



**Ruben Willaert**  
restauratie & archeologie  
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

## Sint-Rembertlaan (Torhout, West-Vlaanderen)

Projectcode Bureauonderzoek: 2020H136

Projectcode Landschappelijk Bodemonderzoek: 2021H103

Augustus 2021

Voorafgaand: Archeologienota met ID 15853

NOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK (FASE 1)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK



## **Colofon**

Ruben Willaert bvba  
Ten Briele 14 bus 15  
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteur: Aaron Willaert, Elke Ghyselbrecht, Wouter Van Goidsenhoven

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:

Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2021

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert NV.

Ruben Willaert NV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

# INHOUDSTAFEL

---

<b>1</b>	<b>Inleiding .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Resultaten van het bureauonderzoek .....</b>	<b>10</b>
2.1	Administratieve gegevens .....	10
2.2	Onderzoeksopdracht.....	12
2.2.1	Doelstelling.....	12
2.2.2	Onderzoeksvragen .....	12
2.2.3	Juridische context .....	12
2.2.4	Randvoorwaarden .....	12
2.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein .....	12
2.3	Werkwijze en strategie.....	13
2.3.1	Methode.....	13
2.3.2	Fysisch geografische situatie .....	13
2.3.3	Historische context en bekende archeologie .....	13
2.3.4	Archeologische indicatoren.....	13
2.3.5	Verstoringshistoriek.....	14
2.3.6	Introductie tot het projectgebied.....	15
2.3.6.1	Ruimtelijke situering .....	15
2.3.6.2	Geplande werken.....	16
2.4	Assessmentrapport.....	19
2.4.1	Fysisch geografische en geologische situatie .....	19
2.4.1.1	Landschappelijke situering .....	20
2.4.1.2	Tertiaire lithostratigrafie .....	23
2.4.1.3	Quartaire lithostratigrafie.....	24
2.4.1.4	Bodemvormingsprocessen .....	25
2.4.2	Historische en archeologische voorkennis .....	27
2.4.2.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden.....	27
2.4.2.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen .....	34
2.4.2.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen .....	35
2.4.2.4	Huidige gebruik en verstoringen .....	38
<b>3</b>	<b>Landschappelijk bodemonderzoek .....</b>	<b>41</b>
3.1	Administratieve gegevens .....	41
3.2	Onderzoeksopdracht.....	42
3.2.1	Doelstelling.....	42
3.2.2	Onderzoeksvragen .....	42
3.3	Randvoorwaarden.....	42
3.4	Werkwijze en strategie.....	43
3.4.1	Landschappelijke situatie .....	43
3.4.2	Methode.....	44
3.4.3	Uitvoering.....	45
3.5	Observaties.....	47
3.5.1	Terreinfoto's.....	47

---



3.5.2	Lithologie, lithostratigrafie en bodem .....	48
3.5.2.1	Boringen BP1 en BP2 .....	48
3.5.2.2	Boringen BP3 en BP4 .....	49
3.5.2.3	Boring BP5 .....	50
3.5.2.4	Boringen BP6, BP7, BP9, BP10 en BP11 .....	50
3.5.2.5	Boring BP8 .....	52
3.5.3	Structuren .....	52
3.5.4	Planten en hout .....	53
3.5.5	Dierlijke resten .....	53
3.5.6	Sporenfossielen .....	53
3.5.7	Antropogene invloeden .....	53
<b>3.6</b>	<b>Synthese en interpretatie .....</b>	<b>54</b>
3.6.1	Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied .....	54
3.6.2	Postdepositionele processen .....	54
<b>3.7</b>	<b>Archeologische verwachtingen .....</b>	<b>54</b>
3.7.1	Diepte, aard en ouderdom .....	54
3.7.2	Aspecten van conservering .....	54
3.7.3	Impact van geplande werken .....	55
<b>3.8</b>	<b>Assessment .....</b>	<b>55</b>
<b>4</b>	<b>Synthese .....</b>	<b>56</b>
<b>5</b>	<b>Bibliografie .....</b>	<b>58</b>
<b>6</b>	<b>Bijlagen .....</b>	<b>59</b>
6.1	Boorlijst .....	59
6.2	Visualisatie van de boorprofielen .....	63



## FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	11
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart (Bron: Geopunt).....	11
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).....	15
Figuur 4: Sloopwerken weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).....	16
Figuur 5: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt). ....	17
Figuur 6: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt). ....	17
Figuur 7: Zone geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt). ....	18
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt). ....	20
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).....	21
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).....	21
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).....	22
Figuur 12: Hoogteverloop, ZW-NO (Bron: Geopunt). ....	22
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)..	23
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)..	24
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt). ....	26
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (Bron: Geopunt).....	28
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt). ....	35
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt). ....	36
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	36
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt). ....	37



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	38
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....	39
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	39
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).....	40
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).....	40
Figuur 26: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.....	43
Figuur 27: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart. Tevens aanduiding van het onderzoeksgebied en de omgrenzing van het parkeergebouw.....	44
Figuur 28: Zijaanzicht van de mechanische boormachine (Geoprobe) die gebruikt werd tijdens dit onderzoek.....	46
Figuur 29: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP3, genomen in noordelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).....	47
Figuur 30: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP3, genomen in westelijke (links) en oostelijke richting (rechts).....	47
Figuur 31: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP7, genomen in zuidwestelijke (links) en noordwestelijke richting (rechts).....	47
Figuur 32: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP7, genomen in oostelijke (richting) en zuidelijke richting (rechts).....	48
Figuur 33: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP5, genomen in noordwestelijke (links) en noordoostelijke richting (rechts).....	48
Figuur 34: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP8, genomen in westelijke (links) en oostelijke richting (rechts).....	48
Figuur 35: Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts.....	49
Figuur 36: Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.....	49
Figuur 37: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts.....	50
Figuur 38: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.....	50



Figuur 39: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.....	50
Figuur 40: Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.....	51
Figuur 41: Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.....	51
Figuur 42: Overzichtsfoto van boring BP9, uitgelegd van links naar rechts.....	51
Figuur 43: Overzichtsfoto van boring BP10, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.....	52
Figuur 44: Overzichtsfoto van boring BP11, uitgelegd van links naar rechts.....	52
Figuur 45: Overzichtsfoto van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.....	52



# TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....	10
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens. ....	19
Tabel 3: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....	41
Tabel 4: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.....	45





# 1 Inleiding

Deze nota wordt opgemaakt navolgend op de archeologienota met ID 15853. Teneinde de bewaringscondities met betrekking tot artefactensites te evalueren, alsook de mate van verstering van de bodem, werd een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd. Voor de volledigheid wordt de oorspronkelijke bureaustudie – die werd opgemaakt in het kader van de archeologienota – eerst hernomen (hoofdstuk 2). In een volgend hoofdstuk worden de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek toegelicht (hoofdstuk 3).

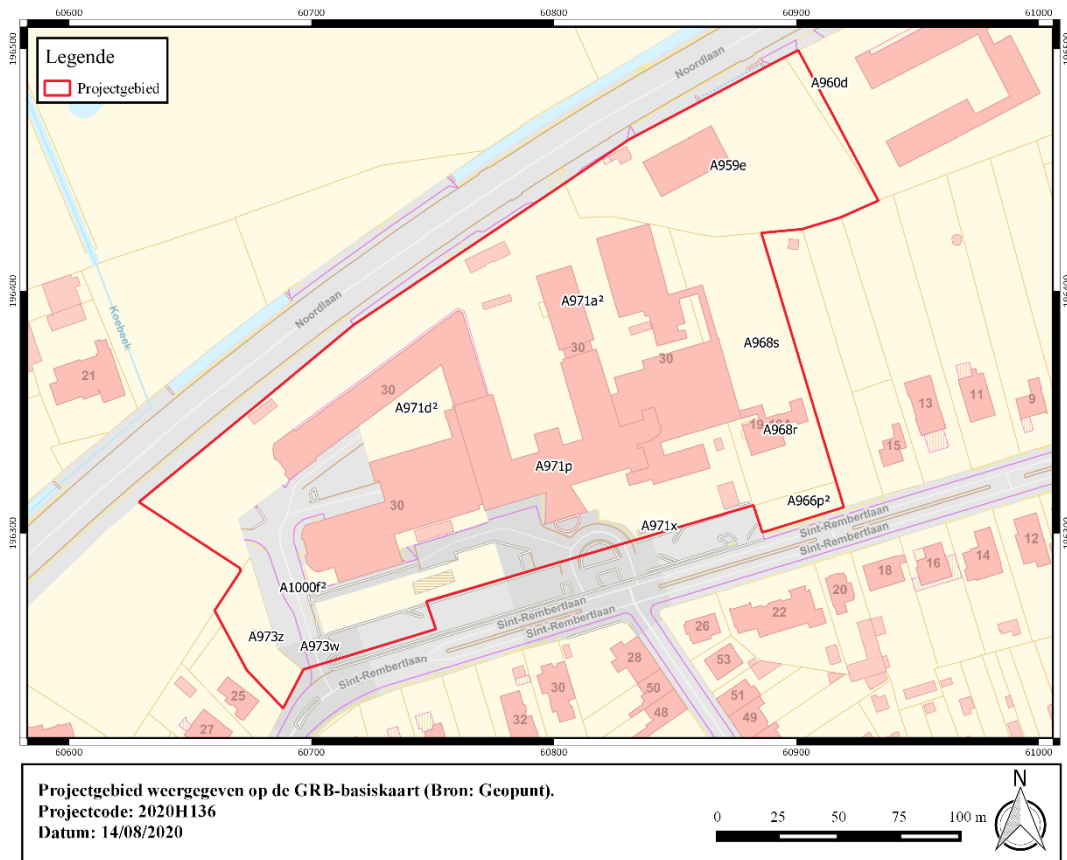


## 2 Resultaten van het bureauonderzoek

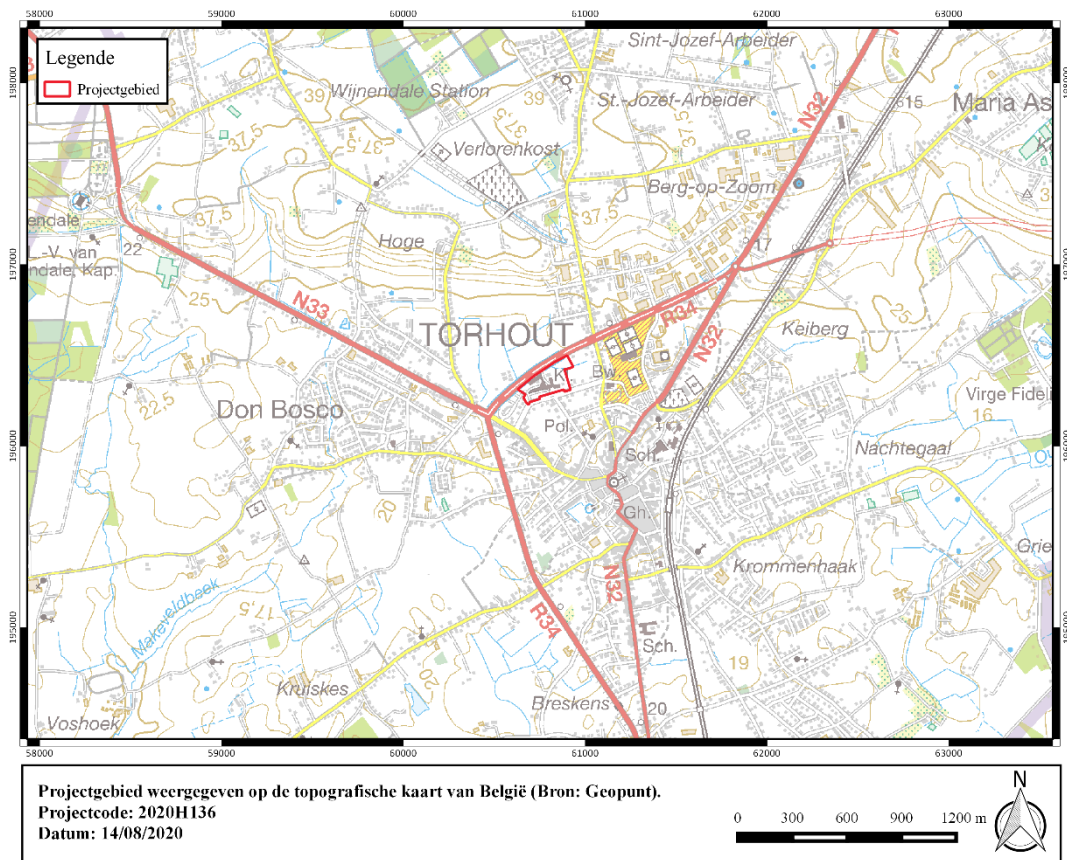
### 2.1 Administratieve gegevens

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Torhout
	Deelgemeente	/
	Postcode	8800
	Adres	Sint-Rembertlaan 19-30 8800 Torhout
	Toponiem	Sint-Rembertlaan
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 60582$ $Y_{\min} = 196215$ $X_{\max} = 61005$ $Y_{\max} = 196509$
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Torhout, Afdeling 1, Sectie A, nr's: 973z, 1000f <sup>2</sup> , 973w, 971d <sup>2</sup> , 971p, 971x, 966p <sup>2</sup> , 968r, 968s, 971a <sup>2</sup>  Figuur 1	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 2	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Wouter Van Goidsenhoven (erkend archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Elke Ghyselbrecht (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	



**Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).**



**Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart (Bron: Geopunt).**



## 2.2 Onderzoeksopdracht

### 2.2.1 Doelstelling

Het archeologisch vooronderzoek betracht altijd eerst door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen tijdens een bureauonderzoek eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied te inventariseren, waarderen en veiligstellen.

### 2.2.2 Onderzoeksvragen

Voor het bureauonderzoek zijn volgende onderzoeksvragen te formuleren:

- Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
- Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
- Welke geomorfologische processen zijn te bekend?
- Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
- Zijn er archeologische resten bekend binnen de grenzen van het plangebied?
- Welke is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
- Welke is de conserveringsgraad en gaafheid van bekende archeologische resten?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?

### 2.2.3 Juridische context

Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan deels in een zone bestemd als woongebied, deels in een zone voor gemeenschapsvoorzieningen en nutsvoorzieningen. Het onderzoeksterrein situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Deze (archeologie)nota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m<sup>2</sup> of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m<sup>2</sup> of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 3,8 ha vandaar is men verplicht een bekrachtigde (archeologienota) toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

### 2.2.4 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

### 2.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Torhout Sint-Rembertlaan werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).



## 2.3 Werkwijze en strategie

### 2.3.1 Methode

In de praktijk resulteert het bureauonderzoek in een inschatting van het archeologisch potentieel van een onderzoeksgebied. Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en verstoringshistoriek.

Pas na de vaststelling van het archeologisch potentieel kunnen onderbouwde inschattingen worden gemaakt over de planeffecten op eventueel archeologisch erfgoed.

### 2.3.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen.

De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

Volgende informatiebronnen werden geconsulteerd t.b.v. een eerste aardkundige analyse:

- Tertiair en Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Toelichting bij de Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart van Vlaanderen
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart

### 2.3.3 Historische context en bekende archeologie

Beschikbare historische en toponymische kennis over woonplaatsen (buurtschap, gehucht, dorp, stad) in en nabij het onderzoeksgebied kan een zinvol kader bieden om de betekenis van bekende archeologische vindplaatsen te evalueren.

Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed<sup>1</sup> geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek.

### 2.3.4 Archeologische indicatoren

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische, iconografische data en fotocollecties. Ze vormen fysiek aanwijsbare

---

<sup>1</sup> <https://cai.onroerenderfgoed.be/>



fenomenen die een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van archeologische sites.

Archeologische indicatoren zijn gezocht in de Centrale Archeologische Inventaris van het Agentschap Onroerend Erfgoed en in ontsloten cartografische bronnen.

### 2.3.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van het onderzoeksgebied bepaalt in belangrijke mate de te verwachten gaafheid en bewaringsgraad van eventueel aanwezig archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstoring van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, beschikbare plannen van (verdwenen) constructies, verslagen van bodemonderzoeken en saneringen of informatie over delfstoffenwinning relevante informatie bieden.

Aanvullende informatie over recent historisch landgebruik is afkomstig van geraadpleegde luchtopnames vanaf 1971.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> <http://www.geopunt.be/>

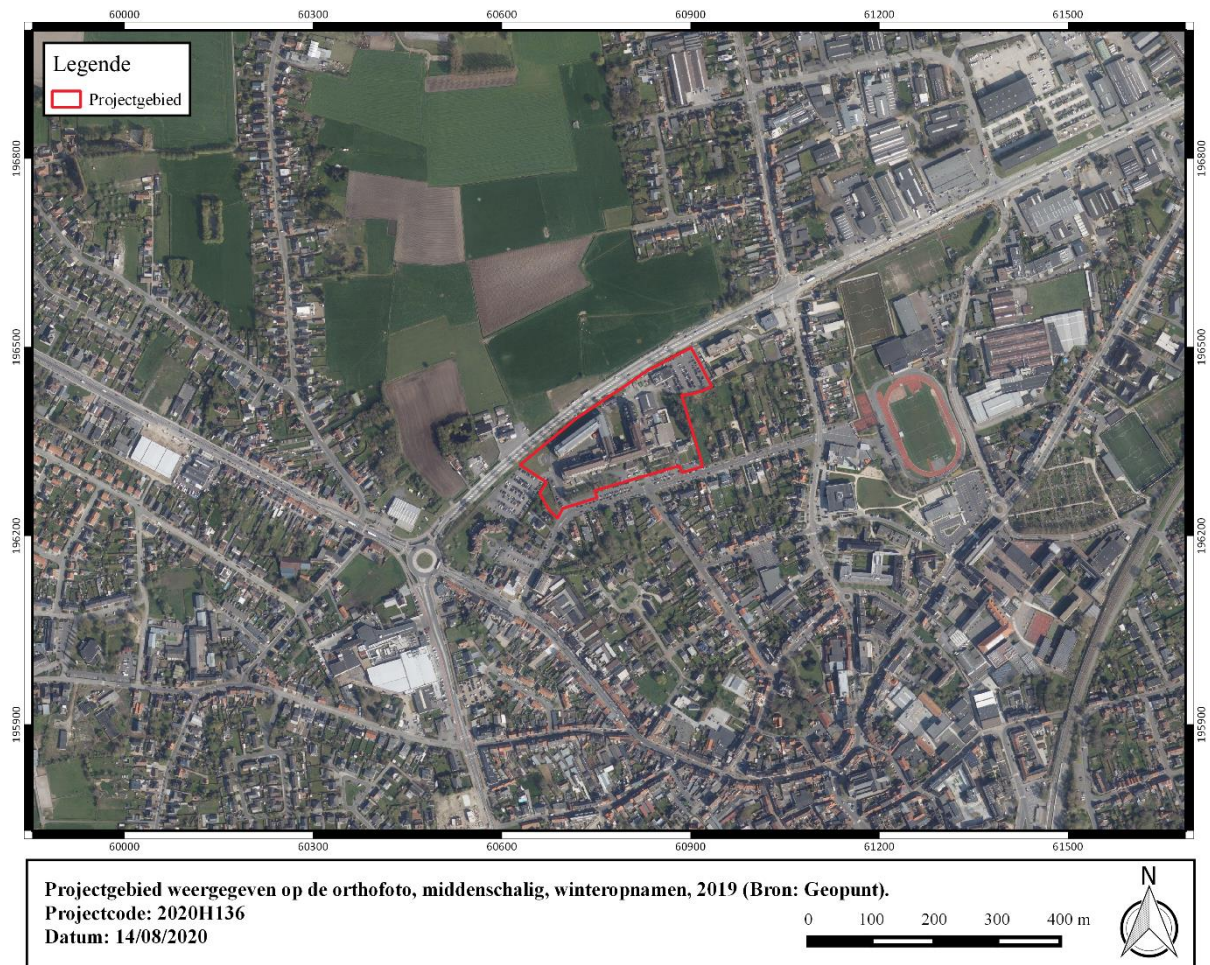


## 2.3.6 Introductie tot het projectgebied

### 2.3.6.1 Ruimtelijke situering

Het plangebied is gelegen in Torhout, in de provincie West-Vlaanderen. Torhout is omgeven door Zedelgem ten noorden, Oostkamp en Lichtervelde ten oosten, Hooglede ten zuiden en Kortemark en Ichtegem ten westen.

