

Archeologienota Heist-op-den-Berg Liersesteenweg 203

Verslag van Resultaten

Bert ACKE en Maarten BRACKE

19-10-2018

Titel: Archeologienota Heist-op-den-Berg – Liersesteenweg 203

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke en Maarten Bracke

Projectcode bureauonderzoek: 2018F115

Intern projectnummer: 2018.091

Locatiegegevens: Antwerpen, Heist-op-den-Berg, Liersesteenweg 203

Lambertcoördinaten: X: 173560 en Y: 194994; X: 173899 en Y: 194460

Oppervlakte plangebied: ca. 89.515m²

Kadastergegevens: Heist-op-den-Berg, afdeling 2, sectie I, perceel nr. 566v4, 566p5, 1566k5, 566m5, 566f5, 634e, 633a, 631 en 632a (zie figuur 24)

Topografische kaart: zie figuur 22 en 23

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Steven Donné en Geert Van Stappen (contactpersonen initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke, 19/10/2018

© Acke & Bracke bvba, p/a Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	4
1.1. WETTELIJK KADER	4
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	4
1.2.1. VRAAGSTELLING	4
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	4
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	5
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	6
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	6
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	6
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. HUIDIGE TOESTAND	7
2.2. GEPLANEDE WERKEN	17
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	18
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	18
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	20
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	23
2.3.4. CONTROLEBORINGEN	24
2.3.5. GEOLOGISCHE SITUERING	29
2.4. HISTORISCHE SITUERING	31
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	36
3. SYNTHESE	38
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	38
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	38
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	40
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	41
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	42
4. SAMENVATTING	44
5. BIBLIOGRAFIE	45
6. BIJLAGES	46

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een stedenbouwkundige vergunning te Heist-op-den-Berg – Liersesteenweg 203, waarbij de totale oppervlakte van betrokken percelen 5000m² of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaarde gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van opgestelde grondplannen, doorsnede- en detailtekeningen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied, de directe omgeving en van de gemeente Heist-op-den-Berg in het algemeen werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.¹ Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/>

² <http://www.geopunt.be/kaart>

³ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁴ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

⁵ <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie wordt gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast wordt in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en worden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen wordt afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden. Om de verstoringsgraad te controleren werden 23 controleboringen uitgevoerd over de zone van de geplande werken.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

