

Archeologienota

Genk, Thorpark I

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Genk, Thorpark I: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Sander De Ketelaere

Erkende archeoloog

Sander De Ketelaere; 2017/00176

BAAC-Projectnummer

2017-0411

Plaats en datum

Gent, 21 augustus 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 553

ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Inhoud

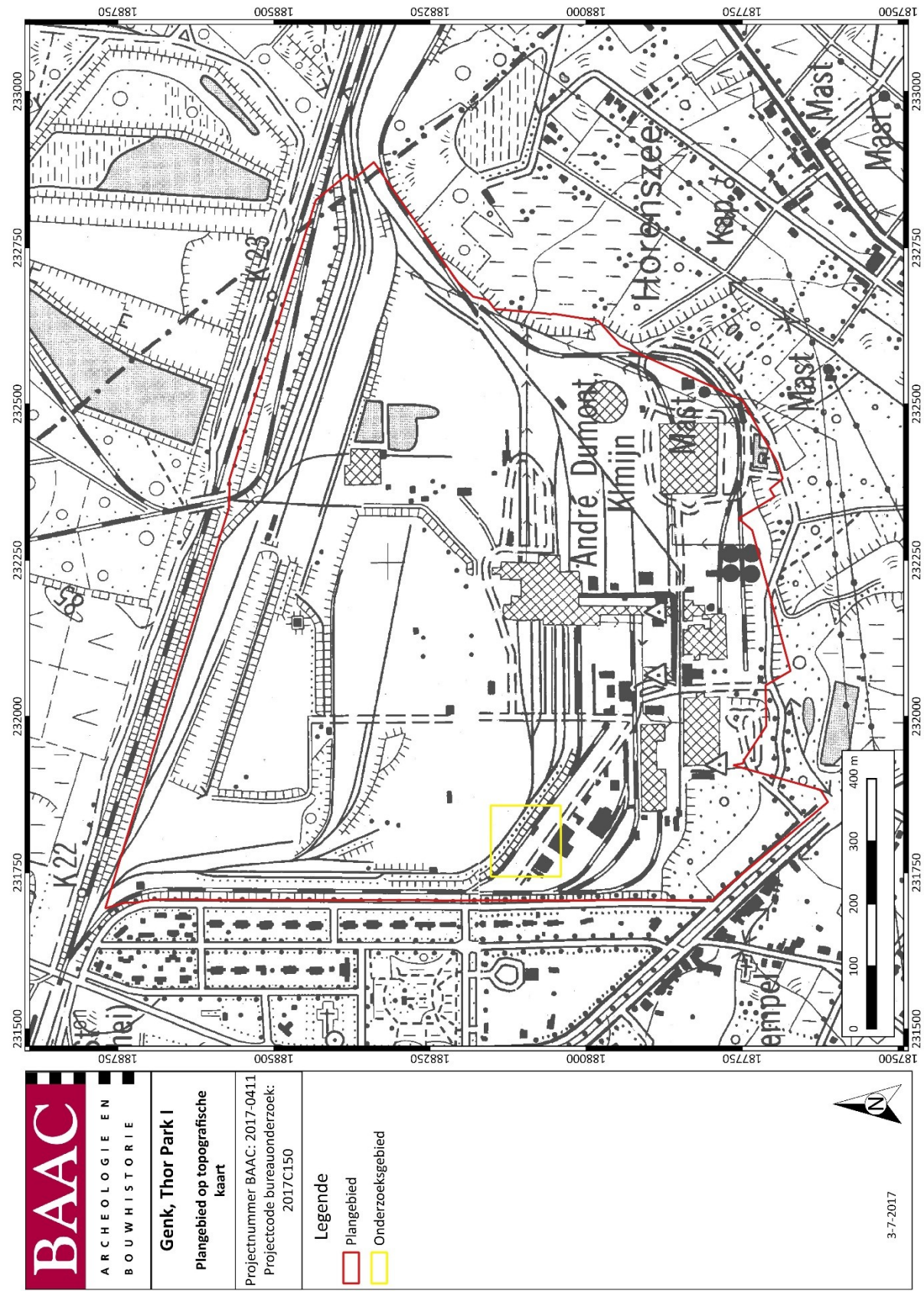
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Gekende verstoringen	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.1.6	Randvoorwaarden	6
1.2	Werkwijze en strategie	9
1.2.1	Onderzoeksvragen	9
1.2.2	Heuristiek	9
1.3	Assessmentrapport	11
1.3.1	Landschappelijk kader	11
1.3.2	Historisch kader	26
1.3.3	Cartografische bronnen	27
1.3.4	Archeologisch kader	32
1.4	Besluit	37
1.4.1	Archeologische verwachting	37
1.4.2	Potentieel op kennisvermeerdering	37
1.4.3	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	38
1.4.4	Synthesekaart	38
1.5	Samenvatting	41
2	Bijlagen	42
2.1	Lijst met figuren	42
2.2	Lijst met tabellen	42
2.3	Plannenlijst	42
3	Bibliografie	46

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

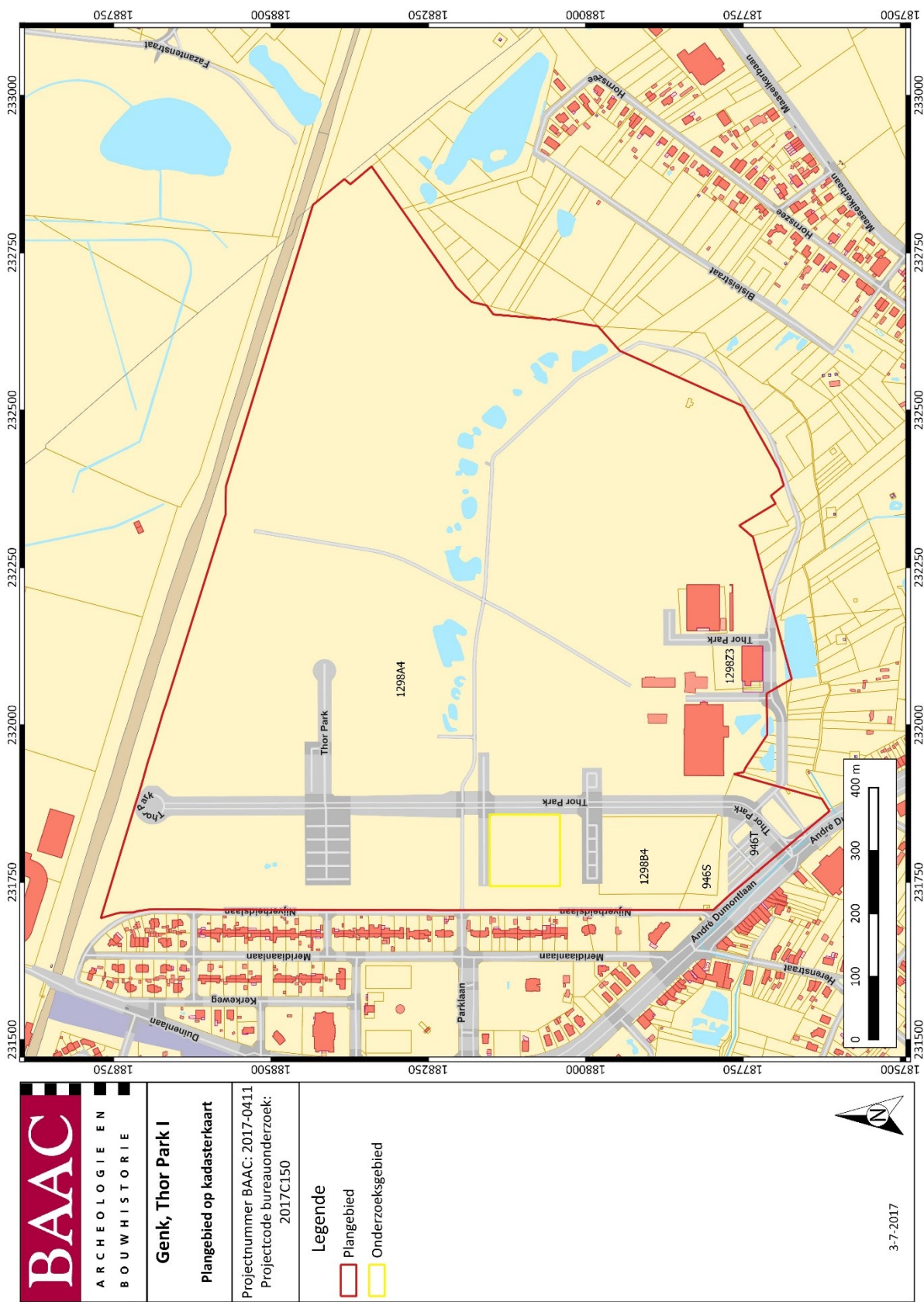
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Genk, Thorpark I
Ligging:	Thor Park, gemeente Genk, provincie Limburg
Kadaster:	Genk, Afdeling 3, Sectie B, Perceelnummer(s) 1298B4, 1298A4, 1298Z3, 1298Y3, 1298L3 Genk, Afdeling 8, Sectie A, Perceelnummer(s) 946N, 946V, 946S, 946T, 946M
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noordwest: x: 231692,9653 y: 188770,2416 Noordoost: x: 232826,0979 y: 188433,1640 Zuidwest: x: 231863,0649 y: 187612,6857 Zuidoost: x: 232506,3336 y: 187749,8310
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-0411
Projectcode bureauonderzoek:	2017C150
Betrokken actoren:	Sander De Ketelaere, erkend archeoloog en veldwerkleider; Nick Krekelbergh, aardkundige
Betrokken derden:	Niet van toepassing



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2017a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2017dAGIV 2017cAGIV 2017cAGIV 2017cAGIV 2017cAGIV 2017cAGIV 2017c

1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

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. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie 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 plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige vergunningsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Genk, Thorpark I* bedraagt ca. 882.860 m². Binnen dit plangebied is er een kleinere zone van 12.740 m² waarbinnen de effectieve ingreep zal plaatsvinden. Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermde onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een woon- of recreatiegebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.1.4 Gekende verstoringen

Het terrein ter hoogte van de onderzoekszone maakte tussen 1924 en 1987 deel uit van het mijncomplex van Waterschei. Als gevolg hiervan liep er een spoorweg door de onderzoekszone. Deze is nog zichtbaar op de topografische kaart (Figuur 1) en op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Figuur 8).

In het zuiden van het plangebied stonden er ook een aantal gebouwen op het plangebied, mogelijk gaat het hier om een schrijnwerkerij/zagerij (Figuur 19). Op de DHM is te zien dat er zich ter hoogte van deze gebouwen putten bevinden. Mogelijk geeft dit te maken met de sloop van de gebouwen na het sluiten van de mijnsite. Deze gebouwen zijn ook zichtbaar op de topografische kaart. Na het sluiten van het mijncomplex werd het hele terrein genivelleerd met mijnsteen.

De geschiedenis van het mijncomplex wordt verder besproken in 1.3.2 Historisch kader, de gevolgen van de nivellering worden besproken in 1.3.1 Landschappelijk kader, onder de bodemkundige situering.

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een bovengronds parkeergebouw van 4 verdiepingen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. Het parkeergebouw zal een omtrek hebben van 32,75 m bij 80,25 m, of een oppervlakte van 2.467 m².

Het parkeergebouw zal op 160 palen met een diameter van 0,5 m gefundeerd worden. Deze palen worden eerst in funderingsblokken geplaatst. Hiervan zijn er verschillende afmetingen.

- Langs de omtrek van het gebouw worden er 45 funderingsblokken geplaatst met een afmeting van 1,4x0,8x1,25. Vanuit deze blokken worden er telkens twee palen in de grond gestoken.
- Doorheen het midden van het gebouw bevinden zich 13 funderingsblokken met een omvang van 2,3x2,3x1,25. Vanuit deze blokken worden er telkens vier palen in de grond gestoken.
- Waar de rampen komen waar de auto's van verdieping kunnen veranderen wordt er een extra fundering gestoken. Dit bestaat uit een 80cm dikke gleuffundering van 27 bij 4,5 meter. In totaal zijn er twee zo'n soorten funderingen. Elk van deze funderingen bevat negen funderingspalen.
- De palen zelf komen dieper in de grond te zitten, al is de exacte diepte hiervoor nog niet gekend. Dit is namelijk afhankelijk van de ondergrond. De palen verstoren telkens een oppervlakte van 0,20 m². In totaal gaat het hierbij om een oppervlakte van 31,4 m².

Waar geen funderingspalen komen, wordt er over de gehele oppervlakte van het parkeergebouw een vloer gelegd met een fundering die tot 45cm diep gaat. Rondom het gehele parkeergebouw wordt een greppel aangelegd met een breedte van 1,4m en een diepte van 45cm.

Naast één van de extra funderingen voor de rampen wordt ook een liftkoker geplaatst.

Daarrond komt ook nog een weg, deze ligt niet direct tegen het parkeergebouw of de greppel. De weg heeft een breedte van 4m en zal een totale oppervlakte van 1.189 m² hebben. De fundering voor deze weg zal tot een diepte van 0,45 m reiken. Ten westen van het parkeergebouw komen er onder deze weg nog drie betonnen regenbuffers. Deze zullen tot een diepte van 2,9 m geplaatst worden.

Aangezien het terrein niet volledig vlak is, er loopt een oude spoorwegbedding doorheen het terrein, dient dit genivelleerd te worden. Ter hoogte van de oude spoorwegbedding wordt de bovenste 30 cm afgegraven. Indien dit mijnsteen bevat, zal het gebruikt worden om de lageregelegen delen op te hogen. Deze ophoging zal vanaf het maaiveld gebeuren, er wordt dus niet eerst teelaarde afgegraven.