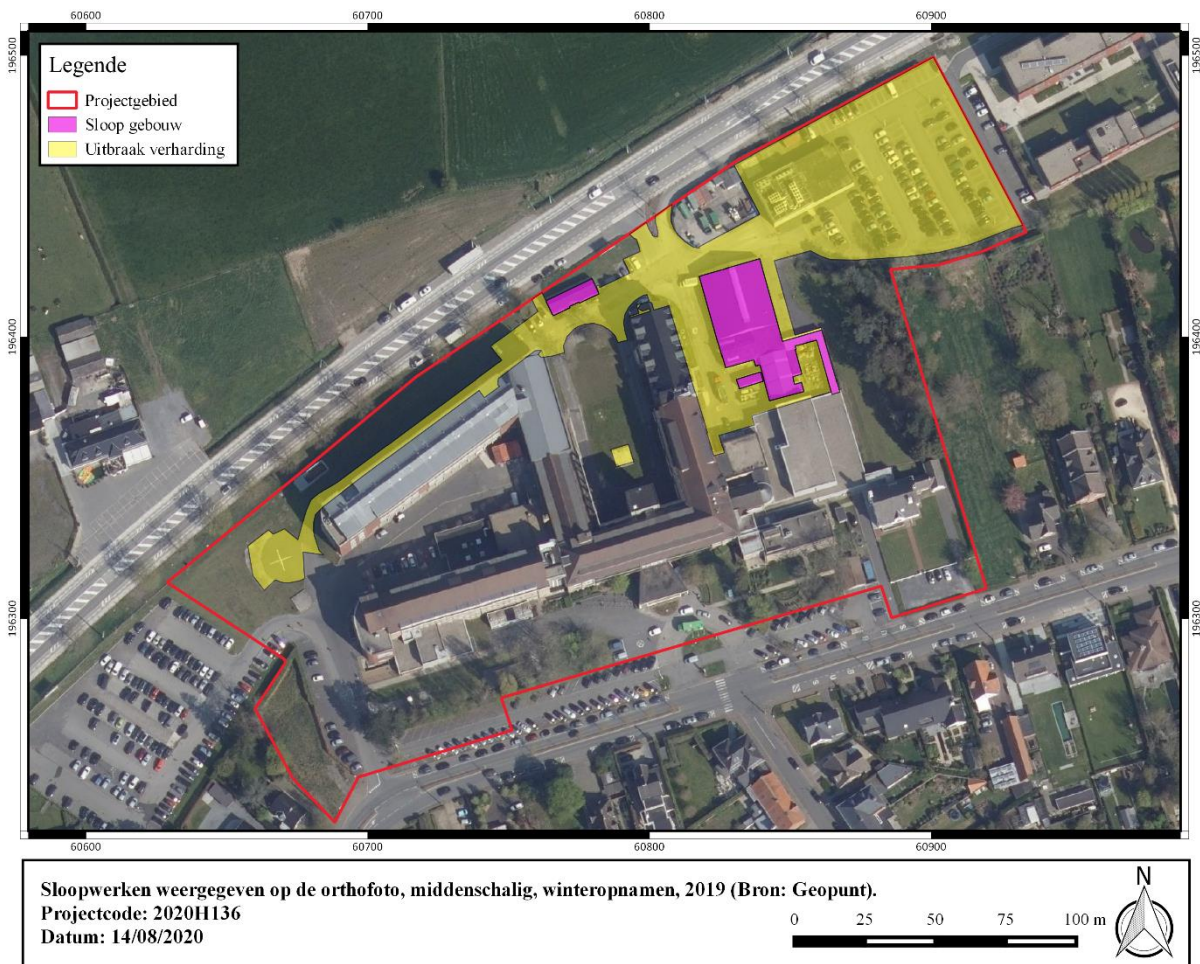
Het plangebied is omsloten door de Noordlaan ten noorden en de Sint-Rembertlaan ten zuiden. Binnen het plangebied situeert zich het ziekenhuiscomplex AZ Delta, afdeling Torhout. De stadskern van Torhout situeert zich ca. 650 meter ten zuidoosten.



Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).

### 2.3.6.2 Geplande werken

De opdrachtgever plant vooreerst de sloop van een deel van het gebouwenbestand en de verharding. Het gebouwenbestand dat gesloopt wordt heeft een gecombineerde oppervlakte van ca. 1194 m<sup>2</sup>. Ten behoeve van de nieuwbouw wordt tevens de bestaande weginfrastructuur en een parkeergelegenheid voor 129 wagens uitbroken. De uitbraakwerken hebben betrekking op een oppervlakte van ca. 8185 m<sup>2</sup>.

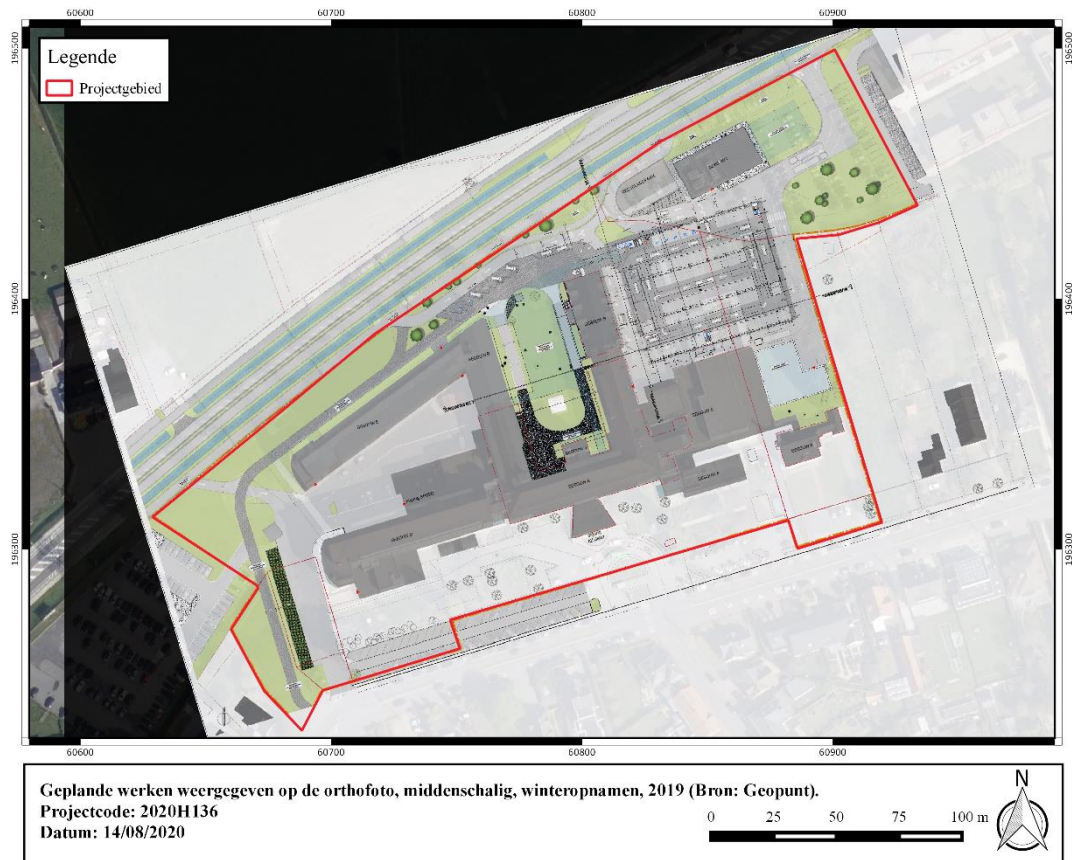


**Figuur 4:** Sloopwerken weergegeven op de orthofoto, middenschaling, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).

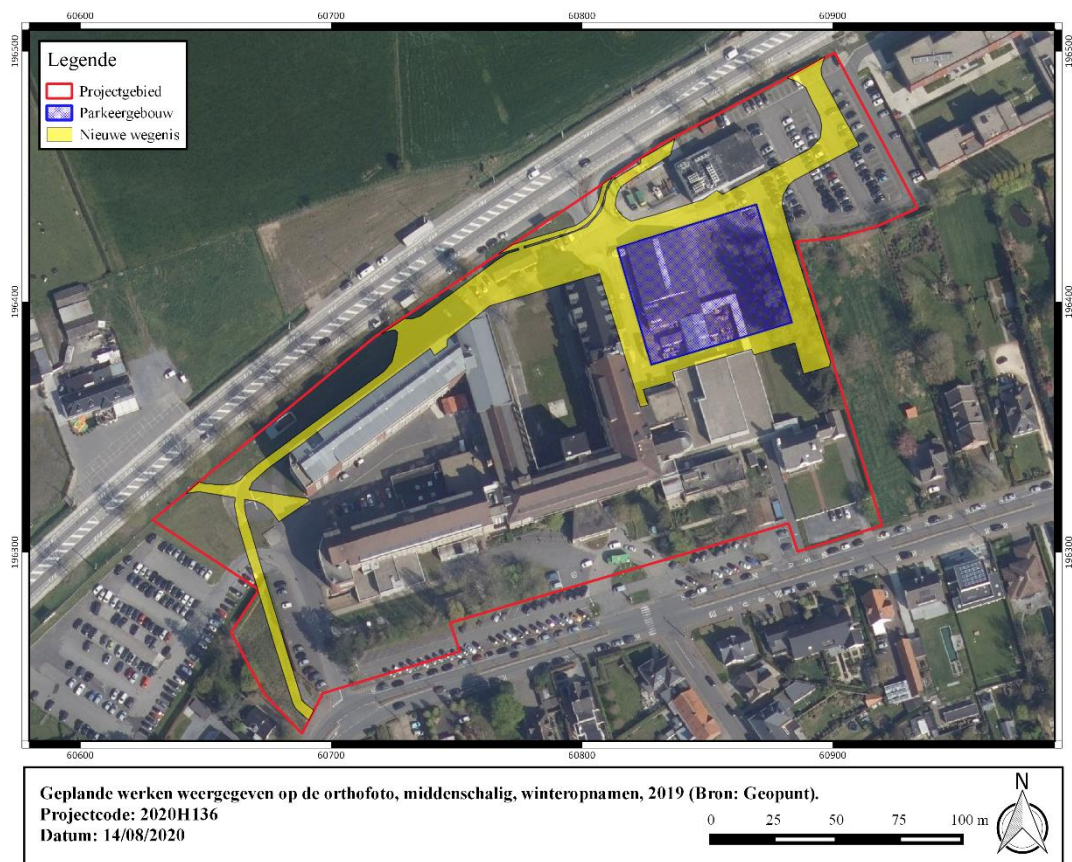
Na de sloopwerken voorziet de opdrachtgever de realisatie van een open parkeertoren voor 390 wagens over 4 verdiepingen. Bijkomend wordt de aanleg voorzien van de infrastructuurwerken voor toegang en uitrit van het parkeergebouw, een kiss en ride zone voor 14 wagen, de inrit van de speed, een ontsluitingsweg voor brandweer en fietsen én een inrit- en uitrit voor leveringen. Het parkeergebouw wordt gefundeerd op paalfunderingen waarvan de diepte nog te bepalen is door ingenieursstudie. Het gebouw zal een footprint hebben van ca. 2875 m<sup>2</sup>. Rondom het gebouw wordt nieuwe wegenis ingericht over een oppervlakte van ca. 5650 m<sup>2</sup>. Voor deze wegenis dient een oppervlakte gerekend te worden van ca. 50 cm-mv. De zone waar de bestaande verharding gesloopt wordt, en waar geen nieuwe verharding wordt voorzien, wordt ingericht als groenzone. In functie van de geplande ontwikkeling dient tevens nieuwe riolering aangelegd te worden.

De geplande werken – sloop en nieuwbouw – hebben betrekking op een oppervlakte van ca. 1,23 ha.



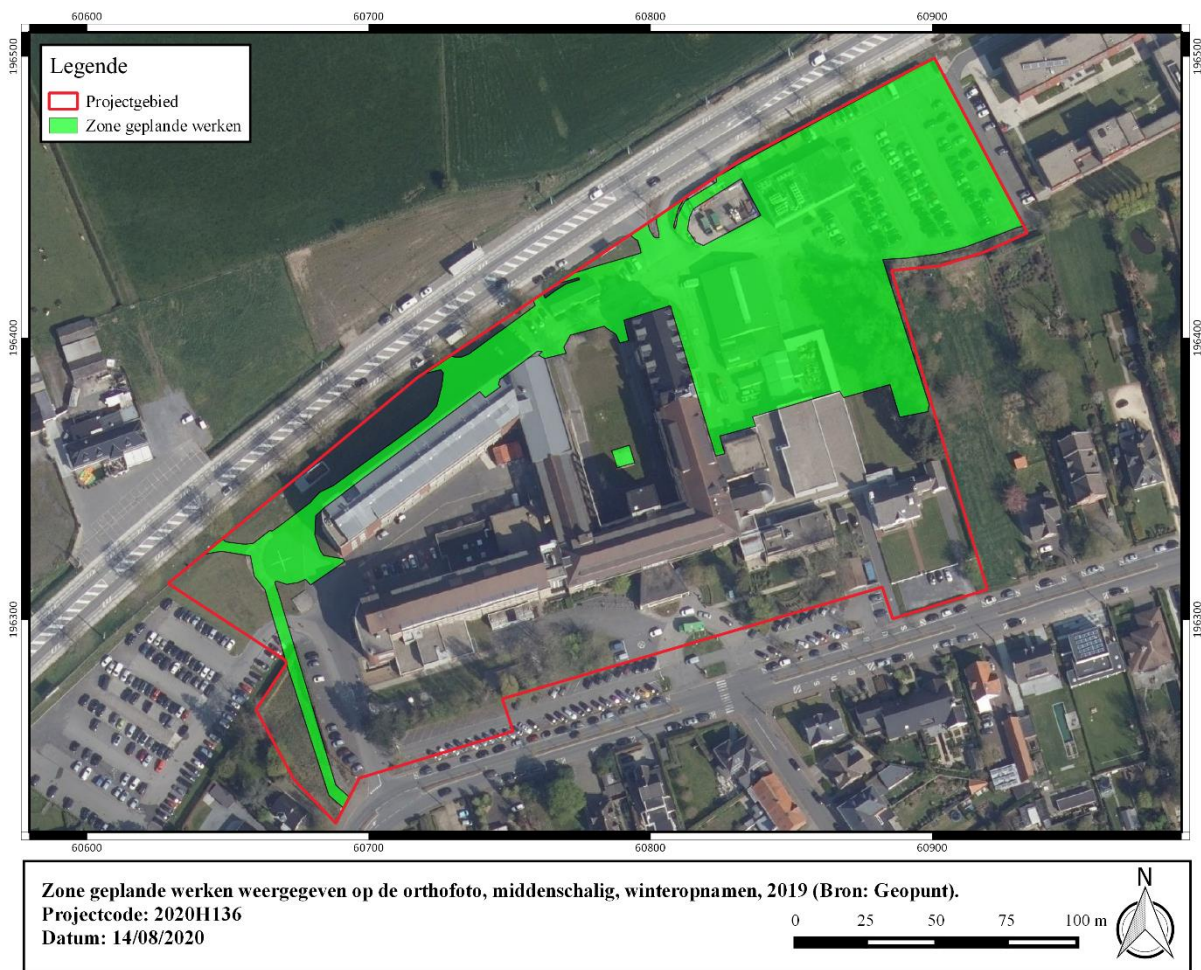


Figuur 5: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).



Figuur 6: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).





**Figuur 7: Zone geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).**

## 2.4 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.

Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.

### 2.4.1 Fysisch geografische en geologische situatie

**Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.**

<i>Bron</i>	<i>Informatie</i>
Landschappelijke situering	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Egem (Formatie van Tielt).
Quartair	Type 1
Bodemtypes	(w)Sep, wPfp, SdP, OB
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	21.0 – 22.5 m TAW
Hydrografie	Ijzerbekken, deelbekken Handzamevallei



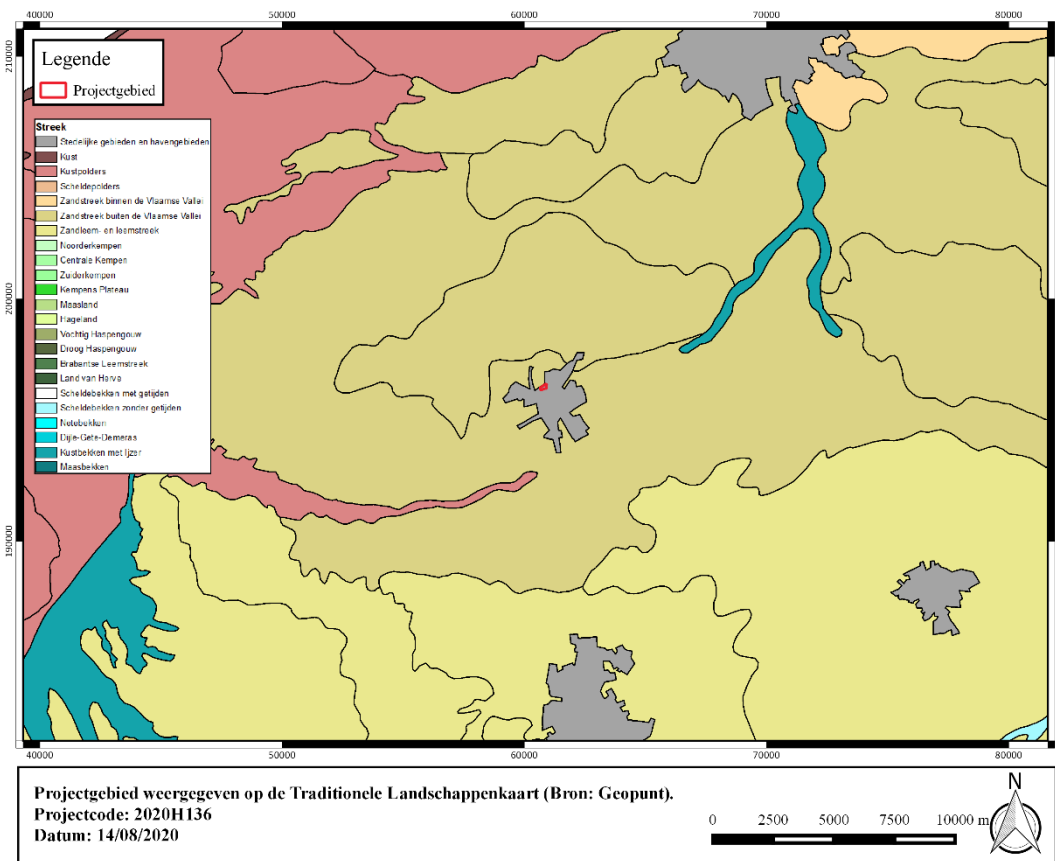
### 2.4.1.1 Landschappelijke situering

Het plangebied is gelegen in stedelijke gebieden en havengebieden.

