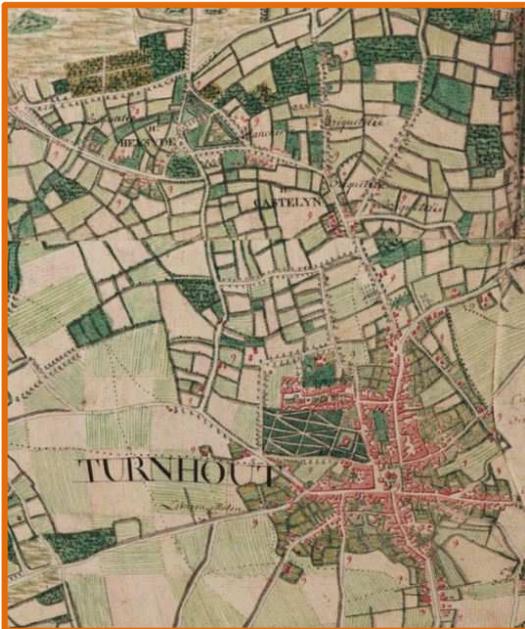




ARCHEOLOGIENOTA TURNHOUT - EVERDONGENLAAN



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

SEPTEMBER 2018

Titel

Archeologienota zonder ingreep in de bodem. Turnhout - Everdongenlaan

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten, Evelien Audenaert,
Kevin Bouckaert, Emma Keersmaekers & Alexander Doucet

Opdrachtgever

Soudal NV
Everdongenlaan 29
2300 Turnhout

Projectnummer

2018115

Plaats en datum

Kortenaken, september 2018

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2018115
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.

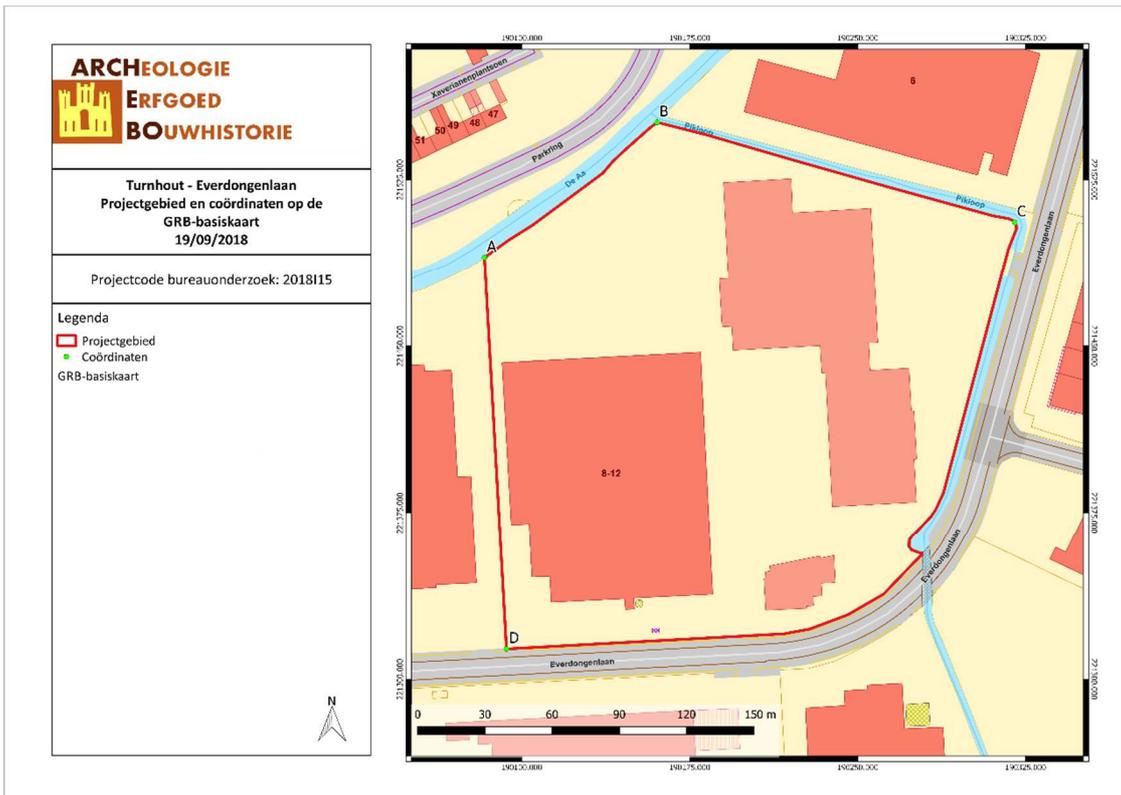
INHOUD

1	Inleiding	4
1.1	<i>Algemeen</i>	4
1.2	<i>Beschrijving onderzoeksopdracht</i>	4
1.3	<i>Doelstellingen</i>	7
1.4	<i>Randvoorwaarden.....</i>	7
1.5	<i>Onderzoeksvragen</i>	7
2	Huidige & toekomstige situatie	8
2.1	<i>Huidige situatie</i>	8
2.2	<i>Toekomstige situatie.....</i>	9
3	Bureauonderzoek.....	10
3.1	<i>Landschappelijke & bodemkundige situering</i>	10
3.2	<i>Archeologische en erfgoedkundige data.....</i>	16
3.3	<i>Historiek en cartografische bronnen.....</i>	18
3.4	<i>Archeologische verwachting</i>	24
3.5	<i>Resultaten bureauonderzoek</i>	25
4	Archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem	28
4.1	<i>Controleboringen</i>	28
4.2	<i>Potentieel tot kennisvermeerdering.....</i>	35
4.3	<i>Aanbevelingen voor verder archeologisch onderzoek.....</i>	35
4.4	<i>Programma van maatregelen.....</i>	35
5	Bibliografie	36
6	Figurenlijst.....	37
7	Plannenlijst.....	38

werken geanalyseerd. Deze informatie wordt samen met de resultaten van een archeologisch bureauonderzoek bestudeerd.

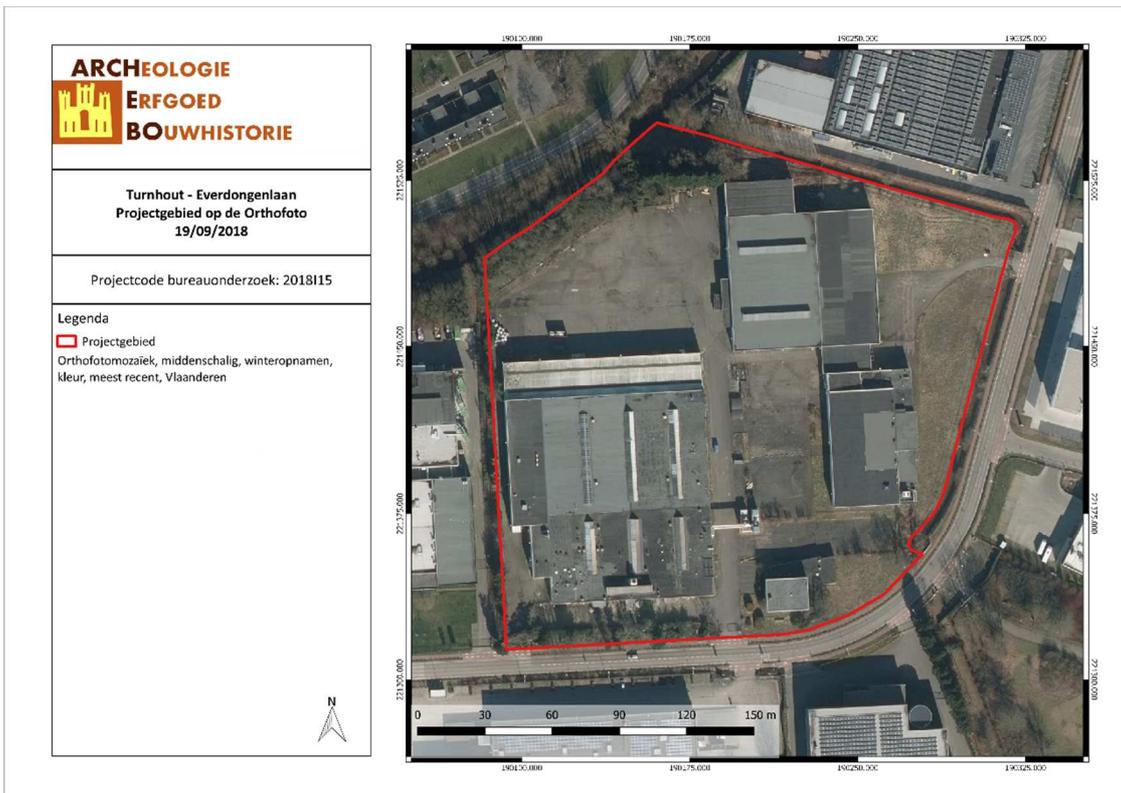
Administratieve fiche																									
Naam site:	Turnhout – Everdongenlaan																								
Onderzoek:	Archeologienota zonder ingreep in de bodem																								
Ligging:	Antwerpen, Turnhout Everdongenlaan 8-12																								
Kadaster:	Turnhout, afdeling 2, sectie M, perceel 129D																								
Coördinaten:	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>190083.359</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>221490.031</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>190160.415</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>221550.817</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>190320.047</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>221505.904</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>190093.193</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>221313.620</td> </tr> </table>	A	X	190083.359		Y	221490.031	B	X	190160.415		Y	221550.817	C	X	190320.047		Y	221505.904	D	X	190093.193		Y	221313.620
A	X	190083.359																							
	Y	221490.031																							
B	X	190160.415																							
	Y	221550.817																							
C	X	190320.047																							
	Y	221505.904																							
D	X	190093.193																							
	Y	221313.620																							
Opdrachtgever:	Soudal NV Everdongenlaan 29 2300 Turnhout																								
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba Merelnest 5 3470 Kortenaken																								
Projectcode bureauonderzoek:	2018115																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Bewaarplaats archief:	Soudal NV																								
Grootte projectgebied:	Ca. 42 849,46 m ²																								
Uitvoeringsperiode:	September 2018																								
Reden van de ingreep	Sloop van de bestaande bebouwing en verwijderen van aanwezige verharding																								
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, sloop, industriebouw																								

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



TUEV/18/09/19/1 - Digitale aanmaak

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



TUEV/18/09/19/2 - 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

Voor de sloop van de bebouwing dienen geen randvoorwaarden worden opgenomen.

De beek- of grachtvulling werd aangesneden op een diepte van ca. 70cm onder het huidig maaiveld. De aanwezige loodsen hebben vermoedelijk een beperkte impact op het archeologisch niveau, waardoor de impact op het archeologisch patrimonium beperkt is. Indien bij de nieuwbouw diepere bodemingrepen zullen plaatsvinden is een bijkomend archeologisch onderzoek aangewezen in de vorm van proefsleuven.

1.5 ONDERZOEKSVRAGEN

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

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

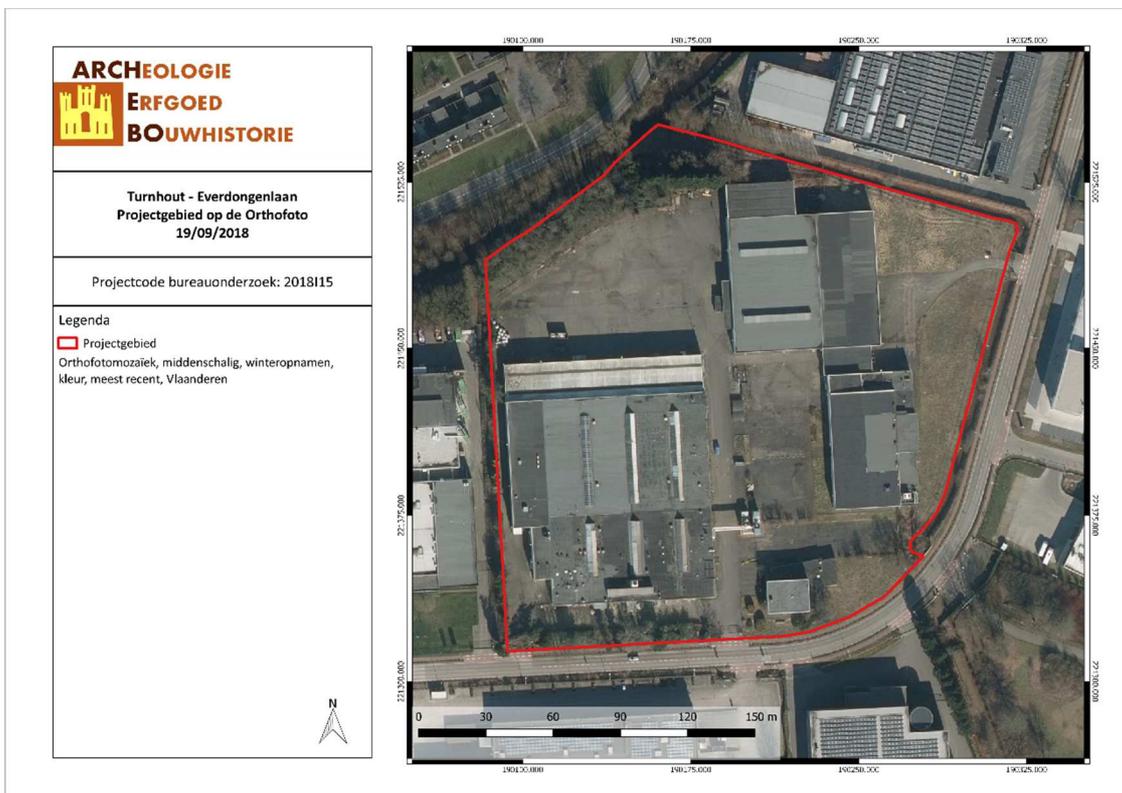
2 HUIDIGE & TOEKOMSTIGE SITUATIE

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied ligt aan de Everdongenlaan 8-12 in Turnhout, gelegen in de Belgische provincie Turnhout. Op het terrein staan momenteel gebouwen van de firma Soudal NV. Tussen de gebouwen is het terrein grotendeels verhard d.m.v. asfalt. In het noordwesten ligt een stapel grond. Aan de noordelijke en oostelijke perceelgrens ligt een groenzone.