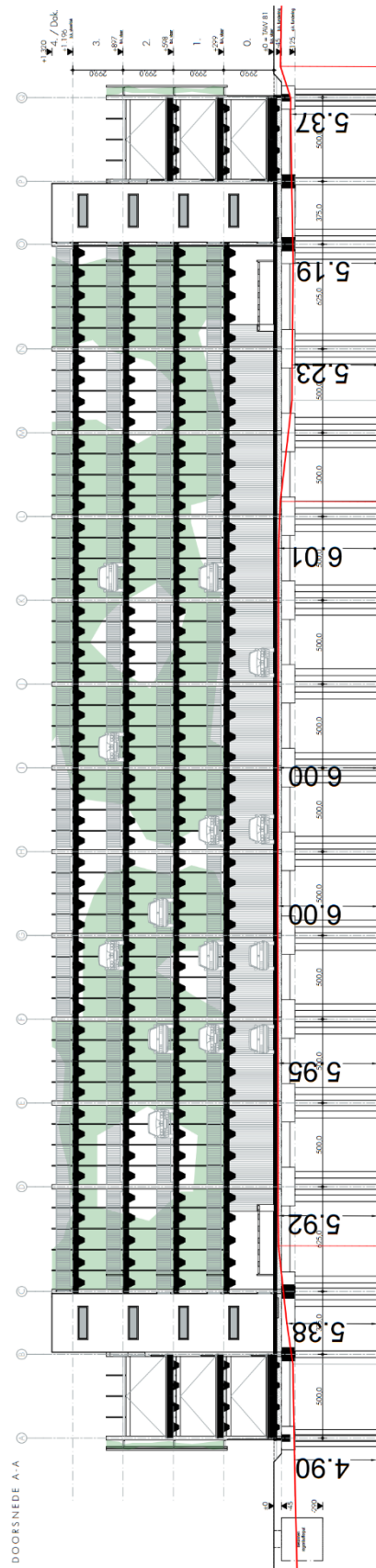
1.1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein momenteel niet betreden kan worden in verband met gebruik, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het rooien van de bomen uitgevoerd dient te worden.



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁴ op orthofoto⁵

⁴ Plan aangebracht door initiatiefnemer.
⁵ AGIV 2017e



Figuur 4: Doorsnede van de toekomstige inplanting⁶

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.2 Werkwijze en strategie

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?
-

1.2.2 Heuristiek

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto

- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De geomorfologische kaart werd geconsulteerd en besproken binnen deze studie maar wegens eigendomsrechten niet weergegeven.⁷

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁸

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.⁹ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

⁷ DE MOOR & MOSTAERT 1993

⁸ CARTESIUS 2017

⁹ BEYAERT et al. 2006

1.3 Assessmentrapport

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

1.3.1 Landschappelijk kader

Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Landschappelijke en hydrografische situering

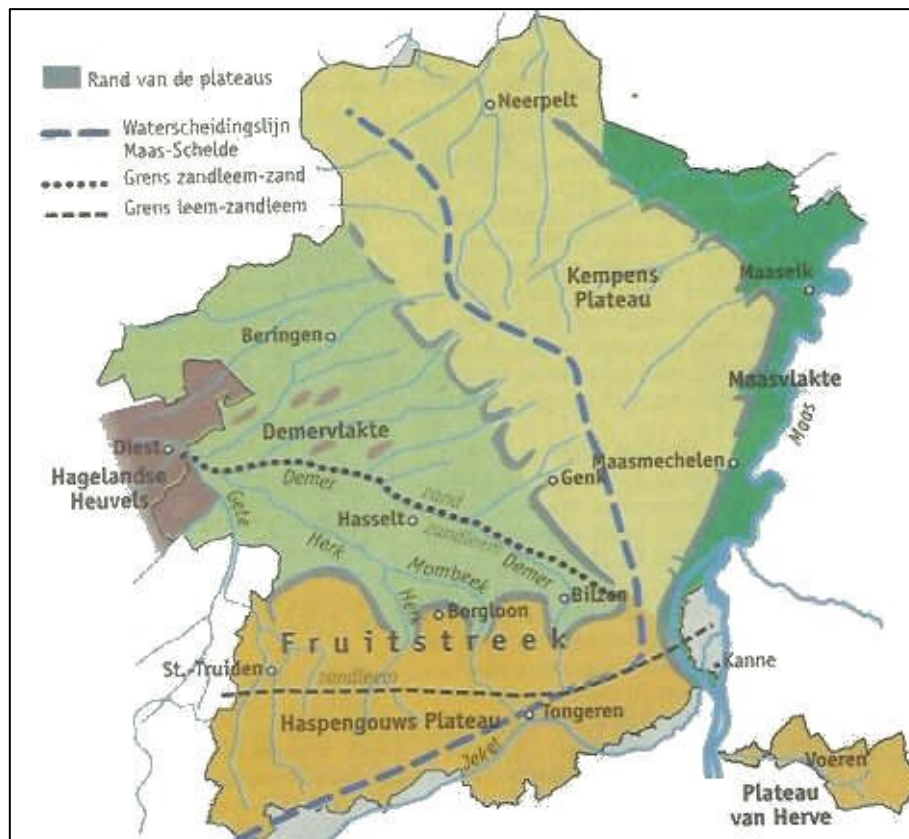
In geomorfologisch opzicht is het plangebied gelegen op het Kempisch of Kempens plateau. Dit is een zuidoost-noordwest-georiënteerd, hoger gelegen plateau dat zich bevindt in het noorden en oosten van de provincie Limburg en het noordoosten van de provincie Antwerpen. Het plateau helt zwak af in noordelijke richting. Het hoogste punt bevindt zich langs de zuidrand bij Zutendaal op 104m +TAW. In het centrum bij Meeuwen ligt de hoogte van het maaiveld op ca. 75m en op het laagste punt bij Achel ligt het maaiveld nog tussen 30 en 35m +TAW.¹⁰ De basis van het quartair dek wordt er gevormd door Boven-Pleistocene afzettingen van de Maas. Het sterk grindhoudende karakter van dit oude rivierterras heeft door zijn grotere weerstand en permeabiliteit het oppervlak beter tegen regressieve erosie en denudatie beschermd dan de zandige tertiairsubstraten uit de omgeving (zoals de Bolderiaanzanden of de zanden van Mol), waardoor een reliëfinversie heeft plaatsgevonden en het gebied hoger is komen te liggen. Het ganse plateau is bedekt door een laag grof grind van 10 tot 15 m dik, waarin blokken voorkomen die soms meerdere ton wegen.¹¹

De waterscheidingslijn tussen het Maas- en Scheldebekken loopt over het Kempisch Plateau, met de vlakte van de Grensmaas die zich heeft ingesneden ten oosten ervan en de Demervlakte (een zijrivier van de Schelde) ten zuidwesten ervan. Het plateau is niet vlak maar vertoont erosie- en accumulatiefenomenen op mesoschaal onder de vorm van rivierinsnijdingen en duinophopingen, beide tot 5 m in vergelijking met de omgeving.¹²

¹⁰ DENIS J. 1992

¹¹ DENIS J. 1992

¹² BEERTEN e.a. 2006; PAULISSEN e.a. 1983



Figuur 5: Het Kempisch plateau in de provincie Limburg¹³

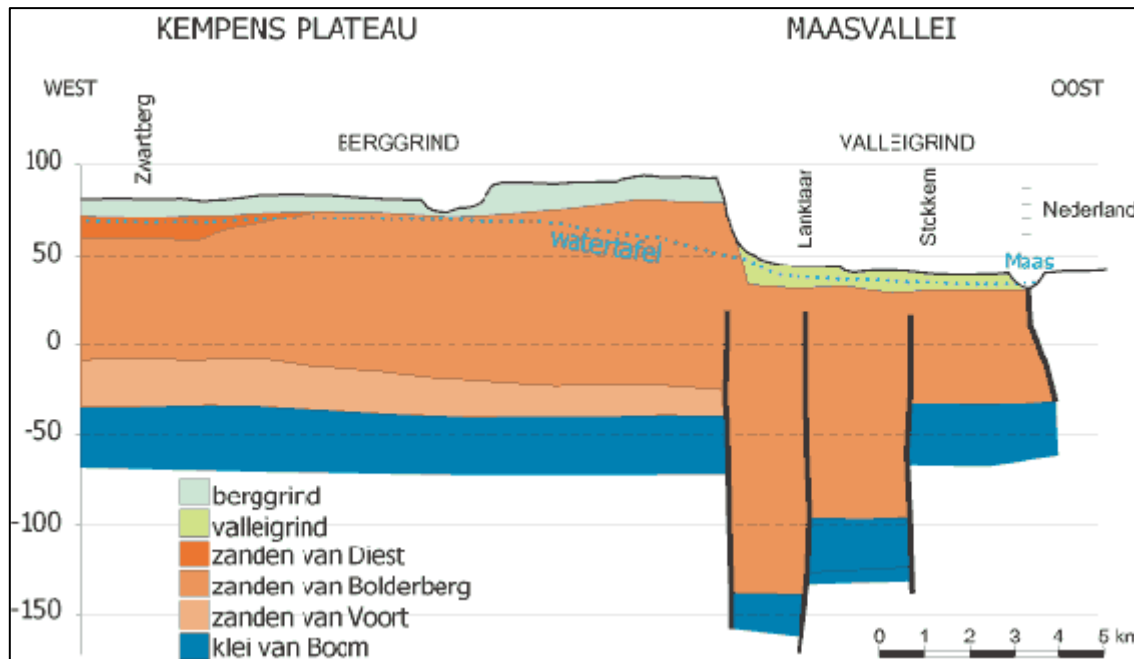
Het ontstaan van het Kempisch Plateau ligt in het Boven-Pleistoceen. Aanvankelijk ontstaat na het terugtrekken van de zee in het Pliocene een noord-zuid-georiënteerd riviersysteem dat consequent afwaterde op de oost-west-georiënteerde kustlijn in het noorden.¹⁴ In het Vroeg- en het begin van het Midden-Pleistoceen (tussen 1 000 000 en 700 000 jaar geleden) was de Rijn hier actief en zette de grove en grindhoudende Zanden van Bocholt en Lommel af. De Maas boog toen nog af naar het oosten bij Namen en mondde uit in de Rijn bij Aken.¹⁵ Tijdens het Midden-Pleistoceen zorgde een tektonische verzakking in het noordwestelijk gelegen mondingsgebied dat de Maas door haar eigen oevers brak en een meer zuidwestelijke bedding ging volgen. Ook de kustlijn kwam nu verder in het noordwesten te liggen. Grote hoeveelheden puin werden in de verwilderde rivierbedding aangevoerd vanuit de Voergeen en de Ardennen, twee laaggebergten die waren opgeheven tijdens de Alpiene orogenese. Zeker vanaf het Elsteriaan (475 000- 410 000 BP) vond hier op grote schaal erosie van het gesteente plaats door vorstwerking, waardoor rotsen gingen splijten. De brokstukken werden afgevoerd door de rivier en stroomafwaarts getransporteerd. De noordelijke laagvlakte raakte hierbij overstroomd en de benedenloop van de rivier werd door afname van het debiet geleidelijk aan opgevuld met dikke pakketten, bestaande uit grof zand en grind. Op deze manier werd een waaivormige puinkegel gevormd. De Rijn werd hierdoor in noordelijke richting weggeduwd. Na de Elster-ijstijd zorgde een profielonthoofding ervoor dat een deel van de bovenloop voortaan door de Moezel werd afgetapt. Het voedingsgebied van de Maas bevond zich voortaan enkel nog in de Ardennen. Als gevolg hiervan ging deze zich in de oostelijke helft van de puinkegel weer insnijden, waardoor verschillende terrassen werden gevormd. Tevens was het grove materiaal van de puinkegel resistenter tegen erosie dan de tertiaire zanden die er langs de westelijke rand omheen lagen. Door de zeespiegeldaling werden deze

¹³ www.geocaching.com, 02-05-2016.

¹⁴ BEERTEN e.a. 2006

¹⁵ BEERTEN e.a. 2006

laatste vanaf het Midden-Pleistoceen aan een streng erosief regime onderworpen, waardoor een reliëfinversie ontstond en het Kempisch Plateau werd gevormd.¹⁶



*Figuur 6: Dwarsdoorsnede door het Kempisch Plateau en de Maasvallei van west naar oost.*¹⁷

Op relatief grote arealen op het Kempisch Plateau komen continentale, niveo-eolische duinen uit het Laat-Weichseliaan voor (Formatie van Wildert), die de Vroeg-Pleistocene Rijnafzettingen en de Midden-Pleistocene Maassedimenten afdekken. Het gaat om geel tot geelgrijs, matig fijn, kwartshoudend, zwak lemig zand. Regelmatig zijn ze zwak gelamineerd en soms grindhoudend door vermenging met de onderliggende rivierafzettingen door cryoturbatie.¹⁸ Verder zijn ook stuifzanden opgestoven uit de valleien en deflatiekommen van het plateaugebied.¹⁹ Meer bepaald tussen Hechtel en Lommel, ten noorden van Kaulille, langs de Bosbeek ten westen van As en bij Gruitrode komen uitgebreide duincomplexen voor. Een aantal van deze duinen heeft een uitgesproken paraboolvorm. Continentale duinvelden dringen ook noordwaarts het plateau binnen bij Retie, Mol, Balen en ten noorden van Beringen.²⁰

Het onderzoeksgebied bevindt zich op de noordelijke en noordwestelijke helling van de Stiemerbeekvallei. Het ligt echter niet op het steilste deel van de vallei, maar iets verder waar het plateau reeds begint af te vlakken. Vanuit de Stiemerbeekvallei stijgt het terrein op korte afstand van 75 m + TAW naar 83 m + TAW. Hierna vlakt het terrein sterk af en loopt het geleidelijk aan verder tot een hoogte van 84 m + TAW. Het hoogste deel van het terrein bevindt zich in het noorden. Op de historische topografische kaarten is het vroegere reliëfverschil duidelijk te zien. Dit oorspronkelijke reliëfverschil werd grondig gewijzigd onder invloed van de mijngeschiedenis.²¹ Het terrein werd door de mijnactiviteit onder andere verhard en/of opgehoogd door een laag mijnsteen en steenslik, beiden reststoffen van steenkoolproductie.

