of Looi genoemd.

Zoals blijkt uit archeologische vondsten werd de streek van Tessenderlo reeds bewoond tijdens de Steentijd. De Taxandriërs woonden in deze streek tijdens de Gallo-Romeinse periode. In de Middeleeuwen ontstaan enkele gehuchten in de omgeving van Tessenderlo, namelijk Schoot, Engsbergen, Hulst en Schoonhees. Deze groeiden uit tot gedeeltelijk zelfstandige gehuchten. In de 19de en 20ste eeuw kregen zij het statuut van parochie. De woonkern 'De Berg' kreeg vrij recent ook hetzelfde statuut. Deze woonkern is een deel van het vroegere Schoonhees, een reeds verdwenen gehucht.

In 1135 had de Abdij van Averbode het patronaatsrechts over Tessenderlo. Vanaf datzelfde jaar werden door de abdij, de belangrijkste grootgrondbezitter van Tessenderlo, pachthoeven gebouwd in het kader van de verdere economische ontwikkeling. Oorspronkelijk was Tessenderlo een Loons allodium. In 1203 schonk Lodewijk, Graaf van Loon, het allodium aan Hugo de Pierrepont. In de loop van de Nieuwe Tijd (16de-18de eeuw) werden het bestuur en de rechtspraak binnen Tessenderlo gecentraliseerd. De eigen Looise rechtsregels werden afgekondigd op de volksvergadering. Na de Franse Revolutie werd het bestuur drastisch gewijzigd. Tot ver in de 20ste eeuw bleef landbouw de voornaamste bron van inkomsten. Door het ontginnen van vruchtbare gronden kon de bevolking groeien. De beschikbare gronden waren echter beperkt, waardoor de groei enigszins beperkt bleef. De grote ontwikkeling van de gemeente kwam er pas vanaf het einde van de 19de eeuw met de opkomende industrialisatie, de pendelarbeid en de dienstensector. Het bevolkingsaantal steeg, de handelsactiviteit nam toe, waardoor ook de welvaart groeide. De gemeente werd voornamelijk bekend voor zijn chemische nijverheid.

Aan het einde van de 19de eeuw vestigde het bedrijf *Produits Chimiques de Tessenderloo* zich in de gemeente. De firma produceerde natriumsulfaat en zoutzuur voor de productie van glas, papier en wasmiddelen. In 1942 vond een zware ontploffing plaats. Het bedrijf lag vlak bij het centrum van Tessenderlo en bij het Technisch Heilig-Hartinstituut, waardoor de impact enorm was. De hele fabriek en de ruime omgeving was verwoest en er vielen 189 doden en meer dan 900 gewonden. Het gaat hoogstwaarschijnlijk om een bedrijfsongeval, hoewel de Duitse bezetter vermoedde dat het om sabotage ging. De nieuwe fabriek werd op dezelfde plaats herbouwd, hoewel de meerderheid van de bevolking en het gemeentebestuur tegen deze beslissing was. Zij wensten dat deze in de nieuwe industriezone aan het Albertkanaal werd gebouwd en dus ver verwijderd van de bewoonde zone. Na WO II groeide het bedrijf uit tot een groot concern met vele vestigingen. Naast het Albertkanaal vestigden zich eveneens enkele vestigingen van dit bedrijf. Tessenderlo maakt nu deel uit van het

[6] Jeroen Vermeersch, "Hyundailaan, Tessenderlo. Een archeologienota", Archeologienota (Brugge: Vlaams Erfgoed Centrum bvba, november 2017), 29–30.

[7] "Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 956", geraadpleegd 18 juni 2018, http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=956; "Beknopte geschiedenis van Tessenderlo", Gemeente Tessenderlo, geraadpleegd 5 juni 2018, http://www.tessenderlo.be/product/104/beknopte-geschiedenis-van-tessenderlo; "Tessenderlo"; Agentschap Onroerend Erfgoed, "Tessenderlo", Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018, https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121006.

Economisch Netwerk Albertkanaal. De industriegebieden in het oosten worden ontsloten door de autosnelweg A13/E313, door de spoorlijn 17 met een goederenstation in Tessenderlo en door het Albertkanaal.

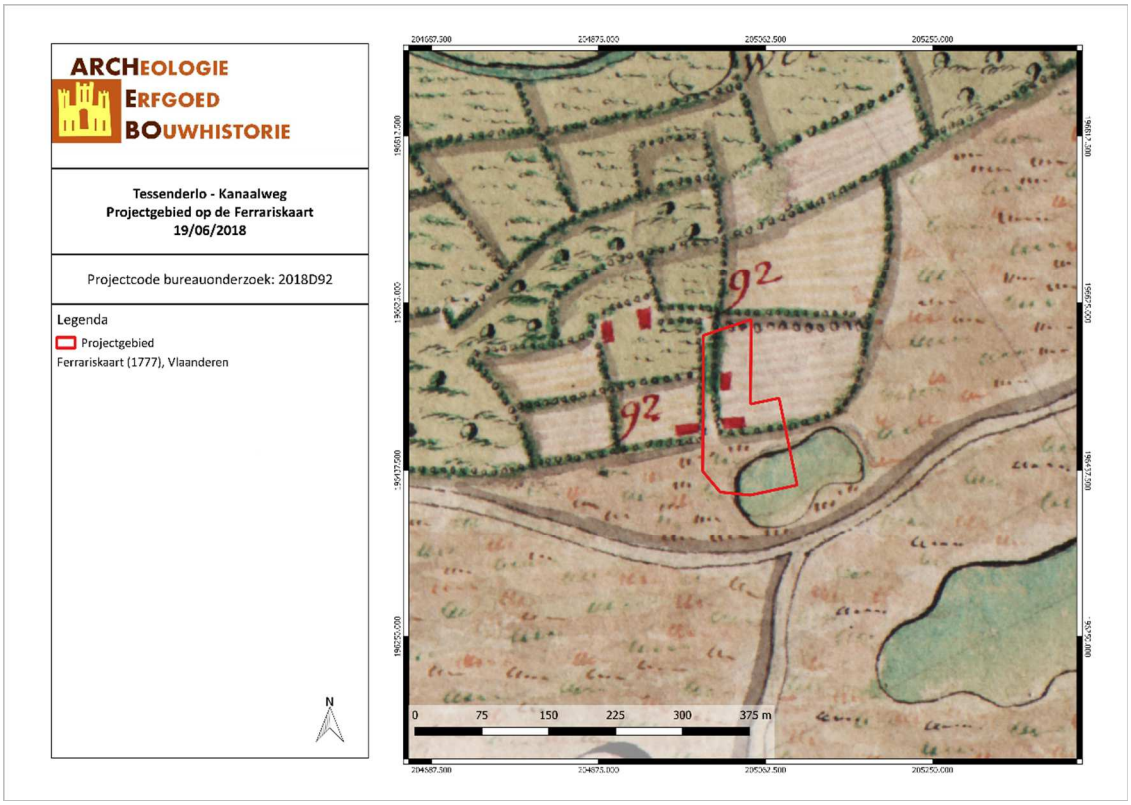
De oude dorpskern is bijna volledig vernield door de ontploffing in 1942. Hierdoor overheerst nieuwbouw en is de gemeente van een plattelandsgemeente geëvolueerd naar een verstedelijkte gemeente met een uitdeinend dorpscentrum met woonwijken. Het industriepark van Tessenderlo is gelegen in het gehucht Hulst. De gehuchten Engsbergen, Schoot en Hulst verloren grotendeels hun landelijk karakter door de bouw van nieuwe sociale woonwijken.