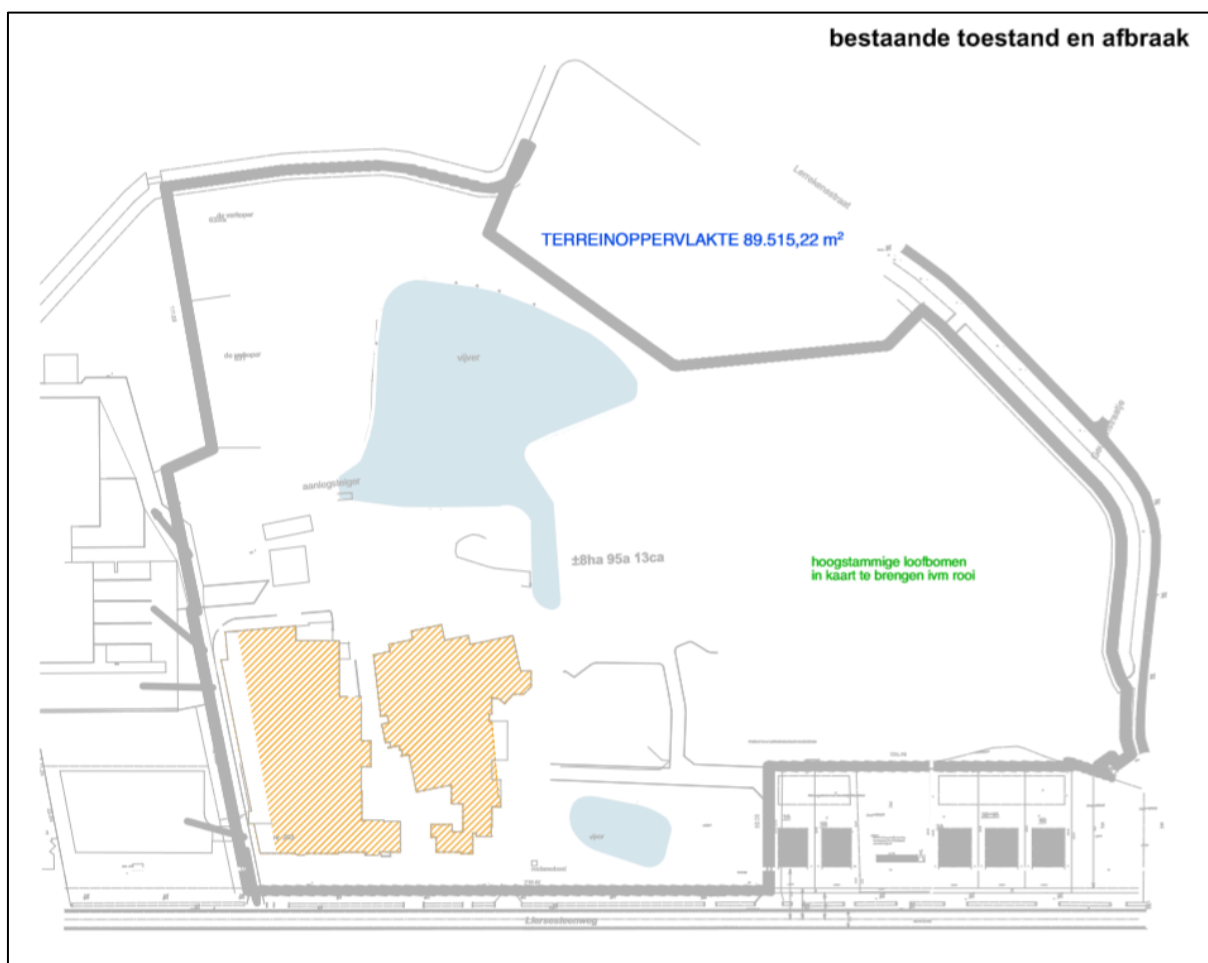
1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd, gezien de ligging van de site buiten de kern van een landelijke gemeente, niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het terrein bevindt zich ter hoogte van de Liersesteenweg 203 in de gemeente Heist-op-den-Berg. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 89515m² en zal volledig ontwikkeld worden. In de oostelijke hoek van het terrein bevinden zich momenteel de fabrieksgebouwen van het cosmeticabedrijf Mylène. Deze beslaan een oppervlakte van ca. 13600m². De gebouwen zijn opgetrokken uit sleuffunderingen ter hoogte van de dragende en interne muren. Daarnaast zijn de gebouwen voorzien van dikke betonplaten met onderfunderingen en zijn enkele kelders aanwezig. Ten westen van deze gebouwen bevindt zich een vijver met een oppervlakte van ca. 1000m². In het zuiden is een grotere vijver aanwezig met een oppervlakte van ca. 8000m² en een diepte van minstens 1m. Tussen beide vijvers in bevindt zich een verharde parkingzone. Op het overige deel van het terrein bevinden zich bomen en grasland.



Figuur 1 Uitsnede van het grondplan 'Bestaande toestand' (bron: initiatiefnemer).



Figuur 2 Zicht vanop de Liersesteenweg op de fabrieksgebouwen in de oostelijke hoek van het terrein.



Figuur 3 Zicht op de vijver aan de Liersesteenweg (richting noordwesten).



Figuur 4 Zicht op de grote vijver aan de Liersesteenweg (richting zuidoosten).



Figuur 5 Zicht op de ingerichte tuinzone met paden vlak ten westen van de bestaande gebouwen (ter hoogte van boorpunt 4).



Figuur 6 Zicht op het weiland in het noordwesten van het plangebied.



Figuur 7 Zicht op de dense begroeiing aan de oostelijke zijde van het weiland en ten westen van de parking in dolomiet.