¹⁶ BEERTEN e.a. 2006; BEERTEN e.a. 2005

¹⁷ www.geocaching.com, 02-05-2016.

¹⁸ BEERTEN e.a. 2006

¹⁹ BAEYENS 1977

²⁰ DENIS J. 1992

²¹ VERSTRAETEN et al. n.d.

Het terrein werd gesaneerd nadat de mijn gesloten werd in 1987. Volgens het lastenboek dat hiervoor werd opgesteld²² dienden funderingen, kelders, bunkers, riolen, kabelbanen e.d. tot minstens drie meter onder het maaiveld te worden verwijderd. Daarna diende het terrein genivelleerd te worden. Hierdoor kwam het terrein op een hoogte tussen 80 en 82 m + TAW te liggen. Ten noorden van het terrein valt voornamelijk de mijnterril op die scherp afsteekt boven het vlakke landschap van het Kempisch Plateau.

Ten zuiden van de oude steenkoolmijn ontspringt de Stiemerbeek. Deze vloeit in westelijke richting via de Demer naar het Scheldebekken. Ten oosten van de mijnterril ontspringt de Bos- of oude Molenbeek. Deze stroomt richting het oosten naar het Maasbekken.²³

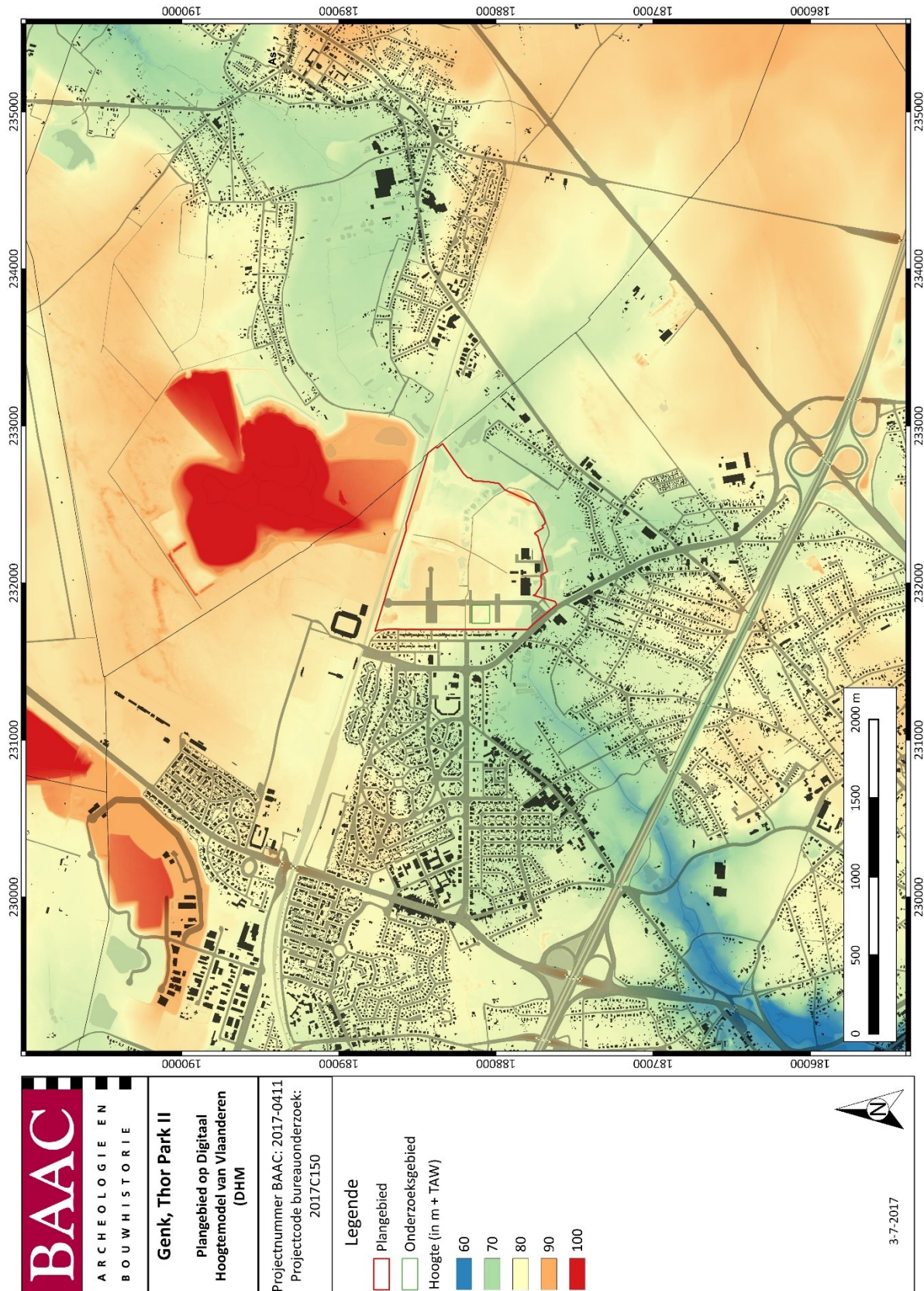
Omwille van de mijnverzakkingen en het hieraan gekoppelde droogpompen kent de grondwaterstroming ter hoogte van het plangebied een complex karakter. Ter hoogte van het plangebied bevindt de grondwatertafel zich tussen 2 en 6,5 m onder het maaiveld.²⁴

Waar het parkeergebouw gebouwd zal worden, wordt het terrein voornamelijk gekenmerkt door een 30 m brede strook met een noordwest-zuidoost oriëntatie die iets hoger ligt ten opzichte van het omliggende terrein. Dit is een restant van de spoorbedding die doorheen het plangebied liep, en is ook zichtbaar op de topografische kaart. In het zuidwesten van het terrein bevinden zich enkele delen die dieper gelegen zijn. Op de topografische kaart is te zien dat er zich hier vroeger enkele gebouwen bevonden, mogelijk gaat het om uitgebroken kelders. Deze gebouwen bevinden zich echter buiten de geplande ingreep.

²² LASTENCOHIER n.d.

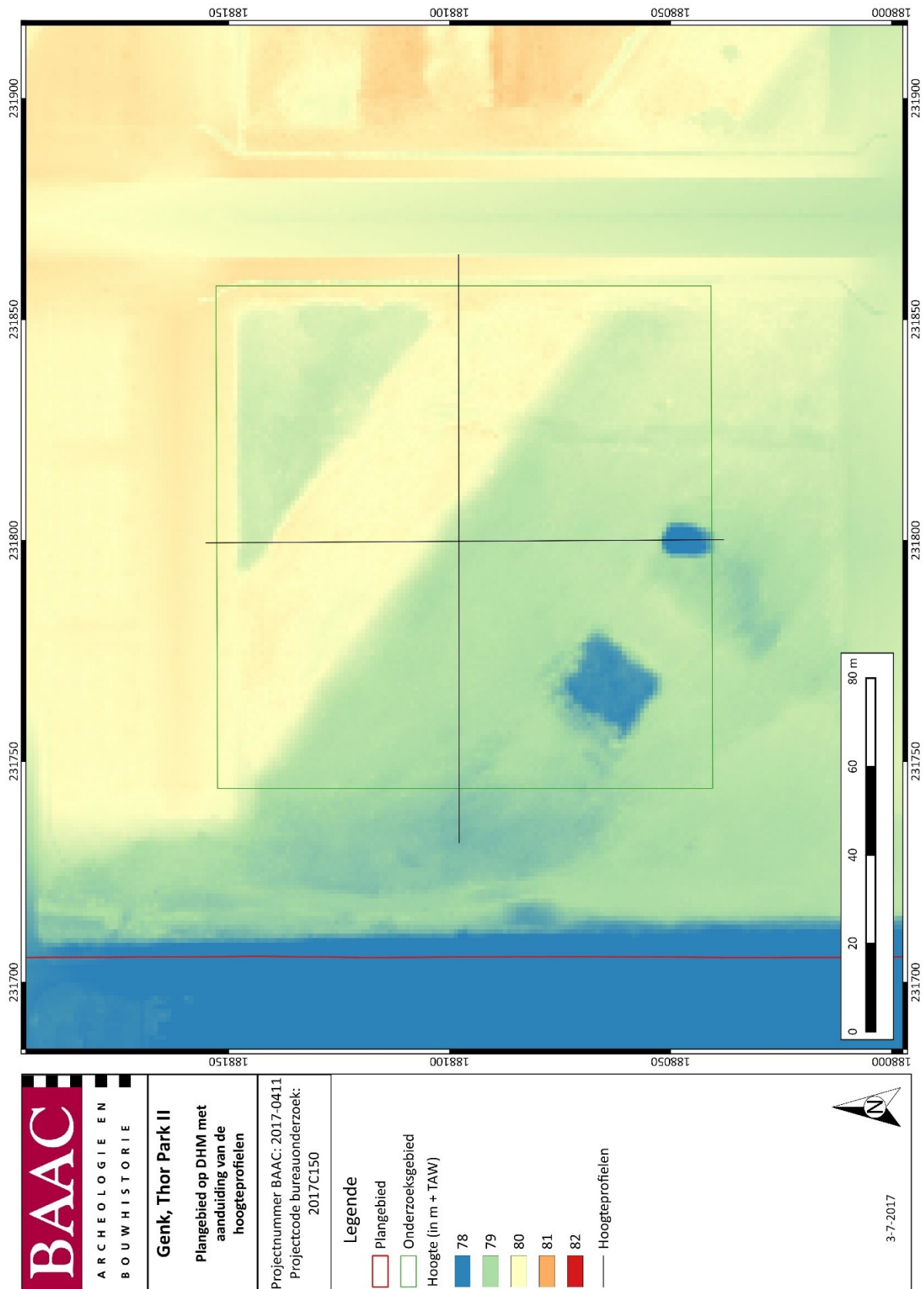
²³ VENNOOTSCHAP 1957

²⁴ VERSTRAETEN et al. n.d.



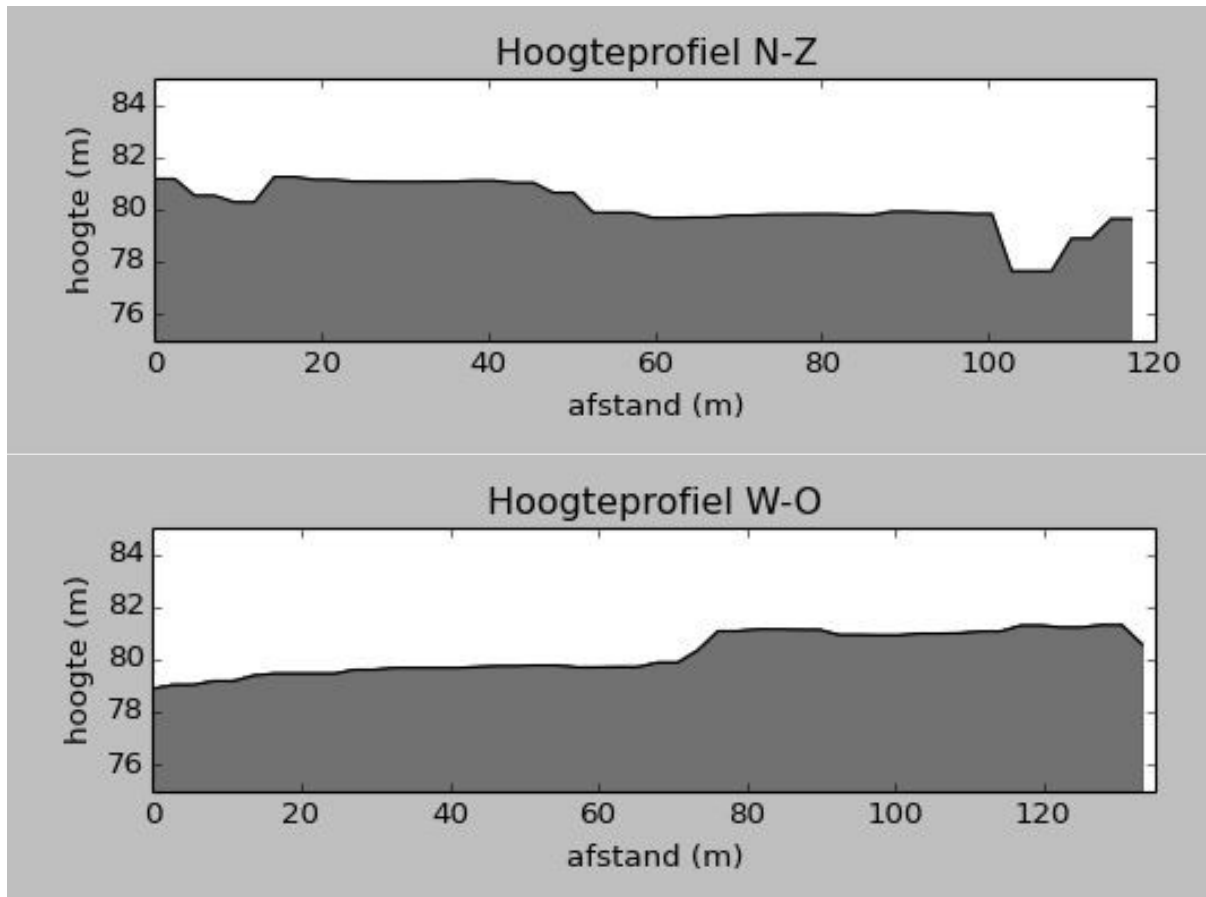
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)²⁵