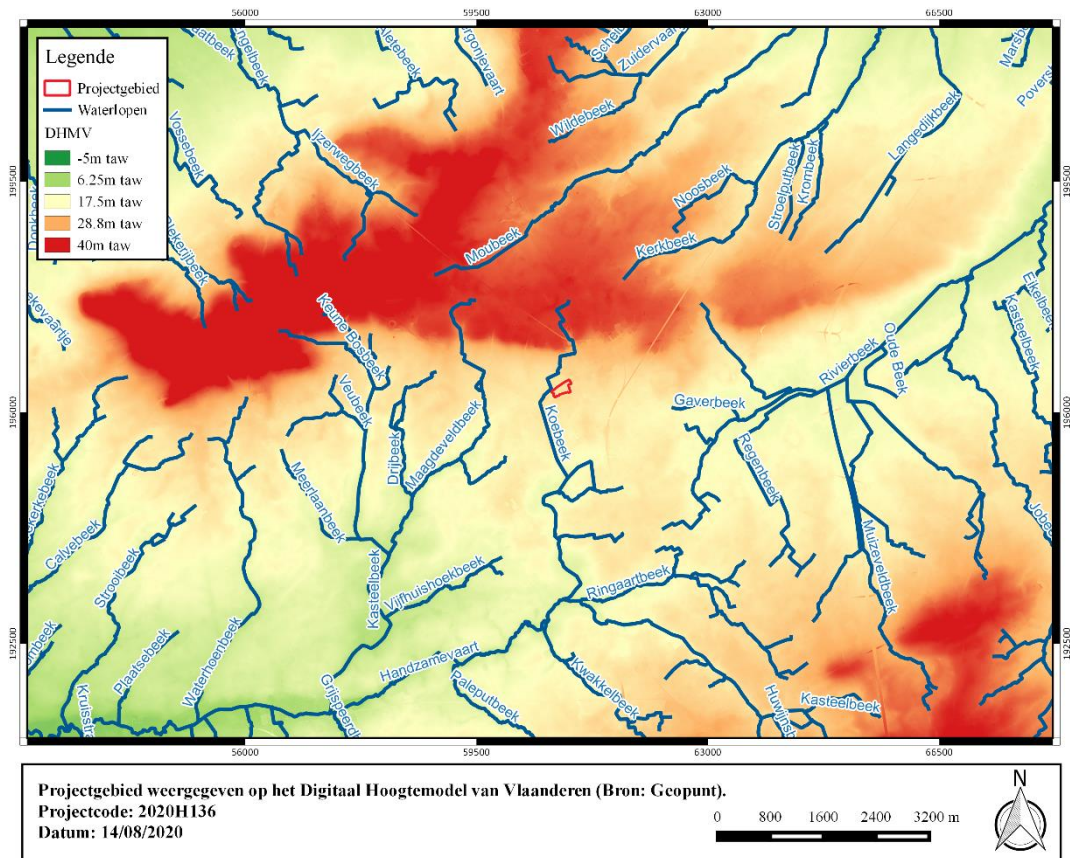
Fysisch-geografisch behoort Torhout tot Zandig Vlaanderen, meer specifiek tot het Westelijke Houtland. Het plangebied is gelegen op de overgang van het Plateau van Wijnendale - dat zich als een zogenaamd erosiereliëf uitstrekt van Aartrijke over Wijnendale tot Ichtegem - en de vallei van de Handzamevaart. De beekstelsels met relatief smalle beekvalleien wateren in essentie af vanaf het plateau van Wijnendale richting de Handzamevaart, d.i. in zuidwestelijke richting. Langsheen de westzijde van het plangebied situeert zich de beekvallei van de Koebeek.

Het plangebied is gelegen op de noordelijke rand van een zandige opduiking op de noordelijke flank van het plateau van Wijnendale. Het terrein situeert zich op een hoogte van ca. 21.0 - 22.5 m TAW en helt licht af in noordelijke richting.

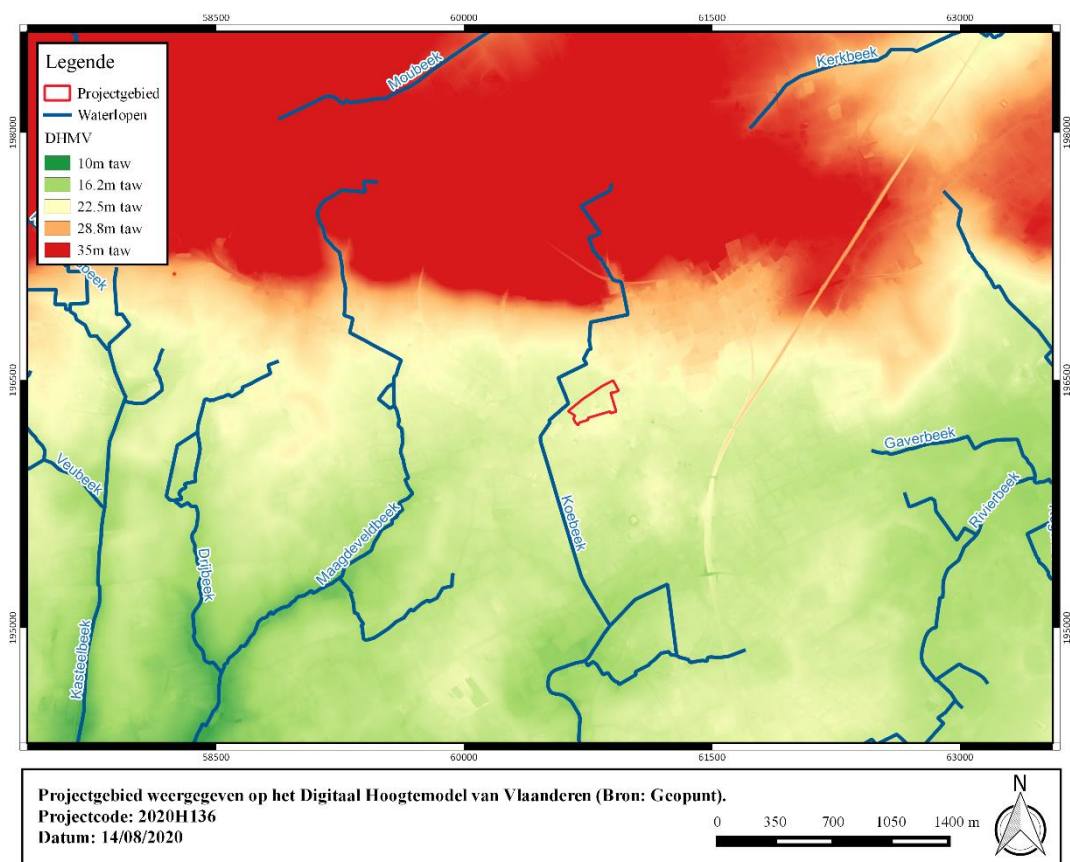
Hydrograafisch is het plangebied gelegen in het IJzerbekken, deelbekken Handzamevallei.



Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

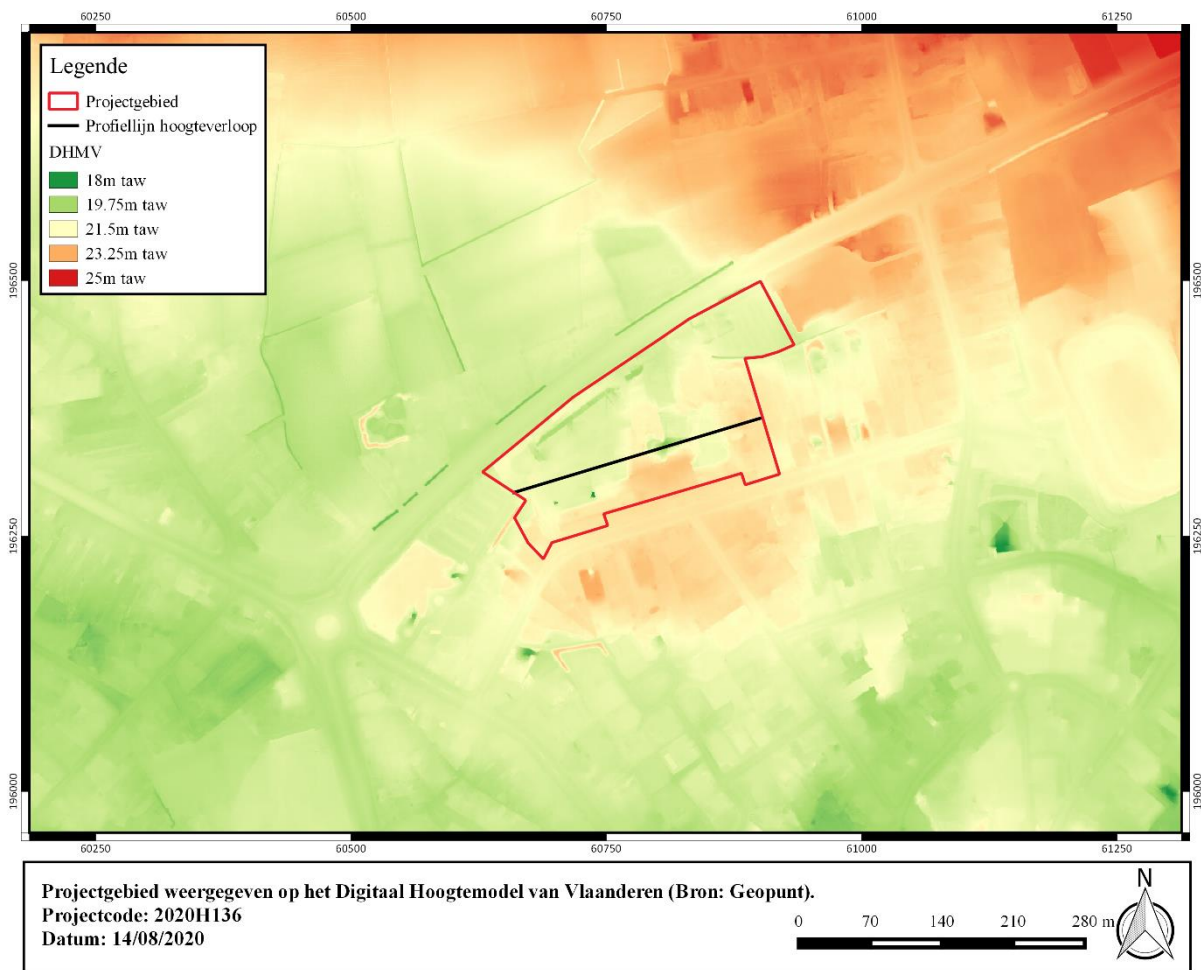


Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

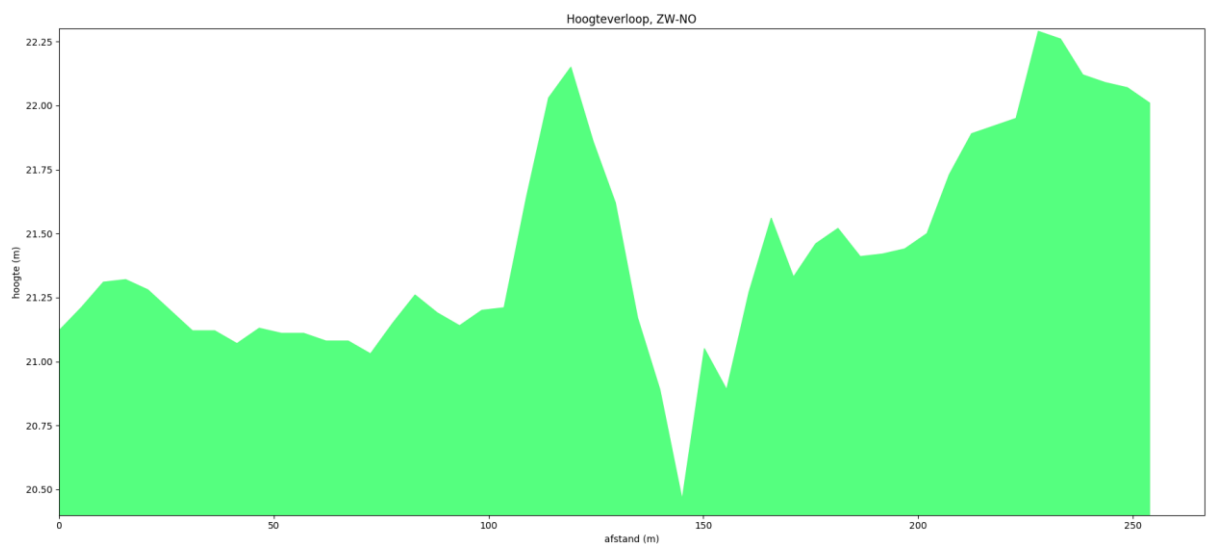


Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).





**Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).**

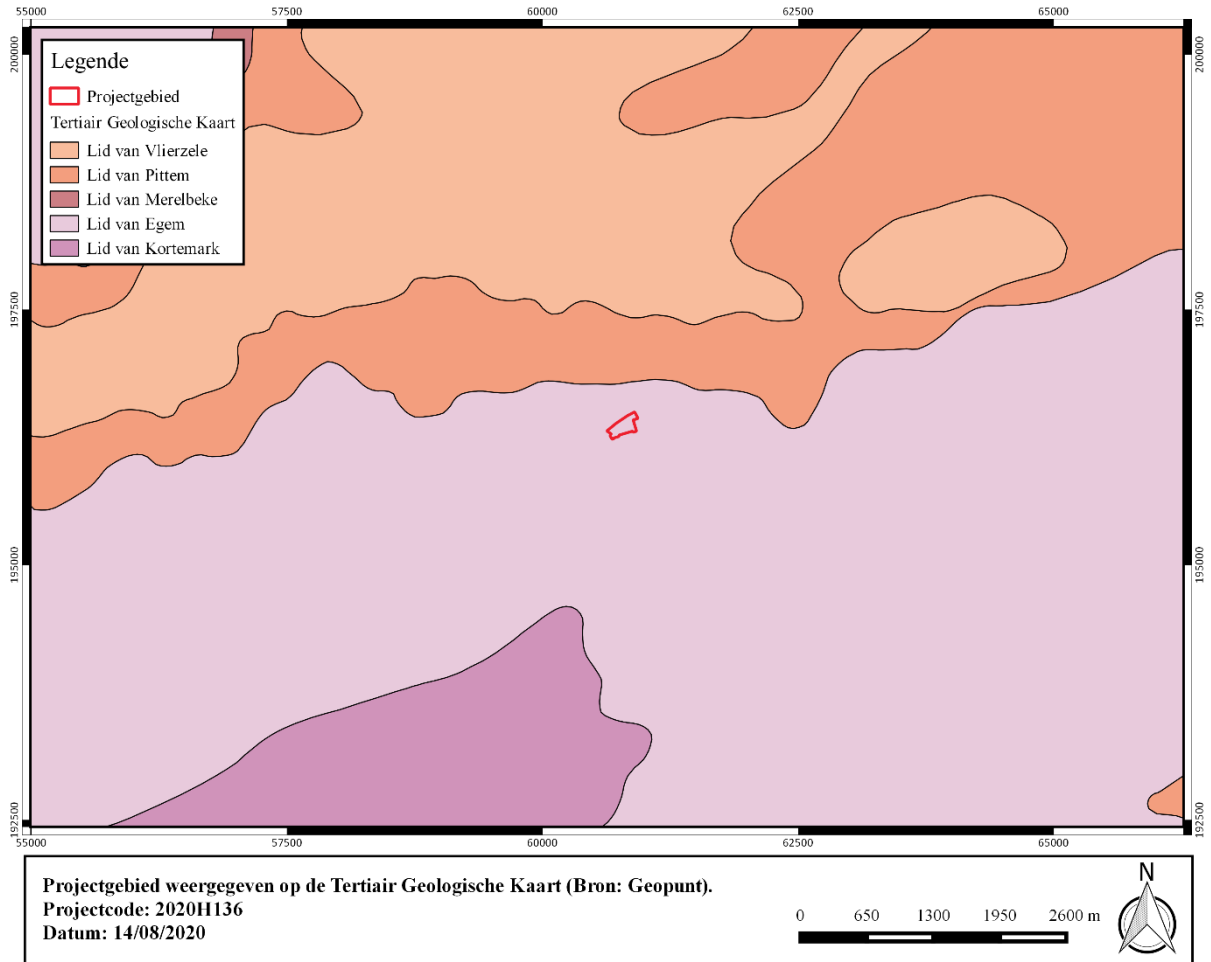


**Figuur 12: Hoogterloop, ZW-NO (Bron: Geopunt).**

### 2.4.1.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Egem (Formatie van Tielt)**. De Formatie van Tielt bestaat uit een fijn zandig en zandig marien sediment.

Het Lid van Egem bestaat uit een glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand dat grover wordt naar boven toe. Het is tevens afgezet in ondiepe-mariene omstandigheden.

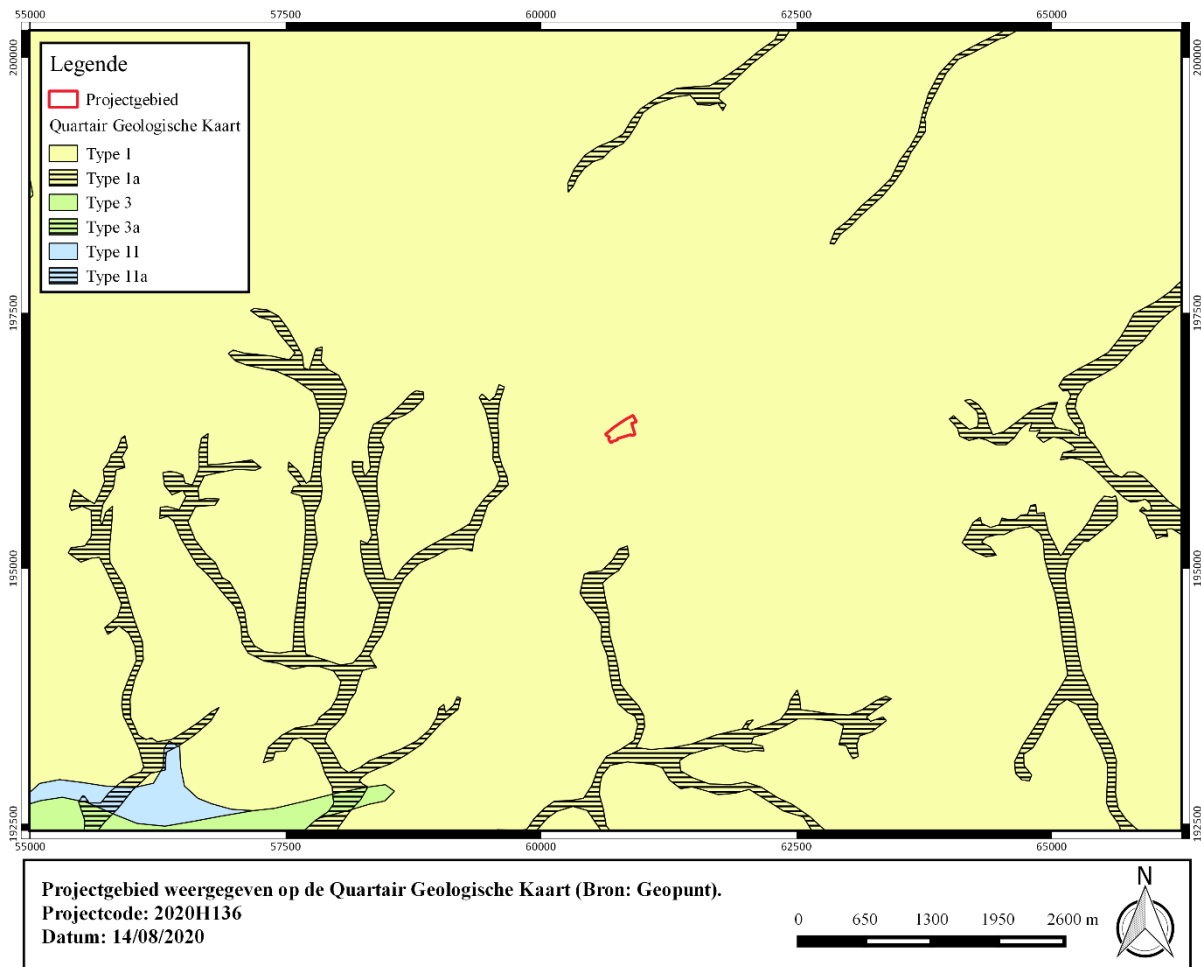


**Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).**



### 2.4.1.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 1**. Dit type bestaat uit een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen van het Quartair bevatten.



**Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).**



#### 2.4.1.4 Bodenvormingsprocessen

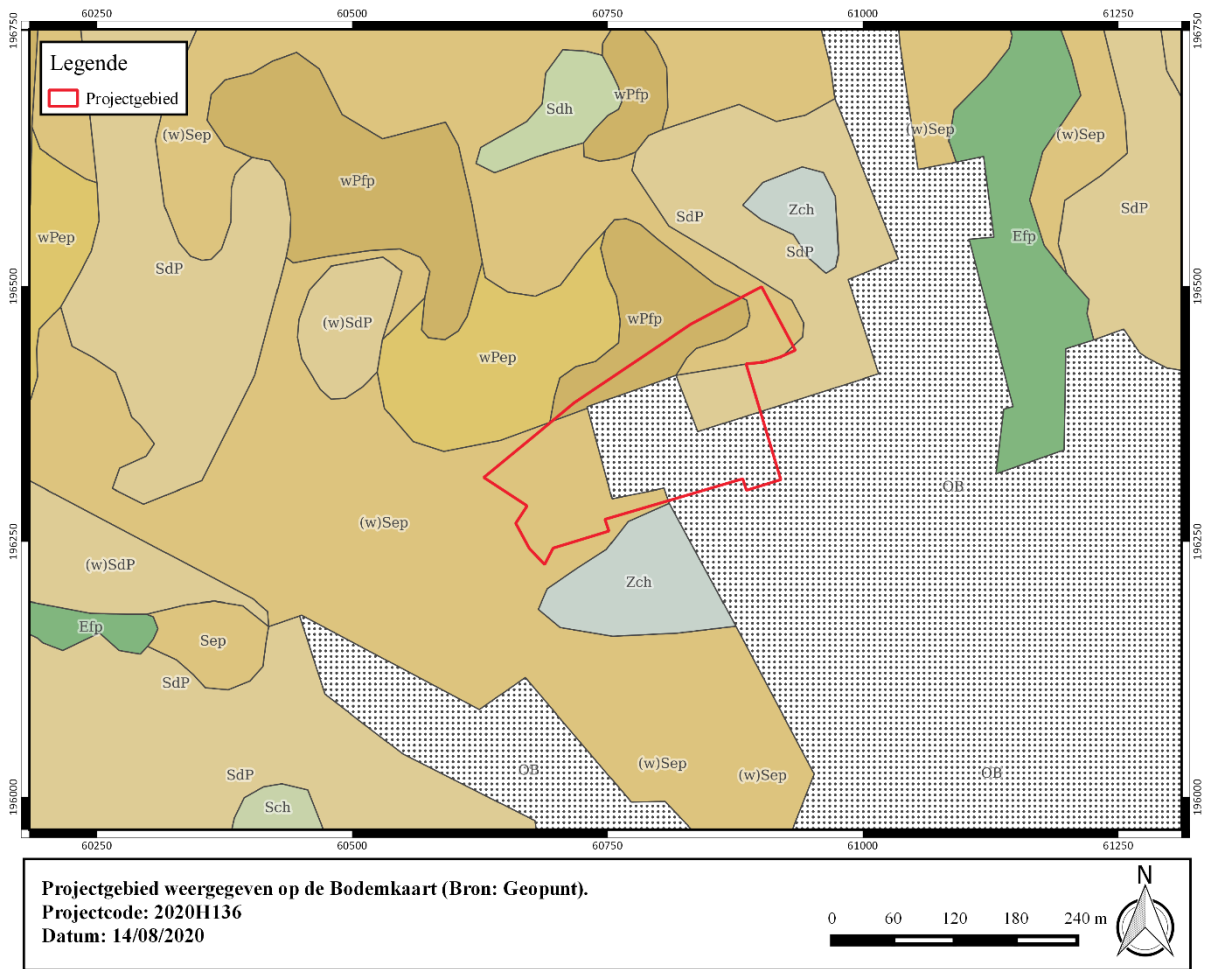
Het bodemtype **(w)Sep** is een natte, sterk gleyige lemige zandbodem met reductiehorizont en zonder profielontwikkeling. Het klei-zand komt voor op matige diepte (tussen de 75 cm en 12 cm). Sep is een veel voorkomende serie met talrijke variaties in substraat, moedermateriaalvarianten en profielontwikkelingsvarianten. Het vertegenwoordigt een natte Regosol met algemeen een dikke humeuze laag, soms verveend, waarin de roestverschijnselen beginnen tussen 20 en 40 cm, de reductiehorizont begint rond 1 m. De overgang van de Ap naar de Cg komt dikwijls overeen met een textuurvariatie of het voorkomen van het substraat.

Het bodemtype **wPfp** is een zeer natte, zeer sterk gleyige lichte zandleembodem met reductiehorizont en zonder profielontwikkeling. Het klei-zand komt voor op geringe diepte (ondieper dan 75 cm). Deze hydromorfe zandleemgronden hebben een dikke (30-40 cm) humeuze bovengrond, dikwijls verveend, en met duidelijke roestverschijnselen. De reductiehorizont begint tussen 50 en 100 cm. In de meeste profielen komt een substraat voor: zand, leem, klei, klei-zand, mergel of veen.

Het bodemtype **SdP** is een matig natte, matig gleyige lemig zandbodem met profielontwikkelingsklassen p en x. Dit complex omvat overwegend gronden zonder profielontwikkeling (. . p) en gronden met zwakke profielontwikkeling (. . h, . . b). De bovengrond is donker grijsbruin, meestal 30-40 cm dik, goed humeus en rust meestal op een dunne (ongeveer 10-15 cm), zwak humeuze overgangshorizont. Tussen 40 en 60 cm beginnen de roestverschijnselen.

Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.





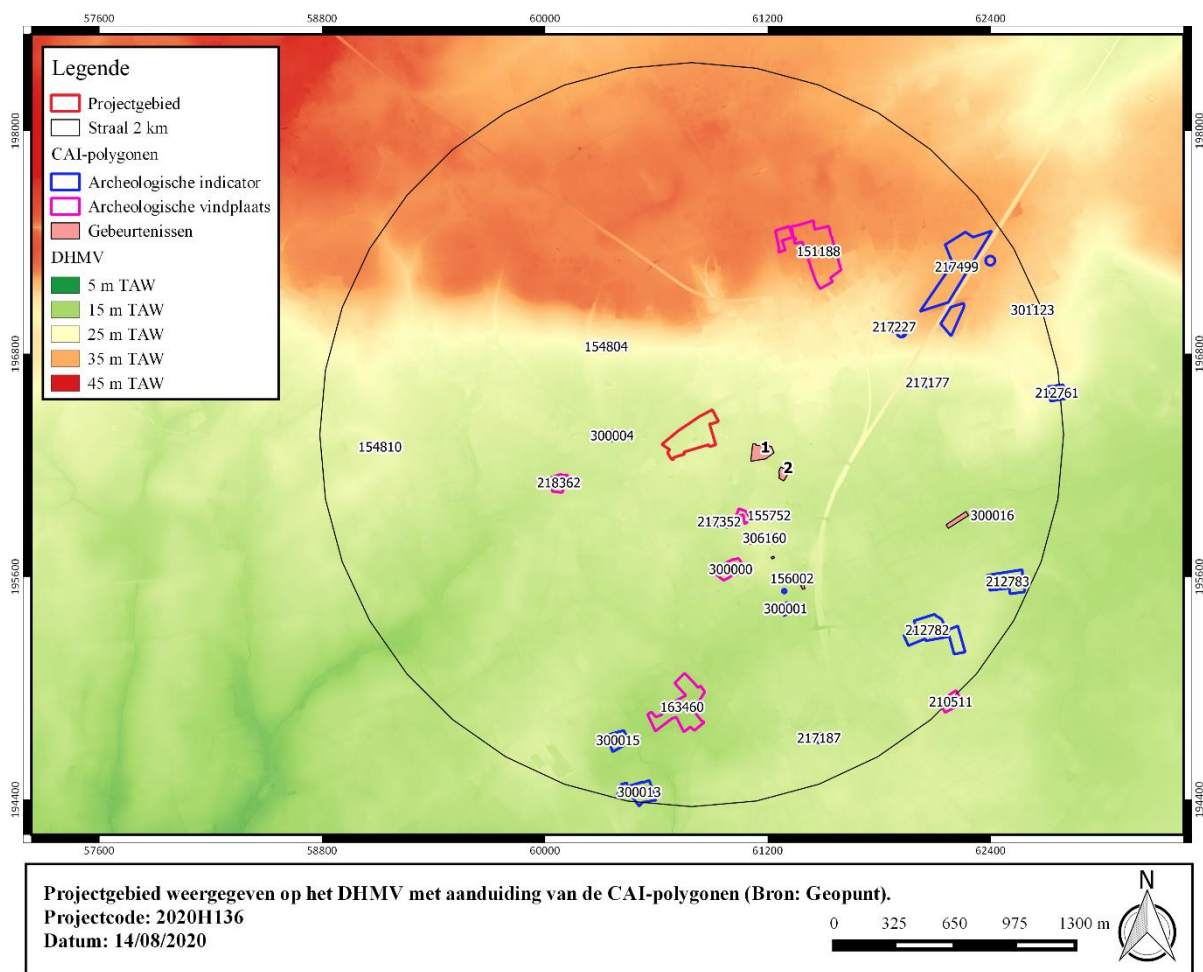
**Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).**

## 2.4.2 Historische en archeologische voorkennis

### 2.4.2.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Onderzoek in de ruime omgeving wijst op menselijke aanwezigheid in de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Ten oosten van het onderzoeksgebied werden door Raakvlak twee kleinere proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd. Hierbij werden enkele post-middeleeuwse en recentere relicten aangesneden. Verder onderzoek werd er niet noodzakelijk geacht. Ook ten zuiden van het onderzoeksgebied werden bij kleinere proefsleuvenonderzoeken en noodonderzoek hoofdzakelijk resten uit de late middeleeuwen en post-middeleeuwse periode in kaart gebracht. Ouder en recenter onderzoek in de Sint-Pietersbandenkerk in het centrum van Torhout maakt ook melding van vondstmateriaal uit de Romeinse periode. Bij onderzoek in 2010 werden paalkuilen en grachten aangesneden uit de Romeinse periode. Één van deze grachten lijkt mogelijk reeds een afbakening te zijn van het middeleeuwse kerkareaal. Vermoedelijk gaat de Romaanse kerk dus terug op een Romeins gebouw. Ouder onderzoek spreekt van een Romeinse ‘wachtpost’. Archeologische waarnemingen in de ruimerere omgeving betreffen hoofdzakelijk materiële resten en sporen van laatmiddeleeuwse of vroegmoderne hoeves met walgracht. Verder bestaan de gekende waarden op het kaartblad van de CAI uit cartografische indicatoren van meerdere sites met walgracht. Eveneens zijn op basis van luchtfotografische prospectie verschillende cirkelvormige en andere structuren afgeleid in de ruime omgeving. De cirkelvormige structuren worden doorgaans geïnterpreteerd als grafmonumenten uit de bronstijd.





**Figuur 16: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (Bron: Geopunt).**

**I. Gebeurtenissen**

1	Prospectie met ingreep in de bodem (2011)  Onderzoek uitgevoerd door Jan Huyghe (Raakvlak) in Stadspark Torhout.
2	Prospectie met ingreep in de bodem (2009)  Onderzoek uitgevoerd door Raakvlak in Bruggestraat 12 Torhout

**II. Archeologische vindplaatsen**

151188	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 meter  Volle middeleeuwen: kuil met scherf
--------	--

	<p>Late middeleeuwen: gebouwplattegrond - 12-tal paalsporen van een gebouw. Centraal in de plattegrond lag één dubbel paalspoor. Dit was waarschijnlijk de centrale steunpaal die de dakconstructie ondersteunde</p> <p>Onbepaald: grachten en kuilen</p> <p>Bron: Decraemer S. 2010, Verslag: Archeologisch proefonderzoek t.h.v. de Oude Gentweg en de Ambachtstraat te Torhout, Raakvlak.</p>
153043	<p>Mechanische prospectie, opgraving (2010); NK: 15 meter</p> <p>Midden-Romeinse tijd: paalkuilen - grachten/greppels - 1 gracht is bijzonder: mogelijk reeds een afbakening van de voorloper van het kerkareaal; mogelijk stond er aan de binnenzijde een Romeins gebouw - scherven: meerderheid van lokale en regionale herkomst, enkele importproducten; luxe-aardewerk is eerder beperkt</p> <p>Volle middeleeuwen: gracht (waarschijnlijk te linken aan de bouw van de eerste Romaanse Sint-Pieters bandenkerk) - kuilen met bouwpuin - aardewerk</p> <p>Late middeleeuwen: gracht uit de volle middeleeuwen werd opgeheven en een veldstenen kerkhofmuur opgericht, 3 restanten van de muur op het terrein gevonden - aan de binnenzijde van de kerkhofmuur: verschillende menselijke begravingen, vaak is slechts de aflijning van de grafkuil zichtbaar, in enkele graven kwamen evenwel inhumaties in verband voor</p> <p>Nieuwe tijd: beerputten – waterputten -een aantal kelders</p> <p>Bron: Huyghe, J. 2012: Archeologisch onderzoek ten zuidoosten van de St. Pieters Bandenkerk te Torhout, onuitgegeven rapport, bvba Hollevoet Bouw, Cultuurpunt torhout &amp; provincie West-Vlaanderen.</p>
155752	<p>Controle van werken (2008); NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: 2 ronde waterputten die in veldsteen zonder mortel waren opgetrokken - 1 van de 2 heeft een afvalvulling uit de 14de - 15de eeuw (rood- en grijsbakkende waar, steengoed uit het Rijnland, drinkkannen uit Langerwehe, Raeren en Siegburg)</p>
156002	<p>Mechanische prospectie; NK: 15 meter</p> <p>Volle middeleeuwen: halverwege de langgerekte tuin: een grachtje met daarin veldsteen, dierenbot en een enkele potscherf</p> <p>Bron: Hillewaert, B. 2011: Torhout, Boeiaardstraat, onuitgegeven rapport.</p>
156013	<p>Mechanische prospectie (2008); NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: een depressie, brede gracht of poel met een diepte van 130cm tot 180cm, met in de vulling plaatselijk vullingslagen met verbrand dierlijk bot en een kleine hoeveelheid aardewerk</p>



	Bron: Hillewaert, B. 2011: Torhout, 's Gravenwinkelstraat, onuitgegeven rapport.
157596	Mechanische prospectie (2009); NK: 15 meter <p>Middeleeuwen: - een opeenvolging van ophogingslagen en looppniveaus - vermoedelijk een ronde haard (13de-14de eeuw)</p> <p>17<sup>e</sup> eeuw: sporen van een bakstenen muur (vermoedelijk resten van de achtergevel van een huis)</p> <p>Bron: Huyghe J. &amp; Hillewaert B. 2009, Verslag archeologisch proefonderzoek in de Zwaanstraat - Putstraat te Torhout, Raakvlak</p>
163460	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 meter <p>Nieuwste tijd: recente verstoringen, grachten en greppels. De zone bleek fel verstoord door zandontginning.</p> <p>Bron: Verwerft D., Lambrecht G., Mikkelsen J.H. 2012: Bufferbekken, Torhout. Resultaten Archeologisch Proefonderzoek Ieperse Heerweg-Vredelaan, Torhout, Brugge.</p>
210511	Mechanische prospectie (2015); NK: 15 meter <p>19de eeuw: enkele greppels, die parallel lopen met de huisige perceelsoriëntering.</p> <p>Onbepaald: enkele recente paalkuilen</p> <p>Bron: Verbeke E., Krekelbergh N., Demoen D. 2015: Archeologische prospectie met ingreep in de bodem Torhout-Lijsterstraat, Baac Vlaanderen Rapport 145, Bassevelde.</p>
218362	Mechanische prospectie (2017); NK: 15 meter <p>Volle middeleeuwen: grachten en kuilen</p> <p>Bron: Verwerft D., Huyghe J., Roelens F. en Mikkelsen J.H. 2017: Pastoriestraat, Torhout: Verslag van resultaten archeologisch vooronderzoek met ingreep in debodem (bureau-, bodem- en proefsleuvenonderzoek), rapport Aardewerk, Brugge.</p>
218754	Mechanische prospectie (2013); NK: 15 meter <p>Er werden geen sporen aangetroffen</p> <p>Bron: Lambrecht G., Lagauw T. 2013: Torhout. Atelierstraat 3, Raakvlak rapport, Brugge.</p>
300000	Controle van werken (2001); NK: 15 meter <p>Late middeleeuwen: sporen en scherven – site met walgracht – er werd geen archeologisch onderzoek uitgevoerd naar het neerhof: er werden geen sporen of scherven gevonden die ouder zijn dan 13de-14de eeuw en die eventueel op</p>

	<p>een feitelijk gebruik als neerhof kunnen wijzen. Dwars over het terrein loopt een gracht, evenwijdig met de basisinrichting van het opperhof, maar bewoningssporen werden niet aangetroffen. Waarschijnlijk gaat het om een residentiële motte zonder neerhof.</p> <p>Bron: Dewilde, M. en Wyffels, F. 2002, Het Ravenhof te Torhout, in: <i>Archaeologia Mediaevalis</i>, 14-15-16/03/2002, p. 55.</p>
306160	<p>Opraving (1940, 1941, 1991); NK: 15 meter</p> <p>Midden-Romeinse tijd: munten – aardewerk – talrijke menselijke en dierlijke beenderen – wachtpost</p> <p>Volle middeleeuwen: vlakgraf - kerk</p> <p>Onbepaald: fibula aangetroffen</p> <p>Bron: Rassalle, T., 2006-2007, De pre-Romaanse kerk in Vlaanderen: een archeologische inventarisatie, onuitgegeven licentiaatsthesis UGent. &amp; Cools, E. 1992, Torhout, kerk Sint-Pieters Banden. Her-opgraving, in: <i>Westvlaamse Archaeologica</i>, jg. 8, afl. 3, p. 73-74.</p>

### III. Archeologische indicatoren

#### Historisch-cartografische en iconografische data

300001	<p>Indicator cartografie; NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: site met walgracht</p>
300004	<p>Indicator cartografie; NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: site met walgracht</p>
300013	<p>Indicator cartografie; NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: site met walgracht</p>
300015	<p>Indicator cartografie; NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: site met walgracht</p>
300016	<p>Indicator cartografie; NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: site met walgracht</p>

#### Metaaldetectie

217177	Metaaldetectie; NK: 15 meter
--------	------------------------------



	Nieuwe tijd: dierebel Nieuwste tijd: ontsteker
217187	Metaaldetectie; NK: 15 meter Nieuwe tijd: munten Nieuwste tijd: ontsteker - kogelhuls
217225	Metaaldetectie; NK: 15 meter Nieuw tijd: munten Nieuwste tijd: knopen
217227	Metaaldetectie; NK: 15 meter 17 eeuw: muntschat: 140 munten koperlegering, geslagen tussen 1609 en 1645
217352	Metaaldetectie (2016); NK: 15 meter Late middeleeuwen: zegelstempel Nieuwe tijd: pijpenkop Onbepaald: bronzen gesp
217401	Metaaldetectie; NK: 15 meter Nieuwste tijd: munitie
218561	Metaaldetectie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: Rekenpenning : FRANCE, Charles VI (1380-1422) Nieuwe tijd: musketkogel, lakenloodje
220168	Metaaldetectie (2016); NK: 15 meter Romeinse tijd: fragment van een maalsteen
220194	Locatie niet gevonden

#### Luchtfotografie

154804	Luchtfotografie (1992); NK: 150 meter Onbepaald: circulaire structuur
154810	Luchtfotografie (1992); NK: 150 meter Onbepaald: circulaire structuur
212761	Luchtfotografie; NK: 15 meter





	Onbepaald: op basis van luchtfoto's een zandige opduiking met talrijke vlekken.
212782	Luchtfotografie; NK: 15 meter  Onbepaald: Uitgestrekte zone met tal van structuren op een oost-west georiënteerde opduiking. Op deze opduiking zijn enkele concordante kavels te bespeuren. Interessanter zijn twee gebogen grachten die te interpreteren zijn als mogelijke enclosures. Ook andere discordante grachten doen hier een archeologische site vermoeden.
212783	Luchtfotografie; NK: 15 meter  Onbepaald: Grote opduiking. Op enkele overzichtsfoto's zijn scherp afgelijnde kuilen te zien. Interessant maar ook twijfelachtig is een zeer fijne vierkante structuur ten oosten van de Nachtegaalstraat. Deze is maar vastgesteld op foto's genomen op één dag, later heeft deze structuur zich niet herhaald en daarom is ze twijfelachtig.
217499	Luchtfotografie; NK: 15 meter  Onbepaald: zone met zeer uitgebreide kavelstructuren.