Figuur 8 Zicht op de parking met dolomietsteentjes.



Figuur 9 Zicht op de grote vijver in het zuiden (foto ter hoogte van boorpunt 14).



Figuur 10 Zicht op de grote vijver in het zuiden.



Figuur 11 Diepe uitgraving aan de oevers van de grote vijver, minstens 85cm dieper dan het maaiveldniveau.



Figuur 12 Zicht op de grote vijver vanuit de zuidoostelijke hoek.



Figuur 13 De oeverrand van de grote vijver in het zuidoosten met zicht op de bodemopbouw links. De C-horizont bevindt zich op ca. 45 tot 50cm diepte.



Figuur 14 Zicht op een insnijding van de grote vijver tot aan de zuidwestelijke hoek van de bebouwing (tussen boorpunt 14 en 15).



Figuur 15 Zicht op de achtertuin tussen de bebouwing en de grote vijver in het zuiden.



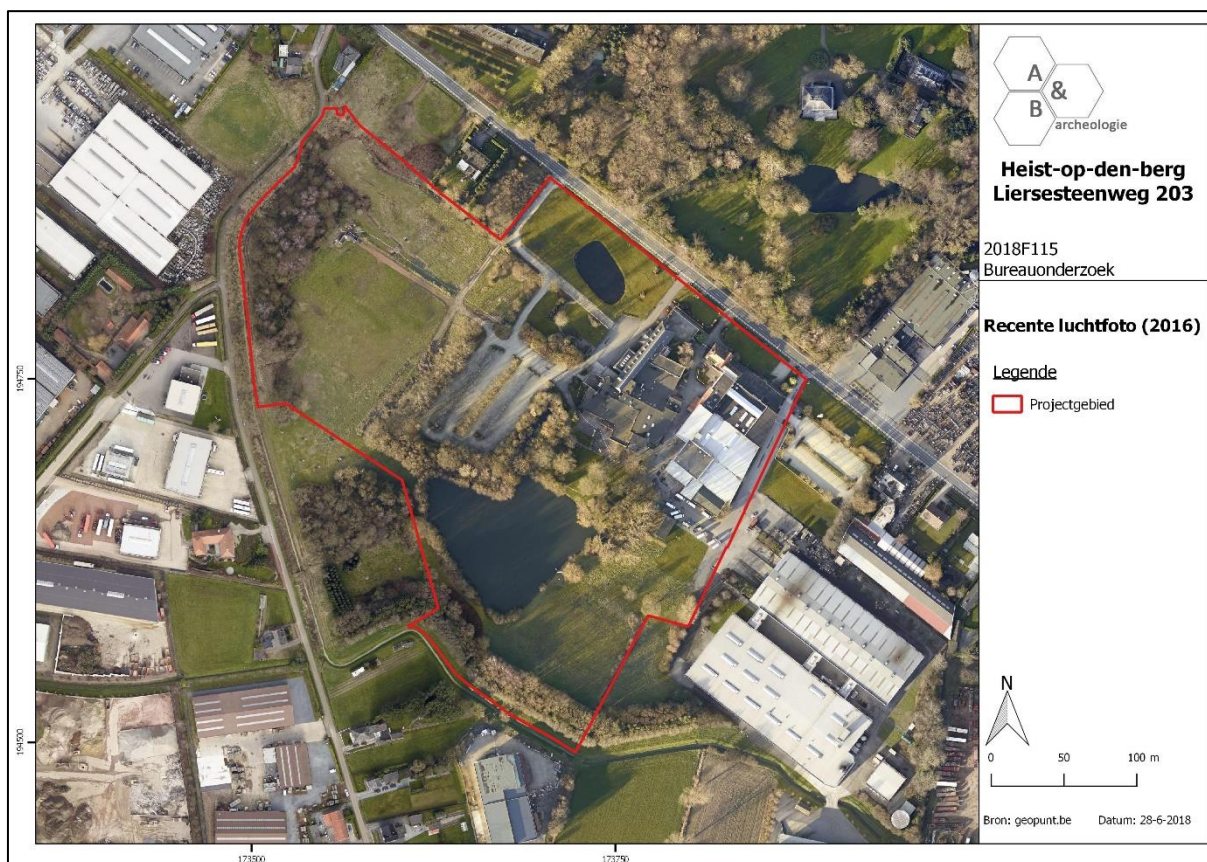
Figuur 16 Zicht op de achtertuin tussen de bebouwing en de grote vijver in het zuiden.