²⁵ AGIV 2017b



Figuur 8: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM²⁶

²⁶ AGIV 2017b

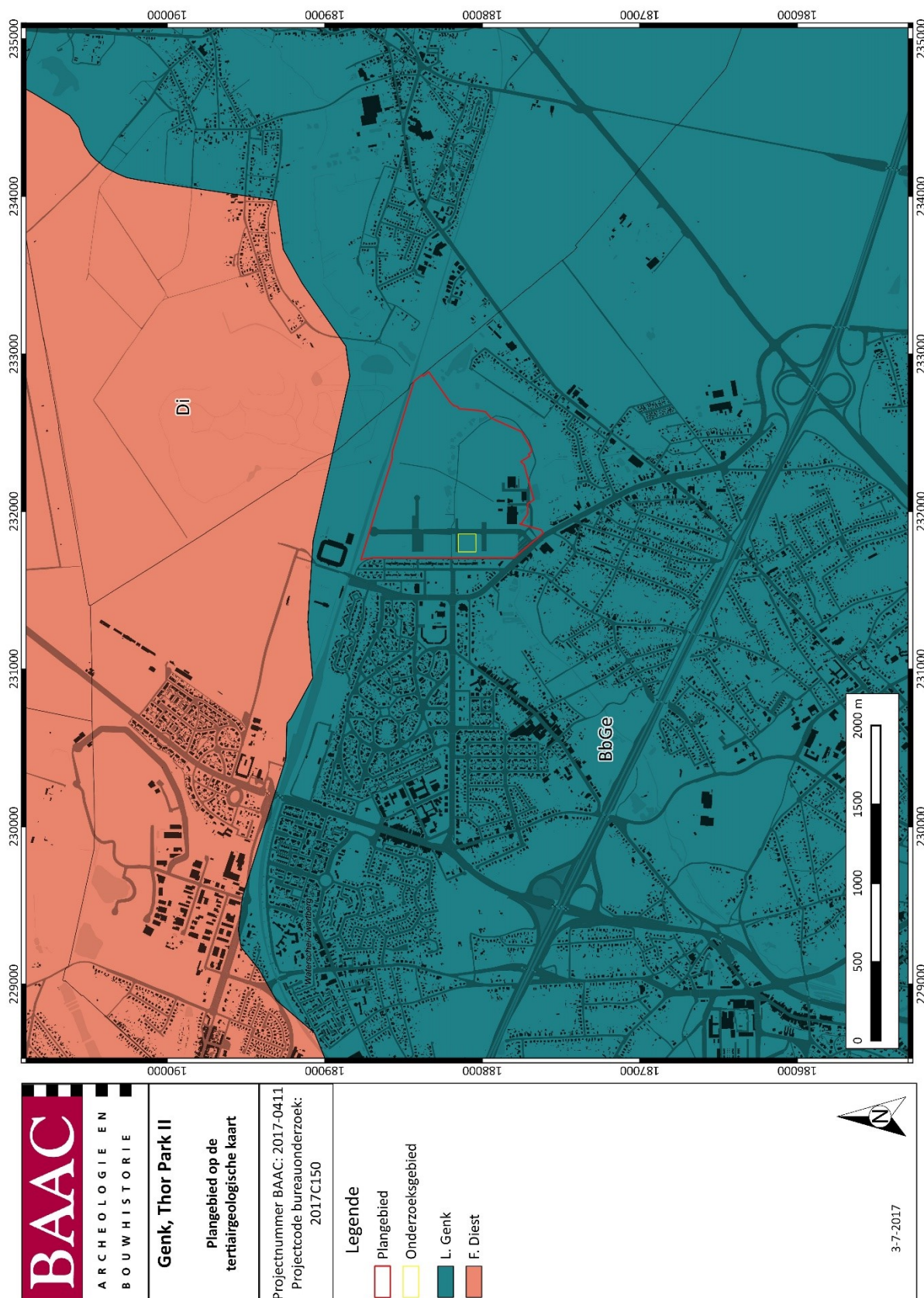


Figuur 9: Hoogteverloop terrein²⁷

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Tijdens het tertiair werden er een hele reeks zanden, kleien en mergels van voornamelijk mariene en continentale oorsprong afgezet. Volgens de tertiairgeologische kaart bestaat de ondergrond ter hoogte van het onderzoeksgebied uit het *Lid van Genk*. Dit lid behoort tot de *Formatie van Bolderberg* en kan in twee pakketten onderverdeeld worden, tussen de pakketten bevindt zich het *Grind van Opgrimbie*. Boven het grind bevindt zich een pakket dat gekenmerkt werd door witte, zeer zuivere, middelmatige tot grofkorrelige kwartzanden. Aan de top is het zand licht glauconiethoudend en heeft het een gekruiste gelaagdheid. Binnen het pakket bevinden er zich op sommige plaatsen paarsbruine (organisch rijkere) zandlaagjes te herkennen. Onder het grind bevinden zich fijne en middelgrove, gelige tot witgrijze zanden met grove glimmers. Er zijn duidelijke lignietlagen aanwezig.

²⁷ AGIV 2017b



Figuur 10: Plangebied op de tertiairgeologische kaart²⁸

²⁸ DOV VLAANDEREN 2017b

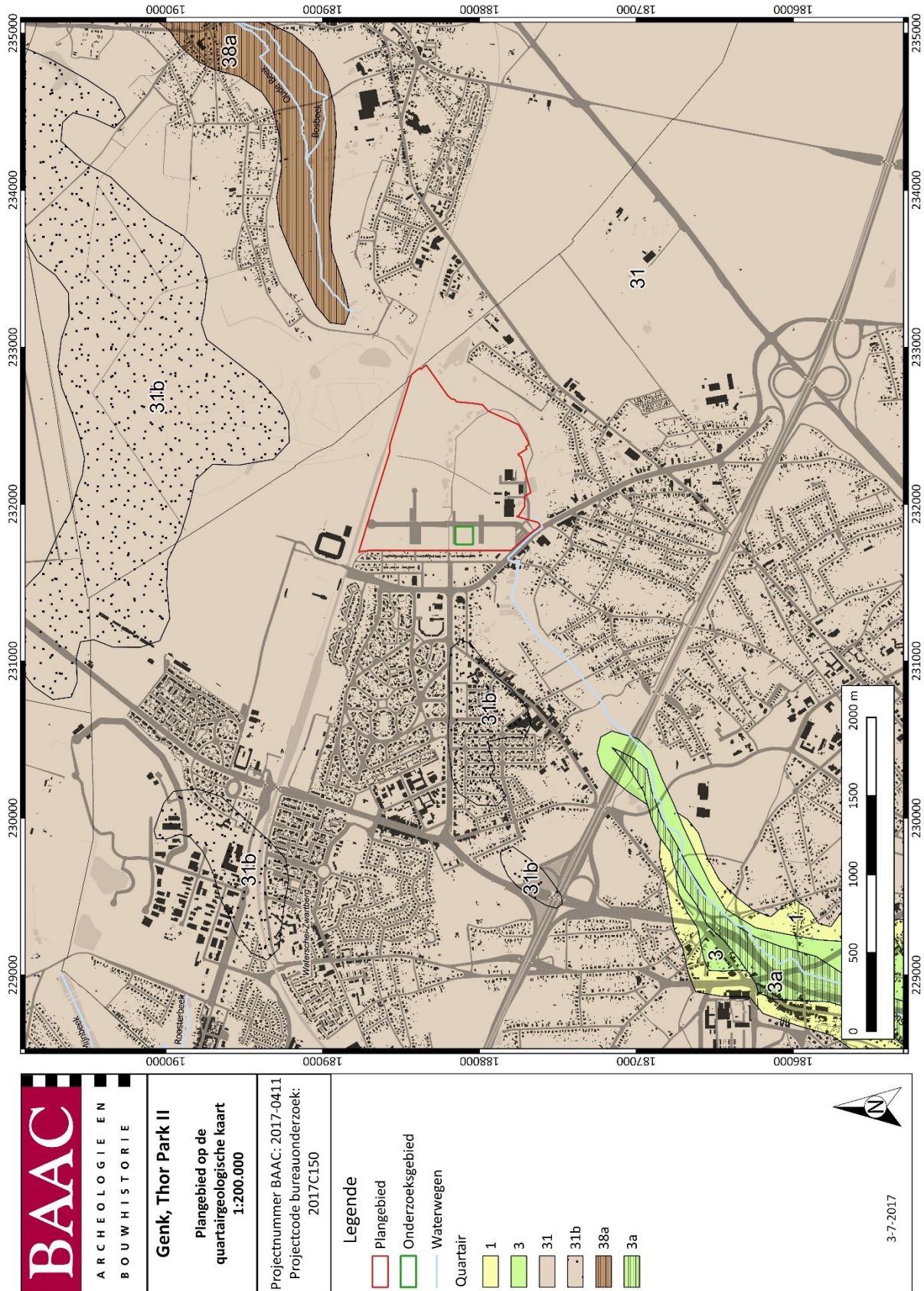
Quartair

Tijdens het quartair werd het huidige landschap gevormd. Dit was voornamelijk onder invloed van fluviatiele erosie, de afzetting van grindrijke riviersedimenten en eolische zanden.²⁹ Op de quartairgeologische kaart wordt voornamelijk *Zutendaal grind* weergegeven. Dit is een afzetting van fluvio-glaciale grove maasgrinden in een soms aanwezige leemmatrix met wat zand. Leemlenzen kunnen voorkomen tussen de grindlagen. Deze grinden werden afgezet tijdens het Vroeg-Pleistoceen door een verwilderde grindrivier in een koud klimaat. De Zutendaal grinden zijn tussen 6 en 22 m dik. Stratigrafisch gezien liggen ze boven de zanden van Winterslag. Bovenop het Zutendaal grind kunnen plaatselijk eolische dekzanden voorkomen die werden afgezet tijdens het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of tijdens het Saaliaan (Midden-Pleistoceen). Dit dekzand heeft ter hoogte van het projectgebied een dikte tussen 4 en 7 m.

Daarnaast kunnen er ook nog niveo-eolische dekzanden aanwezig zijn. Dit is voornamelijk het geval op terrassen en in valleien. Op andere plaatsen zijn ze door erosie weggespoeld of weggestoven.

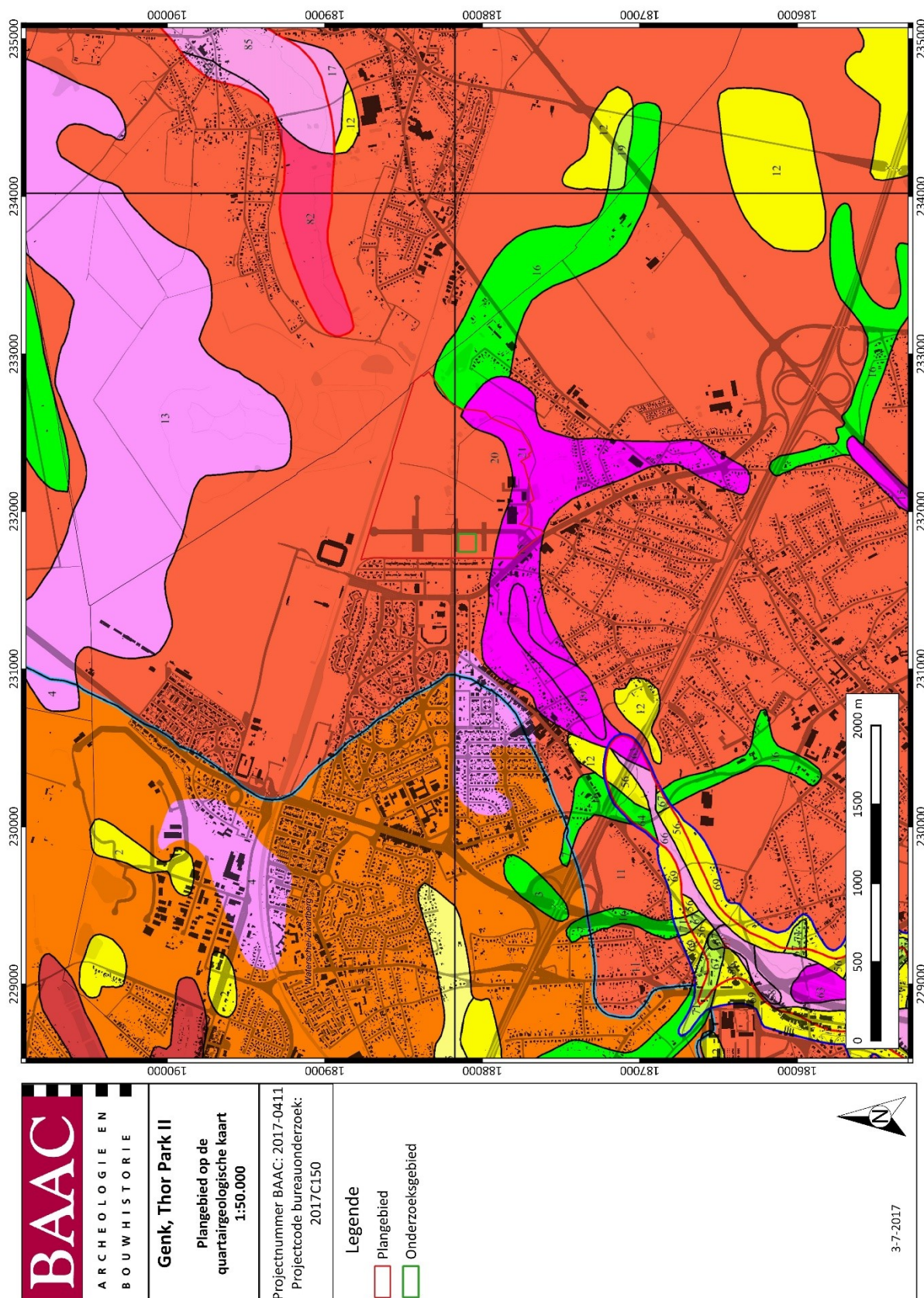
In de vallei van de Stiemerbeek ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich beekalluvium. Deze recente beekafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit fijn zand met wat grindbijmenging. De maximale dikte van dit pakket is twee meter.