Figuur 4: Zicht op projectgebied vanop de Everdongenlaan (Google Street View, juni 2017)

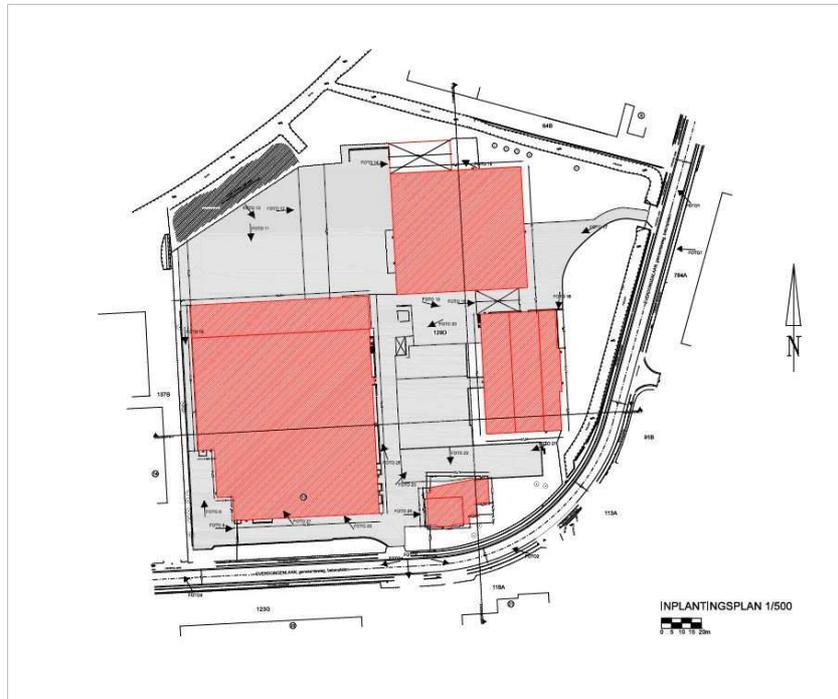


TUEV/18/09/19/3 - Digitale aanmaak

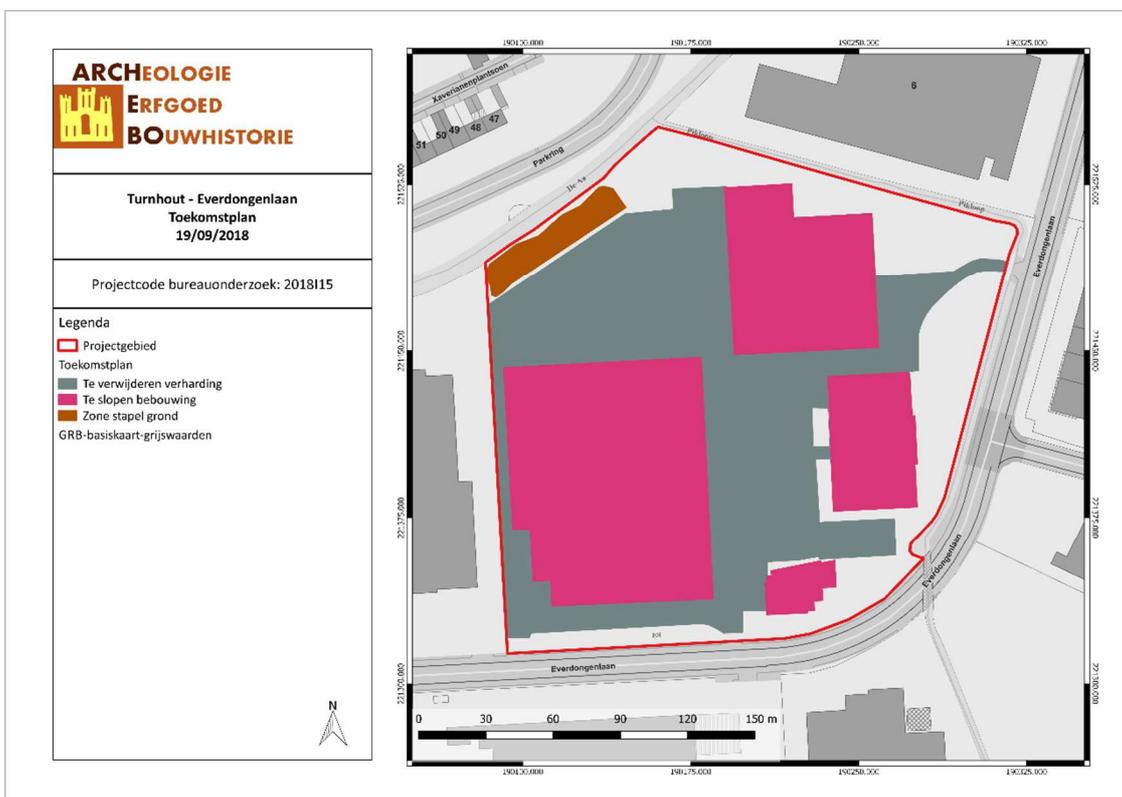
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Binnen het projectgebied zal de opdrachtgever alle bebouwing slopen en de aanwezige verhardingen verwijderen. De stapel grond die in het noordwesten van het terrein ligt, blijft behouden. Er zijn nog geen plannen voor een toekomstige nieuwbouw, deze archeologienota heeft alleen betrekking tot de sloop van de bebouwing. De totale oppervlakte van het projectgebied is ca. 42 849,46 m².



Figuur 6: Plan van te slopen gebouwen en te verwijderen verharding (Architects in Motion bvba, september 2018)



TUEV/18/09/19/4 - Digitale aanmaak

Figuur 7: 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.

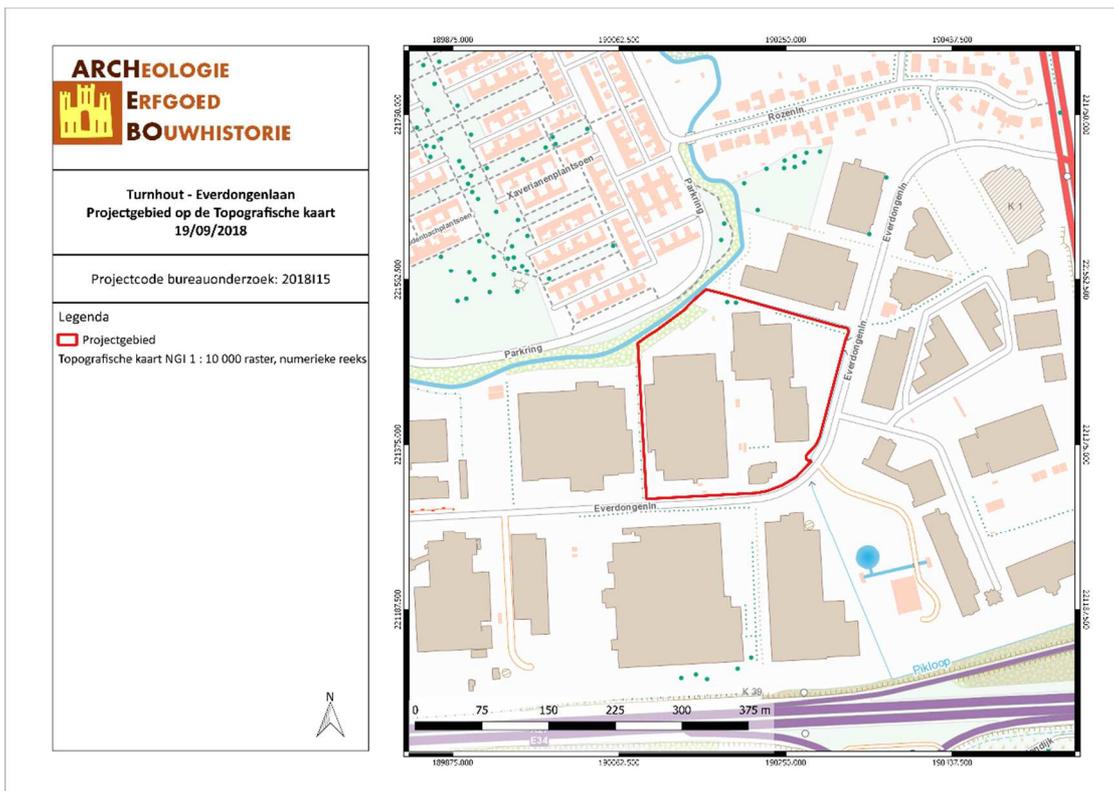
De gebruikte kaarten werden in georeferentieerde vorm (Belge Lambert 1972) gebruikt in het programma QGIS. In dit programma werden de genoemde kaarten als lagen toegevoegd teneinde er de huidige en toekomstige situatie op te kunnen weergeven. Het plangebied werd bovendien op alle kaarten geplott om de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

3.1 LANDSCHAPPELIJKE & BODEMKUNDIGE SITUERING

3.1.1 Topografische situering

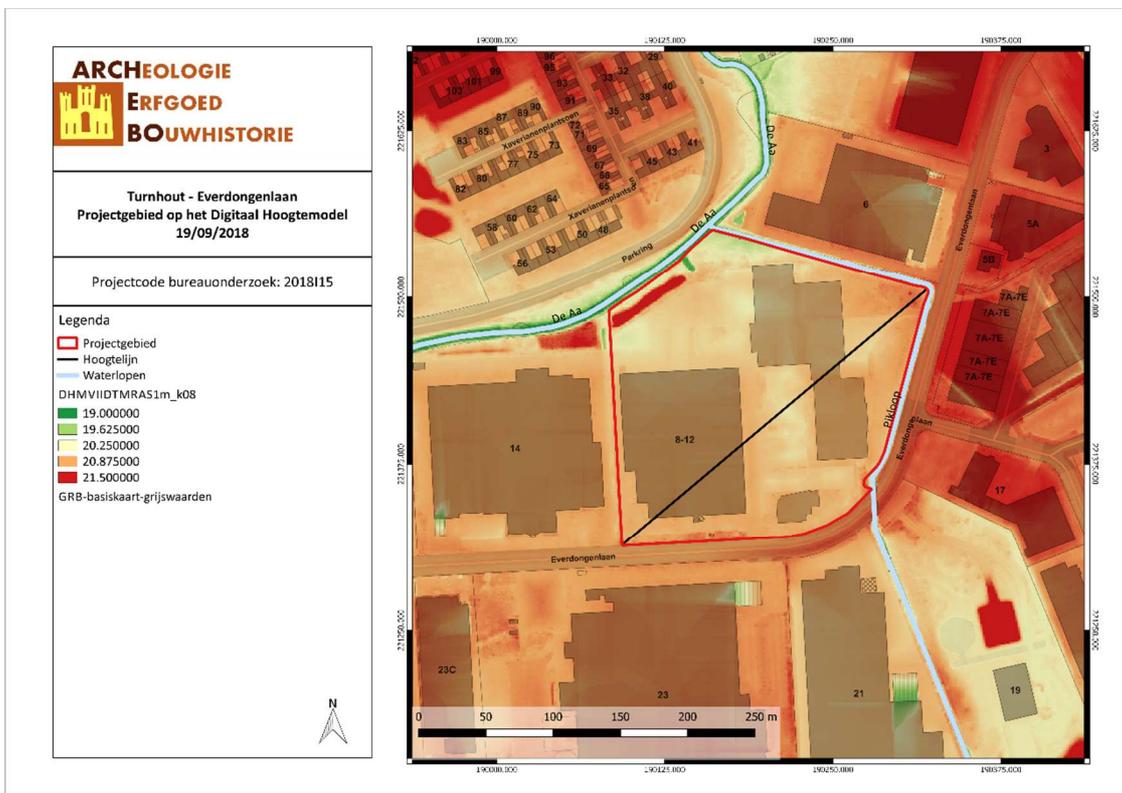
Het projectgebied ligt aan de Everdongenlaan 8-12 in Turnhout, een gemeente gelegen in de Belgische provincie Antwerpen. Turnhout heeft geen deelgemeenten. In het noorden grenst Turnhout aan Nederland. De gemeente wordt omringd door de gemeenten Baarle-Hertog, Ravels, Oud-Turnhout, Kasterlee, Vosselaar, Beerse en Merksplas. Het terrein ligt op een zuidwestgerichte helling en volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 19 en 21,5 meter boven de zeespiegel. In het noordwesten van het projectgebied is een groot niveauverschil zichtbaar. Op deze locatie bevindt zich een stapel aangebrachte grond (zie figuur 6 en 7 toekomstplan), dit is bijgevolg geen natuurlijk niveau verschil. Het noorden en oosten van het projectgebied wordt begrensd door de Aa en de Prikloop. Kadastraal ligt het terrein in Turnhout, afdeling 2, sectie M, perceel 129D.

Gezien de topografische ligging van het projectgebied, op een helling en vlak bij natuurlijke waterlopen, is er een verwachting op Steentijd.