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 16de 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 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Mogelijk eerder aanwezige middeleeuwse structuren waren misschien reeds verdwenen.

Vooreerst worden enkele pre-19de-eeuwse cartografische bronnen behandeld zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. De Villaretkaart (ca. 1745-48) bestaat niet voor dit landsdeel. Op de Ferrariskaart valt af te leiden dat het projectgebied rond 1777 in het noorden wordt gebruikt als akkerland, het zuidelijk gedeelte is een deel van de *Bruyère Ulfert*, de Ulfheide. Het zuidoosten van het projectgebied kruist met een kleine (natuurlijke?) vijver. In het midden van het terrein staan twee kleine, rechthoekige gebouwen.

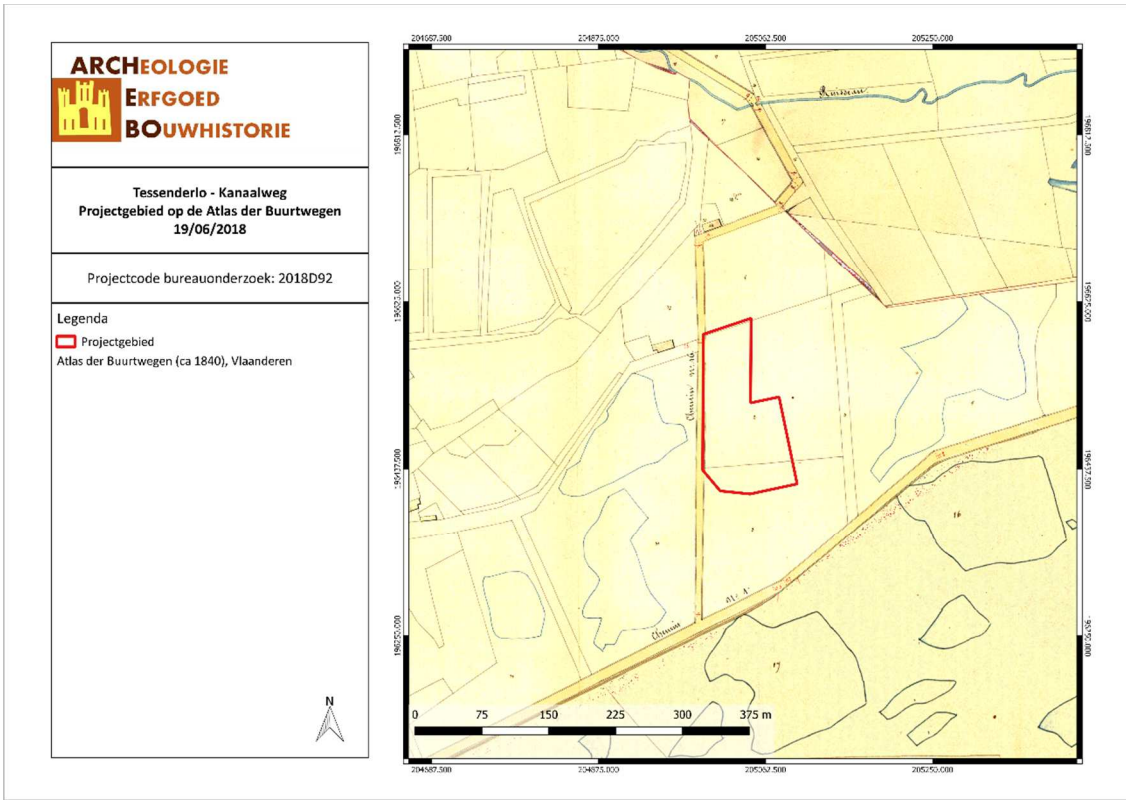


TEKA/18/06/19/12 - Digitale aanmaak

Figuur 20: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018)

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.[8] 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 Ferrariskaarten 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.

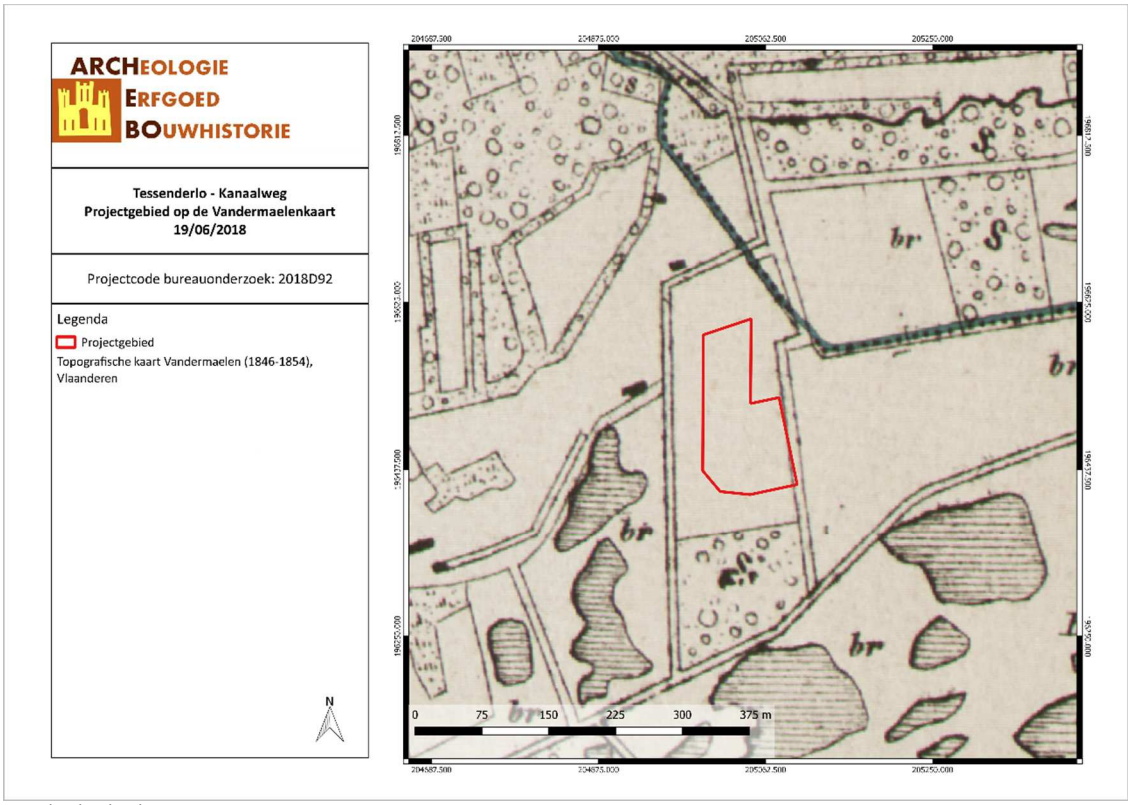
Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. Op de Atlas der Buurtwegen kruist het projectgebied met percelen 2 en 3. Aan de westelijke grens van het projectgebied loopt de *Chemin n° 16*. De Vandermaelenkaart toont het projectgebied gekarteerd als heide. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel. De topografische kaart van 1873 toont aan dat het grootste deel van het terrein nog steeds bestaat uit heide. In het zuiden wordt het projectgebied gekarteerd als naaldbos.