Figuur 17 Zicht op de bebouwing en verharding (nutsvoorzieningen) aan de oostelijke zijde.



Figuur 18 Zicht op het weiland in het zuidoosten van het plangebied ter hoogte van boorpunt 16.



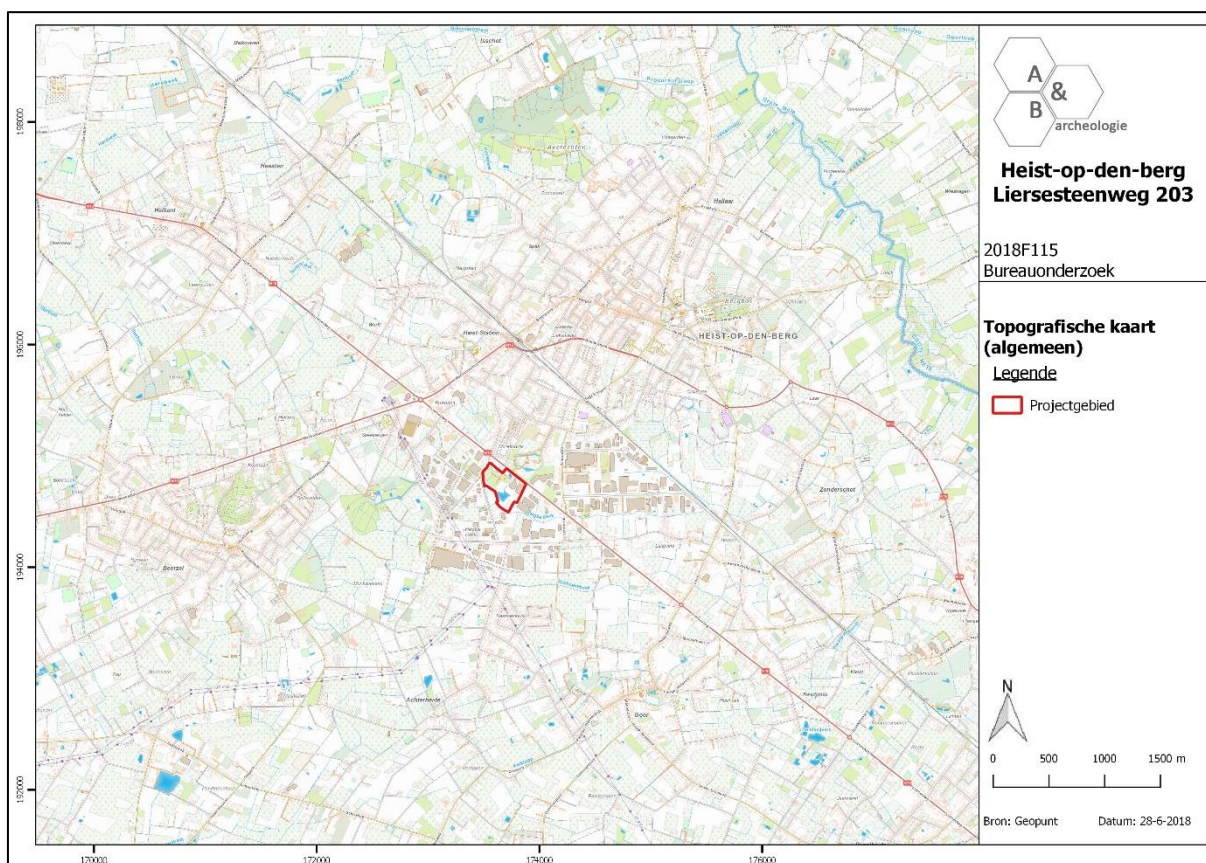
Figuur 19 Het projectgebied weergegeven op een recente luchtfoto.