#### Onbepaald

301123	Onbepaald; NK: 150 meter  Neolithicum: bewoningssporen
--------	--



#### 2.4.2.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Een aantal archeologische vondsten van types pijlpunten en gepolijste bijlen, o.a. in de Bosdreef en de Groenhovestraat, wijzen op menselijke aanwezigheid in Torhout gedurende het Neolithicum. De landschappelijke ligging van het plangebied, op de zuidelijke flank van het plateau van Wijnendale, met uitzicht op de brede vallei van de Handzamevaart, moet een zekere aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op jager-verzamelaars. De mesolithische jager-verzamelaars verkozen vaak deze hoger gelegen zones in de omgeving van water om hun kampementen op te slaan. Vaak verlieten ze hun kampementen om af te dalen richting de vallei om de omgeving af te stropen naar jachtbuit of voor visvangst. In de omgeving van het plangebied wijzen de aanwezigheid van bronstijdgrafcirkels tevens op menselijke aanwezigheid gedurende de bronstijd. De vruchtbare gronden moeten tevens een aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op vroege landbouwers. Op heden zijn in de omgeving geen bewoningssporen uit de ijzertijd gelokaliseerd.

Sommige auteurs zien Torhout tevens als een Gallo-Romeins wegenknooppunt en als een centrum van agrarische ontwikkeling. De Steenstraat en de Zeeweg gaan mogelijk terug op Romeinse diverticulae. Ook archeologische attestaties ( o.a. van brandrestengraven in het Moereveld en een gebouw in de Zwanestraat) zijn een indicator voor menselijke frequentie gedurende de Romeinse periode. Precies ten zuiden van het plangebied – rond de Sint-Pietersbandenkerk – zijn ook vondsten geattesteerd uit de Midden-Romeinse periode.

De oudste vermelding van Torhout is als Turholt en dateert reeds uit 683. De ‘Vita Bavonis (ca. 830) verwijst echter naar een monasterium in Torhout die teruggaat tot de zevende eeuw. Het staat vast dat de houten kerk, die door de kloosterlingen was opgebouwd, reeds in de 9<sup>de</sup> eeuw was geëvolueerd naar een stenen kerk. Het Torhoutse klooster en de kerk werden ca. 879 door de Noormannen verwoest.

In 1053 komt het kloosterdomein in Torhout in handen van Boudewijn V, graaf van Vlaanderen en in 1073-1085 wordt de eerste Romaanse Sint-Pietersbandenkerk gebouwd. De ‘Vita Arnulfi’ vermeldt in 1084 voor het eerst een jaarmarkt in Torhout. Vanaf de 13<sup>de</sup> eeuw winnen de Vlaamse steden aan belang en reizen de agenten van grote Italiaanse handelshuizen meer naar Vlaanderen af, wat resulteert in een economische bloei van de Torhoutse jaarmarkt in de 13<sup>de</sup> eeuw. Vanaf de tweede helft van de 13<sup>de</sup> eeuw neemt de betekenis reeds af door het toenemend belang van maritiem transport.

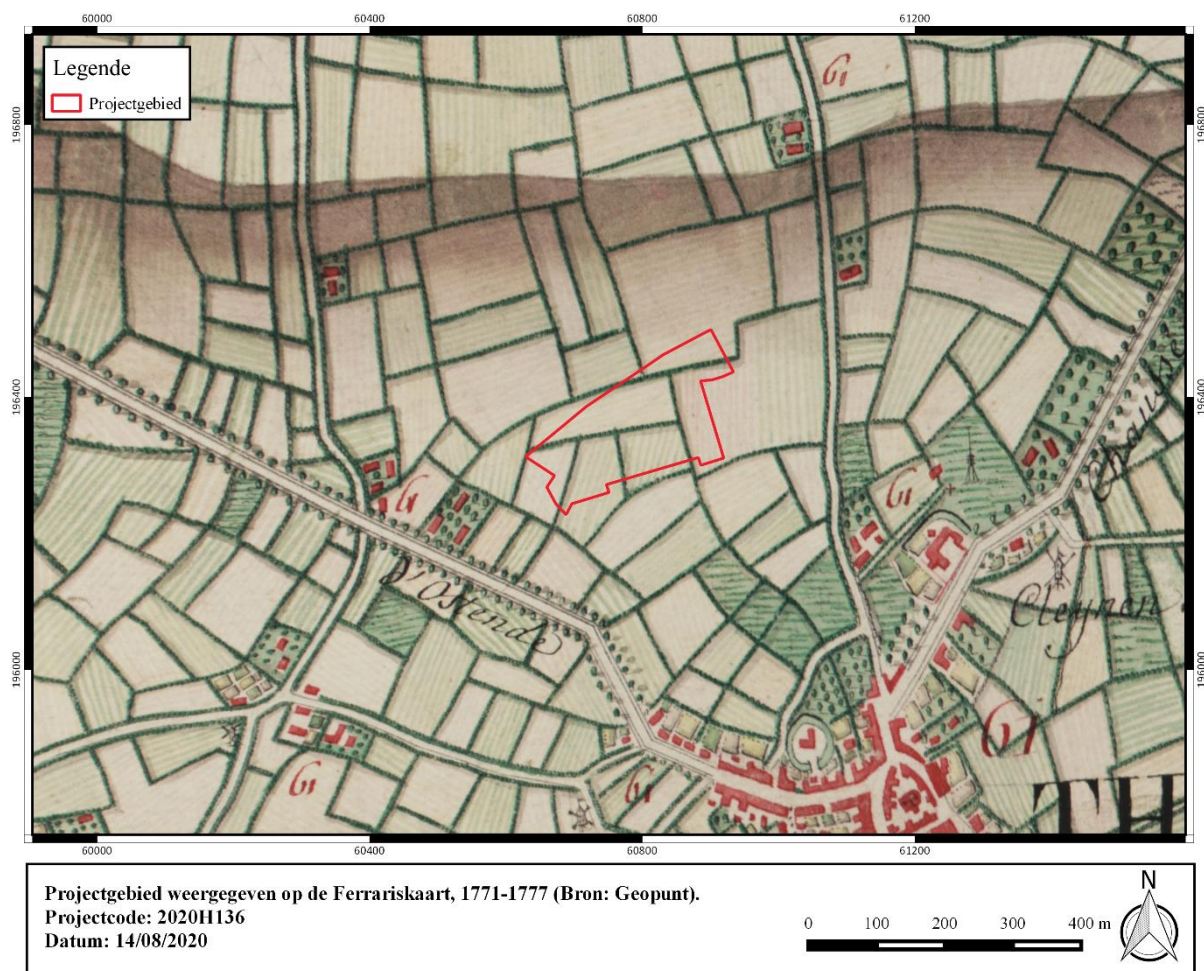
Er is weinig geweten over het uitzicht van de historische stadskern van Torhout tussen de 11<sup>de</sup> en de 16<sup>de</sup> eeuw. Wat vaststaat is dat Torhout geen gesloten stad was met stadspoort en ommuringen, al was er wel een stadsgracht aanwezig. Het voornaamste verschil met het latere Torhout is de aanwezigheid van een groot marktplein ten zuidoosten van het huidige stadhuis, gelegen in de rechthoek tussen de huidige Zuidstraat, Bassinstraat, Boeiaardstraat en Hofstraat. Hier situeren zich tot de 16<sup>de</sup> eeuw economisch georiënteerde gebouwen als een lakenhalle, muntslagerij en weegplaats.

In 1566, het jaar van de Beeldenstorm, wordt de stad aangevallen door de Geuzen in een reactie tegen de Katholieke Spaanse Koning Filips II. Hierbij worden de kerk en de altaren ontwaard. Gedurende de daaropvolgende 80-jarige oorlog (1568-1648) worden de kerk en het stadscentrum opnieuw verwoest (1578), waarbij de kerk, het stadhuis, het hospitaal, de lakenhallen en alle andere middeleeuwse gebouwen verloren gaan. Torhout, die is bezet door Spaanse troepen, wordt voortdurend belaagd door Engelse en Hollandse vrijbuiters, wat resulteert in het feit dat de stad aan het eind van de 16<sup>de</sup> eeuw volledig ontvolkt is.

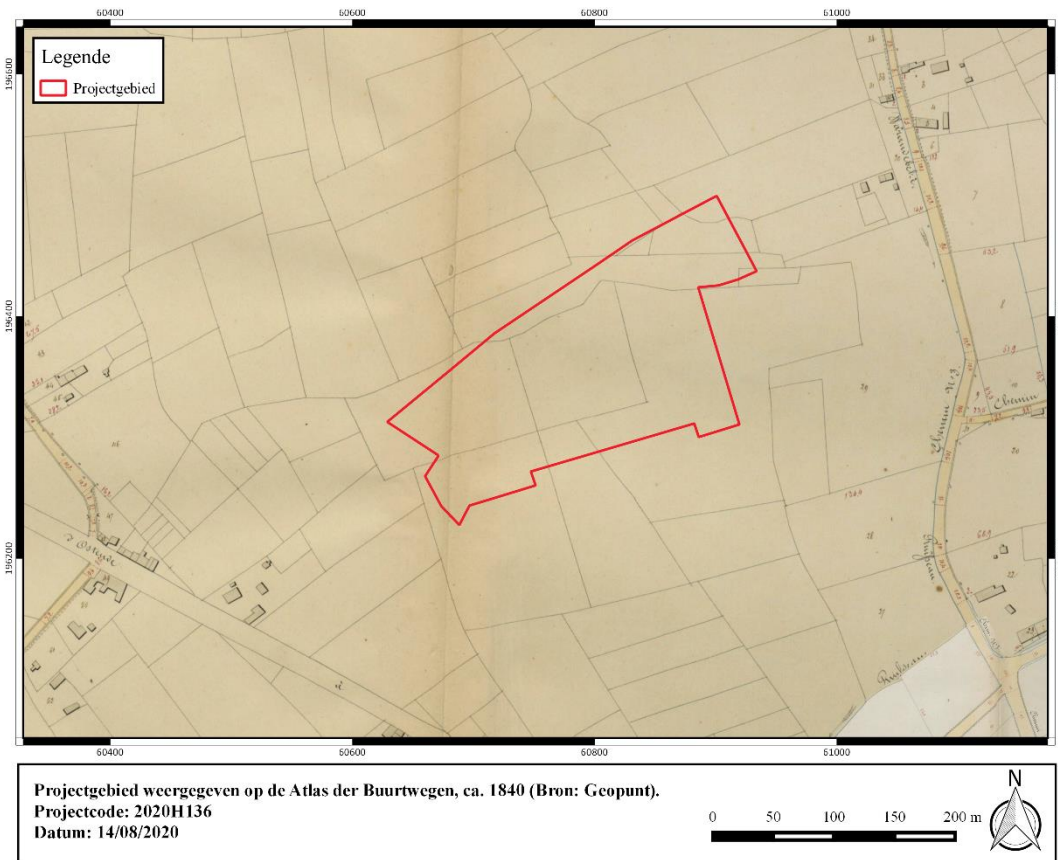


### 2.4.2.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

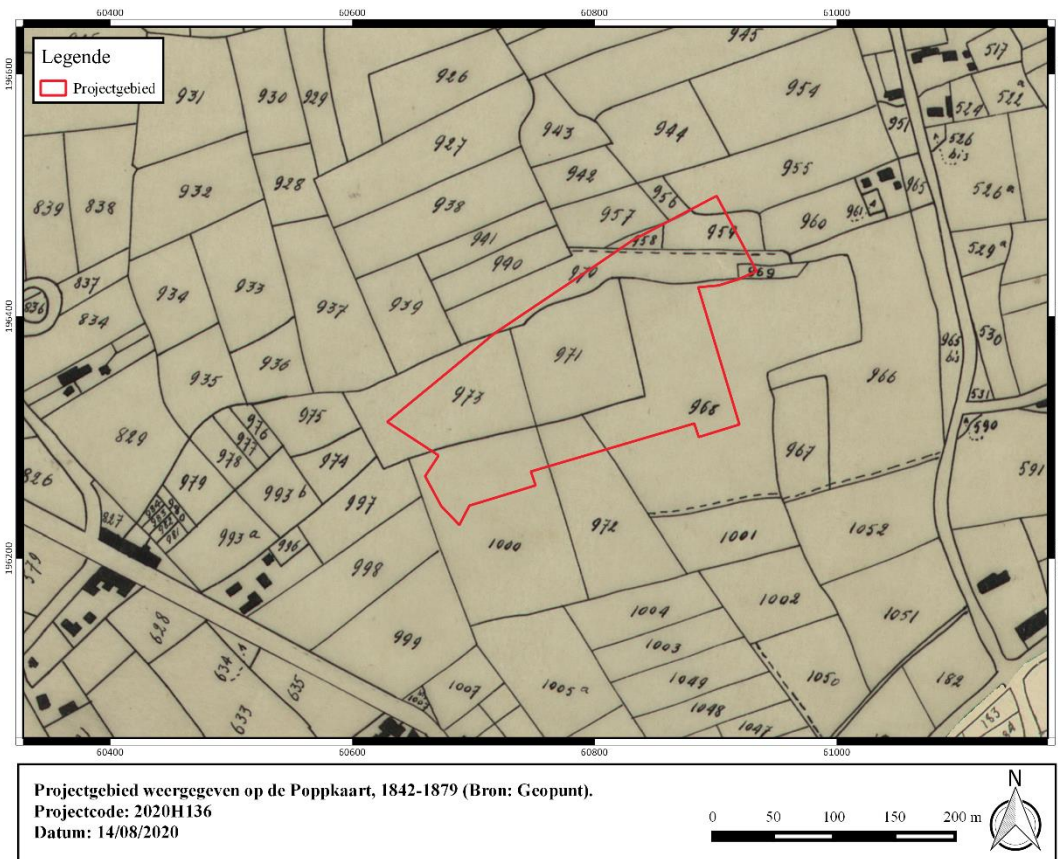
De Ferrariskaart karteert het plangebied als akker gelegen ten noorden van de historische stadskern van Torhout. Ook de 19<sup>e</sup>-eeuwse bronnen geven geen bebouwing weer binnen de projectgrenzen.



**Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).**

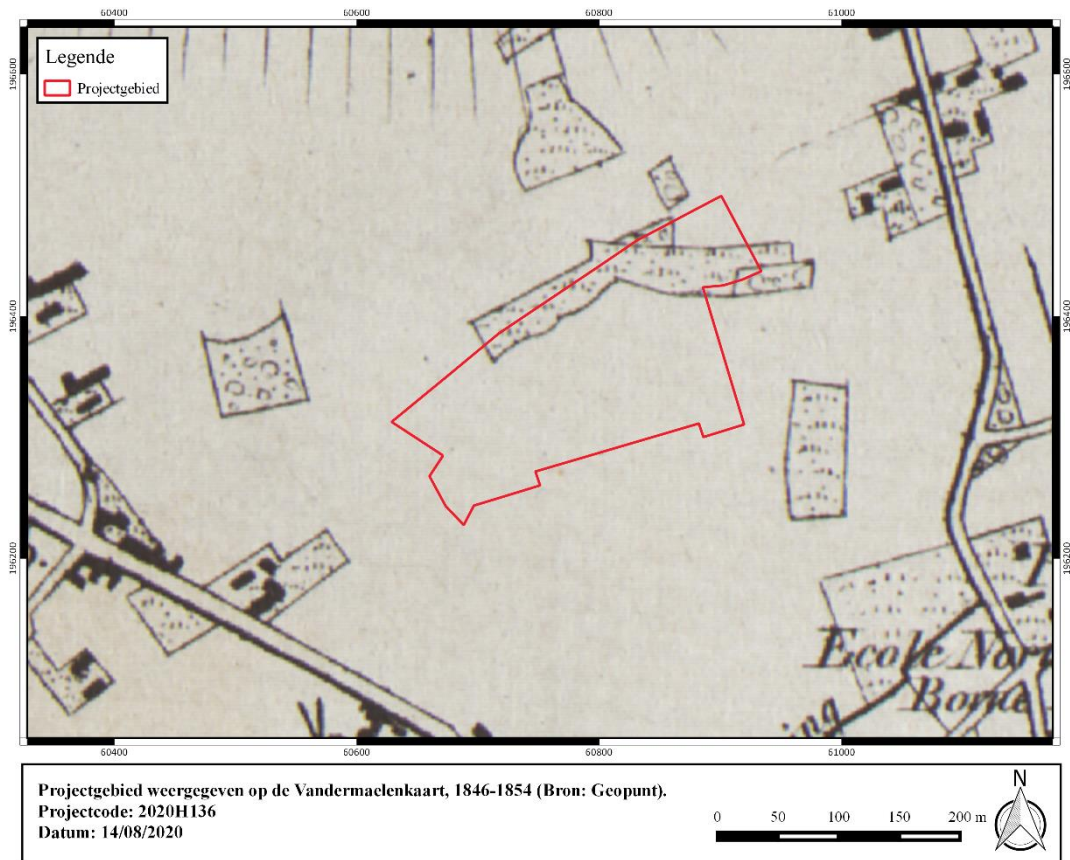


Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).