TEKA/18/06/19/13 - Digitale aanmaak

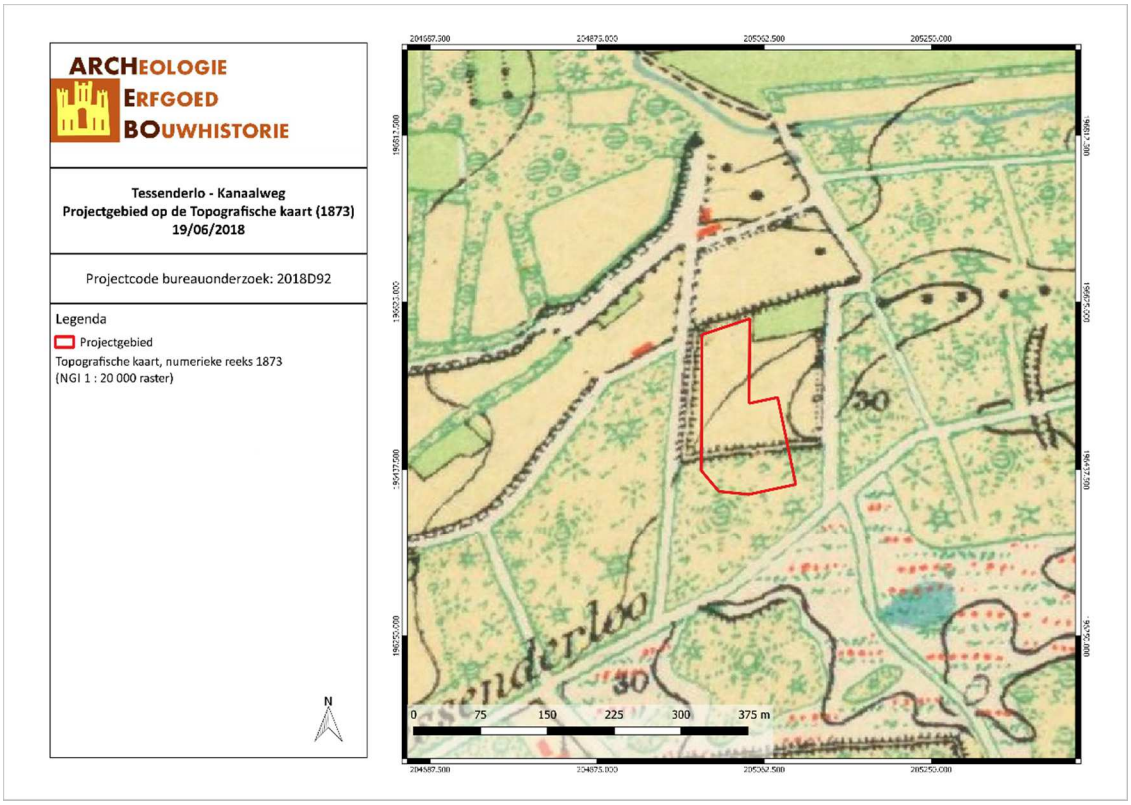
Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018)

[8] Geopunt Vlaanderen, "Atlas der Buurtwegen", geraadpleegd 2 januari 2017, http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20.



TEKA/18/06/19/14 - Digitale aanmaak

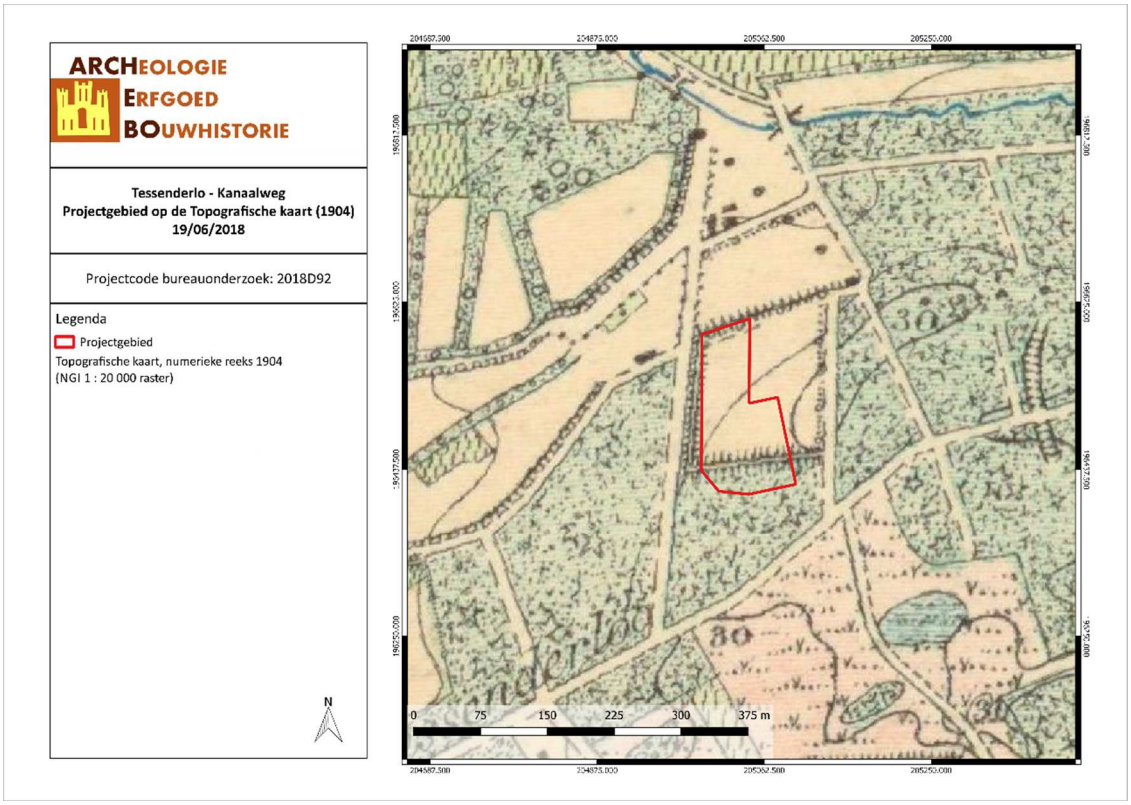
Figuur 22: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018)