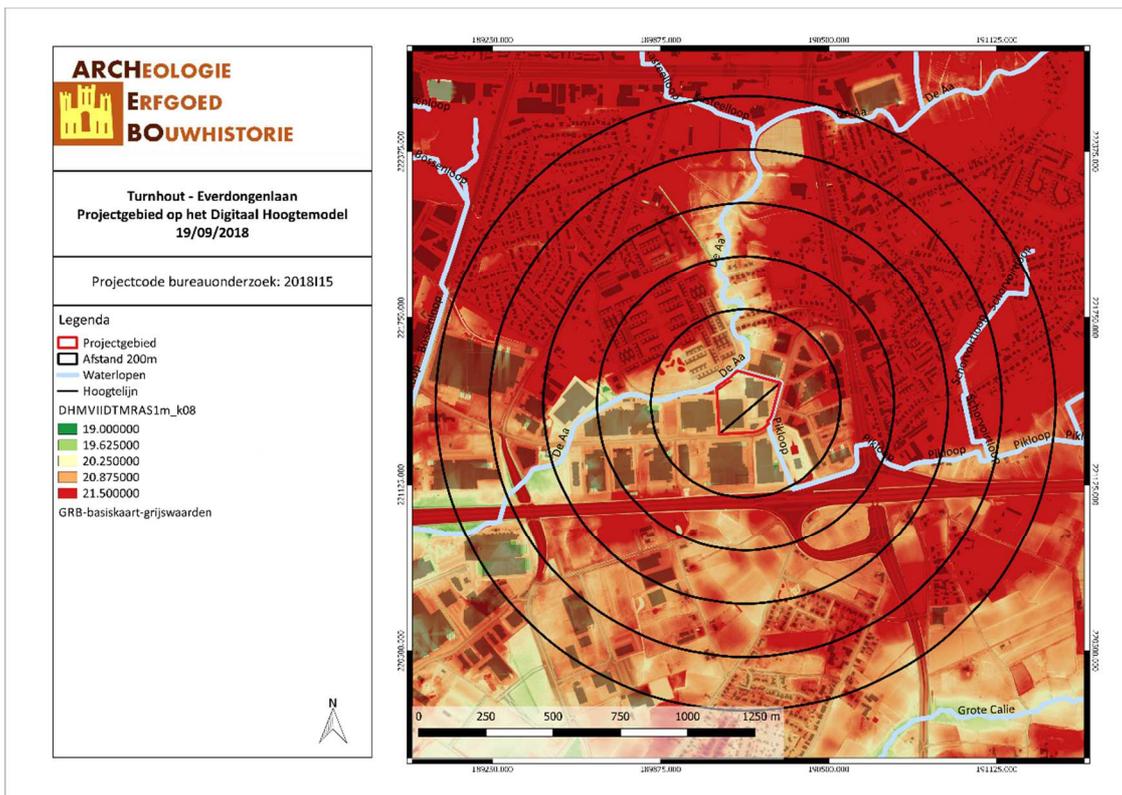
TUEV/18/09/19/5 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018)



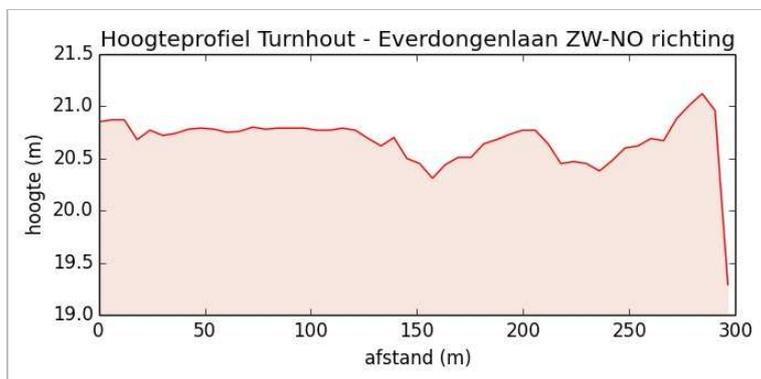
TUEV/18/09/19/6 - Digitale aanmaak

Figuur 9: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018)



TUEV/18/09/19/7 - Digitale aanmaak

Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018)

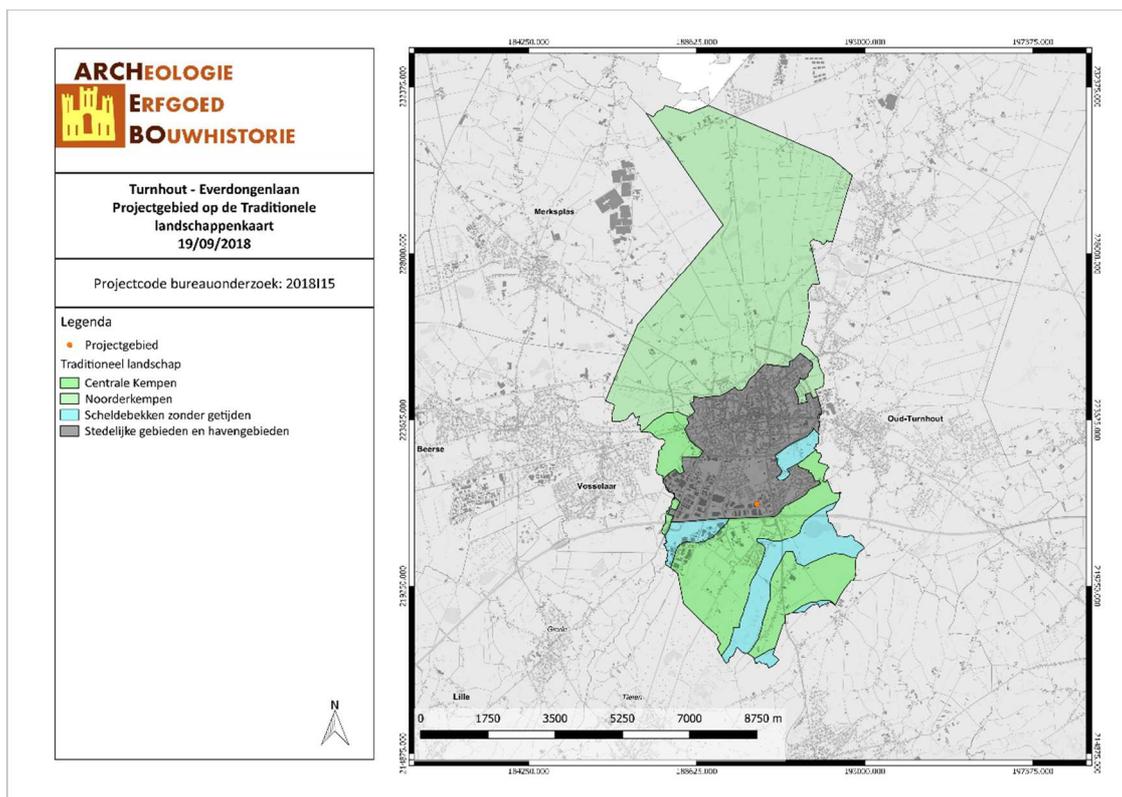


Figuur 11: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2018)

3.1.2 Geologie & landschap

3.1.2.1 Fysisch geografisch

Het projectgebied is volgens de Traditionele Landschappenkaart gekarteerd als ‘Stedelijke gebieden en havengebieden’. De gemeente Turnhout wordt eveneens gekarteerd als ‘Centrale Kempen’, ‘Noorderkempen’ en ‘Scheldebekken zonder getijden’.



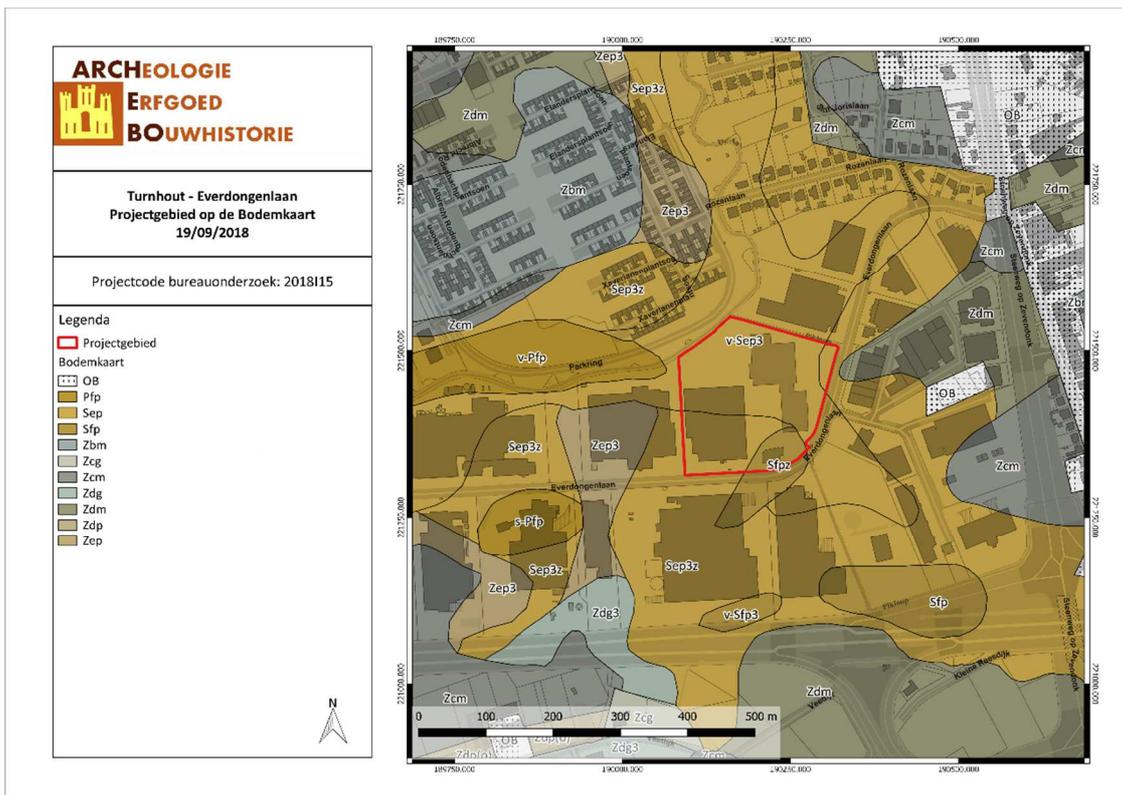
TUEV/18/09/19/8 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Turnhout aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018)

3.1.2.2 Bodem, bodemkundig booronderzoek, erosie & bodemgebruik

Volgens de bodemkaart van Vlaanderen wordt het projectgebied omschreven als v-Sep3, Sep3z en Sfpz. Een v-Sep3-bodem bestaat uit natte gronden met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling, heeft een veensubstraat en een homogeen humeuze bovengrond die dikker is dan 30cm. Een Sep3z-bodem is opgebouwd uit natte gronden met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling, heeft een homogeen humeuze bovengrond die dikker is dan 30 cm en wordt zandiger of grover in de diepte. Een Sfpz-bodem bestaat uit zeer natte gronden met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling en wordt zandiger of grover in de diepte.¹

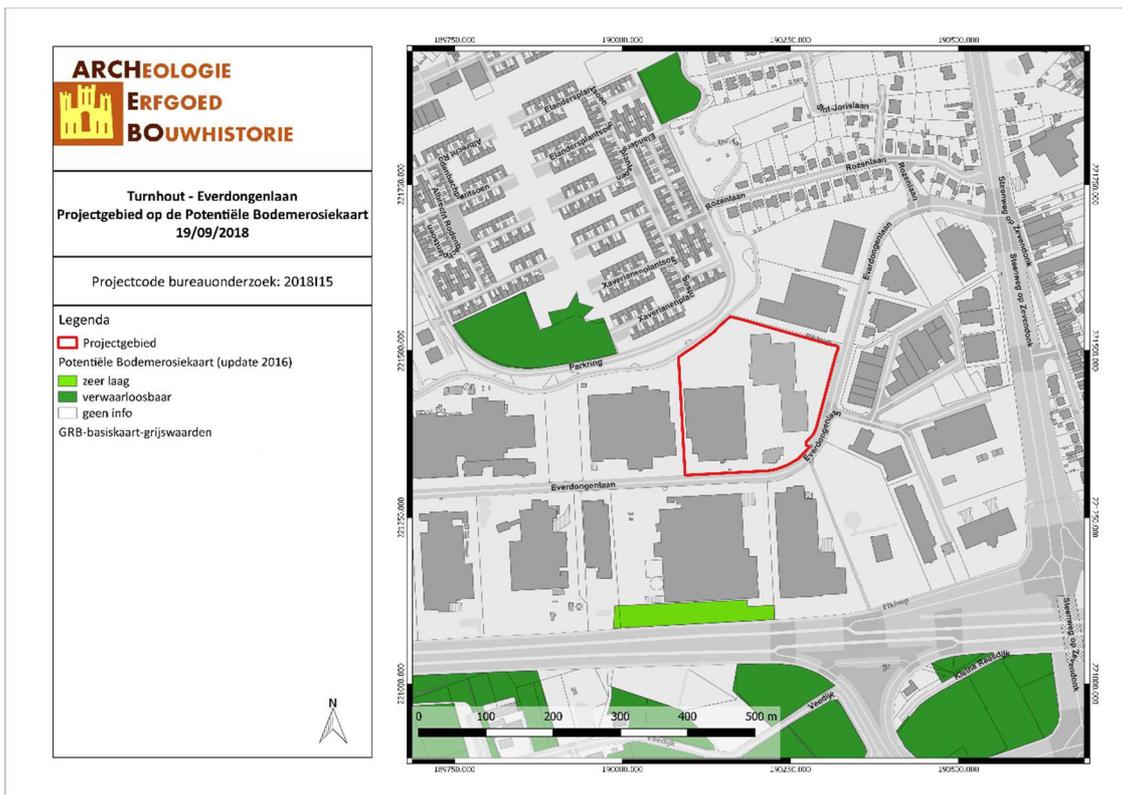
¹ E Van Ranst en C Sys, *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1 : 20 000)* (Gent: Laboratorium voor Bodemkunde, 2000), 179, 180, 182, 211 en 212.



TUEV/18/09/19/9 - Digitale aanmaak

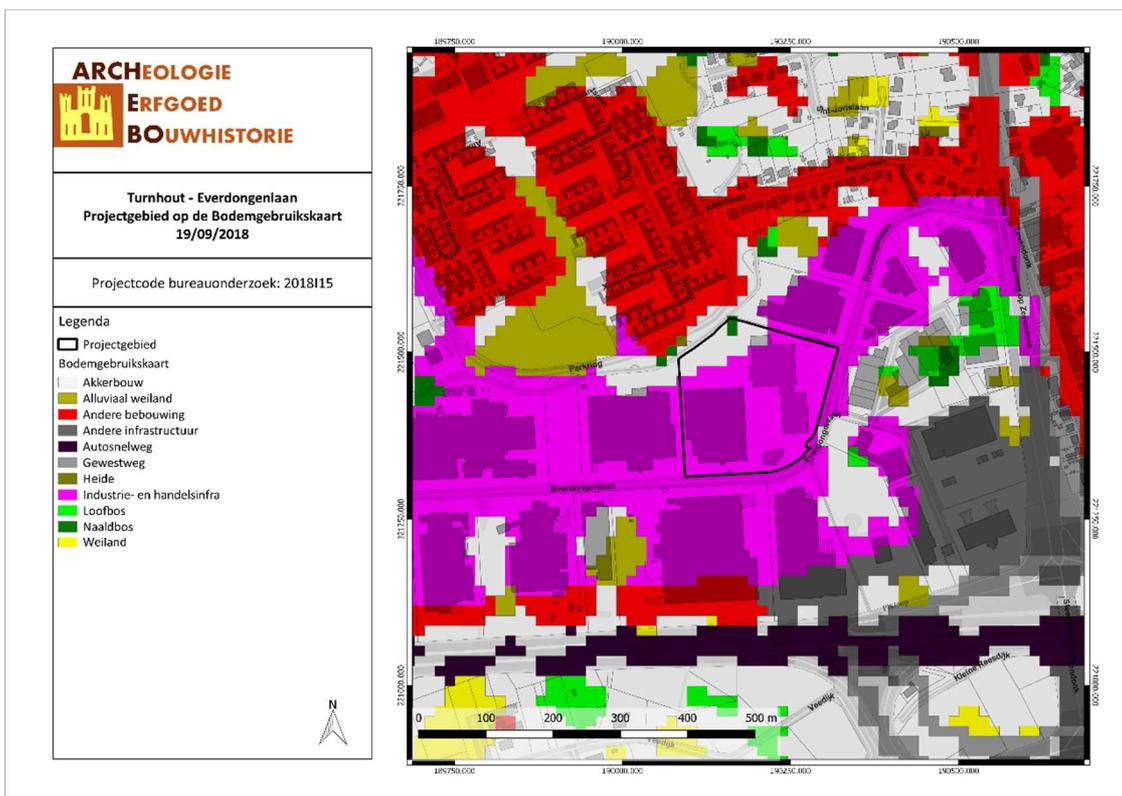
Figuur 13: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018)

Op de Potentiële bodemerosiekaart is over het projectgebied geen informatie beschikbaar. Volgens de bodemgebruikskaart ligt het projectgebied grotendeels binnen industrie- en handelsinfrastructuur. Het noordwesten van het projectgebied wordt gekarteerd als Akkerbouw en een klein deel in het noorden wordt gekarteerd als naaldbos.