²⁹ BEERTEN et al. 2005



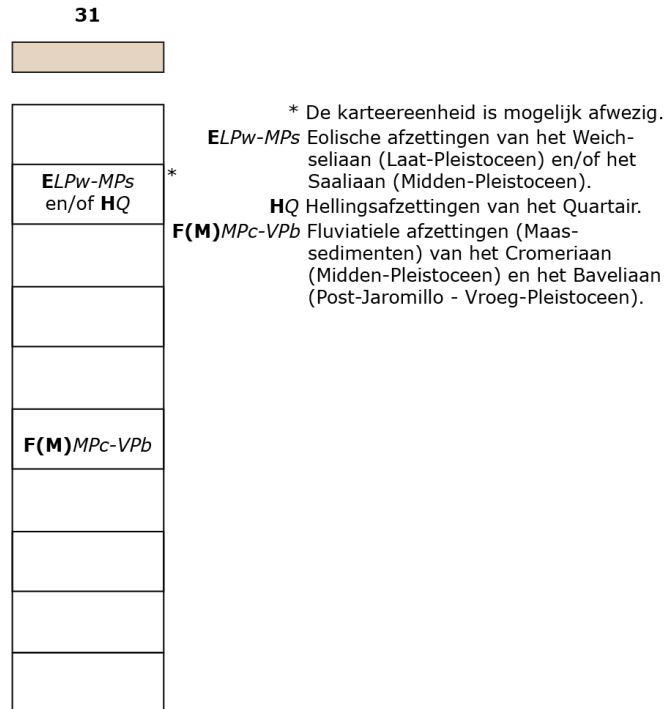
Figuur 11: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000³⁰

³⁰ DOV VLAANDEREN 2017c



Figuur 12: Plangebied op de quartairegeologische kaart 1:50.000³¹

³¹ DOV VLAANDEREN 2017c



Figuur 13: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied³²

Bodem

Volgens de bodemkaart wordt het gehele plangebied gekenmerkt door een OB-bodem. Dit wil zeggen dat er bebouwing aanwezig is. Gezien het feit dat het terrein een vroegere mijnsite was is dit niet verwonderlijk.

In 2009 werden er verschillende sonderingen en boringen uitgevoerd waaruit kon worden afgeleid dat er over een groot deel van het terrein een laag geroerde grond met wisselende dikte aanwezig is. De geroerde grond bestaat uit mijnsteen en steenslik. De mijnsteen werd aangebracht om het terrein te verharderen of op te hogen en heeft een dikte die varieert tussen 0 en 4 m dikte. Over het grootste deel van het terrein is het tussen 0 en 50 cm dik. Het dikste pakket bevindt zich in het oosten. Ter hoogte van de onderzoekszone heeft de mijnsteen een dikte tussen 0 en 100 cm.

³² DOV VLAANDEREN 2017c



Figuur 14: Verstoringsdieptes door mijnsteen³³

³³ GEOCONSULT 2013

Rondom het plangebied zijn er verschillende soorten bodems aanwezig. Waar de Stiemerbeek momenteel gelegen is, wordt een matig natte tot natte lemige zandbodem zonder profielontwikkeling (Sepz en v-Sep) verwacht. Deze bodems komen in de belangrijkste valleidepressies van het Kempisch Plateau voor en vertegenwoordigen een natte bodem met een dikke humeuze laag die soms verveend is. Er kunnen roestverschijnselen optreden tussen 20 en 40 cm en vanaf 1m begint een reductiehorizont. De overgang van de Ap naar de Cg gaat meestal gepaard met een textuurvariatie of het voorkomen van een substraat.

Doordat een deel van de gronden langs de valleiranden in de 19^e eeuw in cultuur gebracht werden, kunnen er hier droge tot hydromorfe plaggenbodems aanwezig zijn. Dit zijn meestal (lemige) zandbodems met een dikke antropogene humus-A horizont (Semz, Zdm, Zcmt, Zbmt, Zdmt, ...). Deze bodems zijn ontstaan doordat heideplaggen doordrenkt met mest uit de stallen aangevoerd werden om de schrale zandgronden vruchtbaarder te maken. Zo ontstond er na verloop van tijd een dik pakket bestaande uit aangevoerde plaggen.

Zbf betekent dat er een zwak ontwikkelde podzol of bruine podzolachtige droge zandgrond met een weinig duidelijke humus en/of ijzer-B-horizont aanwezig is. Zbf1 geeft het voorkomen van een dunne humeuze bovengrond (<20 cm) weer. Zbf1t getuigt van een bijmenging van grind in het bodemprofiel. Zcft-bodems vertonen dezelfde morfologische kenmerken maar zijn minder droog. Er beginnen hierbij roestverschijnselen tussen 60 en 90 cm die het gevolg zijn van een tijdelijke stuwwatertafel. Bij de matig natte Zdft-bodems is de humus B-horizont weinig duidelijk en diffuus. Hier beginnen de roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm en vervangen ze de podzol-kenmerken.

Zbg, Zcg, Zdg en Zeg zijn respectievelijk droge, matig droge, matig natte en natte podzolbodems met een duidelijke humus en/of ijzer B-horizont. Een podzol is te herkennen aan een lichtgrijze uitspoelingslaag (E-horizont) die zich onder een humusrijke grond (A-horizont) bevindt. Onder de E-horizont bevindt zich een zwarte inspoelingslaag van humus en/of een donker bruine inspoelingslaag van ijzer (Bh en Bir-horizont). Daaronder bevindt zich de oorspronkelijke bodem (C-horizont). Dit soort bodemvorming gebeurt binnen een vochtig en koel klimaat, meestal onder een heide of naaldbos vegetatie. Deze bodems zijn vaak reeds verdwenen door landbouw of verstuiving.

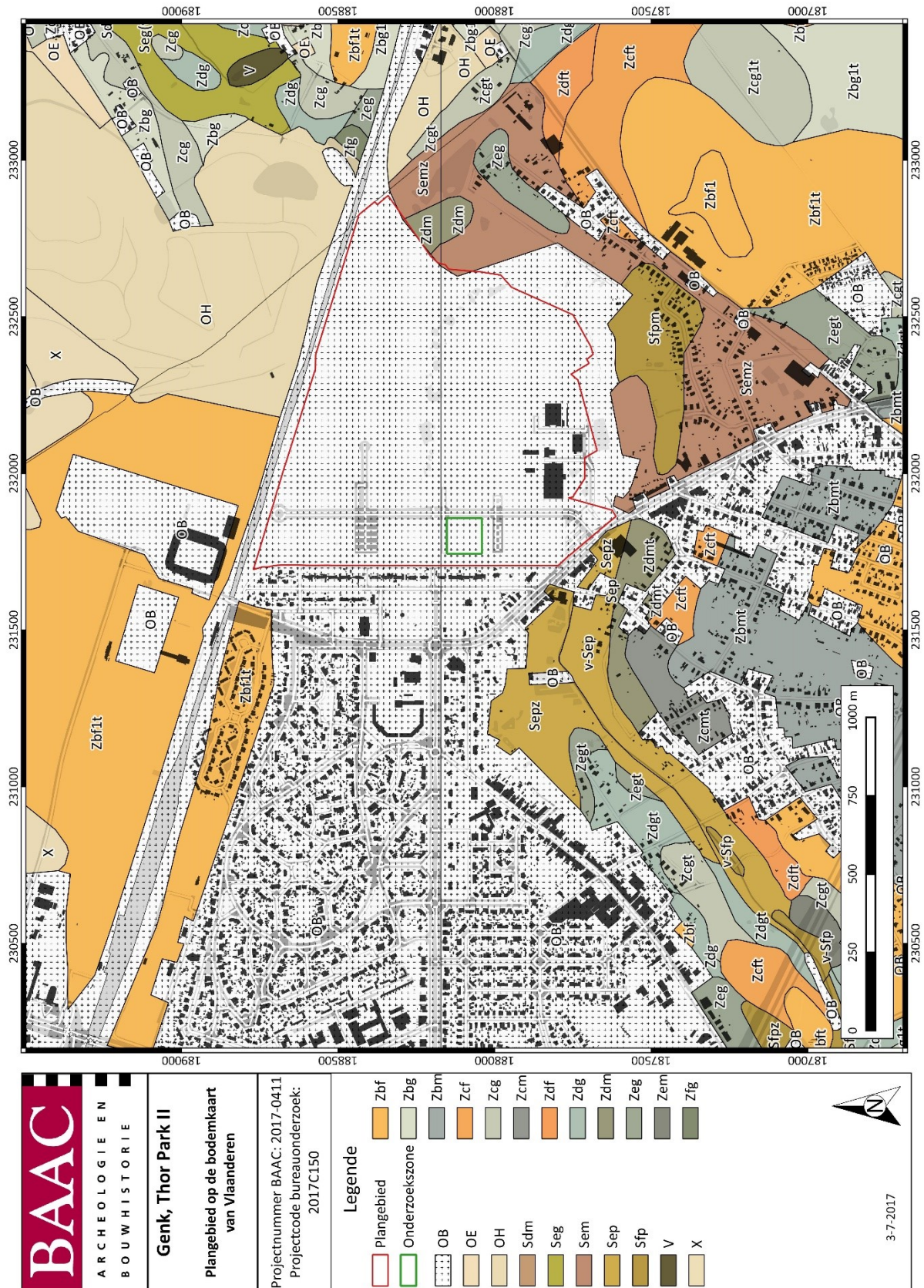
Ten noordwesten van het plangebied worden er ook enkele zones als stuifzanden (X) gekarteerd. Het is niet geweten of dit zich ook binnen het plangebied voordoet.

Voor de bouw van de T2-campus werd een landschappelijk proefputtenonderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat er, zoals reeds aangegeven aan de hand van de sonderingen, dat er zich over de gehele T2-campus een laag mijnsteen bevond tussen 5 en 100 cm dik. Aan de hand van dit proefputtenonderzoek kon echter worden aangetoond dat er zich over het gehele onderzoeksgebied nog een archeologisch vlak bevond. In het westen van de T2-campus bevond zich zelfs nog de oorspronkelijke bodem op een diepte van 10 à 25 cm. Gezien de nabijheid van deze T2-campus, is het niet uit te sluiten dat er zich ter hoogte van het onderzoeksterrein ook nog steeds een podzolbodem en/of een B-horizont en/of een E-horizont bevindt.³⁴

Tijdens het proefsleuvenonderzoek dat volgde op het landschappelijk proefputtenonderzoek werden er ook verschillende profielen gezet. In totaal werd er in drie van deze profielen een B-horizont aangetroffen, waarbij deze in één ervan deels afgegraven en verstoord was. De intacte B-horizonten bevonden zich allen aan de westelijke rand van de onderzochte zone en bevestigden de gegevens die op basis van het proefputtenonderzoek werden verzameld.³⁵

³⁴ VAN DE STAEY & DRIESEN 2016

³⁵ DE LANGHE 2016



Figuur 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen³⁶

³⁶ DOV VLAANDEREN 2017a

1.3.2 Historisch kader

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Genk, in de deelgemeente Waterschei.

Etymologisch gezien zou Waterschei teruggaan op het keltische *'Wat-ara-iska'*, dat 'omheinde woonplaats, beschermd tegen wilde dieren of omheinde plaats aan het water, nabij de beek' zou betekenen. Het zou echter ook verklaard kunnen worden als een samenvoeging van water en heide. Een derde verklaring zou zijn dat het de waterscheidingsplaats tussen het stroomgebied van de Schelde en de Maas is.³⁷

Samen met Zutendaal en As vormde Genk een heerlijkheid binnen het graafschap Loon. Doordat er na verloop van tijd delen grond werden afgestaan aan heren en instelling werd Waterschei een Luikse heerlijkheid. In 1336 brak er een successiestrijd los toen de Loonse graaf Lodewijk IV stierf zonder wettige erfgenamen. Dit leidde ertoe dat het graafschap Loon in 1365 ingelijfd werd binnen het prinsbisdom Luik. Genk werd vanaf dan opgedeeld in zes administratieve gehuchten, of *'Herwaeghens'* waarvan Waterschei er één was.³⁸

Tijdens de volle middeleeuwen ontstonden er door de feodaliteit kleine landbouwenclaves. Langs de Herestraat te Waterschei lagen er twee onafhankelijke domeinen binnen de heerlijkheid Genk: het feodaal goed van Waterschei en de nederzetting Nudorp waar zich landbouwers vestigden.³⁹

Vanaf de Franse bezettingsperiode in het begin van de 19^e eeuw werden de oude feodale instellingen en structuren afgeschaft. Waterschei ging vanaf dan integraal deel uitmaken van de gemeente Genk.