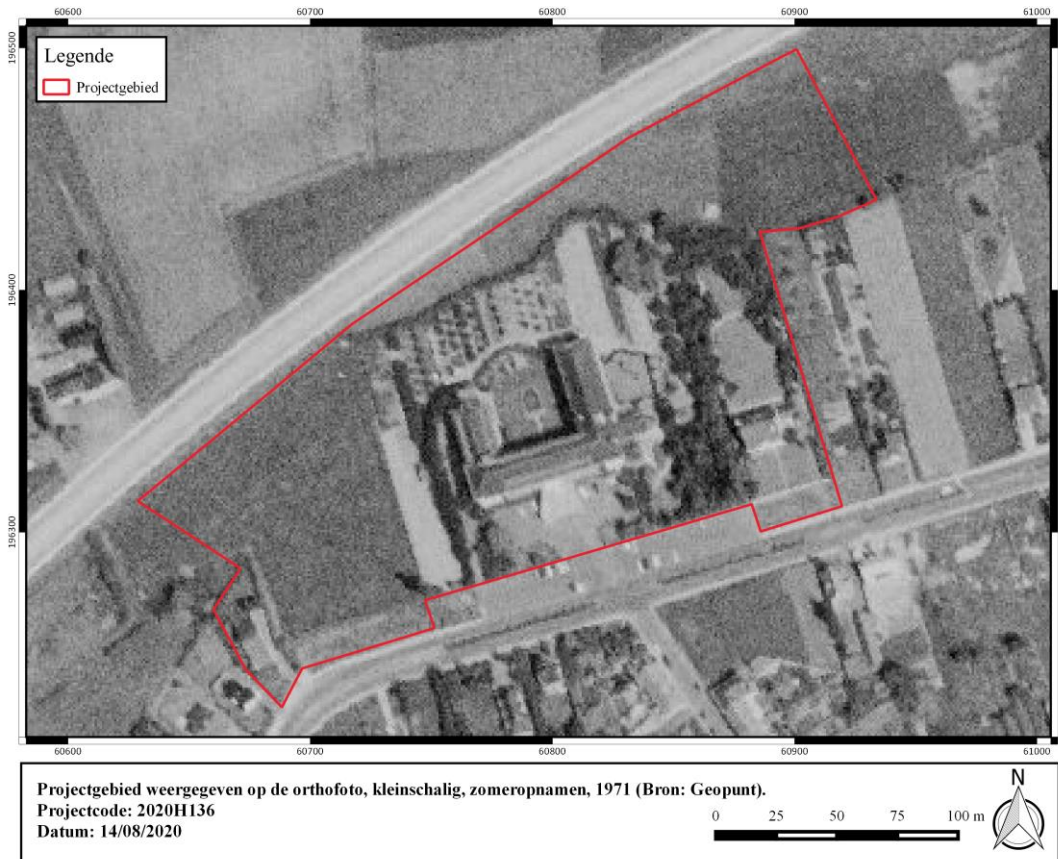


**Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).**



#### 2.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen

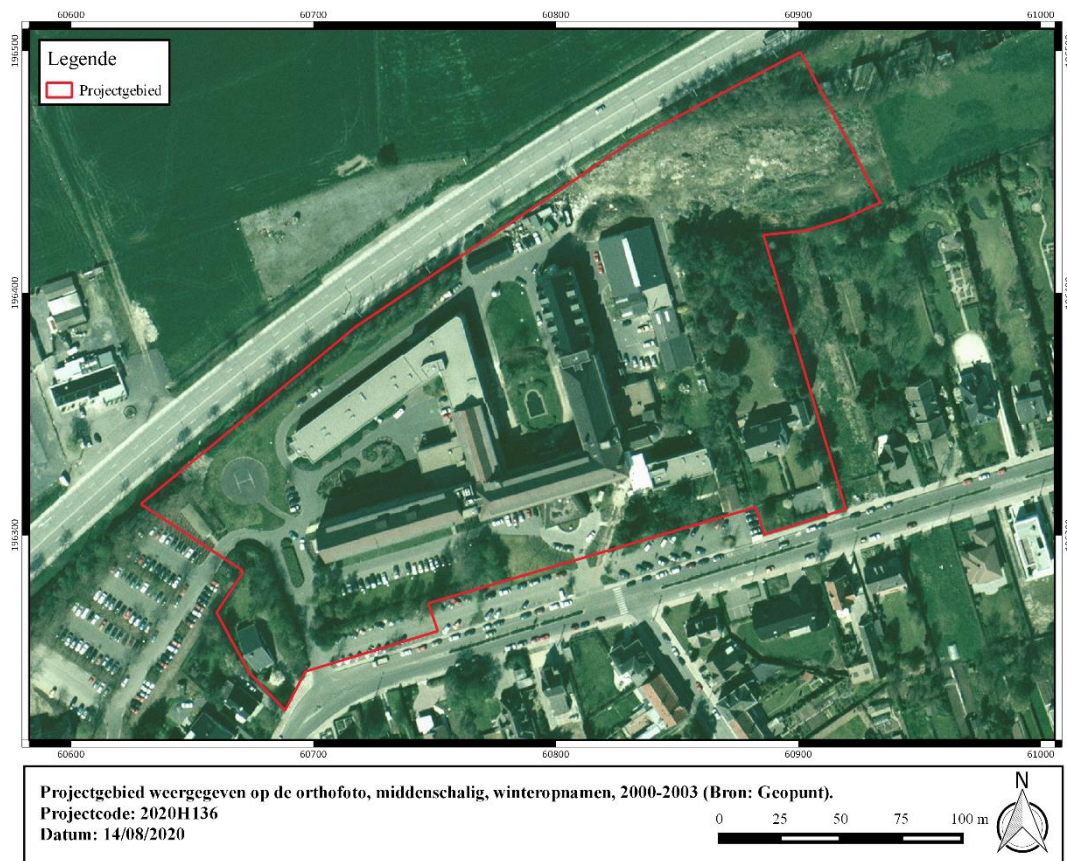
De orthofotosequentie geeft een zekere evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia. Ter hoogte van het plangebied situeert zich het Sint-Rembertziekenhuis (AZ Delta Campus Torhout). Dit ziekenhuis is gebouwd naar plannen van Willem Nolf in het jaar 1948. De reeks luchtopnames toont een geleidelijke uitbreiding van het gebouwenbestand binnen de projectgrenzen. Vanaf de luchtopname van 2008-2011 is de huidige toestand waar te nemen.



**Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).**

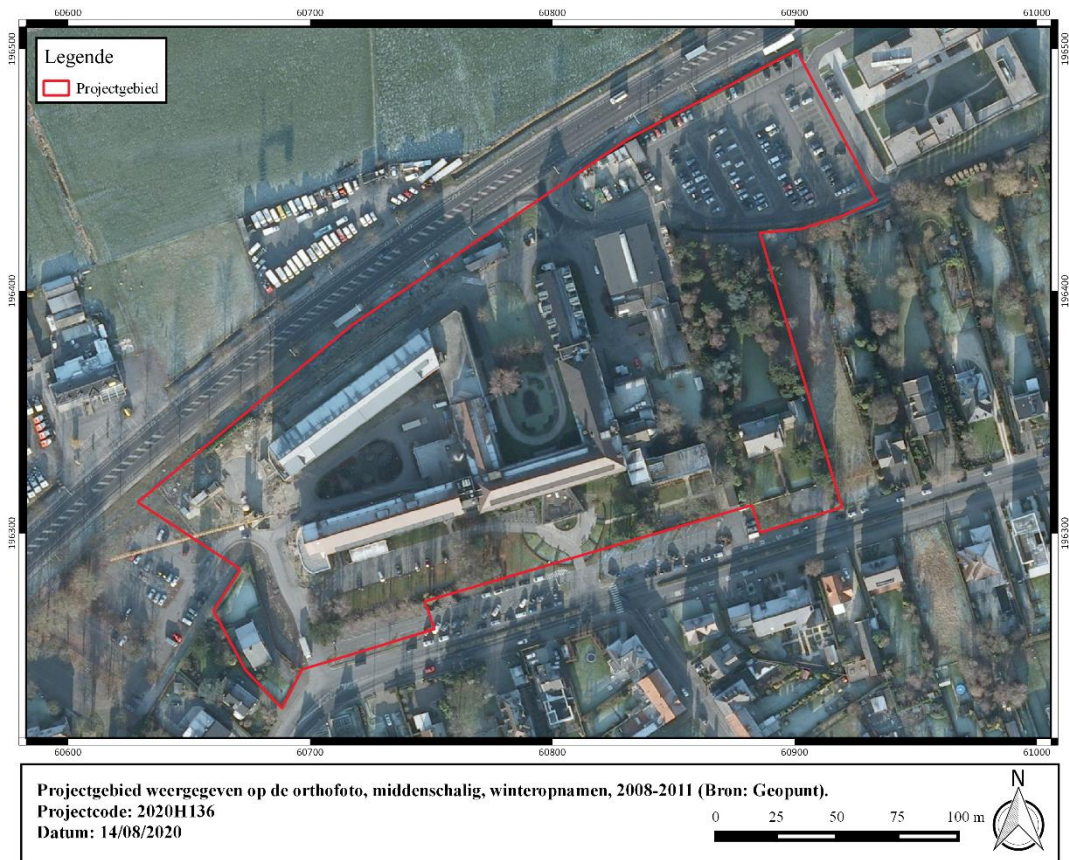


**Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).**

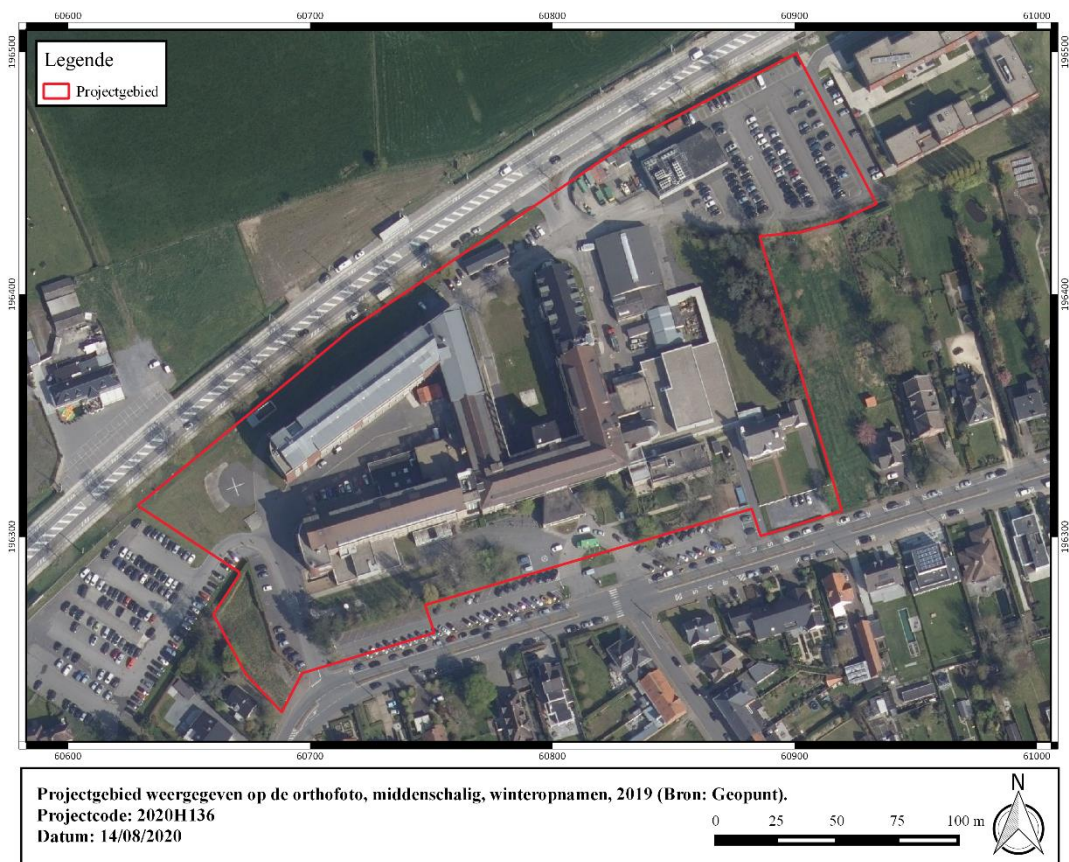


**Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).**





Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).



### 3 Landschappelijk bodemonderzoek

#### 3.1 Administratieve gegevens

Tabel 3: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) Projectcode	2021H103	
b) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Torhout
	Deelgemeente	/
	Postcode	8800
	Adres	Sint-Rembertlaan 19-30 8800 Torhout
	Toponiem	Sint-Rembertlaan
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 60582$ $Y_{\min} = 196215$ $X_{\max} = 61005$ $Y_{\max} = 196509$
e) Naam betrokken actoren en specialisten	Elke Ghyselbrecht (geoloog)	
f) Wetenschappelijke advisering	/	



## 3.2 Onderzoeksopdracht

### 3.2.1 Doelstelling

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat de locatie van het projectgebied mogelijk gunstig kan geweest zijn voor menselijke aanwezigheid en activiteiten in het verleden. Door gerichte terreinwaarnemingen wordt kennis over de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap binnen het plangebied geverifieerd en verfijnd. Bijzondere aandacht gaat uit naar de gaafheid van de ondergrond en daarmee de kans op het voorkomen van nog goed bewaarde archeologische resten.

### 3.2.2 Onderzoeksvragen

- Wat zijn de waargenomen bodemhorizonten?
- Is het beeld van elke boring gelijk of zijn significante variaties in bodemopbouw waar te nemen?
- Hoe verhouden de waarnemingen zich tot de beschikbare gegevens?
- Wijzen de waarnemingen op een verstoord bodemarchief? Wat was de impact van de bebouwing op het bodemarchief? Kan verder onderzoek in de vorm van archeologische boringen en/of proefsleuven nog leiden tot kenniswinst?
- In welke mate is het bodemprofiel nog intact ter hoogte van het plangebied? zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van een afgedekte bodem? Zijn bodemhorizonten die kunnen wijzen op een betere bewaring van artefactensites nog bewaard binnen de contouren van het plangebied?
- Wat is de diepte van het archeologisch leesbaar niveau? Dient bij een proefsleuvenonderzoek rekening gehouden te worden met verschillende sporenniveaus?
- In welke mate interfereren de geplande werken met het bodemarchief?
- Zijn tijdens het landschappelijk onderzoek anomalieën waargenomen die verder aandacht behoeven tijdens het archeologisch booronderzoek of proefsleuvenonderzoek?
- Zijn de waarnemingen van die aard dat een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is? Zo ja:
  - wat is de ruimtelijke afbakening (in X, Y en Z coördinaten) van de zone waar een verkennend archeologisch booronderzoek aangewezen is?
  - welke aspecten verdienen bijzondere aandacht?
  - welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
  - dwingen de waarnemingen afwijkingen van de bepalingen in de Code van Goede Praktijk op?

## 3.3 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

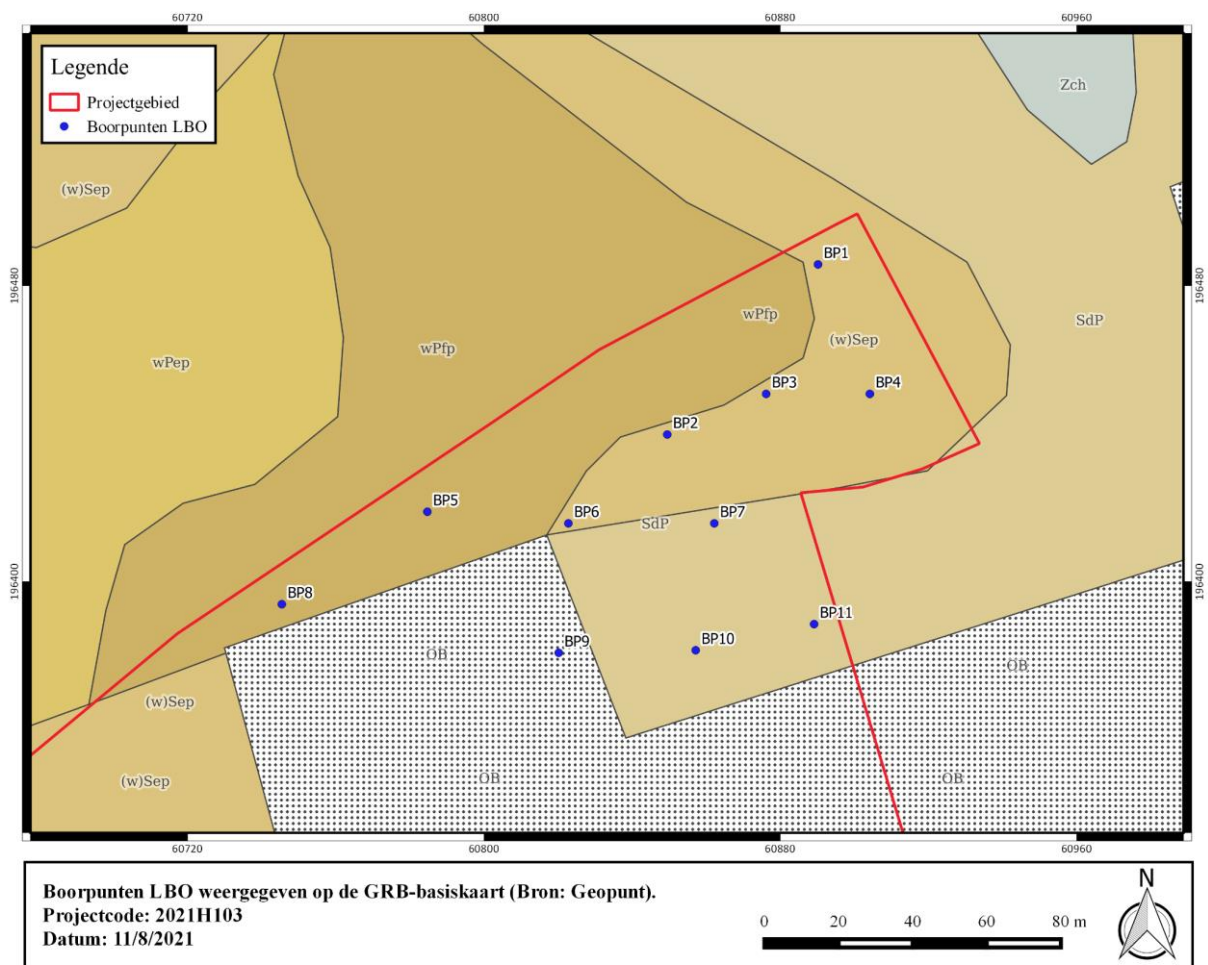


### 3.4 Werkwijze en strategie

#### 3.4.1 Landschappelijke situatie

Het projectgebied bevindt zich in Stedelijke gebieden en havengebieden, op de overgang van het Plateau van Wijnendale naar de vallei van de Handzamevaart. Het terrein situeert zich in het bijzonder op de noordelijke rand van een zandige opduiking op de noordelijke flank van het Plateau. Ten westen wordt het onderzoeksgebied begrenst door de beekvallei van de Koekbeek. Hydrografisch gezien bevindt het projectgebied zich binnen het Ijzerbekken, met als deelbekken de Handzamevallei.