TUEV/18/09/19/10 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018)



TUEV/18/09/19/11 - Digitale aanmaak

Figuur 15: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018)

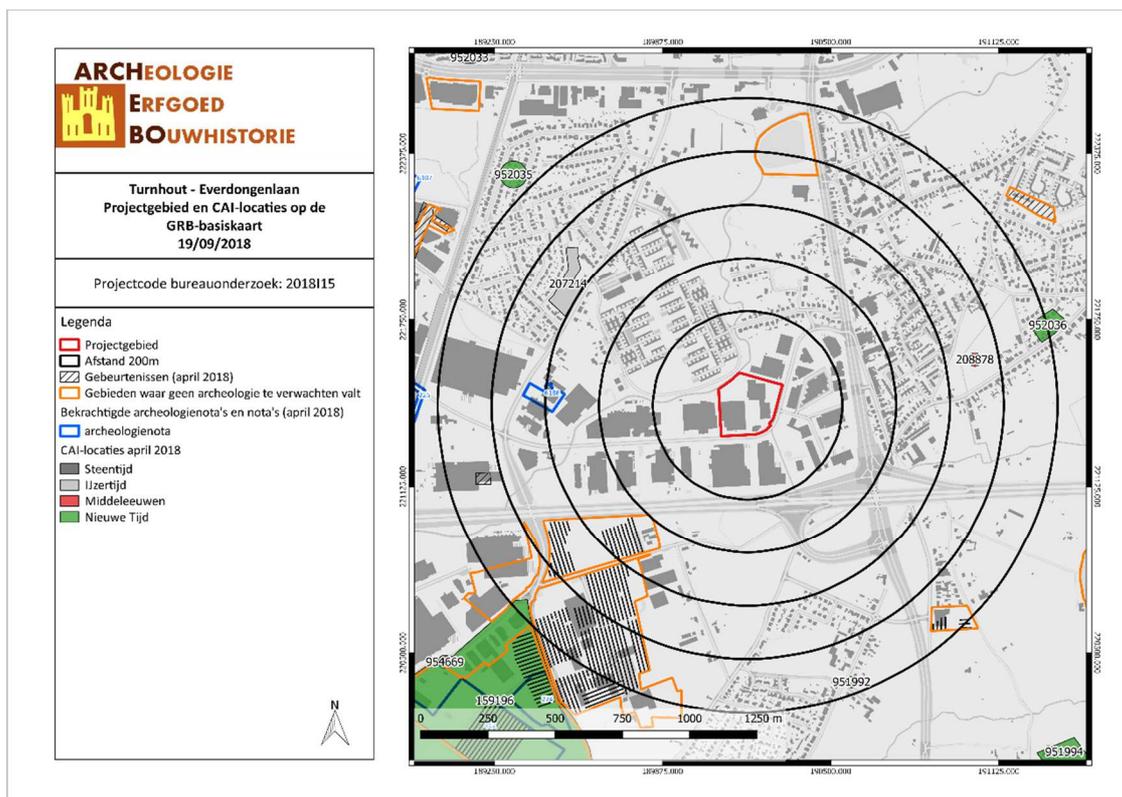
3.2 ARCHEOLOGISCHE EN ERFGOEDKUNDIGE DATA

3.2.1 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen het plangebied zelf zijn er geen archeologische waarden bekend. De Centrale Archeologische inventaris toont wel verschillende vondsten in de directe en ruimere omgeving. Ca. 600m ten noordwesten van het projectgebied zijn tijdens een mechanische prospectie minimaal twee plattegronden van vierpalige bijgebouwen en sporen van een waterput uit de IJzertijd (CAI 207214) gevonden. 450m verder noordwestwaarts zijn sporen gevonden van een 18^{de}-eeuwse blekerij (CAI 952035). Ca. 700m ten oosten van het terrein is tijdens een veldprospectie een spinsteentje in Maaslands wit aardewerk gevonden, daterend uit de Volle Middeleeuwen (CAI 208878). Ongeveer 250m verder noordoostwaarts zijn sporen gevonden van een 18^{de}-eeuwse site met walgracht (CAI 952036). Ca. 900m ten zuidoosten zijn sporen van de 17^{de}-eeuwse kapel gevonden die later tot een kerk werd omgebouwd (CAI 951992). Tenslotte zijn vanaf ca. 1000m ten zuidwesten van het projectgebied sporen gevonden van een 16^{de}-eeuws militair kamp (CAI 159196). Op de Tielenheide werd ca. 1597 een slag uitgevochten in een oorlog tussen de geconfedereerden o.l.v. Maurits van Nassau en het Spaanse leger o.l.v. de Graaf van Varax.

In de ruime omgeving van maximum 1000 meter bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft onder meer:

CAI-Locatie	Beschrijving	Datering
952036	Site met Walgracht	Nieuwe Tijd
159196	Militair kamp	Nieuwe Tijd
951992	Kapel	Nieuwe Tijd
952035	Blekerij	Nieuwe Tijd
208878	Spinsteentje in Maaslands wit aardewerk	Middeleeuwen
207214	Plattegronden van vierpalige bijgebouwen	IJzertijd



3.2.2 Bekrachte archeologienota's en nota's

In 2017 heeft ADEDE bvba een archeologienota (ID 6186) opgesteld voor een projectgebied aan de Steenweg op Tielen in Turnhout, dat zich ca. 600m ten westen van het huidige projectgebied bevindt. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er recente vondsten zijn in de directe omgeving van het projectgebied en dat het terrein een pluggenbodem heeft. De aanwezige industriebouw en verharding doen echter een verstoord bodem vermoeden. ADEDE bvba adviseerde dan ook verder onderzoek in de vorm van landschappelijk booronderzoek en proefsleuvenonderzoek.²

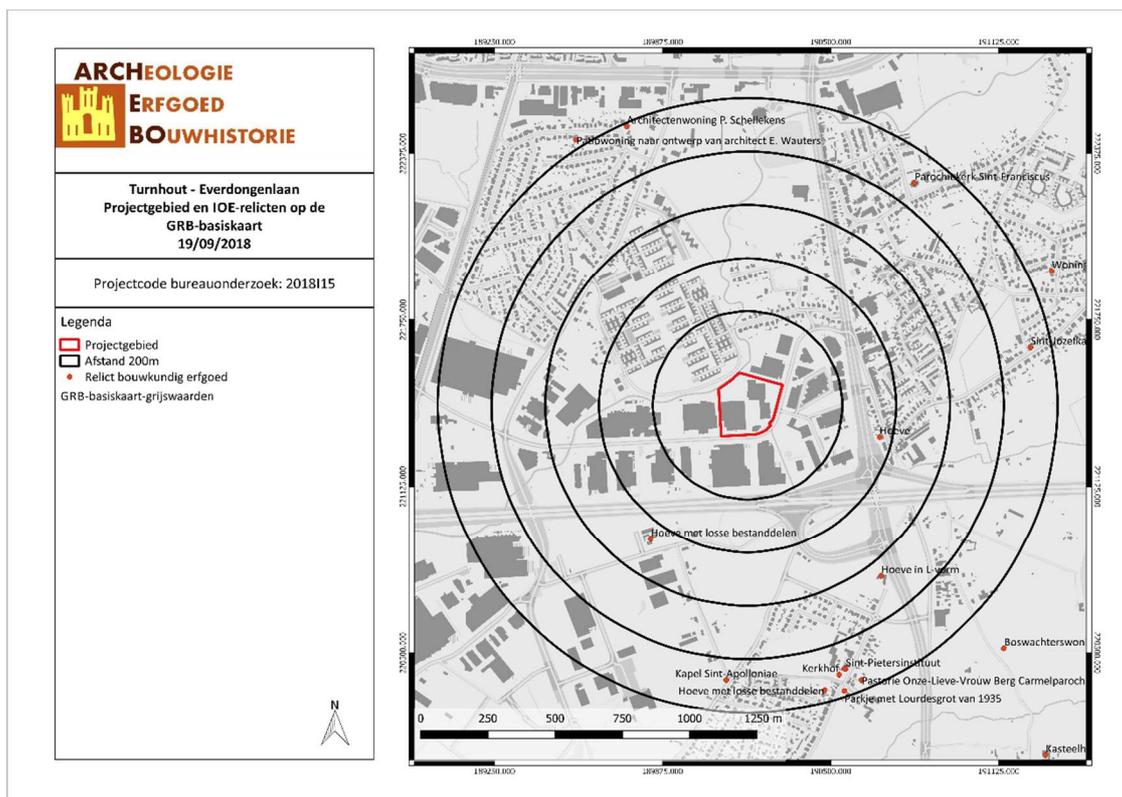
3.2.3 Inventaris Onroerend Erfgoed (IOE)

De Inventaris van het onroerend erfgoed biedt een overzicht van waardevol erfgoed in Vlaanderen. Zowel bouwkundig, archeologisch, landschappelijk als varend erfgoed zijn opgenomen in deze databank, goed voor meer dan 83.000 erfgoedobjecten in totaal. Op basis van diverse zoekcriteria kan er heel gericht naar de verschillende erfgoedobjecten gezocht worden. Erfgoedobjecten kunnen vastgesteld en/of beschermd zijn.³

Binnen het projectgebied zijn er geen vastgestelde en/of beschermde relicten. Binnen een straal van 1km rond het terrein bevinden zich enkele vastgestelde erfgoed-relicten. Het betreft de architectenwoning P. Schellekens (ID 12081), twee hoeves met losse bestanddelen (ID 12303 en ID 12091), een hoeve (ID 12299), het Sint-Pietersinstituut (ID 12088), een kerkhof (ID 12089), de Sint-Apolloniaekapel (ID 12305), een L-vormige hoeve (ID 12087), een parkje met Lourdesgrot van 1935 (ID 12090), de parochiekerk Sint-Franciscus (ID 12250), de pastorie Onze-Lieve-Vrouw Berg Carmelparochie (ID 12092) en tenslotte de Sint-Jozefkapel (ID 12263).

² Aaron Verleysen, "Archeologienota Steenweg op Tielen te Turnhout (Antwerpen)", Verslag van Resultaten (Gent: ADEDE bvba, 2017), 47-48.

³ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Inventaris Onroerend Erfgoed", geraadpleegd 17 januari 2018, <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.



TUEV/18/09/19/13 - Digitale aanmaak

Figuur 17: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2018)

3.3 HISTORIEK EN CARTOGRAFISCHE BRONNEN

3.3.1 Onderzoek historische bronnen

Turnhout bestaat uit de delen Turn- en -hout. Turn- zou van het Germaanse woord *durnum* kunnen komen en betekent doorn. -Hout komt van het Germaanse woord *hulta*, wat bos betekent. Turnhout betekent dus een doornbos. Een andere verklaring van de stadsnaam is dat Turn- komt van het oude woord voor toren. Turnhout zou dan 'toren in het bos' betekenen. De stad wordt voor de eerste maal vermeld in 1186 als Turnolt. In een document uit 1187 wordt de stad vermeld als Turneholt en in 1212 komt voor de eerste maal de huidige naam Turnhout voor.⁴

Turnhout is ontstaan aan het kruispunt van de twee grote handelswegen, namelijk deze tussen Antwerpen en het Rijnland en deze tussen Breda en Luik. In 1106 had Godfried I, graaf van Leuven en landgraaf van Brabant, gezag over Turnhout. Het hertogelijk domein, waarvan de burcht van de hertogen het centrum vormde, zou de naam 'Het Land van Turnhout' krijgen. De burcht was niet alleen een interessante verdedigingspost, maar ook een jachtslot voor de hertogen van Brabant. In 1212 ontving Turnhout van Hendrik I, hertog van Brabant, de vrijheidskeuren en een stadszegel. Rond deze periode bestond de gemeenschap binnen Turnhout voornamelijk uit koop- en ambachtslui.

Tot 1356 bleef Turnhout in handen van de hertogen van Brabant. Datzelfde jaar werd de stad samen met de omringende dorpen als erfelijk leen aan Maria van Brabant geschonken. Na diens dood in 1399 werd het Land van Turnhout weer territoriaal een deel van het hertogdom van Brabant, maar op vlak van bestuur en financieel beleid bleef 'Het Land' wel gescheiden van Brabant. In 1482 kwam Turnhout in handen van de Oostenrijkse Habsburgers en vanaf 1506 in deze van de Spaanse Habsburgers. Van 1546

⁴ "Turnhout", *Wikipedia*, geraadpleegd 29 augustus 2017, <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Turnhout&oldid=49774891>; "Vlaamse gemeenten (Frans Nijs)", geraadpleegd 17 augustus 2017, <http://users.telenet.be/FransNijs/Webpagina's/Vlaanderen/Vlaamse%20gemeenten.htm#lo>; "Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 981", geraadpleegd 30 augustus 2017, <http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=981>.

tot 1556 kwam het in het bezit van Maria van Hongarije, in 1578 kwam het toe aan de heren van Boussu en tussen 1612 en 1618 was het in het bezit van Filips Willem van Nassau.