De steenkoolmijn in Waterschei opende in 1924 de deuren. Het was hierdoor de vierde Limburgse mijn. Vanaf 1933 begon ze winst te maken. Toch kende de mijn verschillende problemen. Doorheen de mijnzone liepen drie grote breuken die verzakkingen veroorzaakten tot 170 m. Daarnaast waren er vaak problemen met mijngas en water, in 1929 stierven er zo 24 mijnwerkers bij een mijngasontploffing.⁴⁰ Vooraleer men met de eigenlijke mijnontginningen begon, werd er 10 tot 15 jaar voorbereidend werk uitgevoerd. Eerst werd de ondergrond bevroren, daarna werden er twee schachten uitgegraven en vervolgens werd er een uitgebreide ondergrondse infrastructuur uitgebouwd over twee verdiepingen. Met de steenpuin die bij deze werkzaamheden werd bovengehaald, werd het terrein genivelleerd. De overschot werd op een mijnterril gestockeerd. Tijdens deze voorbereidende graafwerken werden er verschillende bovengrondse nijverheidsinrichtingen en infrastructuren gebouwd. Deze bestonden onder andere uit elektriciteitscentrales, kolenzeverijen, spoorwegaansluitingen, zagerijen, etc.⁴¹

Ter hoogte van de onderzoekszone bevond zich een spoorweg en een schrijnwerkerij (Figuur 19).⁴²

Uiteindelijk werd de mijn in Waterschei gesloten op 10 september 1987. De meeste van de gebouwen werden hierna gesloopt. Zoals eerder vermeld, gebeurde dit tot een diepte van 3 m onder het maaiveld. Nadien werd het terrein genivelleerd. Sinds 2006 is het terrein in het bezit van de stad Genk en wordt er een globaal ontwikkelingsproject gerealiseerd. Het parkeergebouw is binnen dit ontwikkelingsproject te kaderen.

³⁷ MARUT 2003

³⁸ HABEX & RUELENS n.d.

³⁹ MARUT 2003

⁴⁰ VAN DOORSLAER 2002

⁴¹ VAN DOORSLAER 2002

⁴² VAN DOORSLAER 2002

1.3.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.⁴³ Op de Ferrariskaart (Figuur 16) is te zien dat het plangebied, en een groot deel van Genk, door heide zijn ingenomen. In het oosten van het plangebied bevindt zich een ontoegankelijk moeras van waaruit de Stiemerbeek ontspringt. Ten noordwesten van dit moeras bevindt zich ook een ven. Doorheen het plangebied lopen enkele wegen die de verschillende gehuchten met elkaar verbinden.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 17), die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.⁴⁴ Ter hoogte van het plangebied wordt de Heide van Waterschei (*Bruyère de Waterscheyd*) afgebeeld. Er lopen twee wegen doorheen het plangebied en in het zuidwesten bevindt zich een dennenbos. In het oosten is het moerassige brongebied van de Stiemerbeek zichtbaar. Er zijn op deze kaart ook duidelijke hoogtelijnen zichtbaar die omhoog lopen vanaf de Stiemerbeekvallei naar het noorden. Het is echter niet geweten hoe sterk deze naar boven lopen. In recentere tijden is het onderzoeksgebied ook, zoals reeds eerder vermeld, volledig genivelleerd.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 18). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁴⁵ In het plangebied wordt geen bebouwing weergegeven. Het grootste deel van het plangebied is in enkele grote percelen onderverdeeld, maar langs de Stiemerbeek kunnen er een heleboel kleine percelen onderscheiden worden. Deze laatste zijn in cultuur gebrachte landbouwgronden. Ten oosten en noorden van het plangebied zijn enkele vennen herkenbaar aan de afgeronde en onregelmatige vorm die ze vertonen. Doorheen het plangebied lopen er twee wegen die voorheen nog niet aanwezig waren.

⁴³ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

⁴⁴ GEOPUNT 2017e

⁴⁵ GEOPUNT 2017d

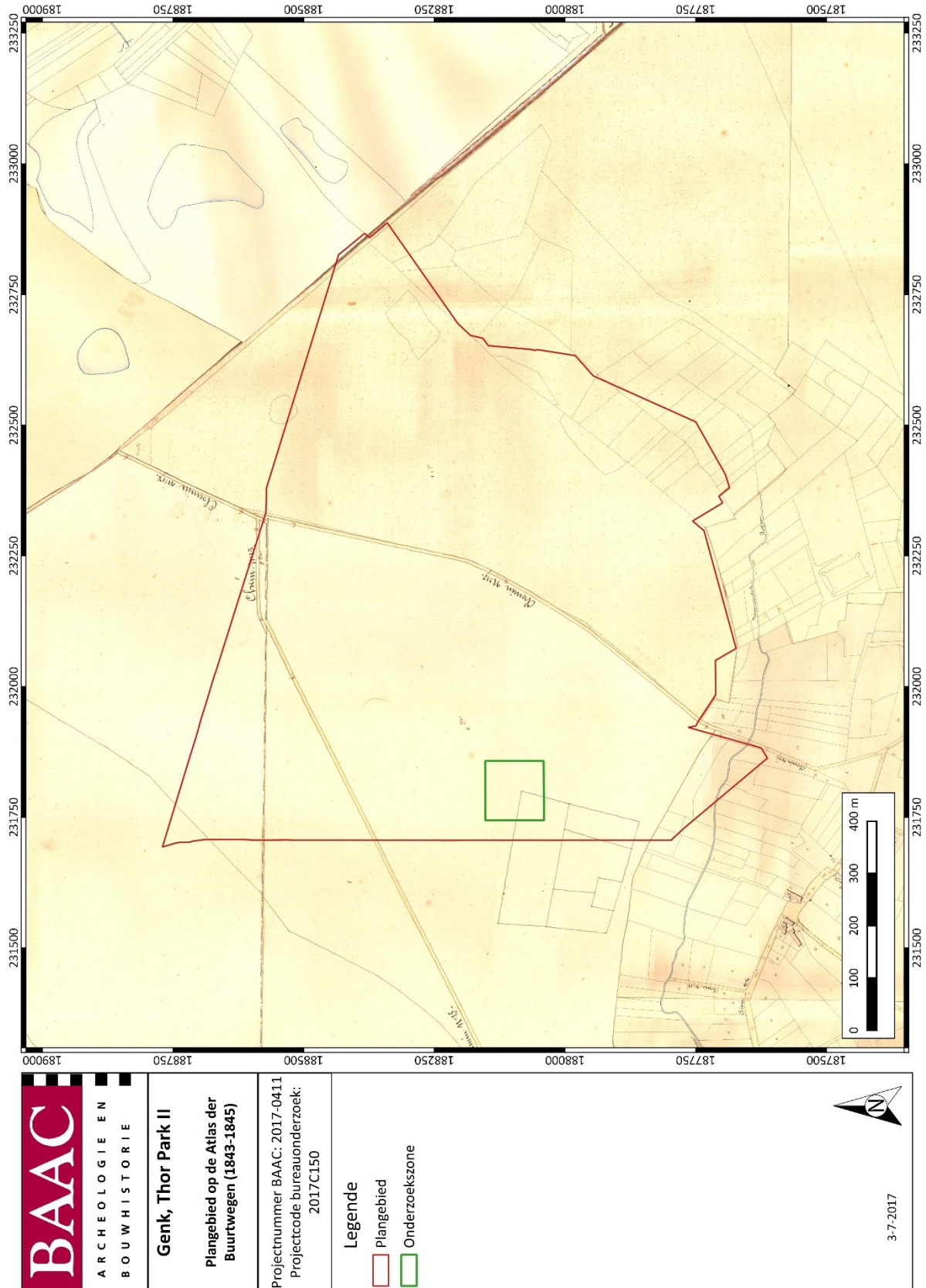


Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart⁴⁶

⁴⁶ GEOPUNT 2017b

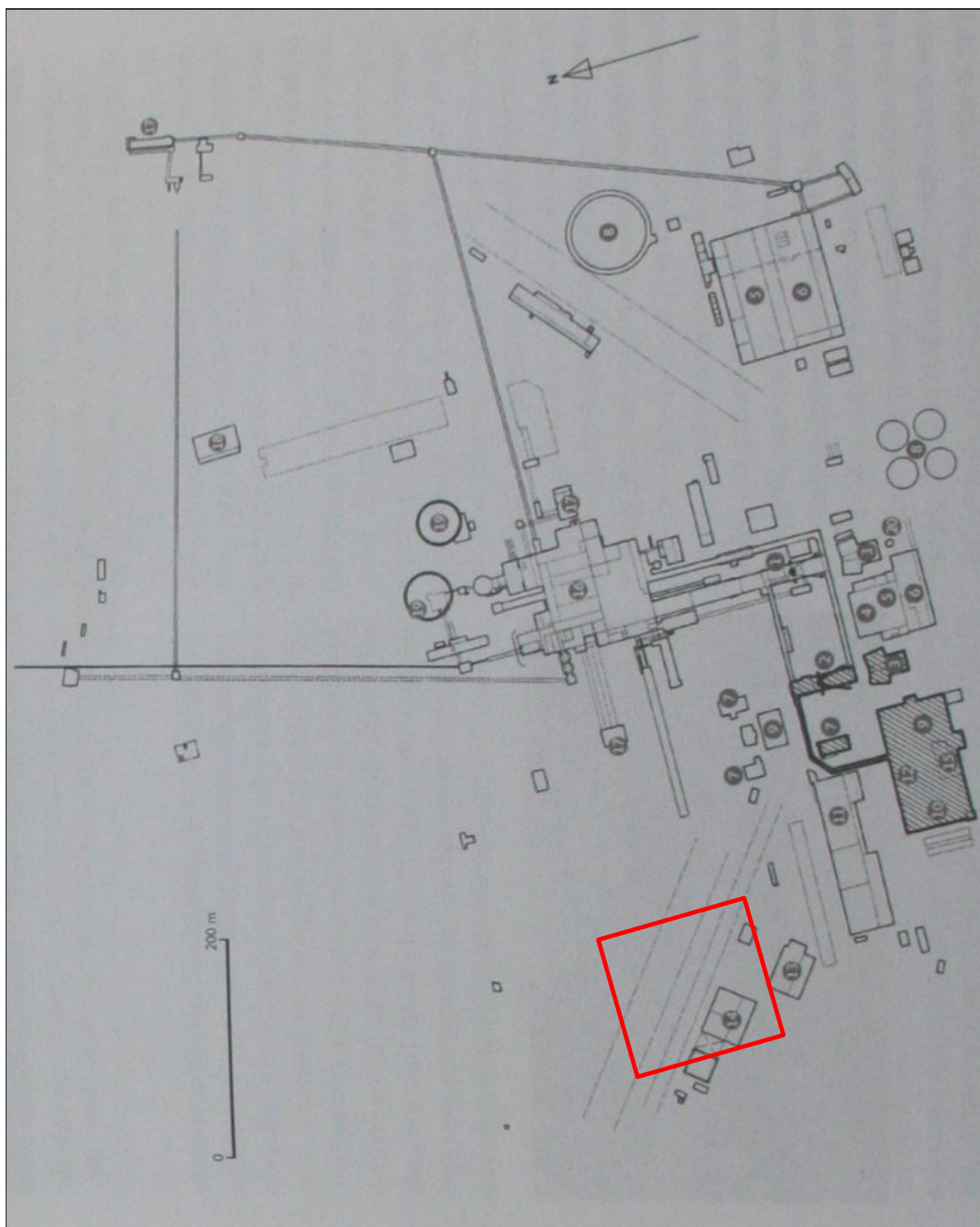


⁴⁷ GEOPUNT 2017c



Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁴⁸

⁴⁸ GEOPUNT 2017a



Figuur 19: Kaart van de bedrijfsgebouwen op de site: 1. Schacht I, schachtblok en losvloer – 2. Schacht II, schachtblok en losvloer – 3. Ophaalmachinegebouw – 4. Pers, lichtcentrale – 5. Elektrische centrale – 6. Ketelhuis – 7. Ventilatoren – 8. Koeltorens – 9. Bureelgebouw – 10. Badzaal – 11. Werkhuizen – 12. Magazijnen – 13. Locomotievenloods, garages – 14. Schrijnwerkerij, zagerij – 15. Infirmierie – 16. Kolenwasserij – 17. Kolenbunker – 18. Betonblokkenfabriek – 19. Indikker (schlamm) – 20. Watertoren. De onderzoekszone werd aangeduid in het rood⁴⁹

⁴⁹ VAN DOORSLAER 2002

1.3.4 Archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt ons om een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied zelf is er één archeologische waarde gekend (Figuur 20).⁵⁰ Rondom het projectgebied werd een aantal meldingen teruggevonden (

⁵⁰ CAI 2017

Tabel 1). In de ruime omgeving rond het plangebied zijn verscheidene artefacten gevonden bij veldprospecties. In de meeste gevallen ging het om lithische artefacten. In drie van de gevallen ging het om aardewerkscherven uit de middeleeuwen.