TEKA/18/06/19/15 - Digitale aanmaak

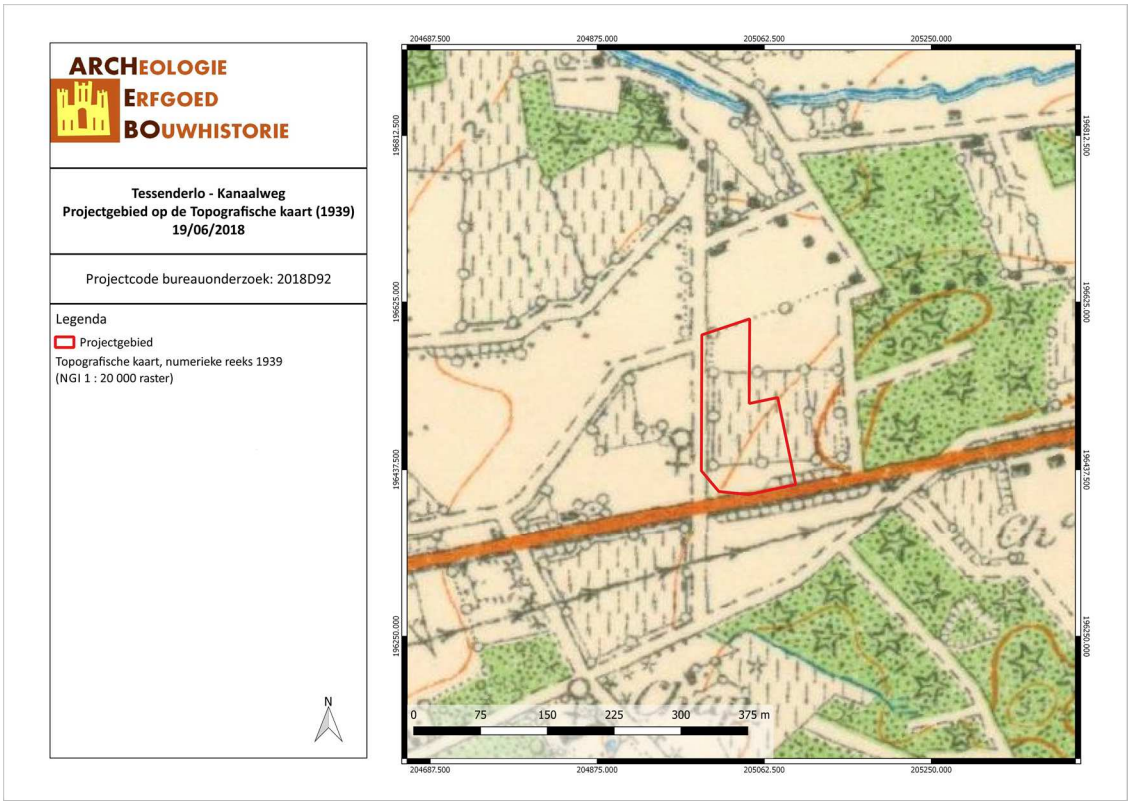
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2018)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20ste en 21ste eeuw vergeleken. De topografische kaart van 1904 toont dezelfde situatie als deze van 1873. Tussen 1904 en 1939 worden de bomen in het zuiden van het terrein verwijderd. Het projectgebied bestaat in 1939 uit heide en grasland. Op de topografische kaart van 1969 is het projectgebied niet specifiek gekarteerd, op deze van 1981 wordt het gekarteerd als grasland en op de topografisch kaart van 1989 is het terrein weer niet specifiek gekarteerd. Op de luchtfoto van 1979-1990 is het terrein nog steeds volledig braakliggend, op de luchtfoto van 2000-2003 is de eerste bebouwing te zien. Het gaat om een deel van de huidige bedrijfshal. Rond 2016 werd het tweede deel van de huidige bedrijfshal gebouwd en werd een deel van het terrein verhard, zodat het bedrijf zowel langs de Kanaalweg als langs de Ambachtsstraat bereikt kan worden.



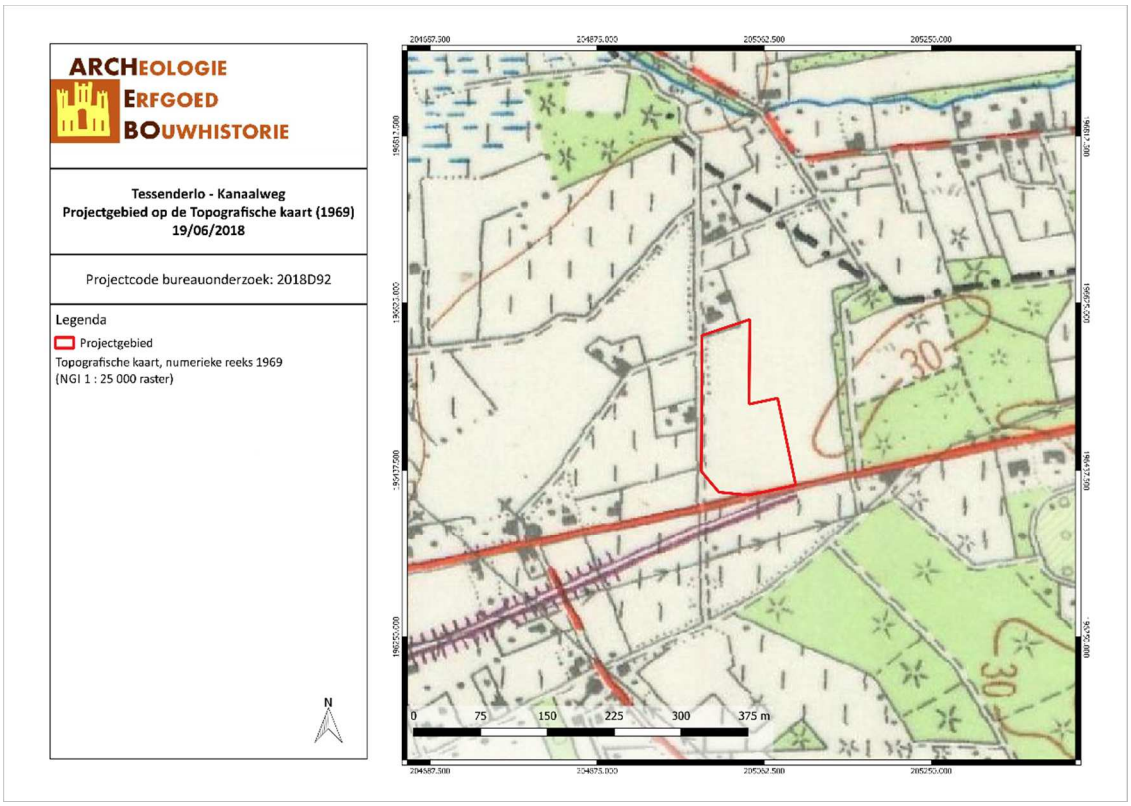
TEKA/18/06/19/16 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2018)