In 1597 vond de Eerste Slag bij Turnhout plaats, een veldslag tijdens de Tachtigjarige Oorlog, waar prins Maurits van Nassau de troepen van het Spaanse Rijk versloeg. Bij de Vrede van Münster in 1648 werd Turnhout officieel overgedragen aan het Huis van Nassau, waardoor het grondgebied van Turnhout erfelijk leen werd van Nassau, onder Habsburgse soevereiniteit. Na de dood van Amalia van Solms in 1675 ging het leenbezit van Turnhout over op haar kleinzoon, prins Willem III, stadhouder van Holland en de latere koning van Engeland. Willem III stierf kinderloos, waardoor de overdracht van het Land van Turnhout in betwisting kwam. Het Land werd uiteindelijk een Pruisische baronie, die in 1753 door Frederik II van Pruisen verkocht werd aan Maria-Theresia, die het op haar beurt enkele maanden later schonk aan de hertog van Sylva Tarouca. In 1768 werd het vervolgens verkocht aan Julie Ghislain Depestre. Enkele jaren later, op 27 oktober 1789, vond de Tweede Slag van Turnhout plaats, waar patriotten en een leger van vrijwilligers de Oostenrijkse troepen versloegen. Weer enkele jaren later, in 1794, behaalde het Franse leger de uiteindelijke overwinning.

In de late middeleeuwen was Turnhout gekend voor de productie van en handel in bedlinnen. Tegen de 16^{de} eeuw was de stad uitgegroeid tot een commercieel centrum. Aan het einde van deze eeuw zouden oorlogen en epidemieën ervoor zorgen dat velen het Land ontvluchten. Na de Tachtigjarige Oorlog (1568 – 1648) kende de handel en nijverheid een heropbloei. In de 18^{de} eeuw had de lakenambacht zijn belang grotendeels verloren, mede door de opkomst van de linnen- en tijknijverheid. De echtgenotes van tijk- en linnenwevers maakten kant. Aan het begin van de 19^{de} eeuw maakten deze nijverheden plaats voor industrie gebaseerd op papier. Veel van deze industrie is nog steeds aanwezig in Turnhout, waaronder het bedrijf Cartamundi, de wereldleider in de productie van speelkaarten. De industriële ontwikkeling van Turnhout werd mogelijk gemaakt door de aanleg van het kanaal Dessel-Turnhout-Schoten (1844-1846), van de spoorlijnen (1855) en van de steenwegen naar naburige steden. Landbouw en veeteelt vormden ook een belangrijke beroepsactiviteit. Na WO I kenden de grote boerderijen een bloeiperiode, kleinere bedrijven verdwenen, o.a. door de aanleg van arbeidsreserve voor de industrialiserende stad.

Op 1 januari 1859 ging een deel van het grondgebied van Turnhout over naar Oud-Turnhout. In 1977 zijn veel gemeenten met elkaar gefusioneerd, maar het plan om Turnhout met Vosselaar, Oud-Turnhout en Beerse te laten fusioneren is niet doorgegaan.⁵

3.3.2 Historische situatie aan de hand van cartografische bronnen

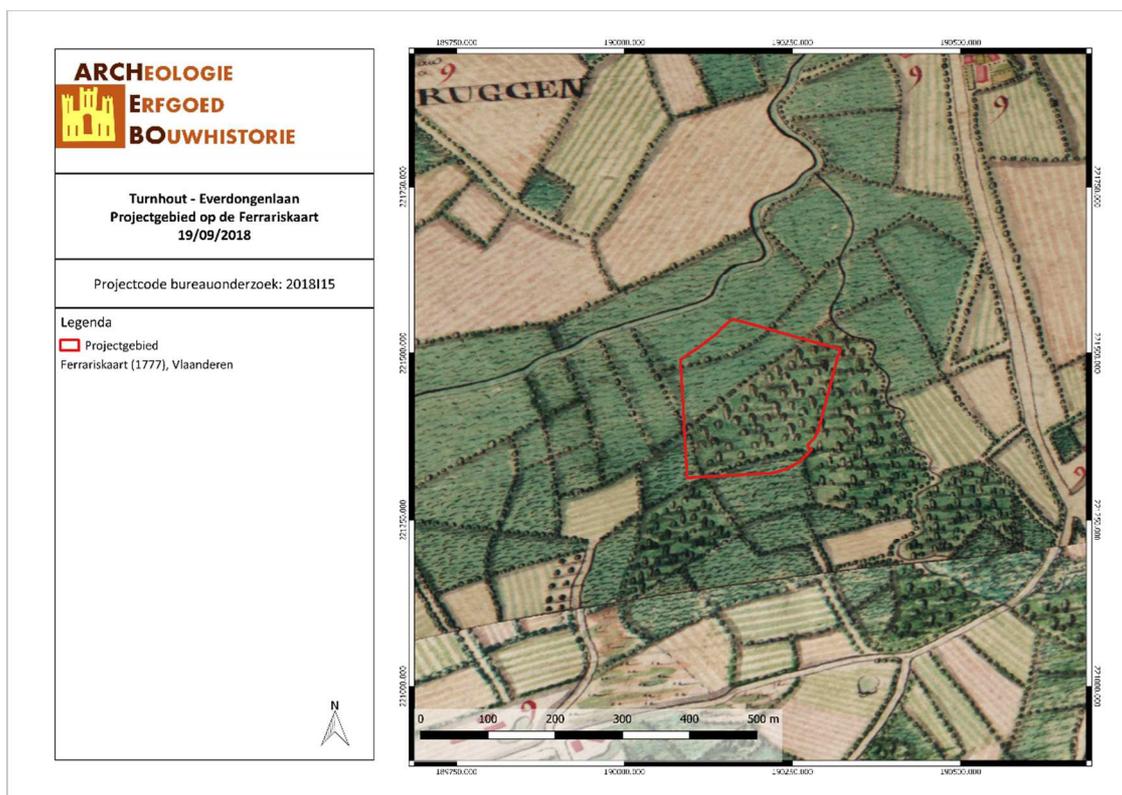
Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Dit om na te gaan of er bebouwing is geweest op het terrein in historische tijden, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de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

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

Vooreerst worden enkele pre-19^{de} -eeuwse cartografische bronnen behandeld zoals de Villaretkaart en de Ferrariskaart. De Villaretkaart (ca. 1745-48) is niet beschikbaar voor dit landsdeel. Op de Ferrariskaart

⁵ "Turnhout"; "Geschiedenis - Stad Turnhout", geraadpleegd 29 augustus 2017, <https://www.turnhout.be/nl/content/204/geschiedenis.html>; Agentschap Onroerend Erfgoed, "Turnhout", Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120755>.

valt af te leiden dat het projectgebied rond 1777 bestond uit weilanden in het noordwesten en uit loofbos in het zuidoosten, gescheiden door een haag. Er staat geen bebouwing op het terrein.



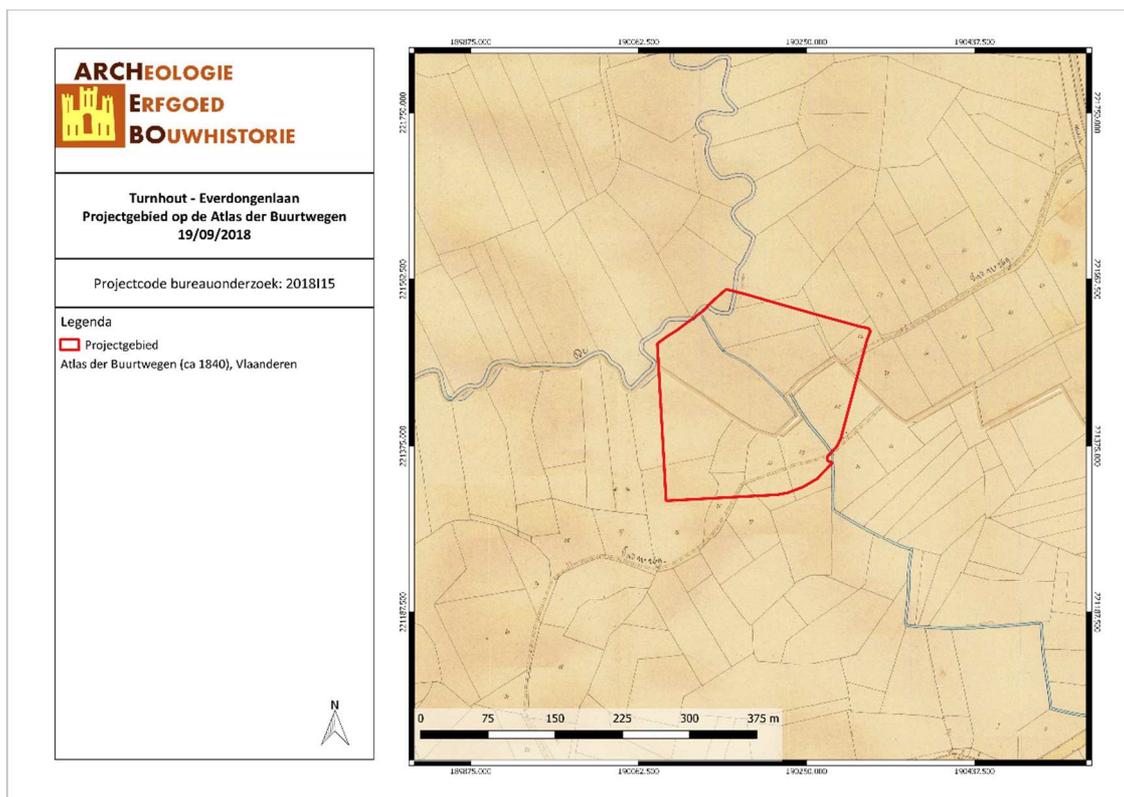
TUEV/18/09/19/14 - Digitale aanmaak

Figuur 18: 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.⁶ De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de 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.

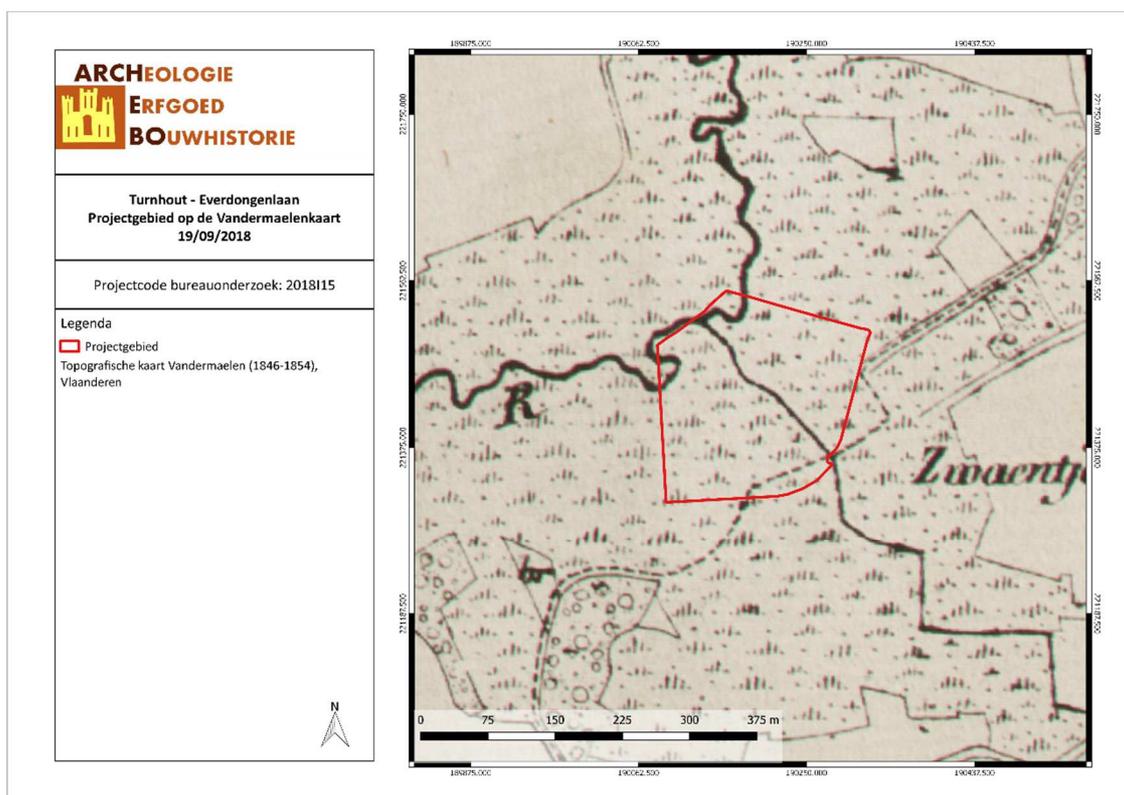
Op 19de-eeuwse cartografische bronnen is het terrein onbebouwd weergegeven. De Atlas der Buurtwegen toont dat het projectgebied verschillende percelen kruist. De Vandermaelenkaart toont het projectgebied als grasland. De Popp-kaart is niet beschikbaar voor dit landsdeel en de topografische kaart van 1873 toont eveneens een projectgebied bestaande uit grasland. Op de drie kaarten lopen in het noorden een rivier en op een ZO-NW as een beek doorheen het terrein. Het gaat om de Aa en de Prikloop.