Op 1.740 m ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich de Motte van Staelen (50052). De motte zelf dateert vermoedelijk uit de 14^e eeuw, maar in het puin van de binnenruimte werden ook 15^e eeuwse potscherven en een 13^e eeuwse mortier gevonden. De motte had een stenen fundering van een vierkante toren, maar had vermoedelijk een houten bovenbouw. De motteheuvel zelf werd pas opgehoogd nadat het gebouw geplaatst was, waardoor er een kelderverdieping ontstond.⁵¹

Op 1.600 m ten noorden van het plangebied werd over een oppervlakte van 4 m² een mesolithisch kampement onderzocht (52090). Er werden in totaal 600 lithische artefacten aangetroffen waarvan er zich 560 in de gele zandlaag bevonden en 40 aan de oppervlakte. Van deze artefacten waren er 2 fijnbewerkte puntjes, 58 kleine klingen, 8 schrabbers en 492 stukken afslag en kernen waarvan sommige intense gebruikssporen vertonen. De exacte vondstlocatie is niet gekend, net als de horizontale en verticale spreiding van de artefacten binnen de 4 m² die onderzocht werd.⁵²

Op 1.600 m ten zuidwesten van het plangebied bevindt zich een urnengravelveld (51610). In 1904 werden er bij heideontginningen twee urnen gevonden. Later werden er op een nabijgelegen perceel nog twee urnen aangetroffen. Het urnengravelveld is te dateren in de vroege ijzertijd.⁵³

Op ongeveer 900 m ten oosten van het plangebied bevonden er zich vier grafheuvels (52099). De exacte locatie ervan is niet gekend. Rond 1850 vond men er ook een 40-tal urnen bij heideontginning. In één van de grafheuvels werden er in 1895 vier stenen bijlen gevonden. In 1900 werd nog een onderzoek uitgevoerd waarbij vier urnen bewaard werden, één met een ijzeren ring, en waarbij nog elf kringgreppels en een brandhaard werden opgetekend.⁵⁴

Op 500 m ten oosten van het plangebied werden er een vijftal bijlen gevonden die in het neolithicum te dateren waren (52119). Er is geen verdere informatie over, maar mogelijk gaat het wel om dezelfde bijltjes die in de grafheuvels (52099) gevonden werden.⁵⁵

Op 1.600 m ten oosten van het plangebied werden er twee *Celtic Fields* aangetroffen (209381 en 209391). Deze konden gedetecteerd worden aan de hand van LIDAR technieken. Ze zijn ook zichtbaar op het Digitaal Hoogtemodel. De Celtic Fields zijn een akkersysteem dat binnen noordwest Europa gebruikt werd vanaf ongeveer 700 v.C. tot zeker aan de Romeinse verovering.⁵⁶

Op 600 m ten noordoosten van het plangebied werden verscheidene paalsporen aangetroffen (209992). Naast deze paalsporen waren verscheidene parallelle greppels aanwezig die van noord naar zuid liepen. Het is niet geweten hoe oud deze sporen zijn. Mogelijk kan het ook gaan om sporen van een jonge aanplanting.⁵⁷

Binnen het plangebied zelf werd reeds een onderzoek uitgevoerd door ARON bvba (212884). Hierbij werden voornamelijk sporen gevonden die getuigen van de inrichting van het complex als mijnsite. Voorafgaand aan dit sleuvenonderzoek werd ook een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten eerder reeds besproken werden in 1.3.1 Landschappelijk kader. Uit het proefsleuvenonderzoek kwamen geen sporen aan het licht waar een verder archeologisch onderzoek

⁵¹ CAI 2017; ID: 20052

⁵² CAI 2017; ID: 52090

⁵³ CAI 2017; ID: 51610

⁵⁴ CAI 2017; ID: 52099

⁵⁵ CAI 2017; ID: 52119

⁵⁶ CAI 2017; ID: 209381 en 209391

⁵⁷ CAI 2017; ID: 209992

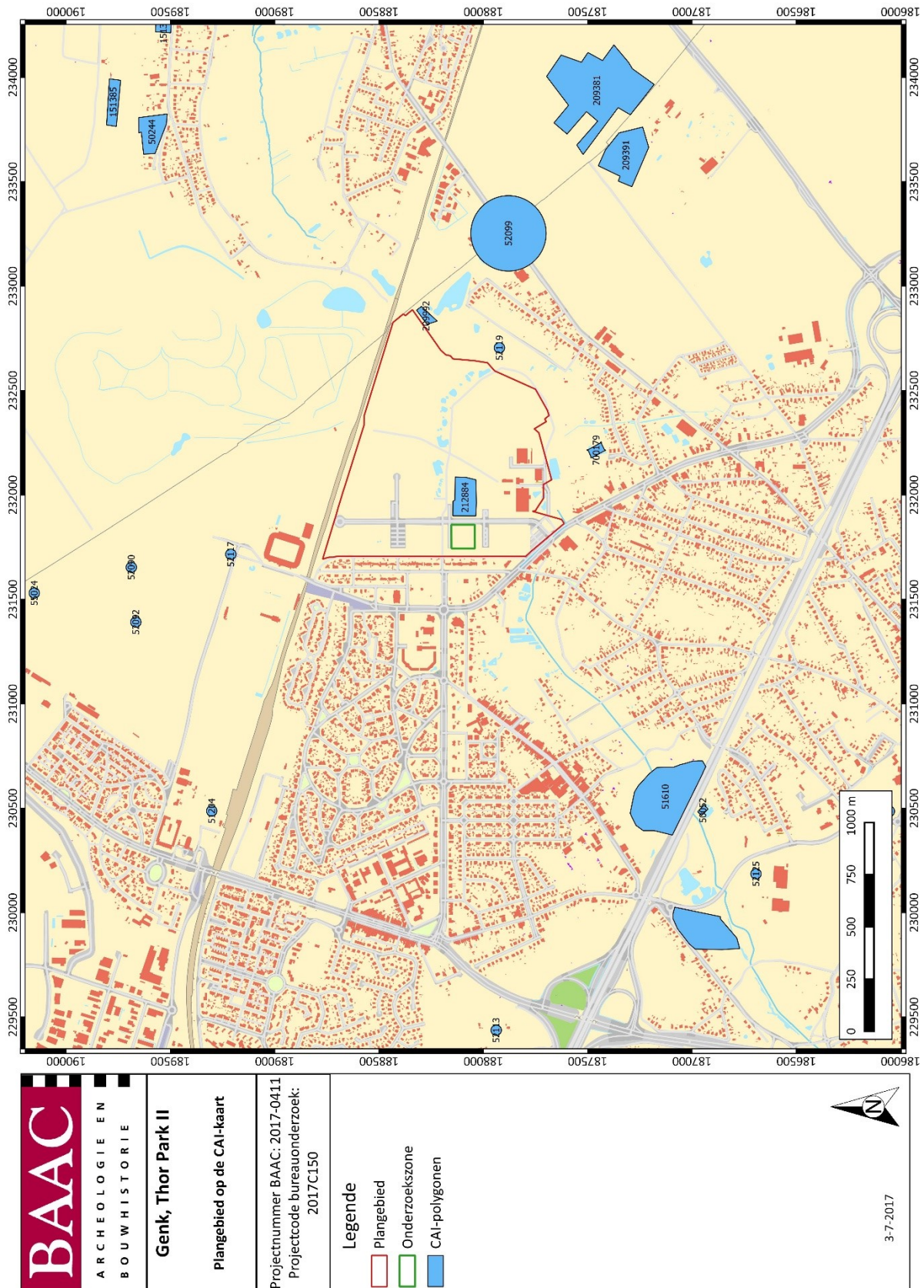
Op 700 m ten zuiden van het plangebied bevindt zich de schans van Waterschei (700179). Deze ligt in een moerassig gebied aan de bovenloop van de Stiemerbeek en bestaat uit een diepe, brede gracht van 65 bij 43 m met een ophaalbrug. De oudste vermelding van de schans dateert uit 1633.⁵⁹

⁵⁹ CAI 2017; ID: 700179

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁶⁰

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
50052	MOTTE VAN STAELEN
50224	LOSSE VONDST LITHISCH MATERIAAL EN AARDEWERK BIJ VELDPROSPECTIE
51204	NEOLITHICUM – 20-TAL KLINGEN, KRABBER EN FRAGMENT VAN GEPOLIJSTE BIJL BIJ VELDPROSPECTIE
51610	VROEGE IJZERTIJD – URNENVELD
52090	MESOLITHICUM - KAMPMENT
52092	MESOLITHICUM – ARTEFACTENCONCENTRATIE BIJ VELDPROSPECTIE
52099	VIER LATE BRONSTIJD GRAFHEUVELS EN GRAFVELD
52113	MIDDEN-NEOLITHICUM – FRAGMENT VAN GEPOLIJSTE BIJL BIJ VELDPROSPECTIE
52117	NEOLITHISCHE GEPOLIJSTE PIJLPUNT BIJ VELDPROSPECTIE
52119	VIJF NEOLITHISCHE GEPOLIJSTE BIJLTJES
52125	STEENTIJD – DRIEHOEKIGE PIJLPUNT EN SILEXAFSLAGEN BIJ VELDPROSPECTIE
55024	NEOLITHICUM – ARTEFACTENCONCENTRATIE BIJ VELDPROSPECTIE
55337	STEENTIJD – GESLEPEN BIJL
151381	MIDDELEEUWEN – TWEE SCHERVEN AARDEWERK BIJ VELDPROSPECTIE
151385	MIDDELEEUWEN – 5 SCHERVEN AARDEWERK BIJ VELDPROSPECTIE
209381	CELTIC FIELD, ZICHTBAAR OP DHM
209391	CELTIC FIELD, ZICHTBAAR OP DHM
209992	ONBEPAALD SPORENBESTAND
212884	SPOREN VAN INRICHTING MIJNSITE
700179	SCHANS VAN WATERSCHEI

⁶⁰ CAI 2017



Figuur 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁶¹

⁶¹ CAI 2017

1.4 Besluit

1.4.1 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen.

Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is er niets voorhanden wat betreft historische bronnen die relevant zijn voor het plangebied. De enige manier om hierover informatie in te winnen is dan ook veldonderzoek met ingreep in de bodem.

In de omgeving van het plangebied werden wel verschillende vondsten gedaan die een beeld kunnen schetsen van de regio uit deze oudere perioden. De verschillende vondsten van lithisch materiaal tonen aan dat het terrein reeds in de steentijden een zekere aantrekkingskracht had.

Tijdens de metaaltijden bleef de regio interessant. Alhoewel er geen bewoningssporen werden gevonden in de omgeving van het terrein, werden er wel verschillende begraafplaatsen gevonden. Het gaat hierbij voornamelijk om urnenvelden en grafheuvels. Naar het oosten toe bevinden er zich *Celtic Fields*, een soort akkersystemen dat vanaf ongeveer 700 v.C. tot in de Romeinse periode gebruikt werd. Vaak woonde men ook binnen deze Celtic Fields. Het is mogelijk dat deze zich ook tot het plangebied uitstrekken, maar deze zouden binnen het plangebied niet kunnen worden opgemerkt door middel van LIDAR door de ingrijpende egalisatiewerken.

Voor de Romeinse tijd zijn er geen archeologische gegevens voorhanden. Dit wil echter niet zeggen dat er in deze periode geen bewoning was in de regio. Het gaat vermoedelijk eerder om een hiaat in de archeologische kennis.

Voor de middeleeuwse periode zijn er amper archeologische gegevens voorhanden. Ten zuidwesten van het onderzoeksterrein bevindt zich een motte en verspreid rond het onderzoeksgebied werden verschillende losse scherven gevonden bij veldprospecties. Dit wil zeggen dat er vermoedelijk wel bewoning of rurale activiteiten aanwezig waren in de omgeving van het onderzoeksgebied, maar dat er hiervan nog geen sporen werden gevonden binnen het kader van een archeologische opgraving.

Op enkele plaatsen is het bodembestand mogelijk volledig verwoest door de constructie van de steenkoolmijn en zijn perifere gebouwen. Dit doet de kans op het aantreffen van intacte steentijdvindplaatsen en andere archeologische sites sterk dalen. Uit het bureau – en aansluitend landschappelijk bodem – onderzoek dat werd uitgevoerd door ARON bleek dat er zich lokaal onder de verstoringen nog intacte paleobodems kunnen bevinden. Dit betekent dat er lokaal ook nog intacte steentijdsites bewaard kunnen zijn. Daar waar de paleobodem niet meer bewaard is, kunnen zich nog steeds archeologische sporen uit latere periodes bevinden. Door de verschillende verstoringen wordt de kans op het aantreffen van archeologische sites dan ook als middelmatig ingeschat.

1.4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

Het aantreffen van archeologische sites op het onderzoeksterrein zou met zekerheid een waardevolle kennisvermeerdering betekenen voor de regio rond het plangebied.

Voor de steentijden zijn er veel losse vondsten gekend, maar werden nog geen systematische onderzoeken uitgevoerd. Het aantreffen van een intacte steentijdsite zou bijgevolg een kennisvermeerdering opleveren van de organisatie van steentijdsites in de omgeving van het plangebied.

Voor de metaaltijden zijn voornamelijk grafvelden gekend. Het aantreffen van bewoningssporen of rurale activiteiten zou een zekere kennisvermeerdering met zich meedragen voor deze regio.

Voor de Romeinse periode en de middeleeuwen zijn geen tot slechts zeer weinig waarden gekend in de regio. Elke vondst of site uit deze periode zou een kennisvermeerdering met zich meedragen.

1.4.3 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Om de afweging te maken van de noodzaak tot verder vooronderzoek dient gebruik te worden gemaakt van de beslissingsboom voor verder archeologisch onderzoek.

- Is er voldoende informatie verzameld om een uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site?

Nee, er werd niet voldoende informatie verzameld om hier een uitspraak over te doen.

- Is er voldoende informatie gegenereerd over het kennispotentieel

Ja, er werd voldoende informatie verzameld om hier een uitspraak over te doen.

- Is er een potentieel op kennisvermeerdering

Ja, er is een potentieel op kennisvermeerdering voor alle (pre-)historische periodes.

- Is behoud in situ mogelijk?

Nee, behoud in situ is niet mogelijk.

- Is er voldoende informatie gegenereerd om een voor een opmaak van een plan van aanpak voor een archeologische opgraving?

Nee, er werd niet voldoende informatie gegenereerd om een plan van aanpak voor een archeologische opgraving uit te schrijven.