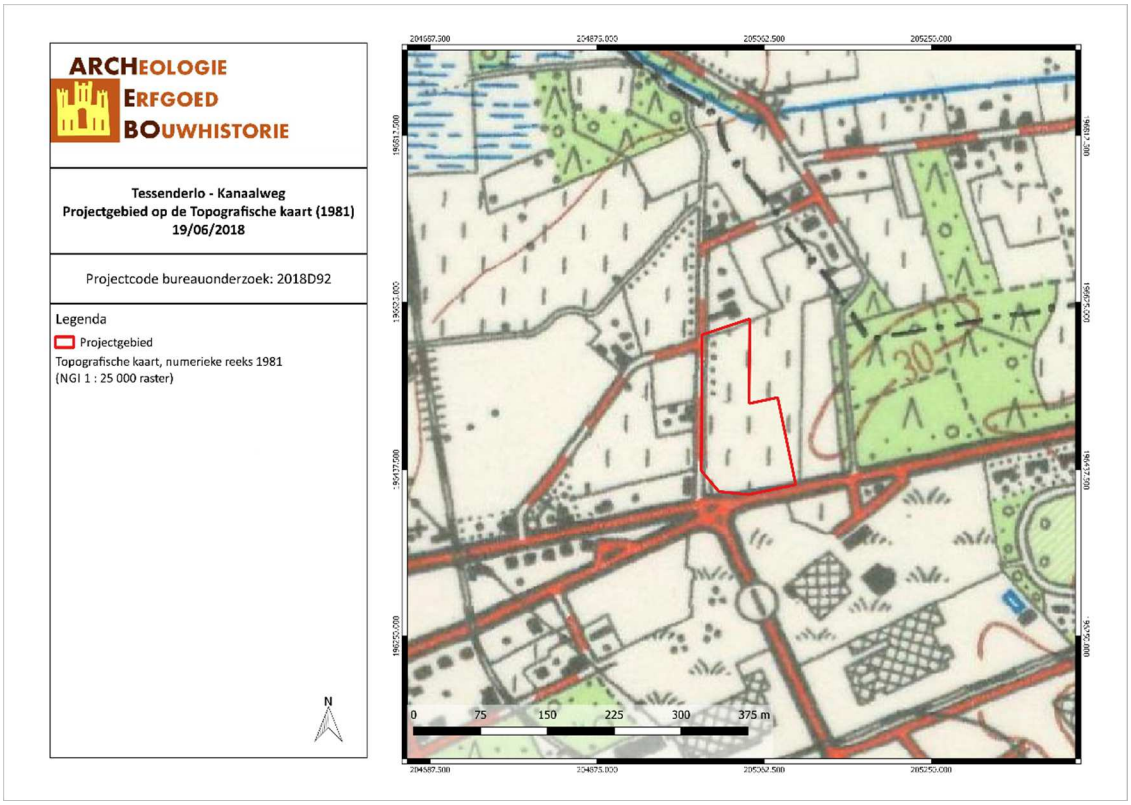
TEKA/18/06/19/17 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2018)



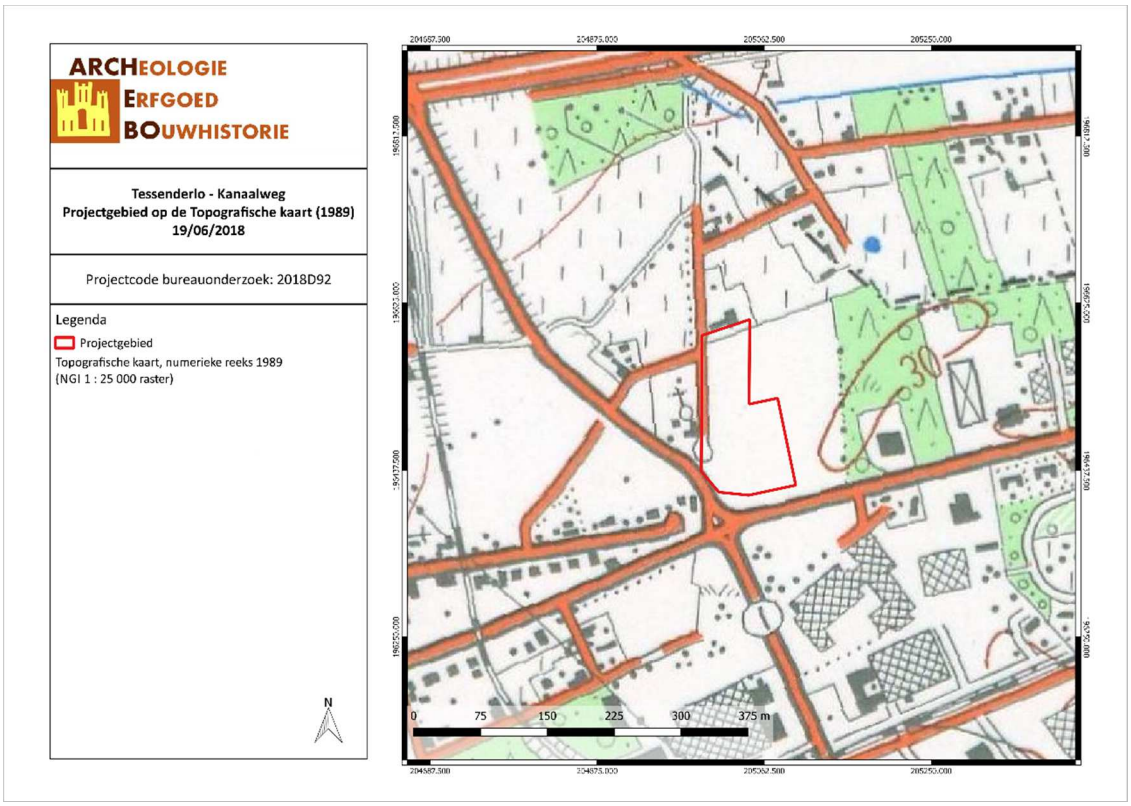
TEKA/18/06/19/18 - Digitale aanmaak

Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2018)



TEKA/18/06/19/19 - Digitale aanmaak

Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2018)