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



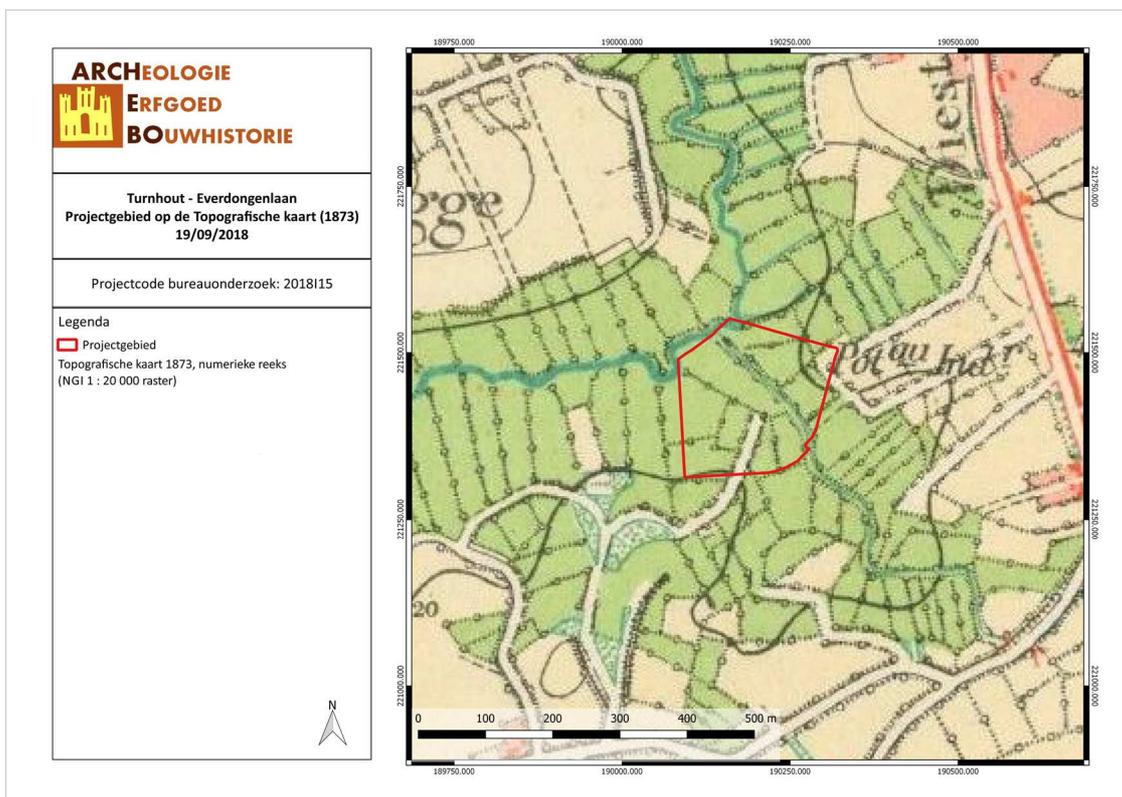
TUEV/18/09/19/15 - Digitale aanmaak

Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018)



TUEV/18/09/19/16 - Digitale aanmaak

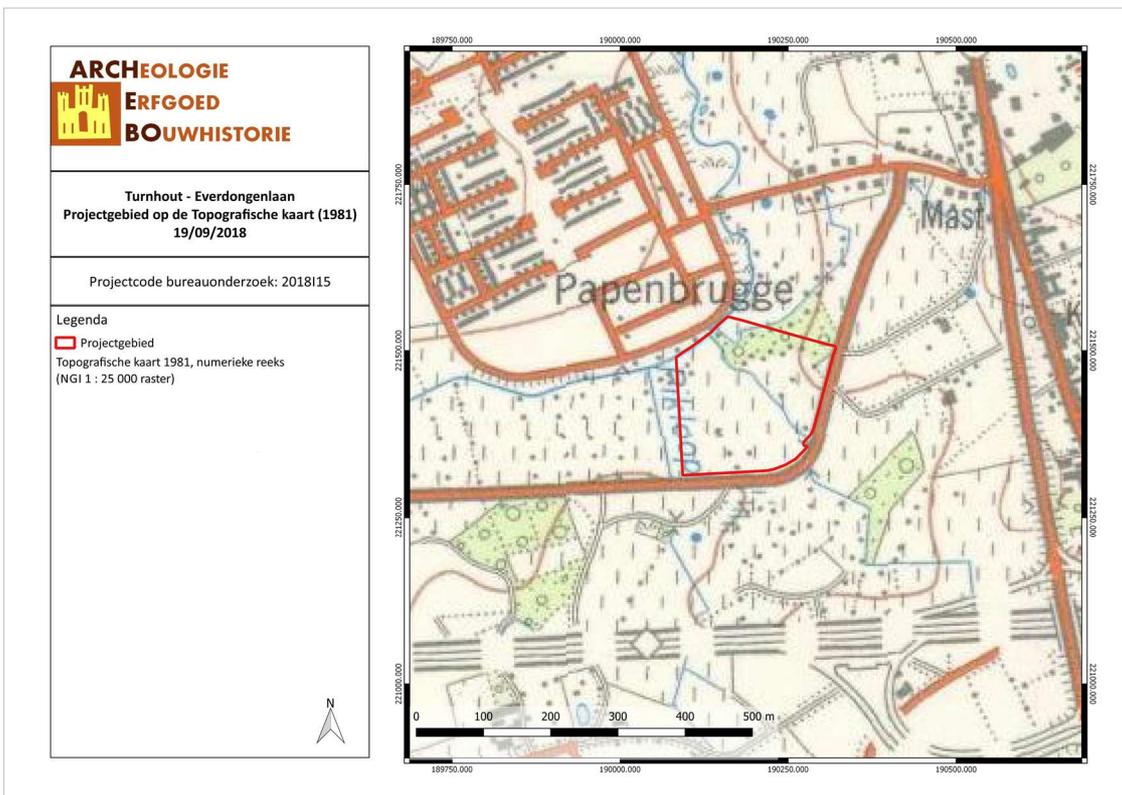
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018)



TUEV/18/09/19/17 - Digitale aanmaak

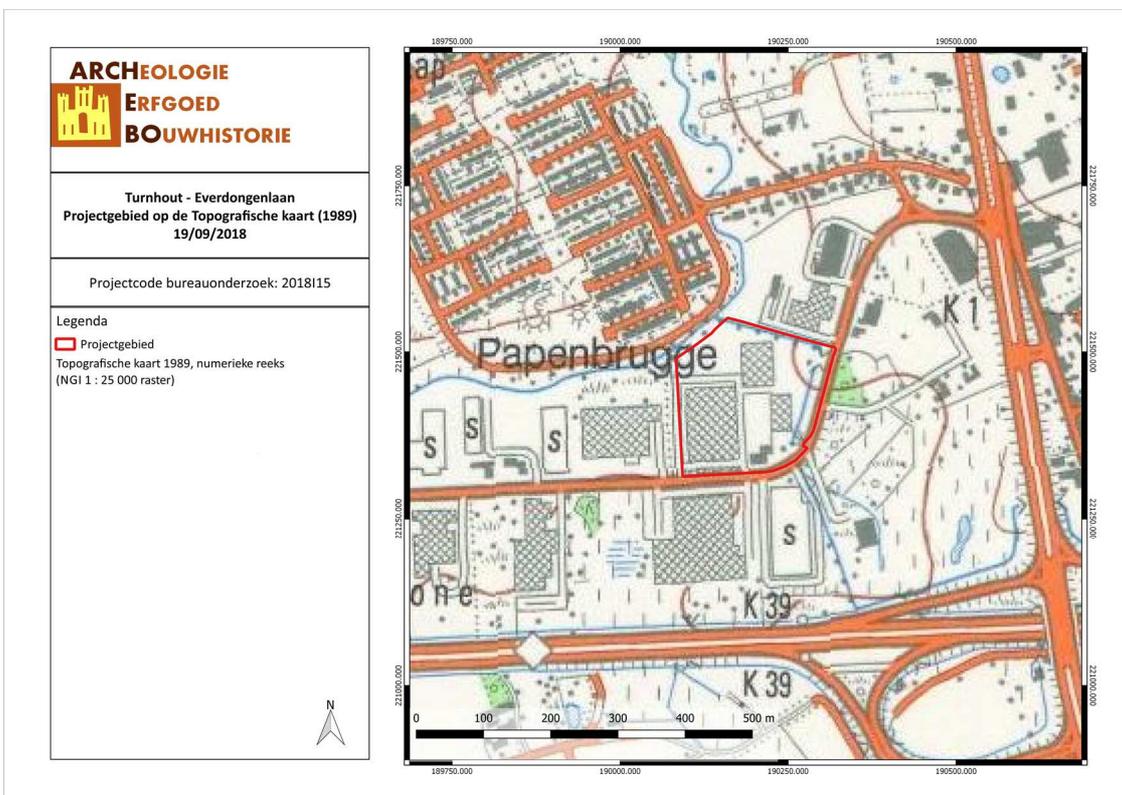
Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2018)

Vervolgens worden er topografische kaarten en luchtfoto's uit de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw vergeleken. De situatie van de topografische kaart blijft ongewijzigd tot de topografische kaart van 1989 en de luchtfoto van 1979-1990. Op de topografische kaart van 1981 is nog geen industriebouw zichtbaar. Hieruit kunnen we concluderen dat de bebouwing tussen 1981 en 1989 gebouwd werd. Daarnaast krijgt de Prikloop een nieuwe bedding, waardoor deze niet langer door het projectgebied loopt. De bebouwing op de kaart van 1989 en de luchtfoto van 1979-1990 komt overeen met de huidige bebouwing en verharding.



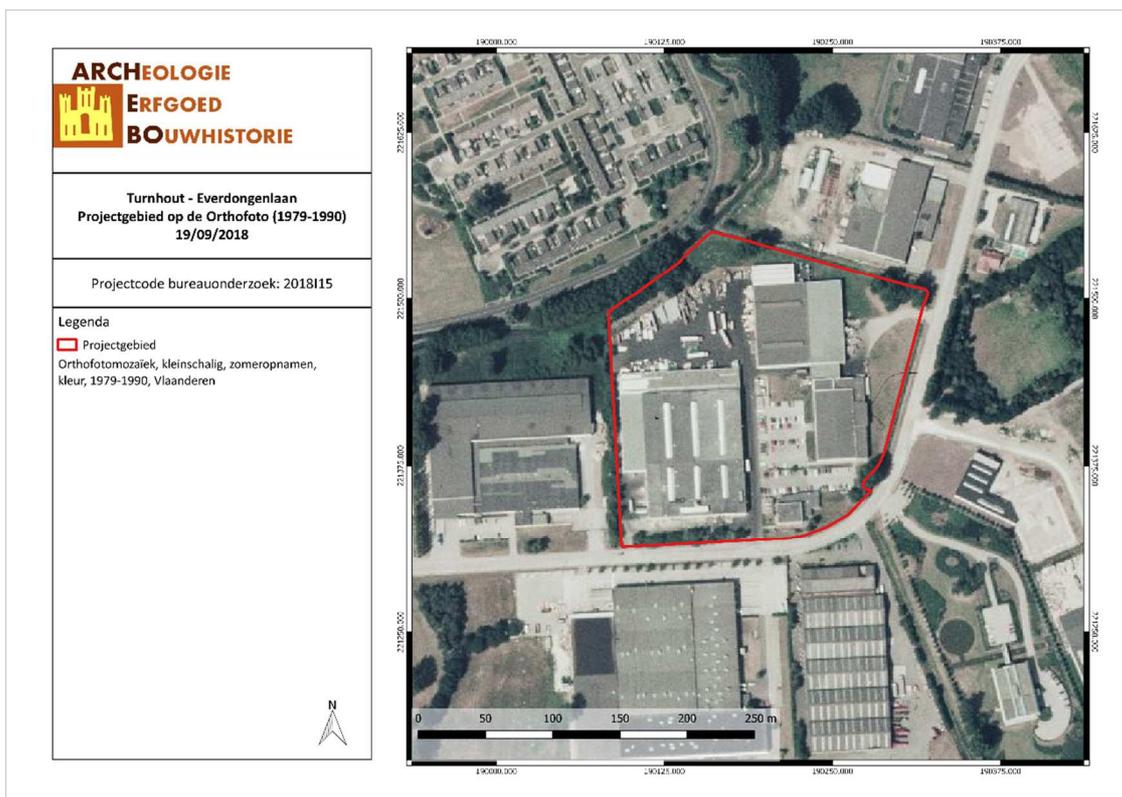
TUEV/18/09/19/18 - Digitale aanmaak

Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2018)



TUEV/18/09/19/19 - Digitale aanmaak

Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2018)



TUEV/18/09/19/20 - Digitale aanmaak

Figuur 24: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (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 vanaf de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw. Op de topografische kaart van 1981 is nog geen bebouwing zichtbaar, deze verschijnt pas op de topografische kaart van 1989. De bebouwing moet bijgevolg tussen 1981 en 1989 gebouwd zijn en komt overeen met de huidige bebouwing.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft minimaal twee plattegronden van vierpalige bijgebouwen en sporen van een waterput uit de IJzertijd (CAI 207214), sporen van een 18^{de}-eeuwse blekerij (CAI 952035), een spinsteentje in Maaslands wit aardewerk uit de Volle Middeleeuwen (CAI 208878), sporen van een 18^{de}-eeuwse site met walgracht (CAI 952036), sporen van de 17^{de}-eeuwse kapel (CAI 951992) en tenslotte sporen van een 16^{de}-eeuws militair kamp (CAI 159196).

Gezien de topografische ligging van het projectgebied, op een helling en vlak bij natuurlijke waterlopen, is er een verwachting op Steentijd. Sporensites kunnen eveneens aanwezig zijn gezien de ligging en de recente vondsten in de omgeving. Echter door de impact van de industriebouw (en verharding) kunnen deze sporen potentieel verstoord zijn.

3.5 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.

3.5.1 Algemeen

Naar aanleiding van een omgevingsvergunning heeft ARCHEBO bvba in opdracht van Soudal NV een archeologienota opgemaakt voor het terrein aan de Everdongenlaan 8-12 in Turnhout, gelegen in de Belgische provincie Antwerpen. Op het projectgebied zal de opdrachtgever de bestaande bebouwing slopen en de aanwezige verhardingen verwijderen. De totale oppervlakte van het projectgebied is ca. 42849,46 m².

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het projectgebied grotendeels verstoord is bij de constructie van de industriebouw en het aanleggen van de verhardingen. Enkel het noorden en oosten zijn onverhard. De sloop van de gebouwen en het verwijderen van deze verhardingen zal enkel de bodem verstoren die reeds verstoord is tijdens de constructie en aanleg.

3.5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

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

1. Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens?

Historische gegevens werden door middel van bronnenonderzoek en cartografisch onderzoek verworven. Cartografisch onderzoek heeft aangetoond dat er bebouwing aanwezig was binnen het projectgebied vanaf de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw tot nu. Op de topografische kaart van 1981 is nog geen bebouwing zichtbaar, deze verschijnt pas op de topografische kaart van 1989. Tussen 1981 en 1989 heeft de Prikloop ook een andere bedding gekregen, om plaats te maken voor de bebouwing. De bebouwing moet bijgevolg tussen 1981 en 1989 gebouwd zijn en komt overeen met de huidige bebouwing.

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft minimaal twee plattegronden van vierpalige bijgebouwen en sporen van een waterput uit de IJzertijd (CAI 207214), sporen van een 18^{de}-eeuwse blekerij (CAI 952035), een spinsteentje in Maaslands wit aardewerk uit de Volle Middeleeuwen (CAI 208878), sporen van een 18^{de}-eeuwse site met walgracht (CAI 952036), sporen van de 17^{de}-eeuwse kapel (CAI 951992) en tenslotte sporen van een 16^{de}-eeuws militair kamp (CAI 159196).

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

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw tot nu. Op de topografische kaart van 1981 is nog geen bebouwing zichtbaar, deze verschijnt pas op de topografische kaart van 1989. De bebouwing moet bijgevolg tussen 1981 en 1989 gebouwd zijn en komt overeen met de huidige bebouwing.