De Bodemkaart (Figuur 26) karteert het centrale en zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied als een kunstmatige bodem waarbij de natuurlijke bodem verstoord kan zijn door verharding of bebouwing. De originele bodemopbouw kan hier moeilijk zichtbaar zijn. De oostelijke zone wordt weergegeven als een matig natte, matig gleyige lemig-zandbodem zonder profiel. De westelijke helft, en de uiterste noordoostelijke hoek van het terrein, worden omschreven als een natte, sterk gleyige, lemige zandbodem met een reductiehorizont en zonder profielontwikkeling. Het klei-zandsubstraat komt voor op matige diepte, de reductiehorizont is zichtbaar vanaf 1 m-mv. De noordelijke rand van het onderzoeksgebied wordt gekarteerd als een zeer natte, zeer sterk gleyige lichte zandleembodem zonder profiel maar met een reductiehorizont die begint tussen 50 en 100 cm-mv.



Figuur 26: Projectie van de boorpunten van het LBO op de Bodemkaart.

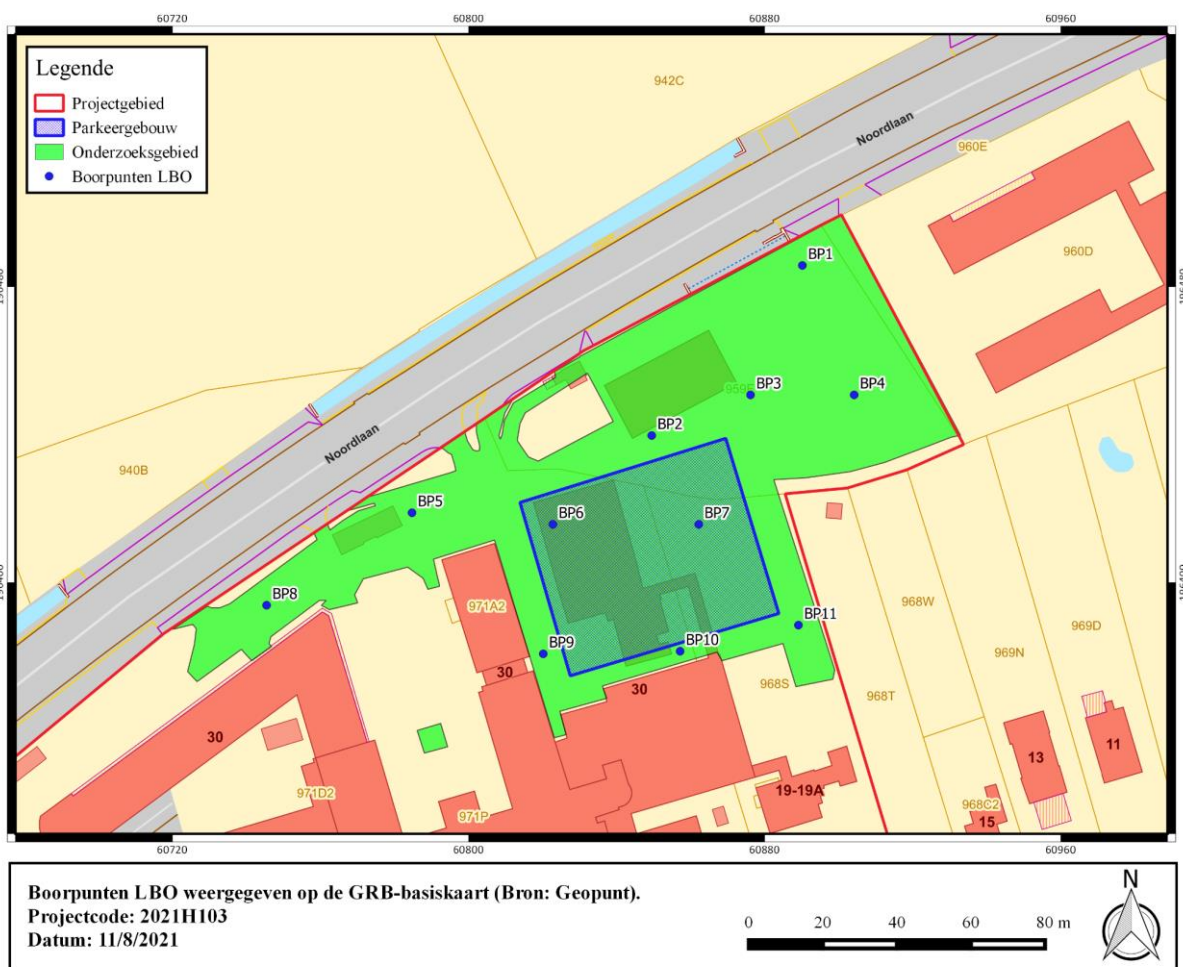


De locatie, op de rand van de Handzamevallei nabij een kleinere beekloop, heeft vermoedelijk een zekere aantrekkingskracht gehad op groepen jager-verzamelaars. Er is met andere woorden een verhoogde trefkans inzake archeologisch erfgoed. De impact van de huidige bebouwing en verhardingen op het bodemprofiel zijn echter moeilijk in te schatten. Het landschappelijk bodemonderzoek heeft als doel de bodemopbouw en eventuele verstoringen in kaart te brengen om zo de bewaringscondities te kunnen evalueren.

### 3.4.2 Methode

Gezien de verwachte bodemopbouw, in combinatie met de onderzoeksvragen, is gekozen om het landschappelijk bodemonderzoek uit te voeren door middel van boringen. Boringen zijn tevens de meest kostenefficiënte manier om de bodemopbouw in kaart te brengen en hebben een minimale impact op eventueel aanwezig erfgoed. Op basis van de waarnemingen uit dit booronderzoek kan de lithologie en bodemvorming adequaat beschreven worden.

Gelet op het landgebruik en de beoogde diepte van de boringen werd er gekozen om een dit booronderzoek uit te voeren aan de hand van mechanische boringen. Het onderzoek werd uitgevoerd a.d.h.v. elf boringen (Figuur 27). Op basis van de vraagstelling werden de boorpunten zo ingepland opdat aan de hand van de boringen vlakdekkende uitspraken kunnen gemaakt worden.



**Figuur 27: Projectie van de boorpunten van het LBO op de GRB-Basiskaart. Tevens aanduiding van het onderzoeksgebied en de omgrenzing van het parkeergebouw.**

**Tabel 4: Locaties en aangeboorde dieptes van de uitgevoerde boringen.**

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)
BP1	60890,20	196485,80	21,23	120	20,03
BP2	60848,20	196450,80	21,09	120	19,89
BP3	60876,20	196450,80	21,09	120	19,89
BP4	60904,20	196450,80	21,03	120	19,83
BP5	60778,20	196415,80	20,52	120	19,32
BP6	60822,80	196415,80	21,28	340	17,88
BP7	60862,2,2	196415,80	21,66	200	19,66
BP8	60745,40	196393,90	21,15	240	18,75
BP9	60820,20	196380,80	21,66	120	20,46
BP10	60857,20	196381,50	21,88	200	19,88
BP11	60889,40	196382,50	22,25	120	21,05

### 3.4.3 Uitvoering

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd met een Geoprobe boormachine (Figuur 28) waarbij PVC-liners in de grond getrild worden met behulp van statische drukkracht en slaghamer. Hierbij worden de grondmonsters op een continu wijze, doch licht geroerd, gevangen in liners van ongeveer 1.20 meter lengte met een diameter van 32 mm. Aangezien men een continu profiel bekomt waarbij zeer dunne lagen of lenzen kunnen onderscheiden worden, is dit type boringen zeer geschikt voor onderkenningboringen. Ongeconsolideerde en losse sedimentpakketten kunnen mogelijks gecompacteerd worden door de uitgeoefende druk. Het opgeboorde materiaal is in het veld gecontroleerd, beschreven op voorgedrukte boorformulieren en gefotografeerd met een Panasonic Lumix DMC-FT30 camera.





**Figuur 28:** Zij aanzicht van de mechanische boormachine (Geoprobe) die gebruikt werd tijdens dit onderzoek.

De aardkundige situatie is gemiddeld tot 120 à 300 cm-mv gedocumenteerd. Hiermee is de diepste aardkundige eenheid waargenomen die relevant is voor het archeologisch vooronderzoek.

Het bodemonderzoek werd onder droge tot regenachtige, bewolkte omstandigheden uitgevoerd op 10 augustus 2021.

## 3.5 Observaties

### 3.5.1 Terreinfoto's



Figuur 29: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP3, genomen in noordelijke (links) en zuidelijke richting (rechts).



Figuur 30: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP3, genomen in westelijke (links) en oostelijke richting (rechts).



Figuur 31: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP7, genomen in zuidwestelijke (links) en noordwestelijke richting (rechts).



**Figuur 32: Omgevingsfoto's ter hoogte van boorpunt BP7, genomen in oostelijke (richting) en zuidelijke richting (rechts).**



**Figuur 33: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP5, genomen in noordwestelijke (links) en noordoostelijke richting (rechts).**



**Figuur 34: Omgevingsfoto's ter hoogte van BP8, genomen in westelijke (links) en oostelijke richting (rechts).**

### 3.5.2 Lithologie, lithostratigrafie en bodem

Hieronder worden de lithologie, lithostratigrafie en bodemopbouw van de boringen beschreven. Boringen met een gelijkaardige opbouw worden gegroepeerd.

#### 3.5.2.1 Boringen BP1 en BP2

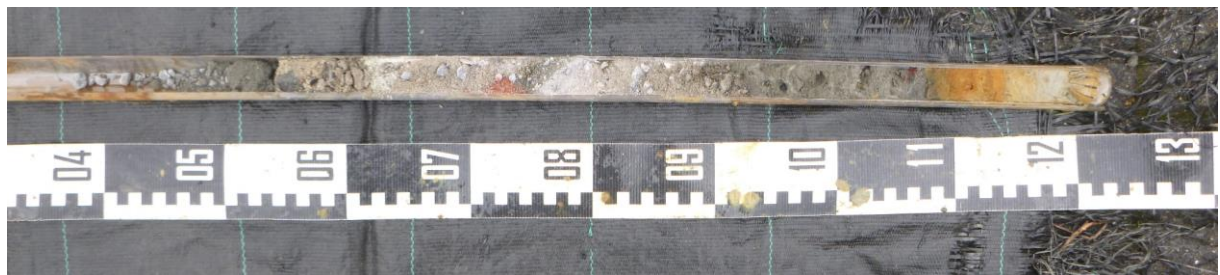
De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP1 en BP2 bedroegen 21.23 en 21.09 m TAW. De omgeving van boring BP1 was in gebruik als parking; boring BP2 bevond zich ter hoogte



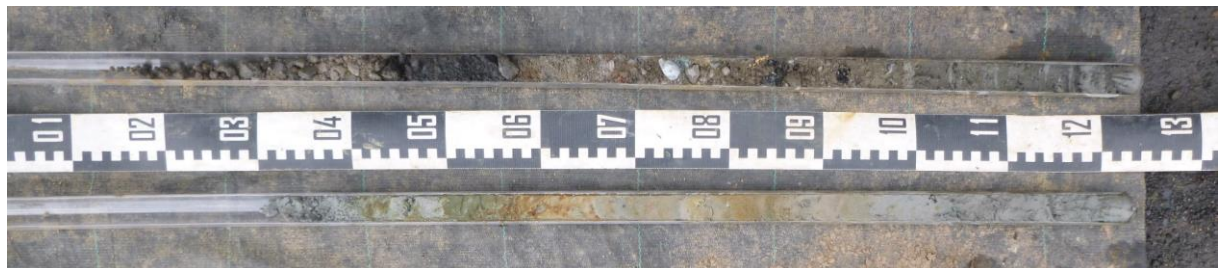
van een licht verharde strook nabij een gebouw. Vlakbij boring BP2 loopt vermoedelijk een rioolbuis.

Tussen het maaiveld en ca. 85 à 90 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen. Dit pakket was opgebouwd uit gravé en een puinpakket. Vervolgens werd er in boring BP2 tot op 140 cm-mv een pakket waargenomen dat bestond uit fijnkorrelig zand met humeuze bandjes in. In boring BP1 werd deze afzetting ook waargenomen maar was deze reeds verstoord en vermengd met puinfragmenten.

Vanaf 90 à 140 cm-mv werd de natuurlijke moederbodem aangetroffen. Tot op ca.120 à 185 cm-mv kon de moederbodem omschreven worden als zeer fijn- tot fijnkorrelig zand (tot zandleem). In boring BP1 is er bovenaan deze afzetting een aanrijking van sesquioxiden aanwezig. Het sediment in boring BP2, die dieper reikt dan BP1, had een grijsbeige kleur vertoonde naar onderen gebande lemige laagjes. Tussen 185 en 220 cm-mv werd tot slot een grijskleurige laag zandleem waargenomen. Het sediment was gereduceerd en bevatte takresten.



**Figuur 35:** Overzichtsfoto van boring BP1, uitgelegd van links naar rechts.



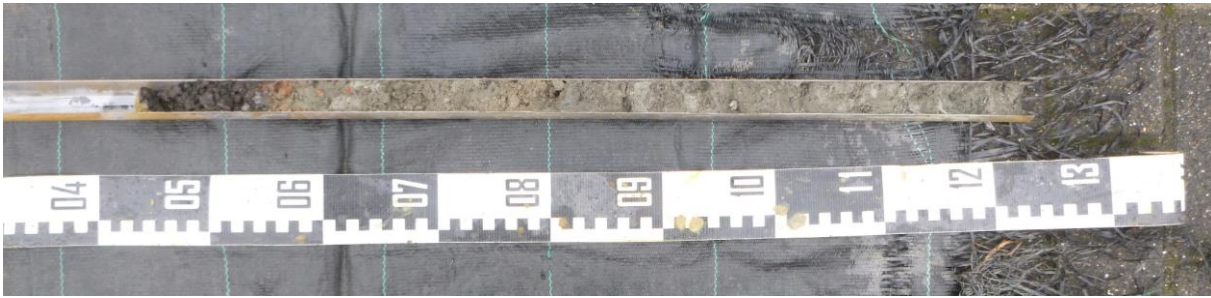
**Figuur 36:** Overzichtsfoto van boring BP2, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

### 3.5.2.2 Boringen BP3 en BP4

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP3 en BP4 bedroegen respectievelijk 21.09 en 21.03 m TAW. De omgeving van deze boringen waren in gebruik als parking.

Tussen het maaiveld en ca. 50 à 70 cm-mv werd een antropogeen pakket aangetroffen. Dit pakket bestond uit gravé en asfalt en een opgevoerd puinpakket. Onderaan de boringen werd er tot op 120 cm-mv een gelijkaardige geband pakket als in boringen BP1 en BP2 waargenomen. Net als in die boringen bestond het pakket uit zeer fijn- tot fijnkorrelig zand met een grijzige kleur waarin humeuze bandjes aanwezig waren. Het pakket was ook hier verstoord en vermengd met puinbrokken.





**Figuur 37: Overzichtsfoto van boring BP3, uitgelegd van links naar rechts.**



**Figuur 38: Overzichtsfoto van boring BP4, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.**

### 3.5.2.3 Boring BP5

De maaiveldhoogte van boorpunt BP5 bedroeg 20.52 m TAW. De omgeving van deze boring was licht verhard en in gebruik als parking. Net ten westen hiervan was er een gebouw aanwezig.

Tussen het maaiveld en ca. 95 cm-mv was er een antropogeen pakket aanwezig. Dit pakket bestond achtereenvolgens uit gravé met asfalt, bouwzand, opnieuw gravé en aangevoerd groenig zand. Tussen 95 en 130 cm-mv werd er een grijsblauwe laag kleiig zand tot zandige klei aangetroffen. Het sediment bevatte tevens een zekere humeuze bijmenging. Het is moeilijk met zekerheid te zeggen of deze sedimenten al dan niet natuurlijk zijn afgezet of eerder deel uitmaken van het antropogeen pakket.

Vanaf 130 cm-mv werd duidelijk natuurlijke moederbodem waargenomen. Tot op ca. 150 cm-mv kon de moederbodem omschreven worden als een laag kleiig zand met een zeer fijne korrel. Het sediment was gereduceerd en had een blauwgrijze kleur. Tot slot werd er tot op 200 cm-mv grijskleurig zandleem opgeboord. Het sediment was vochtig, gereduceerd en bevatte takresten.



**Figuur 39: Overzichtsfoto van boring BP5, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.**

### 3.5.2.4 Boringen BP6, BP7, BP9, BP10 en BP11

De maaiveldhoogtes ter hoogte van boorpunten BP6, BP7, BP9, BP10 en BP11 bedroegen respectievelijk 21.28, 21.66, 21.66, 21.88 en 22.25 m TAW. De omgeving van deze boringen was tot voor kort bebouwd en is nu braakliggend of in gebruik als groenzone.

Tussen het maaiveld en ca. 45 à 90 cm-mv werd een antropogeen pakket waargenomen. Bovenaan bestond dit pakket telkens uit aangevoerd materiaal zoals bouwzand, gravé en andere puinfragmenten. In boringen BP6 en BP11 werden onderaan nog resten van een bouwvoor aangetroffen.

Vanaf ca. 45 à 90 cm-mv werd de natuurlijke bodem opgeboord. In boringen BP6 en BP11 kon de moederbodem tot op 60 à 80 cm-mv omschreven worden als fijnkorrelig zand of lemig zand met een oker tot beigebruine kleur. Het sediment was vochtig en vertoonde een matige tot sterke roestaanwezigheid. Tot op het einde van de boringen werd tot slot een pakket zeer fijn zand opgeboord. Het sediment had afhankelijk van de sterkte van de redoxverschijnselen een geelgroene tot blauwgroene kleur. De afzetting bevatte in alle boringen glimmers en glauconiet. In boringen BP7 en BP10 werden er tevens enkele zeer dunne laagjes kleilig sediment waargenomen.



**Figuur 40:** Overzichtsfoto van boring BP6, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



**Figuur 41:** Overzichtsfoto van boring BP7, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



**Figuur 42:** Overzichtsfoto van boring BP9, uitgelegd van links naar rechts.



Figuur 43: Overzichtsfoto van boring BP10, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.



Figuur 44: Overzichtsfoto van boring BP11, uitgelegd van links naar rechts.

### 3.5.2.5 Boring BP8

De maaiveldhoogte van boorpunt BP8 bedroeg 21.15 m TAW. De omgeving van deze boring was licht verhard en was in gebruik als parking.

Tussen het maaiveld en ca. 135 cm-mv werd een antropogeen pakket waargenomen. Van boven naar onder bestond dit pakket uit gravé, bouwzand, glasfragmenten en lemig zand tot kleiig zandleem met veel baksteenspikkels in. Tot op ca. 180 cm-mv werd hieronder een bruingrijs tot donkergrijs pakket klei aangetroffen. De afzetting is sterk gereduceerd is mogelijk antropogeen in aard.

Vanaf 180 cm-mv werd met zekerheid natuurlijke moederbodem opgeboord. Tot op het einde van de boring, ca. 240 cm-mv, kon de bodem omschreven worden als zeer fijn zand met een groenige kleur. Het sediment was gereduceerd en bevatte glimmers en glauconiet.



Figuur 45: Overzichtsfoto van boring BP8, uitgelegd van links naar rechts en van boven naar onder.

### 3.5.3 Structuren

Er werden geen structuren aangetroffen.

#### 3.5.4 Planten en hout

In boringen BP2 en BP5 bevatte het sediment onderaan takresten.

#### 3.5.5 Dierlijke resten

Er werden geen dierlijke resten aangetroffen.

#### 3.5.6 Sporenfossielen

Er werden geen sporenfossielen aangetroffen.