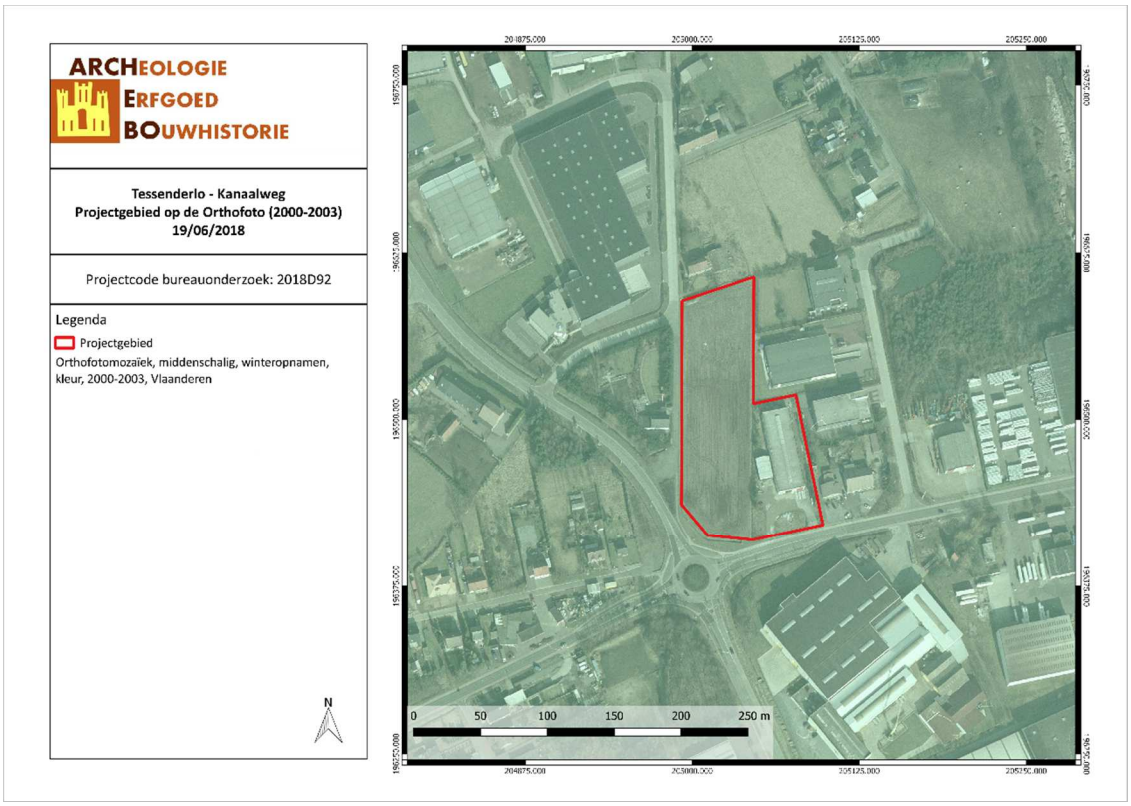
TEKA/18/06/19/20 - Digitale aanmaak

Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2018)



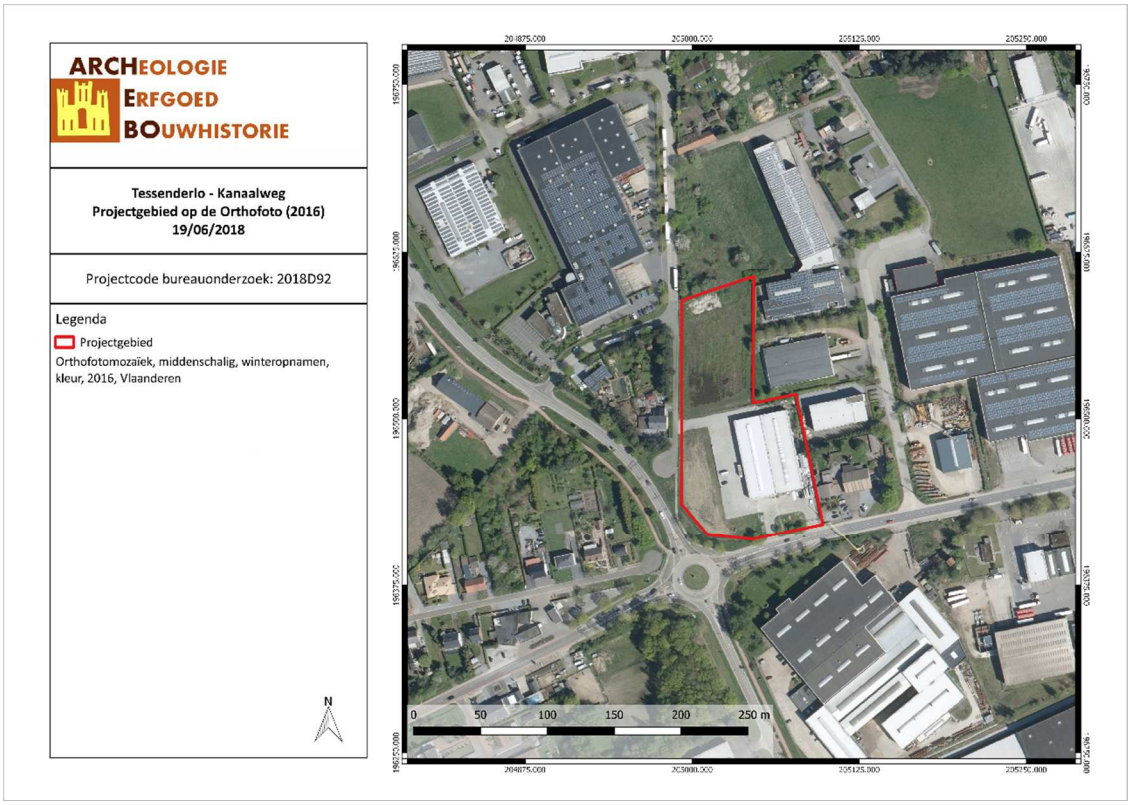
TEKA/18/06/19/21 - Digitale aanmaak

Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2018)



TEKA/18/06/19/22 - Digitale aanmaak

Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2018)



TEKA/18/06/19/23 - Digitale aanmaak

Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2016 (Geopunt, 2018)

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 rond 1777 en van ca. 2000 tot nu. Op de Ferrariskaart zijn twee gebouwen zichtbaar binnen het projectgebied, op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) is deze bebouwing reeds verdwenen. Het terrein blijft lange tijd onbebouwd, tot rond 2000 een deel van de huidige bedrijfshal wordt gebouwd. In 2016 wordt het tweede deel gebouwd en een deel van het terrein verhard. Historisch gezien kunnen we voor het projectgebied dan ook spreken van een lage densiteit aan bebouwing.

In de dichte omgeving van het plangebied bevinden zich geen archeologische waarden. In een straal van 2 km (tussen 1 en 2 km) rond het projectgebied zijn vier archeologische waarden gekend: een wommersomskern en twee afslagen en een silex afslag uit de Steentijd (CAI 52271 en 52260), vaatwerk, munten en hoefijzers uit de Nieuwe Tijd (CAI 55211) en een militair Brits mutsembleem (CAI 209881).

Aangezien het projectgebied op een helling ligt aan de Grote Laak-vallei en ca. 200m ten zuiden van de Grote Laak zelf, is er een reële verwachting naar Steentijd. Gezien de gunstige topografische ligging zijn kunnen sporensites eveneens verwacht worden. Echter door de impact van de bebouwing, kunnen deze sporen potentieel verstoord geraakt zijn. Geconcludeerd kan worden dat er een kans is op archeologische sporen op een dergelijke site.

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 in opdracht van Deferme Plastic bvba een archeologienota opgemaakt voor het projectgebied aan kanaalweg 61 in Tessenderlo, gelegen in de Belgische provincie Limburg. Op het terrein zullen door de opdrachtgever tien nieuwbouw KMO-units en een kantoorgebouw gebouwd worden, verdeeld over twee gebouwen. Het kantoorgebouw wordt voorzien van een lift. Rondom de gebouwen wordt een wegenis in asfalt aangelegd en een groene zone met grasdallen en plantvakken. Er worden eveneens enkele parkeerzones voorzien. Tenslotte zullen twee wadi's aangelegd worden voor de opvang en infiltratie van het regenwater van de daken. Het projectgebied is ca. 13 982,06 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 tussen 1777 en 1840 en vanaf ca. 2000 tot nu. Op de Ferrariskaart zijn twee gebouwen zichtbaar binnen het projectgebied, op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) is deze bebouwing reeds verdwenen. Het terrein blijft lange tijd onbebouwd, tot rond 2000 een deel van de huidige bedrijfshal wordt gebouwd. In 2016 wordt het tweede deel gebouwd en een deel van het terrein verhard.