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

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

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

Ter hoogte van de bestaande bebouwing en verharding is er verstoring van de bodem en het bodemarchief te verwachten. Daarnaast stroomde de Prikloop tot ca. 1981 door het projectgebied, maar deze oude bedding kruist de huidige bebouwing en verharding. Andere verstoringen in het verleden zijn niet in kaart te brengen. De minste verstoringen kunnen verwacht worden in het noorden en oosten van het projectgebied, waar geen bebouwing of verharding is.

3.5.3 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.

3.5.3.1 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Op het projectgebied zal de opdrachtgever, Soudal NV, de bestaande bebouwing slopen en de aanwezige verhardingen verwijderen. De totale oppervlakte van het projectgebied is ca. 42849,46 m².

In de dichte en ruime omgeving van het plangebied bevinden zich enkele archeologische waarden. Het betreft minimaal twee plattegronden van vierpalige bijgebouwen en sporen van een waterput uit de IJzertijd (CAI 207214), sporen van een 18^{de}-eeuwse blekerij (CAI 952035), een spinsteentje in Maaslands wit aardewerk uit de Volle Middeleeuwen (CAI 208878), sporen van een 18^{de}-eeuwse site met walgracht (CAI 952036), sporen van de 17^{de}-eeuwse kapel (CAI 951992) en tenslotte sporen van een 16^{de}-eeuws militair kamp (CAI 159196).

Aan de hand van het kaartmateriaal konden we achterhalen dat er binnen het projectgebied gebouwen stonden vanaf de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw tot nu. Op de topografische kaart van 1981 is nog geen bebouwing zichtbaar, deze verschijnt pas op de topografische kaart van 1989. De bebouwing moet bijgevolg tussen 1981 en 1989 gebouwd zijn en komt overeen met de huidige bebouwing.

Op de bodemkaart wordt het terrein gekarteerd als v-Sep3, Sep3z en Sfpz. Een v-Sep3-bodem bestaat uit natte gronden met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling, heeft een veensubstraat en een homogeen humeuze bovengrond die dikker is dan 30cm. Een Sep3z-bodem is opgebouwd uit natte gronden met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling, heeft een homogeen humeuze bovengrond die dikker is dan 30 cm en wordt zandiger of grover in de diepte. Een Sfpz-bodem bestaat uit zeer natte gronden met reductie horizont op lemig zand zonder profielontwikkeling en wordt zandiger of grover in de diepte.

Het projectgebied ligt op een lichte helling, vlak aan de rivier de Aa en de beek Prikloop en ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel tussen ongeveer 19 en 21,5 meter boven de zeespiegel.

Gezien de topografische ligging van het projectgebied, op een helling en vlak bij natuurlijke waterlopen, is er een verwachting op Steentijd. Sporensites kunnen eveneens aanwezig zijn gezien de ligging en de recente vondsten in de omgeving. Echter door de impact van de industriebouw (en verharding) kunnen deze sporen potentieel verstoord zijn.

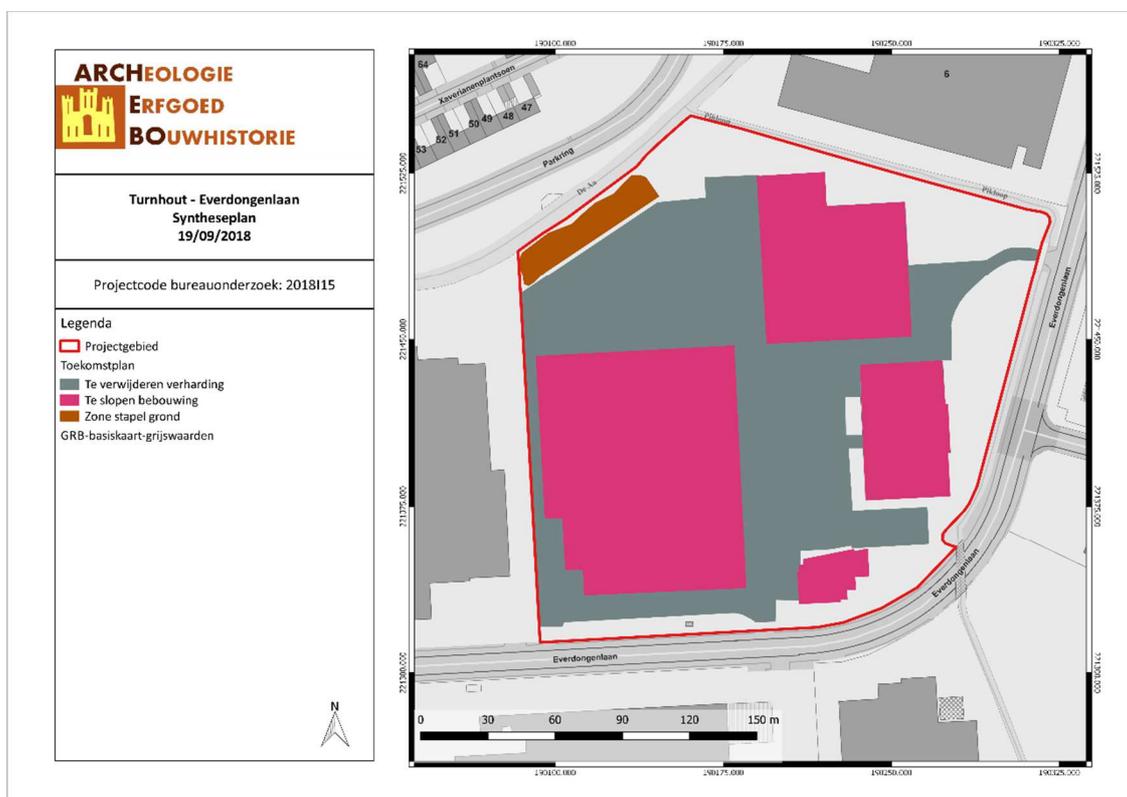
3.5.3.2 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

Binnen het plangebied zal door 'Soudal NV' de huidige bebouwing gesloopt worden en de verhardingen verwijderd worden.

In het projectgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Wel zijn minimaal twee plattegronden van vierpalige bijgebouwen en sporen van een waterput uit de IJzertijd, een spinsteentje in Maaslands wit aardewerk uit de Volle Middeleeuwen, sporen van een 16^{de}-eeuws militair kamp, sporen van de 17^{de}-eeuwse kapel en sporen van een blekerij en site met walgracht uit de 18^{de} eeuw gevonden.

Vanaf de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw is de bodem verstoord geweest door de constructie van de industriebouw en de aanleg van de verhardingen. Het is moeilijk om in te schatten hoe groot de verstoring is.

Omwille van de ligging kunnen steentijdsites en sporensites verwacht worden.



TUEV/18/09/19/21 - Digitale aanmaak

Figuur 25: Syntheseplan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2018)

4 ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM

4.1 CONTROLEBORINGEN

4.1.1 Motivatie en technieken

Indien onvoldoende bronnen beschikbaar zijn of deze bronnen onvoldoende informatie opleveren, wordt een visuele terreininspectie uitgevoerd, zowel met het oog op het bepalen van de verdere onderzoeksstrategie als voor het registreren van relevante archeologische en landschappelijke indicatoren. Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat er binnen het projectgebied bebouwing aanwezig is vanaf de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw. Op de topografische kaart van 1981 is nog geen bebouwing zichtbaar, deze verschijnt pas op de topografische kaart van 1989. De bebouwing moet bijgevolg tussen 1981 en 1989 gebouwd zijn en komt overeen met de huidige bebouwing.

De controleboringen worden uitgevoerd om:

1. de dikte van de bouwvoor te bepalen;
2. de diepte te bepalen tot waar en hoe diep de verstoringen gaan die op basis van het bureauonderzoek verwacht worden.⁷

In het kader van deze twee vragen werden 7 manuele boringen gezet met een Edelman-boor van 7cm diameter. De controleboringen werden uitgevoerd op 21 september 2018. Ze werden ingepland op de vrije (bereikbare) delen van het onderzoeksgebied. De boringen werden geplaatst, met een zo optimale spreiding over het gehele terrein, om een zo optimaal beeld te vormen van de bodemopbouw en een voldoende gefundeerde uitspraak te kunnen doen over eventuele verstoringen die verwacht worden.



Figuur 26: Toestand terrein (Archebo bvba, 2018)



Figuur 27: Toestand terrein (Archebo bvba, 2018)

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed, "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 2.0" (Agentschap Onroerend Erfgoed, januari 2017), 48.



Figuur 28: Toestand terrein (Archebo bvba, 2018)



Figuur 29: Toestand terrein (Archebo bvba, 2018)



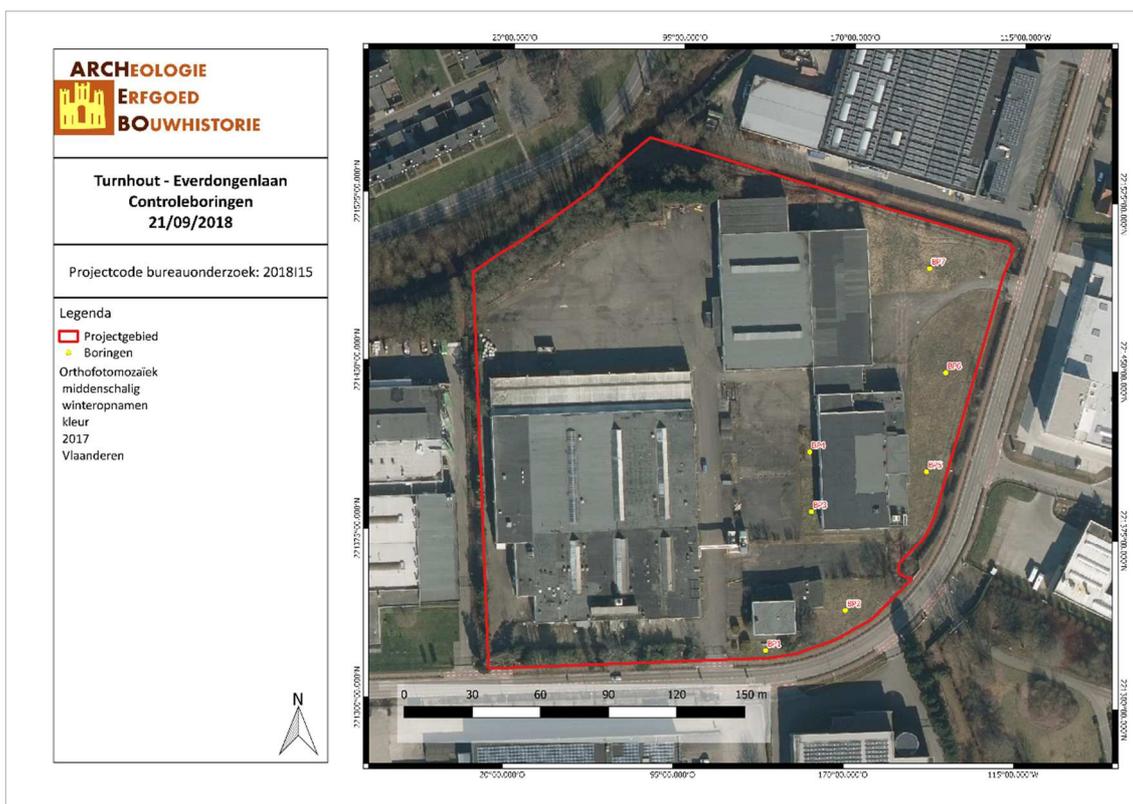
Figuur 30: Toestand terrein: binnenkant gebouwen (Archebo bvba, 2018)



Figuur 31: Toestand terrein: binnenkant gebouwen (Archebo bvba, 2018)

4.1.2 Landschappelijke en bodemkundige situering

Verspreid over het terrein werden 7 controleboringen geplaatst. Drie boringen werden uitgevoerd in het oosten, twee in het zuiden en twee zowat centraal in het projectgebied. De rest van het projectgebied was grotendeels verhard, waardoor hier geen controleboringen konden uitgevoerd worden. De loodsten zijn gefundeerd op palen die vermoedelijk rusten op funderingssokkels. Deze funderingssokkels hebben vermoedelijk een beperkte impact op het archeologisch niveau en bodemarchief.



TUEV/18/09/21/22 - Digitale aanmaak

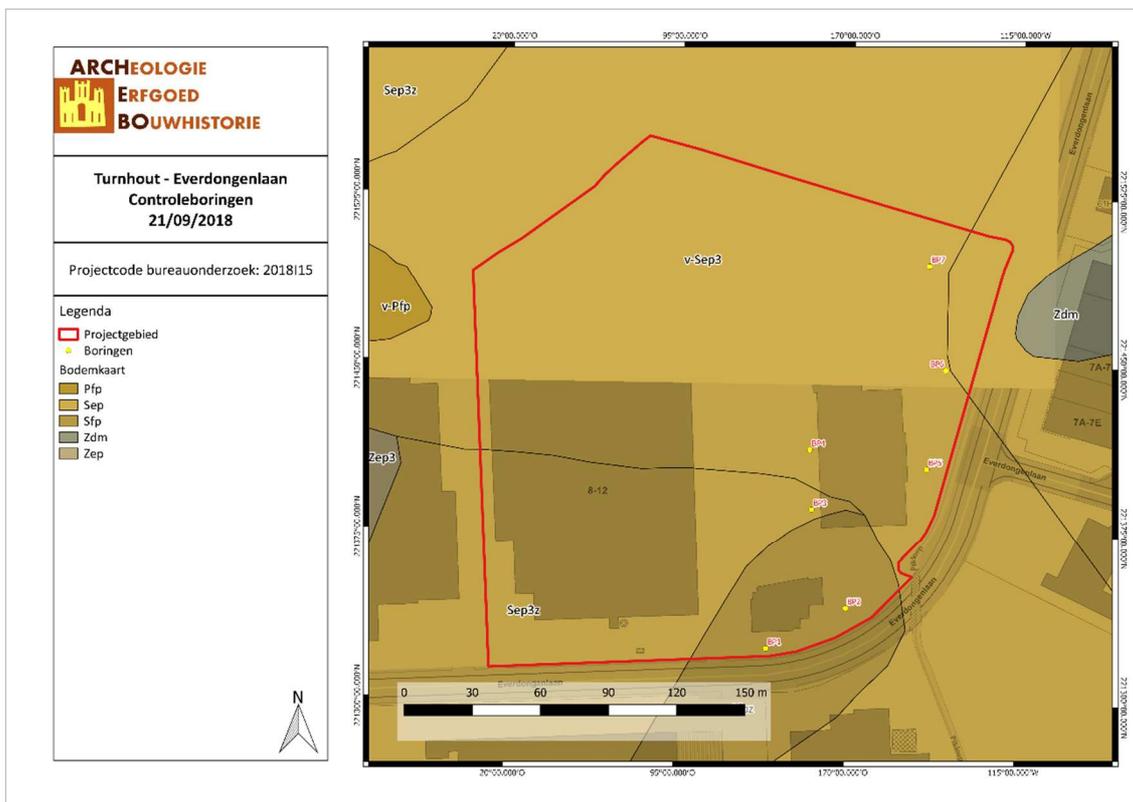
Figuur 32: Controleboringen op luchtfoto (ARCHEBO bvba, 2018)

Onderstaande tabel beschrijft de exacte coördinaten van de genomen controleboringen:

Nummering	X	Y
BP 1	190215,116	221323,704
BP 2	190249,835	221342,024
BP 3	190234,174	221385,903
BP 4	190232,992	221412,348
BP 5	190284,554	221404,518
BP 6	190292,236	221448,544
BP 7	190284,406	221495,082

Het projectgebied is op de bodemkaart van Vlaanderen gekarteerd als v-Sep3, Sep3z en Sfpz. Een v-Sep3-bodem bestaat uit natte gronden met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling, heeft een veensubstraat en een homogeen humeuze bovengrond die dikker is dan 30cm. Een Sep3z-bodem is opgebouwd uit natte gronden met reductiehorizont op lemig zand zonder profielontwikkeling, heeft een homogeen humeuze bovengrond die dikker is dan 30 cm en wordt zandiger of grover in de diepte. Een Sfpz-bodem bestaat uit zeer natte gronden met reductie horizont op lemig zand zonder profielontwikkeling en wordt zandiger of grover in de diepte.