#### 3.5.7 Antropogene invloeden

In alle boringen werden sporen van antropogene invloeden aangetroffen. In de noordelijkere boringen had het een antropogene pakket een grotere omvang.



## 3.6 Synthese en interpretatie

### 3.6.1 Aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied

De aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied kan omschreven worden als een AC-bodemprofiel waarbij menselijke activiteiten reeds voor een sterke verstoring van het bodemarchief hebben gezorgd.

De bodem ter hoogte van de noordelijkste strook was opgebouwd uit zandige, lemigere en kleiigere sedimenten. De gebande afwisselingen hiertussen en de aanwezigheid van takresten doen vermoeden dat deze sedimenten op (niveo-)fluviale wijze zijn afgezet in het beekvalleitje van de Koebeek. Deze afzettingen dateren vermoedelijk van het Weichseliaan (of vroeg-Holoceen) als is dit niet met zekerheid te zeggen. De zuidelijker gelegen boorpunten hadden een andere bodemopbouw. In die zone werd er slechts lokaal, BP6 en BP11, nog een pakket fijnkorrelig zand aangetroffen dat naar alle waarschijnlijkheid op eolische wijze is afgezet tijdens het Weichseliaan. In de overige boringen bestond de natuurlijke bodem quasi uitsluitend uit het Tertiair substraat. In deze omgeving bestond het substraat uit zeer fijnkorrelig zand met een groenige kleur. Het sediment bevatte glimmers en glauconiet en lokaal werden er enkele dunne kleiige bandjes aangetroffen. Deze afzettingen behoren naar alle waarschijnlijkheid tot de Formatie van Tiel, en in het bijzonder tot het Lid van Egem. Dit lid is tot stand gekomen in een ondiep mariene omgeving tijdens het vroeg –Eoceen (ca. 50 Ma).

De waarnemingen van dit bodemonderzoek komen behoorlijk overeen met de gegevens van de Bodemkaart en de Quartairgeologische kaart. De kunstmatige bodem komt echter over het quasi volledige terrein voor en aan de noordelijke zijde van het terrein zijn er sedimenten aangetroffen die een eerder fluviale afzettingwijze hebben gehad.

### 3.6.2 Postdepositionele processen

De, lokaal omvangrijk, antropogene pakketten zijn vermoedelijk tot stand gekomen tijdens het inrichten en bebouwen van het terrein.

## 3.7 Archeologische verwachtingen

### 3.7.1 Diepte, aard en ouderdom

De onverstoorde bodem bevond zich op een diepte van ca. 85 à 135 cm-mv in het noorden van het terrein en op ca. 45 à 90 cm-mv in het zuidelijkere deel.

Gelet op de ligging op een overgang van hogere naar lagere gebieden, in de nabijheid van een beekvallei, is er ter hoogte van het projectgebied een verhoogde kans op menselijke aanwezigheid sinds de steentijden.

### 3.7.2 Aspecten van conservering

Gezien er geen goed bewaarde bodem aanwezig waren is de trefkans inzake in-situ bewaarde artefactensites zeer gering. Door de omvangrijke antropogene invloeden is de bodem over het quasi volledige terrein reeds behoorlijk verstoord. Dit betekent dat ook grondvaste resten er geen goede bewaring zullen kennen. Enkel de diepere delen van de diepste sporen kunnen mogelijk nog bewaard zijn.



### 3.7.3 Impact van geplande werken

De opdrachtgever plant de herinrichting van het terrein. Na de uitbraak van de op heden nog aanwezige verharding zal er een nieuwe wegenis voorzien worden. Hiervoor wordt gerekend op een bodemingreep tot 50 cm-mv. Tevens zullen er nieuwe rioleringen en groenzones voorzien worden. In de zuidelijkste helft van het onderzoeksgebied zal er een parkeertoren worden gebouwd. Deze zal een footprint hebben van ca. 2800 m<sup>2</sup> en zal worden gefundeerd door middel van paalfunderingen. De diepte van deze funderingen is tot op heden niet gekend.

Gelet op het feit dat het bodemarchief over het overgrote deel van het terrein reeds tot op aanzienlijke diepte is verstoord, zullen de geplande werken verder nog een minimale impact hebben op de bewaringscondities. Het archeologisch relevante niveau is immers reeds vergraven. Enkel ter hoogte van de parkeertoren, waar de impact van bebouwing en verharding kleiner was, zullen de werken het archeologisch niveau bedreigen.

## 3.8 Assessment

Tijdens dit landschappelijk bodemonderzoek werden geen goed bewaarde bodems of afgedekte loopvlakken aangetroffen. Hierdoor is de trefkans inzake in-situ bewaarde artefactensites zeer gering. Een vervolgonderzoek in de vorm van archeologisch boringen wordt dan ook niet geadviseerd.

Door de hoge verstoringsgraad van het terrein is de ook de trefkans inzake bewaarde grondvaste resten klein. Enkel de diepere delen van de diepste sporen zullen mogelijk nog zichtbaar zijn onder het antropogene pakket. Enkel in de zuidelijkste delen van het onderzoeksgebied is de impact van antropogene invloeden kleiner. Hier kunnen grondvaste resten mogelijk nog bewaard zijn. Al is de natuurlijke bodem ook in deze zone reeds onthoofd. Daarbij komt dat de geplande werken enkel ter hoogte van het parkeergebouw zullen interfereren met het archeologisch niveau, zijnde de moederbodem. Kosten-baten afwegend wordt dan ook gekozen om geen vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te laten voeren en het volledige onderzoeksgebied vrij te geven.



## 4 Synthese

De opdrachtgever plant een gedeeltelijke afbraak van de bestaande infrastructuur om vervolgens een nieuwbouwproject te realiseren waarbij eveneens nieuwe verharding wordt aangelegd op de terreinen van Algemeen Ziekenhuis Delta te Torhout. Het volledige projectgebied is ca. 3,8 ha groot, de geplande werken hebben betrekking op een gecombineerde oppervlakte ca. 1,23 ha. Hiervan is het grootste deel verhard of bebouwd.

Torhout is gelegen in zandig Vlaanderen buiten de Vlaamse Vallei. Het onderzoeksgebied is gelegen op de overgang tussen het restplateau van Wijnendale in het noorden en de Handzamevallei in het zuiden. Net ten oosten van het onderzoeksgebied stroomt de Koebeek in zuidelijke richting. De locatie, op de rand van de Handzamevallei, nabij een kleinere beekloop moet een zekere aantrekkingskracht gehad hebben op rondtrekkende groepen jager-verzamelaars in de regio. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holoceen die rusten op de Tertiaire sokkel. De bodemkaart geeft overwegend natte, hydromorfe bodemprofielen weer met reductiehorizont. Teneinde de bewaringskansen met betrekking tot archeologisch erfgoed werd reeds een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat het grootste deel van het oorspronkelijke bodemprofiel is verstoord. Enkel ter hoogte van BP9, BP10 en BP11 kon nog een deel van het oorspronkelijke bodemprofiel herkend worden. Ook hier moet echter uitgegaan worden van een ten dele omgewoelde bodem.

De beschikbare cartografische bronnen reflecteren een ruraal karakter van het onderzoeksgebied en de directe omgeving. Op de Ferrariskaart is te zien dat het terrein zich op enkele 100-en meters ten noorden van het historisch centrum van Torhout bevindt. Het plangebied zelf is ingekleurd als akkerland en vrij van enige bebouwing. In de ruimere omgeving valt de aanwezigheid van een uitgestrekt bos- en heidelandchap op. De 19<sup>e</sup>-eeuwse bronnen geven hierin weinig tot geen verandering weer. Op de Vandermaelenkaart is in het noorden van het terrein wel een strook weergegeven die in gebruik is als weiland. Op het oudste luchtbeeld is het centrale gebouwenbestand van het ziekenhuis te zien. Stelselmatig wordt de omliggende infrastructuur uitgebreid.

Binnen de grenzen van het onderzoeksgebied zijn geen archeologische waarden gekend. Onderzoek in de ruime omgeving wijst op menselijke aanwezigheid in de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen. Ten oosten van het onderzoeksgebied werden door Raakvlak twee kleinere proefsleuvenonderzoeken uitgevoerd. Hierbij werden enkele post-middeleeuwse en recentere relictten aangesneden. Verder onderzoek werd er niet noodzakelijk geacht. Ook ten zuiden van het onderzoeksgebied werden bij kleinere proefsleuvenonderzoeken en noodonderzoek hoofdzakelijk resten uit de late middeleeuwen en post-middeleeuwse periode in kaart gebracht. Ouder en recent onderzoek in de Sint-Pietersbandenkerk in het centrum van Torhout maakt ook melding van vondstmateriaal uit de Romeinse periode. Bij onderzoek in 2010 werden paalkuilen en grachten aangesneden uit de Romeinse periode. Één van deze grachten lijkt mogelijk reeds een afbakening te zijn van het middeleeuwse kerkareaal. Vermoedelijk gaat de Romaanse kerk dus terug op een Romeins gebouw. Ouder onderzoek spreekt van een Romeinse ‘wachtpost’. Archeologische waarnemingen in de ruimere omgeving betreffen hoofdzakelijk materiële resten en sporen van laatmiddeleeuwse of vroegmoderne hoeves met walgracht. Verder bestaan de gekende waarden op het kaartblad van de CAI uit cartografische indicatoren van meerdere sites met walgracht. Eveneens zijn op basis van luchtfotografische prospectie verschillende cirkelvormige en andere structuren afgeleid in de ruime omgeving. De cirkelvormige structuren worden doorgaans geïnterpreteerd als grafmonumenten uit de bronstijd.





Concreet wijzen de beschikbare gegevens op een trefkans inzake archeologische erfgoed in de omgeving van het onderzoeksgebied. De waarnemingen van het landschappelijk bodemonderzoek wijzen echter op een grotendeels verstoord bodemarchief.



## 5 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2020

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

NGI Cartesius

Van Ranst, E. & Sys, C. 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen. Universiteit Gent.

## 6 Bijlagen

### 6.1 Boorlijst

Boornr	X (m)	Y (m)	maaiveldhoogte (m TAW)	Datum	Type boor	Diameter boor (cm)	Manueel/mechanisch	Diepte boring (cm-mv)	Diepte boring (m TAW)	Landgebruik	Weer
BP1	60890,20	196485,80	21,23	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	120	20,03	Parking	Regen, bewolkt
BP2	60848,20	196450,80	21,09	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	120	19,89	Gravelstrook	Droog, bewolkt
BP3	60876,20	196450,80	21,09	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	120	19,89	Parking	Regen, bewolkt
BP4	60904,20	196450,80	21,03	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	120	19,83	Parking	Regen, bewolkt
BP5	60778,20	196415,80	20,52	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	120	19,32	Parking	Droog, bewolkt
BP6	60822,80	196415,80	21,28	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	340	17,88	Braak	Droog, bewolkt
BP7	60862,2,2	196415,80	21,66	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	19,66	Braak	Droog, bewolkt
BP8	60745,40	196393,90	21,15	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	240	18,75	Parking	Droog, bewolkt
BP9	60820,20	196380,80	21,66	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	120	20,46	Grasstrook	Regen, bewolkt
BP10	60857,20	196381,50	21,88	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	200	19,88	Braak	Droog, bewolkt
BP11	60889,40	196382,50	22,25	10/08/2021	Geoprobe	3,2	Mechanisch	120	21,05	Grasstrook	Regen, bewolkt

Boor nr	Eenheid nr	Boven-grens (cm-mv)	Onder-grens (cm-mv)	Boven-grens (mTAW)	Onder-grens (mTAW)	Bodem-horizont	Textuur	Textuur omschrijving	Type zand	Type zand omschrijving	kleur (visueel)	Vochtigheid	oxidoreductie-verschijnselen	Overige
BP1	1	0	60	21,23	20,63	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs	Vochtig	/	Gravé

	2	60	90	20,63	20,33	Ap	Z	zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Grijs en Donkergrijs	Vochtig	Lichte reductie	Verstoord, humeuze bandjes oorspronkelijk maar nu vermengd, puinbrokken
	3	90	105	20,33	20,18	Cg	Z	zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Oker	Vochtig	Sterke roest	Fe aanrijking
	4	105	120	20,18	20,03	C	Z	zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Geelbeige	Vochtig	Lichte roest	
<b>BP2</b>	1	0	40	21,09	20,69	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs	Droog	/	Gravé
	2	40	85	20,69	20,24	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Divers	Droog	/	Puinpakket
	3	85	140	20,24	19,69	Cr	Z Ez	zand tot kleig zand	Z3	fijn zand	Grijs en Donkergrijs	Droog	Reductie	Humeuze bandjes, onderaan kleipakket, vochtige omgeving
	4	140	185	19,69	19,24	Cg	L Z	zandleem en zand	Z2	zeer fijn zand	Grijsbeige	Droog	Sterke tot matige roest	Eolisch of ook fluvia? Gebande laagjes zand leem en zand
	5	185	220	19,24	18,89	Cr	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Grijs	Droog	Reductie	Takresten, Vochtige omgeving afgezet door Lijsterbeek, of opgevoerd
<b>BP3</b>	1	0	15	21,09	20,94	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs	Vochtig	/	Gravé
	2	15	50	20,94	20,59	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Bruingrijs	Vochtig	/	Opgevoerd zand, veel puinbrokken
	3	50	120	20,59	19,89	C	Z	zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Grijs en Donkergrijs	Vochtig	Lichte reductie	Verstoord, humeuze bandjes oorspronkelijk maar nu vermengd, puinbrokken
<b>BP4</b>	1	0	30	21,03	20,73	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs	Vochtig	/	Gravé
	2	30	70	20,73	20,33	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Bruingrijs	Vochtig	/	Opgevoerd zand en gravé
	3	70	120	20,33	19,83	C	Z	zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Grijs en Donkergrijs	Vochtig	Lichte reductie	Verstoord, humeuze bandjes oorspronkelijk maar nu vermengd, puinbrokken
<b>BP5</b>	1	0	15	20,52	20,37	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruinz wart	Vochtig	/	Gravé
	2	15	30	20,37	20,22	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig	/	Bouwzand
	3	30	60	20,22	19,92	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Grijs	Vochtig	/	Gravé
	4	60	95	19,92	19,57	Ap	Z	zand	Z3	fijn zand	Groenig	Vochtig	/	Bouwzand

	5	95	130	19,57	19,22	Ap of C	Se-Ez	kleig zand tot zandige klei	Nvt	niet van toepassing	Blauw en Bruingrijs	Vochtig	Reductie	Gereduceerde bouwvoor? Of Afgezet in vochtige ...
	6	130	150	19,22	19,02	Cr	Se	kleig zand	Z2	zeer fijn zand	Blauwgrijs	Vochtig	Reductie	Vochtige omgeving afgezet door Lijsterbeek, of opgevoerd
	7	150	200	19,02	18,52	Cr	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Grijs	Vochtig	Reductie	Takresten, Vochtige omgeving afgezet door Lijsterbeek, of opgevoerd
BP6	1	0	40	21,28	20,88	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig	/	Bouwzand en puinbrokken
	2	40	50	20,88	20,78	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs	Vochtig	Reductie	Restant bouwvoor
	3	50	80	20,78	20,48	Ap	L	zandleem/zandig leem	Nvt	niet van toepassing	Bruin	Vochtig	Lichte roest	Restant bouwvoor
	4	80	220	20,48	19,08	Cg	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Geelgroen	Vochtig	Sterke roest	Misschien al deels Tertiair
	5	220	280	19,08	18,48	Cgr	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Groen	Vochtig	Reductie en roest	Tertiair substraat, glimmers, glauconiet
	6	280	340	18,48	17,88	Cr	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Blauwgroen	Vochtig	Reductie	Tertiair substraat, glimmers, glauconiet
BP7	1	0	15	21,66	21,51	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Geelbruin	Vochtig	/	
	2	15	40	21,51	21,26	Ap	Z	zand	Z3	fijn zand	Bruin	Vochtig	/	Restant vermengde bouwvoor
	3	40	60	21,26	21,06	A/C	Z	zand	Z3	fijn zand	Geelgroen	Vochtig	Matige roest	Overgangslaag
	4	60	200	21,06	19,66	Cgr	S-Z	lemig zand tot zand	Z2	zeer fijn zand	Groen	Vochtig	Sterke roest	Tertiair substraat, glimmers, glauconiet, zzeeeeer dunne laagjes kleiiger
BP8	1	0	20	21,15	20,95	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Grijs	Vochtig	/	Gravé
	2	20	50	20,95	20,65	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beige	Vochtig	/	Bouwzand
	3	50	90	20,65	20,25	Ap	S	lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerblauwbruin	Vochtig	Reductie	Glasbrokken, opgevoerd
	4	90	135	20,25	19,80	Ap	S-Se/Le	lemig zand tot kleig zand/zandleem	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijsbruin	Vochtig	Reductie	Baksteenspikkels, opgevoerd
	5	135	160	19,80	19,55	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Bruingrijs	Vochtig	Reductie	Vochtige omgeving afgezet door Lijsterbeek, of opgevoerd
	6	160	180	19,55	19,35	Ap	E	klei	Nvt	niet van toepassing	Donkergrijs	Vochtig	Reductie	Vochtige omgeving afgezet door Lijsterbeek, of opgevoerd
	7	180	240	19,35	18,75	Cr	Z	zand	Z2	zeer fijn zand	Groen	Vochtig	Reductie	Tertiair substraat, glimmers, glauconiet

<b>BP9</b>	1	0	30	21,66	21,36	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Donkerbruin en Groen	Vochtig	/	Opgevoerd, puinlaag
	2	30	60	21,36	21,06	Ap	Nvt	niet van toepassing	Nvt	niet van toepassing	Grijs	Vochtig	/	Gravé
	3	60	90	21,06	20,76	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Beige en Donkerblauw	Vochtig	/	Bouwzand en kleilaag
	4	90	120	20,76	20,46	Cg	S	lemig zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Groengeel	Vochtig	Lichte roest	Tertiair substraat, glimmers, glauconiet
<b>BP10</b>	1	0	45	21,88	21,43	Ap	Z	zand	Z3	fijn zand	Beige en Donkerbruin	Vochtig	/	Opgevoerd, vermengd met restant van de bouwvoor
	2	45	190	21,43	19,98	Cg(r)	S-Z	lemig zand tot zand	Z2	zeer fijn zand	Groen	Vochtig	Sterke roest	Tertiair substraat, glimmers, glauconiet, zzeeeeer dunne laagjes kleiiger
	3	190	200	19,98	19,88	Cr	S-Z	lemig zand tot zand	Z2	zeer fijn zand	Groen	Vochtig	Reductie	Tertiair substraat, glimmers, glauconiet, zzeeeeer dunne laagjes kleiiger
<b>BP11</b>	1	0	20	22,25	22,05	Ap	Z	zand	Z4	matig fijn zand	Groenig	Vochtig	/	Opgevoerd, Tertiair materiaal, bouwzand
	2	20	65	22,05	21,60	Ap	Z-S	zand tot lemig zand	Z3	fijn zand	Donkerbruin tot Grijsbruin	Vochtig	/	Humeus, originele bouwvoor
	3	65	80	21,60	21,45	Cg	Z-S	zand tot lemig zand	Z3	fijn zand	Oker	Vochtig	Sterke roest	Fe aanrijking, bioturbatie
	4	80	120	21,45	21,05	Cg	S	lemig zand	Z2-Z3	zeer fijn tot fijn zand	Groengeel	Vochtig	Lichte roest	Tertiair substraat, glimmers, glauconiet

## 6.2 Visualisatie van de boorprofielen