In de dichte omgeving van het plangebied bevinden zich geen archeologische waarden. In een straal van 2 km (tussen 1 en 2 km) rond het projectgebied zijn vier archeologische waarden gekend: een wommersomskern en twee afslagen en een silex afslag uit de Steentijd (CAI 52271 en 52260), vaatwerk, munten en hoefijzers uit de Nieuwe Tijd (CAI 55211) en een militair Brits mutsembleem (CAI 209881).

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 tussen ca. 1777 en ca. 1840 en vanaf ca. 2000 tot nu.

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

In het centrum van het projectgebied kunnen sporen verwacht worden van bebouwing rond de tweede helft van 18de eeuw.

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

Ter hoogte van de bestaande bebouwing is er verstoring van de bodem en het bodemarchief te verwachten. Daarnaast kan de bodem in het centrum van het projectgebied eveneens verstoord zijn door de aanwezige bebouwing tussen ca. 1777 en ca. 1840. De minste verstoringen kunnen verwacht worden in de zuidwestelijke hoek en in het noordelijk deel van het terrein.

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

Op het terrein zullen door de opdrachtgever, Deferme Plastic bvba, 10 nieuwbouw KMO-units gebouwd worden, verdeeld over twee nieuwe gebouwen. In het noordelijk gebouw worden vijf units voorzien. Het gebouw wordt gefundeerd op kolomvoeten in beton, vermoedelijk op 1,10m diepte aangezet en rondom de perimeter komt een betonplint tot 50 cm diepte. De vloer zal bestaan uit een plaat op volle grond in beton met daaronder de nodige uitvullagen, waarin de rioleringsleidingen zullen liggen. Deze opbouw zal 50 cm dik zijn. De leidingen die rondom het gebouw liggen, komen in een sleuf te liggen die 80 cm diep zal zijn. In het zuidelijk gebouw komen eveneens vijf units. Deze worden tegen de bestaande bedrijfshal aangebouwd. De zone waar deze units komen is in het verleden reeds aangevuld met gebroken puin, waardoor hier rechtstreeks op gebouwd kan worden. Aan de kan van de Kanaalweg komt een kantoorgebouw. De fundering voor dit gebouw zal ca. 90cm diep komen. Er komt eveneens een lift, waarvan de koker tot 1,40m diepte komt. Elk unit wordt voorzien van een regenwaterput met een capaciteit van 3000 liter en deze komen op een diepte van 2,5m. Voor de nieuwe aftakking voor leidingen van drinkwater, elektriciteit en gas zal een sleuf getrokken worden vanaf de Ambachtsstraat naar de tellerlokalen, centraal op het perceel (tussen gebouwen A en B). De Watergroep en Infrax zijn nog aan het onderzoeken hoe dit precies zal gebeuren. Rond de gebouwen zullen een wegenis in asfalt en een groene zone met grasdallen en plantvakken aangelegd worden. Er worden eveneens enkele parkeerzones voorzien. De teelaarde zal verwijderd worden en er komt een onderfuncdering in gebroken puin die ca. 40 cm dik zal zijn. Waar de groene zones komen blijft de teelaarde liggen. In het noorden en zuiden van het terrein wordt telkens een wadi aangelegd voor de opvang en infiltratie van regenwater van de platte daken. De maximale diepte van deze wadi's zal 1,40m zijn t.o.v. het maaiveld en het talud zal onder een hoek lopen van ca. 40°. Voor het regenwater dat op de verharding valt wordt een verlaagde berm voorzien die ca. 30 cm diep zal zijn. Het projectgebied is ca. 13 982,06 m² groot.

In de dichte omgeving van het plangebied bevinden zich geen archeologische waarden. In een straal van 2 km (tussen 1 en 2 km) rond het projectgebied zijn vier archeologische waarden gekend: een wommersomskern en twee afslagen en een silex afslag uit de Steentijd (CAI 52271 en 52260), vaatwerk, munten en hoefijzers uit de Nieuwe Tijd (CAI 55211) en een militair Brits mutsembleem (CAI 209881).

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden tussen ca. 1777 en ca. 1840 en vanaf ca. 2000 tot nu.

Op de bodemkaart wordt het terrein grotendeels gekarteerd als als ZAg (zeer droge tot matig natte zandgrond met duidelijk humus en/of ijzer), het noordelijk deel van het terrein is gekarteerd als wSdfc (matig natte lemige zandgrond met weinig duidelijke humus en/of ijzer B horizont, met een klei-zandsubstraat en in de diepte vertonen de materialen een geel- of groenachtige kleur).

Het projectgebied ligt op de helling aan de Grote Laak-vallei, ca. 200m ten zuiden van de Grote Laak. Volgens het Digitaal Hoogtemodel ligt het terrein tussen ongeveer 28 en 30 meter boven de zeespiegel.

Gezien deze topografische en bodemkundige situatie is er een reële verwachting naar Steentijd. Sporensites kunnen eveneens verwacht worden.

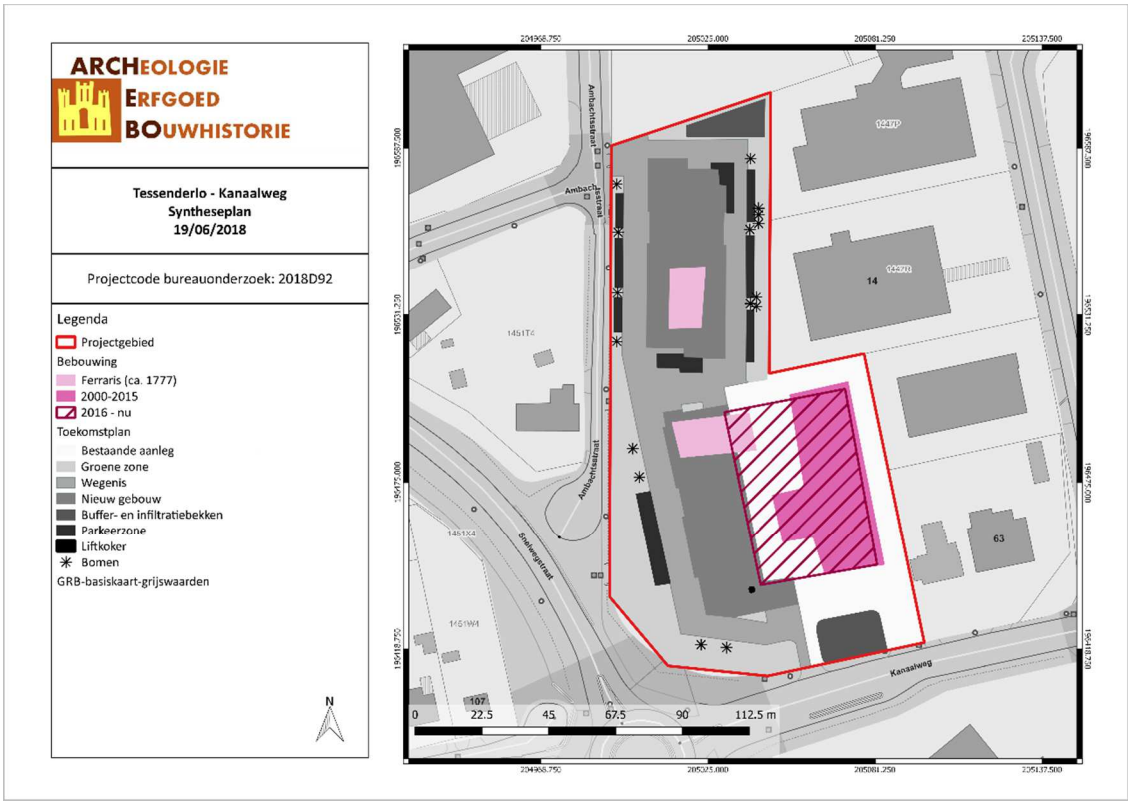
4.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Op het terrein zullen door 'Deferme Plastic bvba' 10 nieuwbouw KMO-units en een kantoorgebouw gebouwd worden. De leidingen die rondom het gebouw liggen, komen in een sleuf te liggen die 80 cm diep zal zijn. Elk unit wordt voorzien van een regenwaterput. Rond de gebouwen zullen een wegenis in asfalt en een groene zone met grasdallen en plantvakken aangelegd worden. Er worden eveneens enkele parkeerzones voorzien. In het noorden en zuiden van het terrein wordt telkens een wadi aangelegd voor de opvang en infiltratie van regenwater van de platte daken. Voor het regenwater dat op de verharding valt wordt een verlaagde berm voorzien die ca. 30 cm diep zal zijn.