Controleboringen 1 en 2 liggen binnen bodemtype Sfpz, controleboring 3 ligt binnen Sep3z en boringen 4 tot en met 7 liggen binnen bodemtype v-Sep3.



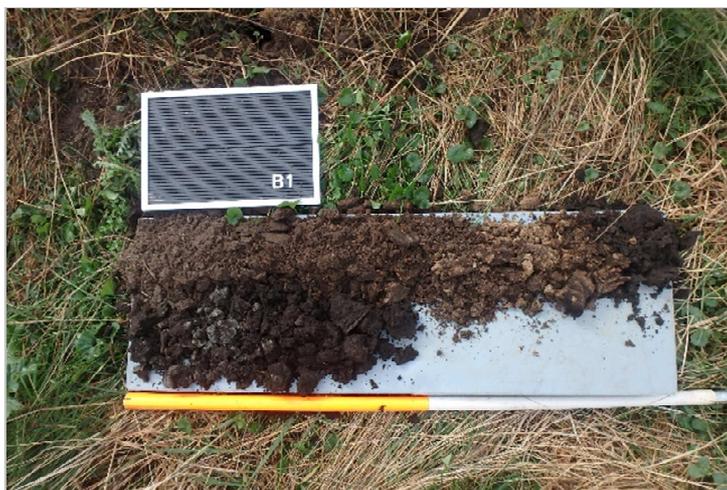
Figuur 33: Controleboringen op bodemkaart (ARCHEBO bvba, 2018)

4.1.3 Beschrijvend gedeelte

In totaal werden 7 controleboringen uitgevoerd. Waarvan hieronder de resultaten worden uiteengezet:

BP1:

- 0-50cm: A(p)1: donkerbruin zand
- 50-80cm: lichtbruin-donkerbruin gevlekt zand, roestverschijnselen onderaan
- 80-130cm: donkerbruin – zwart humeusrijk zand, met groen-grijze kleig zand
- > 130cm: zwart humeusrijk zand (gracht- of beekvulling)



Figuur 34: Boring 1 (Archebo bvba, 2018)

BP2:

- 0-60cm: A(p)1: donkerbruin zand, roestverschijnselen onderaan
- 60-140cm: zwart humeusrijk lemig zand (gracht- of beekvulling)



Figuur 35: Boring 2 (Archebo bvba, 2018)

BP3:

- 0-70cm: A(p)1: donkerbruin zand, roestverschijnselen onderaan
- 70-140cm: donker grijs-zwart humeusrijk zand
- 140-175cm: groen-grijs zand
- > 175cm: zwart zand (gracht- of beekvulling)



Figuur 36: Boring 3 (Archebo bvba, 2018)

BP4:

- 0-70cm: A(p)1: donkerbruin zand, onderaan roesthoudend, baksteenspikkels
- > 70cm: zwart humeusrijk zand, vanaf 130 cm nat en organisch materiaal (takjes)



Figuur 37: Boring 4 (Archebo bvba, 2018)

BP5:

- 0-70cm: A(p)1: donkerbruin zand
- 70-95cm: A(p)2: donkerbruin zand, onderaan roesthoudend
- > 95cm: C: Lichtbruin zand



Figuur 38: Boring 5 (Archebo bvba, 2018)

BP6:

- 0-25cm: A(p)1: donkerbruin zand
- 25-60cm: lichtbruin-grijs gevlekt zand, opgebrachte grond
- > 60cm: donkerbruin-grijs licht humeus zand, baksteenspikkels



Figuur 39: Boring 6 (Archebo bvba, 2018)

BP7:

- 0-60cm: A(p)1: donkerbruin zand
- 60-120cm: A(p)2: donkerbruin zand, roestverschijnselen onderaan
- 120-140cm: opgebrachte, geroerde grond, lichtbruin-grijs gevlekt
- > 140cm: groen-grijs zand



Figuur 40: Boring 7 (Archebo bvba, 2018)

4.1.4 Conclusie

Op basis van bovenstaande controleboringen en terreinonderzoek kon slechts in één van de zeven boringen een A-C profiel waargenomen worden (BP5). Het betreft daarbij een roesthoudende A(p)-horizont die zich onmiddellijk op de C-horizont of moederbodem bevindt. Een B-horizont werd in dit geval niet waargenomen. De moederbodem bevindt zich op een diepte van ca. 95cm onder het huidige maaiveld. In de overige vijf boringen (BP 1, 2, 3, 4, 6 en 7) kon geen duidelijke bodemopbouw of profielontwikkeling herkend worden. Boringen BP1, 2, 3 en 4 hebben elk onderaan een zwarte humeusrijke laag, die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als een gracht- of beekvulling. Tenslotte waren er twee boringen (BP6 en 7) die duidelijk verstoord of aangeroerd zijn, beiden hebben namelijk een laag opgehoogde of opgebrachte grond.

4.2 POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

De geplaatste controleboringen laten zien dat de ondergrond over een groot deel van het terrein vermoedelijk een beek- of grachtvulling vertoont. Dit wijst mogelijk op alluviale afzettingen. Het plangebied is gelegen in de vallei van de Aa, die langsheen de noordelijke grens ervan stroomt, zoals ook eerder aangegeven (zie 3.1.1 Topografische situering). In slechts één van de zeven boringen was een A-C profiel bewaard (BP5). Twee boringen (BP6 en 7) vertonen duidelijk een verstoring van de ondergrond. Gezien het feit dat het onderzoeksgebied in de beekvallei van de Aa gelegen is, is de aanwezigheid voor archeologisch erfgoed eerder laag in te schatten. Uit de boringen is duidelijk te zien dat er een beekdal aanwezig is. Uit beekdalonderzoek, o.a. in Nederland, zijn dit evenwel archeologisch interessante zones, echter met een vrij lage trefkans. Indien er archeologisch erfgoed aanwezig is, biedt dit een heel hoge kenniswinst, waardoor verder archeologisch onderzoek aangewezen is. Hierbij dient ook opgemerkt te worden dat het wetenschappelijke belang van dergelijke rivier valleien bij de reconstructie van het paleolandschap zeer groot is.

4.3 AANBEVELINGEN VOOR VERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

De beek- of grachtvulling werd aangesneden op een diepte van ca. 70cm onder het huidige maaiveld. De aanwezige loodsen hebben vermoedelijk een beperkte impact op het archeologisch niveau, waardoor de impact op het archeologisch patrimonium beperkt is. Indien bij de nieuwbouw diepere bodemingrepen zullen plaatsvinden is een bijkomend archeologisch onderzoek aangewezen in de vorm van proefsleuven.

4.4 PROGRAMMA VAN MAATREGELEN

Gezien de archeologienota enkel is opgesteld voor de sloop van de bebouwing, dient geen verder onderzoek uitgevoerd te worden. Dit wordt besproken in het programma van maatregelen.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties

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

Verleysen, Aaron. "Archeologienota Steenweg op Tielen te Turnhout (Antwerpen)". Verslag van Resultaten. Gent: ADEDE bvba, 2017.

Online bronnen

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

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Turnhout". Inventaris Onroerend Erfgoed, 2017.
<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120755>.

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

"Geschiedenis - Stad Turnhout". Geraadpleegd 29 augustus 2017.
<https://www.turnhout.be/nl/content/204/geschiedenis.html>.

"Maurits Gysseling: Toponymisch Woordenboek (1960) p. 981". Geraadpleegd 30 augustus 2017.
<http://bouwstoffen.kantl.be/tw/facsimile/?page=981>.

"Turnhout". *Wikipedia*. Geraadpleegd 29 augustus 2017.
<https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Turnhout&oldid=49774891>.

"Vlaamse gemeenten (Frans Nijs)". Geraadpleegd 17 augustus 2017.
<http://users.telenet.be/FransNijs/Webpagina's/Vlaanderen/Vlaamse%20gemeenten.htm#lo>.

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: Zicht op projectgebied vanop de Everdongenlaan (Google Street View, juni 2017)	8
Figuur 5: Situering van het projectgebied op Orthofoto (Geopunt, 2018).....	8
Figuur 6: Plan van te slopen gebouwen en te verwijderen verharding (Architects in Motion bvba, september 2018)	9
Figuur 7: Situering van het projectgebied op Toekomstplan (ARCHEBO bvba, 2018)	9
Figuur 8: Topografische kaart met situering van het projectgebied (Geopunt, 2018).....	11
Figuur 9: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018)	11
Figuur 10: Situering van het projectgebied op het Digitaal Hoogtemodel (Geopunt, 2018)	12
Figuur 11: Hoogteprofiel doorheen het plangebied in ZW-NO richting (Geopunt, 2018)	12
Figuur 12: Turnhout aangegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Geopunt, 2018)	13
Figuur 13: Situering van het projectgebied op de bodemkaart Vlaanderen (DOV, 2018)	14
Figuur 14: Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart (Geopunt, 2018).....	15
Figuur 15: Bodemgebruik in de omgeving van het plangebied volgens de bodemgebruikskaart (Geopunt, 2018).....	15
Figuur 16: Kaart met aanduiding van het projectgebied en de vondstlocaties uit de CAI (CAI, 2018)	17
Figuur 17: Kaart met situering van het projectgebied en IOE-relicten op GRB-basiskaart (IOE, 2018)	18
Figuur 18: Detail uit de Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2018).....	20
Figuur 19: Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen (Geopunt, 2018).....	21
Figuur 20: Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen (Geopunt, 2018)	21
Figuur 21: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1873 (Cartesius, 2018) ..	22
Figuur 22: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1981 (Cartesius, 2018) ..	23
Figuur 23: Situering van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart van 1989 (Cartesius, 2018) ..	23
Figuur 24: Situering van het onderzoeksgebied op de Orthofoto van 1979-1990 (Geopunt, 2018).....	24
Figuur 25: Synthesepan met aanduiding van de geplande werken (ARCHEBO bvba, 2018).....	27
Figuur 26: Toestand terrein (Archebo bvba, 2018)	28
Figuur 27: Toestand terrein (Archebo bvba, 2018)	28
Figuur 28: Toestand terrein (Archebo bvba, 2018)	29
Figuur 29: Toestand terrein (Archebo bvba, 2018)	29
Figuur 30: Toestand terrein: binnenkant gebouwen (Archebo bvba, 2018)	29
Figuur 31: Toestand terrein: binnenkant gebouwen (Archebo bvba, 2018)	29
Figuur 32: Controleboringen op luchtfoto (ARCHEBO bvba, 2018).....	30
Figuur 33: Controleboringen op bodemkaart (ARCHEBO bvba, 2018).....	31
Figuur 34: Boring 1 (Archebo bvba, 2018).....	31
Figuur 35: Boring 2 (Archebo bvba, 2018).....	32
Figuur 36: Boring 3 (Archebo bvba, 2018).....	32
Figuur 37: Boring 4 (Archebo bvba, 2018).....	33
Figuur 38: Boring 5 (Archebo bvba, 2018).....	33
Figuur 39: Boring 6 (Archebo bvba, 2018).....	34
Figuur 40: Boring 7 (Archebo bvba, 2018).....	34

7 PLANNENLIJST

TUEV/18/09/19/1 - Digitale aanmaak	6
TUEV/18/09/19/2 - Digitale aanmaak	6
TUEV/18/09/19/3 - Digitale aanmaak	8
TUEV/18/09/19/4 - Digitale aanmaak	9
TUEV/18/09/19/5 - Digitale aanmaak	11
TUEV/18/09/19/6 - Digitale aanmaak	11
TUEV/18/09/19/7 - Digitale aanmaak	12
TUEV/18/09/19/8 - Digitale aanmaak	13
TUEV/18/09/19/9 - Digitale aanmaak	14
TUEV/18/09/19/10 - Digitale aanmaak	15
TUEV/18/09/19/11 - Digitale aanmaak	15
TUEV/18/09/19/12 - Digitale aanmaak	17
TUEV/18/09/19/13 - Digitale aanmaak	18
TUEV/18/09/19/14 - Digitale aanmaak	20
TUEV/18/09/19/15 - Digitale aanmaak	21
TUEV/18/09/19/16 - Digitale aanmaak	21
TUEV/18/09/19/17 - Digitale aanmaak	22
TUEV/18/09/19/18 - Digitale aanmaak	23
TUEV/18/09/19/19 - Digitale aanmaak	23
TUEV/18/09/19/20 - Digitale aanmaak	24
TUEV/18/09/19/21 - Digitale aanmaak	27
TUEV/18/09/21/22 - Digitale aanmaak	30
TUEV/18/09/21/23 - Digitale aanmaak	31