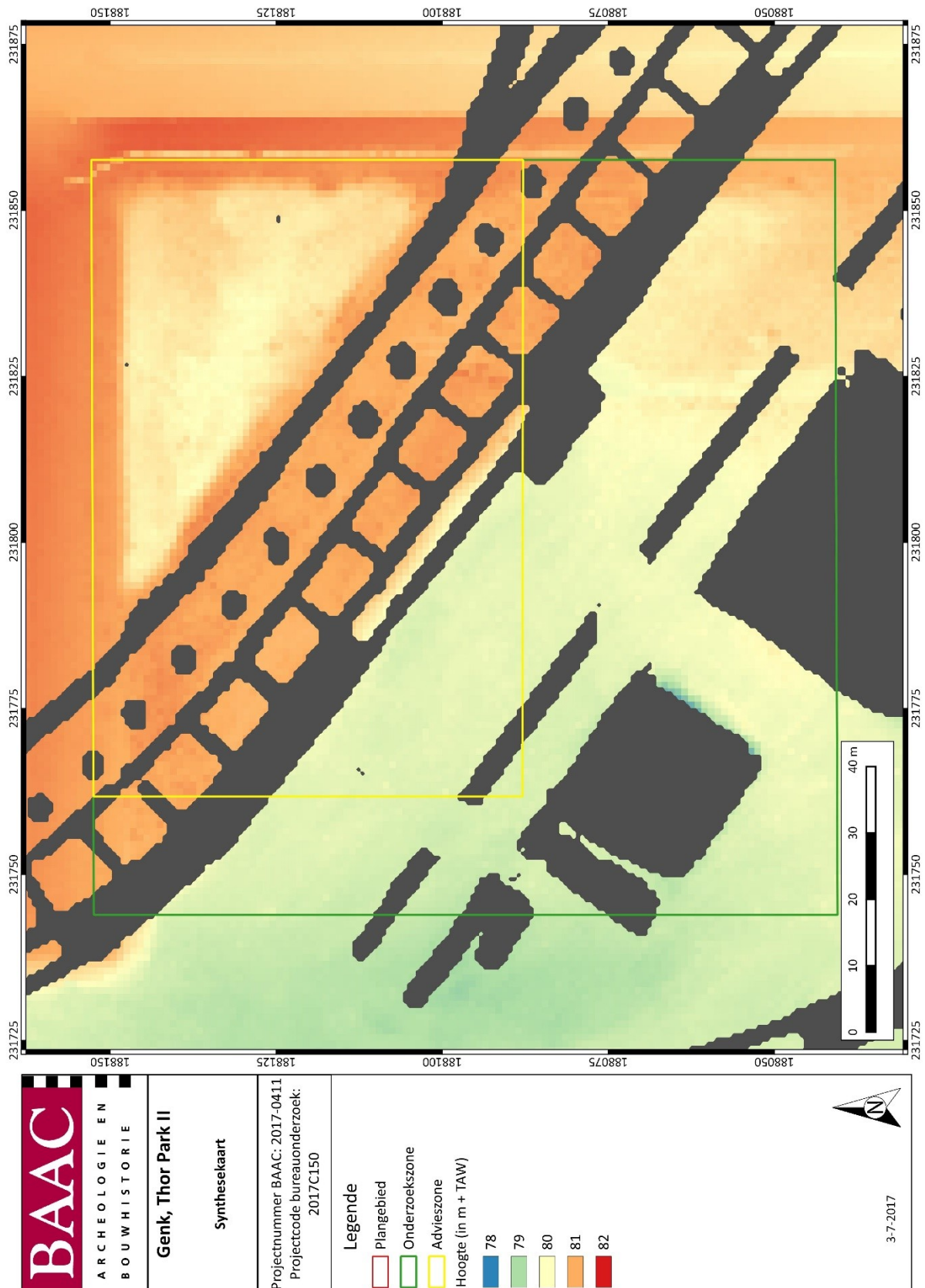
Uit deze beslissingsboom volgt dat verder vooronderzoek nodig is. De methode en beargumentering van de methode voor het vervolgonderzoek wordt verder besproken binnen het programma van maatregelen.

Dit verder vooronderzoek dient enkel in de noordelijke helft van de onderzoekszone uitgevoerd te worden, aangezien er enkel in deze zone bodemingrepen gepland worden.

1.4.4 Synthesekaart

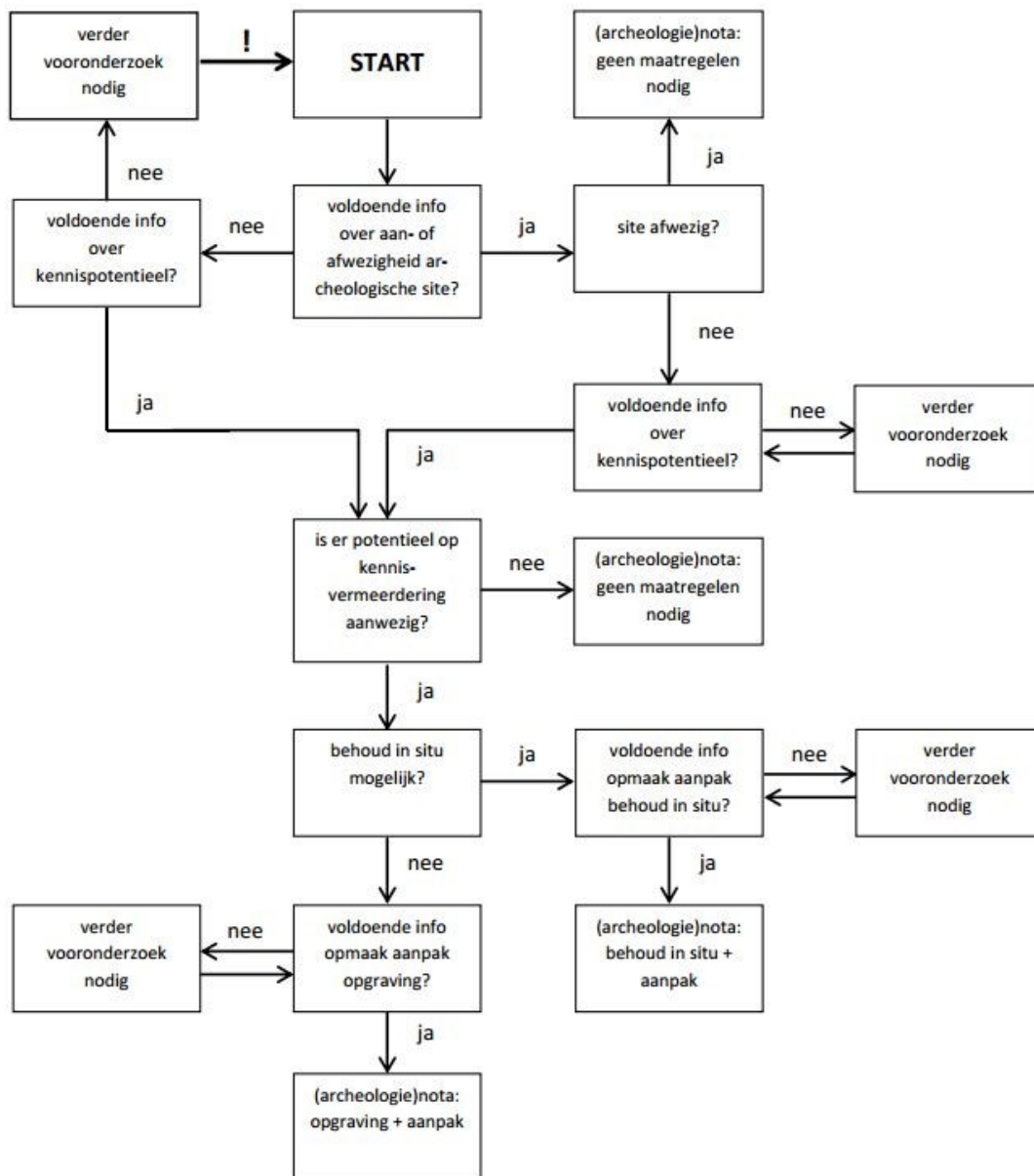
Op de syntheseskaart werden volgende gegevens weergegeven:

- Topografische kaart en Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen om de restanten van de spoorbedding over het terrein aan te duiden
- De advieszone voor verder vooronderzoek op basis van de geplande ingreep



Figuur 21: Synthesekaart⁶²

⁶² AGIV 2017b; AGIV 2017a



Figuur 22: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.⁶³

⁶³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016a, fig.3.

1.5 Samenvatting

Naar aanleiding van de aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning voor de bouw van een parkeergarage op het Thorpark te Genk werd door BAAC Vlaanderen een archeologienota opgesteld.

Uit de resultaten van dit bureauonderzoek kon men de aan- of afwezigheid van een waardevolle archeologische site niet voldoende argumenteren. Er kon wel worden aangetoond dat er zich ter hoogte van het plangebied archeologische sites kunnen bevinden, en dit vanaf de steentijden tot de middeleeuwen. Om een beter inzicht te krijgen in deze mogelijke sites dient verder vooronderzoek te worden uitgevoerd. Gezien de hoge kans op steentijdsites gebeurt dit in eerste instantie door middel van een landschappelijk bodemonderzoek.

Aangezien er zich nog bomen bevinden op het terrein dient dit verder vooronderzoek te worden uitgevoerd in een uitgesteld traject, na het rooien van de bomen.

2 Bijlagen

2.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	7
Figuur 4: Doorsnede van de toekomstige inplanting	8
Figuur 5: Het Kempisch plateau in de provincie Limburg	12
Figuur 6: Dwarsdoorsnede door het Kempisch Plateau en de Maasvallei van west naar oost.	13
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	15
Figuur 8: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM	16
Figuur 9: Hoogteverloop terrein	17
Figuur 10: Plangebied op de tertiairgeologische kaart	18
Figuur 11: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000	20
Figuur 12: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000	21
Figuur 13: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	22
Figuur 14: Verstoringsdieptes door mijnsteen.....	23
Figuur 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen.....	25
Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart	28
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	29
Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen.....	30
Figuur 19: Kaart van de bedrijfsgebouwen op de site: 1. Schacht I, schachtblok en losvloer – 2. Schacht II, schachtblok en losvloer – 3. Ophaalmachinegebouw – 4. Pers, lichtcentrale – 5. Elektrische centrale – 6. Ketelhuis – 7. Ventilatoren – 8. Koeltorens – 9. Bureelgebouw – 10. Badzaal – 11. Werkhuizen – 12. Magazijnen – 13. Locomotievenloods, garages – 14. Schrijnwerkerij, zagerij – 15. Infirmierie – 16. Kolenwasserij – 17. Kolenbunker – 18. Betonblokkenfabriek – 19. Indikker (schlamm) – 20. Watertoren. De onderzoekszone werd aangeduid in het rood.....	31
Figuur 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	36
Figuur 21: Synthesekaart	39
Figuur 22: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.	40

2.2 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	35
---	----

2.3 Plannenlijst

Plannenlijst Genk, Thorpark I	Projectcode bureauonderzoek 2017C150
Plannummer	P1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Figuur 1: Plangebied op topografische kaart
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)

Plannummer	P3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P4
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Figuur 4: Doorsnede van de toekomstige inplanting
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P5
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P6
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Figuur 8: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P7
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Figuur 10: Plangebied op de tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Figuur 11: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Figuur 12: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P10
Type plan	Bodemkaart

Onderwerp plan	Figuur 14: Verstoringsdieptes door mijnsteen
Aanmaakschaal	1:7.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P11
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Figuur 15: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P12
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart
Aanmaakschaal	20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P15
Type plan	Inplantingsplan
Onderwerp plan	Figuur 19: Kaart van de bedrijfsgebouwen op de site: 1. Schacht I, schachtblok en losvloer – 2. Schacht II, schachtblok en losvloer – 3. Ophaalmachinegebouw – 4. Pers, lichtcentrale – 5. Elektrische centrale – 6. Ketelhuis – 7. Ventilatoren – 8. Koeltorens – 9. Bureelgebouw – 10. Badzaal – 11. Werkhuizen – 12. Magazijnen – 13. Locomotievenloods, garages – 14. Schrijnwerkerij, zagerij – 15. Infirmierie – 16. Kolenwasserij – 17. Kolenbunker – 18. Betonblokkenfabriek – 19. Indikker (schlamm) – 20. Watertoren. De onderzoekszone werd aangeduid in het rood
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	02/08/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P16
Type plan	CAI-kaart

Onderwerp plan	Figuur 20: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Analoog
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)
Plannummer	P17
Type plan	Synthese
Onderwerp plan	Figuur 21: Synthesekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	03/07/2017 (geraadpleegd)

3 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016a. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016b. Geoportaal GGA. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2017a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2017c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2017d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2017e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BAEYENS, L., 1977. *Bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Houthalen 62E*, Gent: Centrum voor bodemkartering.
- BEERTEN, K. et al., 2005. *Technische tekst bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 10-18, Maaseik*, Brussel: Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- BEERTEN, K., o.l.v. GULLENTOPS, F. & PAULISSEN, E. VANDENBERGHE, N., 2006. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart - kaartblad 17, Mol*, Brussel: Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CAI, 2017. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2017. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DENIS J., 1992. *Geografie van België*, Brussel: Gemeentekrediet.
- VAN DOORSLAER, B., 2002. Koolputterserfgoed. Een bovengrondse toekomst voor een ondergronds verleden.
- DOV VLAANDEREN, 2017a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2017b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

- DOV VLAANDEREN, 2017c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOCONSULT, B., 2013. Grondonderzoek te Genk.
- GEOPUNT, 2017a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2017c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2017d. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2017e. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- HABEX, J. & RUELENS, K., Genk - Gisteren en vandaag. Geschiedenis in een notendop.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE LANGHE, H., 2016. Prospectie met ingreep in de bodem aan het Thorpark en de T2-campus te Genk.
- LASTENCOHIER, B., Slopingswerken op de terreinen van K.S.
- MARUT, A.F.A., 2003. De mysterieuze geschiedenis van de Feodale Heerlijkheid Waterschei en het Laathof Staelen.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.
- PAULISSEN, E., GOOSSENS, J. & MOLEMANS, J. THEUWISSEN, J., 1983. De begrenzing van de Kempen. In *Mededelingen van de Vereniging voor Limburgse Dialect- en Naamkunde*, nr. 25.
- Van de Staey, I. & DRIESEN, P., 2016. Archeologische bureaustudie en landschappelijk proefputtenonderzoek aan het Thorpark en de T2-Campus te Gent.
- VENNOOTSCHAP, K.A.D., 1957. Waterschei 1907-1957.
- VERSTRAETEN, J. et al., Ontwikkeling van een hoogwaardig bedrijvenpark op de voormalige mijnsite van Waterschei, Definitief ontwerp plan-MER (Libost-Groep nv).