In het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Wel zijn binnen een straal van 2 km een wommersomskern, twee afslagen en een silex afslag uit de Steentijd, vaatwerk, munten en hoefijzers uit de Nieuwe Tijd en een militair Brits mutsembleem gevonden.

Tussen ca. 1777 en ca. 1840 en vanaf ca. 2000 is de bodem verstoord door de aanwezige bebouwing. Het is moeilijk om in te schatten hoe groot deze verstoringen zijn geweest.

Omwille van de ligging kunnen steentijdsites verwacht worden. Verder onderzoek naar sporensites kan eveneens opportuun zijn.



TEKA/18/06/19/24 - Digitale aanmaak

Figuur 32: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken en historische bebouwing (ARCHEBO bvba, 2018)

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

Arckens, Marleen, Jan De Beenhouwer, Jeroen Wijnen, en Niels Geelen. "Archeologienota Ham - Truibroek resultaten". Archeologienota. Wijnegem: FODIO, december 2017.

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Nathalie Pil, en Annelien Sys. "Programma van Maatregelen: Beringen/Tessenderlo - Industrieweg". Programma van Maatregelen. Kortenaken: ARCHEBO bvba, mei 2017.

Claesen, Jan, Ben Van Genechten, Giel Verbeelen, Evelien Dirix, Nathalie Pil, Annelien Sys, en Evelien Audenaert. "Programma van Maatregelen: Beringen - Containerterminal". Programma van Maatregelen. Kortenaken: ARCHEBO bvba, juni 2017.

Claessens, Sara, en Marjolein van der Waa. "Archeologienota: het archeologisch vooronderzoek aan de Bergstraat te Ham - Verslag van Resultaten". Tienen: Studiebureau Archeologie bvba, 2017.

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

Vermeersch, Jeroen. "Hyundailaan, Tessenderlo. Een archeologienota". Archeologienota. Brugge: Vlaams Erfgoed Centrum bvba, november 2017.

Online bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Tessenderlo". Inventaris Onroerend Erfgoed, 2018. https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121006.

"Beknopte geschiedenis van Tessenderlo". Gemeente Tessenderlo. Geraadpleegd 5 juni 2018. http://www.tessenderlo.be/product/104/beknopte-geschiedenis-van-tessenderlo.

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

"Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 956". Geraadpleegd 18 juni 2018. http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=956.

"Tessenderlo". *Wikipedia*. Geraadpleegd 18 juni 2018. https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Tessenderlo&oldid=51276725.

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, 2018) .6
Figuur 3: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)....6
Figuur 4: Vooraanzicht projectgebied vanop Kanaalweg (Google Street View, april 2010)....8
Figuur 5: Projectgebied vanop Ambachtsstraat (Google Street View, juni 2017)....8
Figuur 6: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)....9
Figuur 7: Plan van de gepland werken (Q-BUS Architectenbureau bv bvba, 2018)....10
Figuur 8: Snede noordelijke units (Q-BUS Architectenbureau bv bvba, 2018)....10
Figuur 9: Snede zuidelijke units (Q-BUS Architectenbureau bv bvba, 2018)....10
Figuur 10: Snede kantoorgebouw (Q-BUS Architectenbureau bv bvba, 2018)....11
Figuur 11: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)....11
Figuur 12: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018)....13
Figuur 13: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018)....13
Figuur 14: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in NW-ZO richting (Geopunt, 2018)....14
Figuur 15: Tessenderlo aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018)....14
Figuur 16: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018)....15
Figuur 17: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018)....16
Figuur 18: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018)....16
Figuur 19: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018)....17
Figuur 20: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018)....21
Figuur 21: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018)....21
Figuur 22: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018)....22
Figuur 23: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2018)....22
Figuur 24: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1904 (Cartesius, 2018)....23
Figuur 25: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1939 (Cartesius, 2018)....24
Figuur 26: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1969 (Cartesius, 2018)....24
Figuur 27: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2018)....25
Figuur 28: Situering van het projectgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2018)....25
Figuur 29: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2018)....26
Figuur 30: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2000-2003 (Geopunt, 2018)....26
Figuur 31: Situering van het projectgebied op de Orthofoto van 2016 (Geopunt, 2018)....27
Figuur 32: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken en historische bebouwing (ARCHEBO bvba, 2018)....30

7 PLANNENLIJST

TEKA/18/06/19/1 - Digitale aanmaak....6
TEKA/18/06/19/2 - Digitale aanmaak....6
TEKA/18/06/19/3 - Digitale aanmaak....9
TEKA/18/06/19/4 - Digitale aanmaak....11
TEKA/18/06/19/5 - Digitale aanmaak....13
TEKA/18/06/19/6 - Digitale aanmaak....13
TEKA/18/06/19/7 - Digitale aanmaak....14
TEKA/18/06/19/8 - Digitale aanmaak....15
TEKA/18/06/19/9 - Digitale aanmaak....16
TEKA/18/06/19/10 - Digitale aanmaak....16
TEKA/18/06/19/11 - Digitale aanmaak....17
TEKA/18/06/19/12 - Digitale aanmaak....20
TEKA/18/06/19/13 - Digitale aanmaak....21
TEKA/18/06/19/14 - Digitale aanmaak....22
TEKA/18/06/19/15 - Digitale aanmaak....22
TEKA/18/06/19/16 - Digitale aanmaak....23
TEKA/18/06/19/17 - Digitale aanmaak....24
TEKA/18/06/19/18 - Digitale aanmaak....24
TEKA/18/06/19/19 - Digitale aanmaak....25
TEKA/18/06/19/20 - Digitale aanmaak....25
TEKA/18/06/19/21 - Digitale aanmaak....26
TEKA/18/06/19/22 - Digitale aanmaak....26
TEKA/18/06/19/23 - Digitale aanmaak....27
TEKA/18/06/19/24 - Digitale aanmaak....30