2.3. Landschappelijke ligging

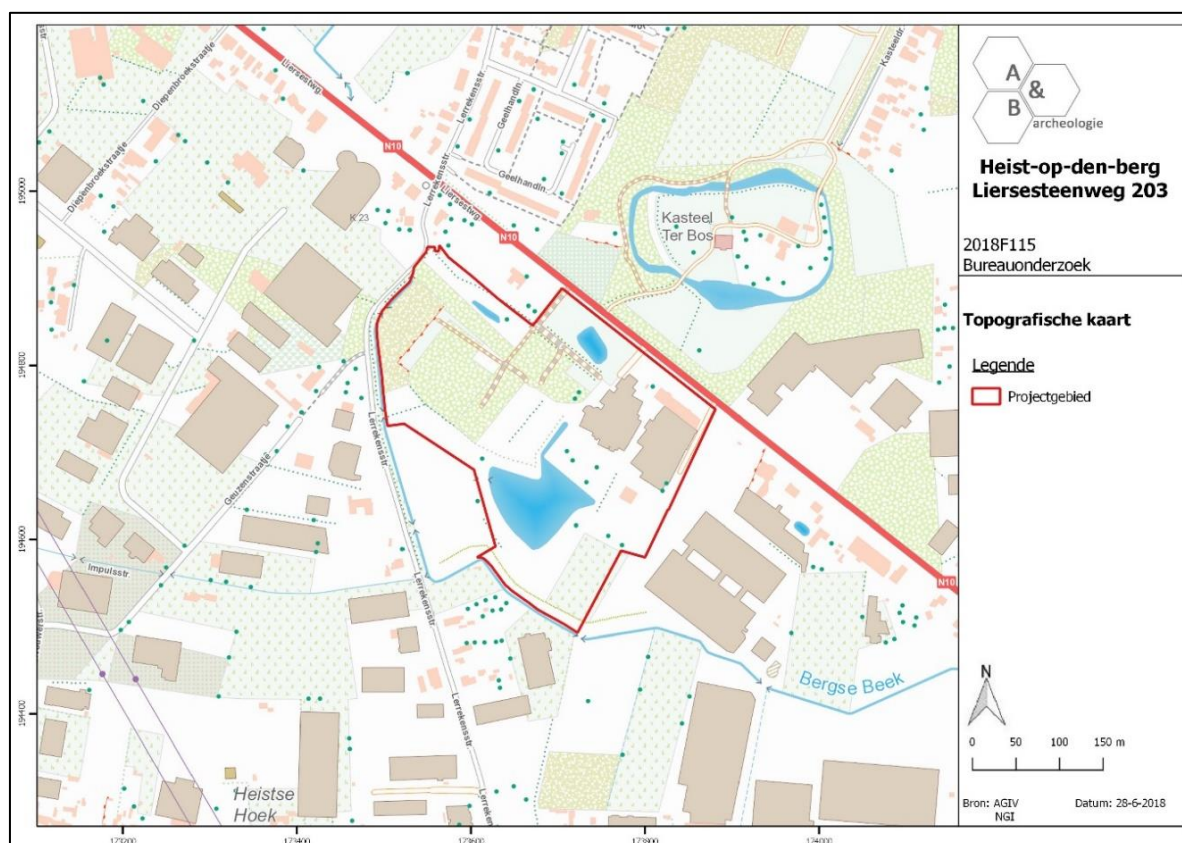
2.3.1. Topografische situering

Heist-op-den-Berg is gelegen in de provincie Antwerpen in de Zuiderkempen. Heist-op-den-Berg bestaat uit de deelgemeentes Booischot, Hallaar, Itegem, Schriek en Wiekevorst. De gemeente wordt begrensd door de gemeentes Herenthout, Herentals, Westerlo, Hulshout, Begijnendijk, Tremelo, Keerbergen, Putte, Berlaar en Nijlen.

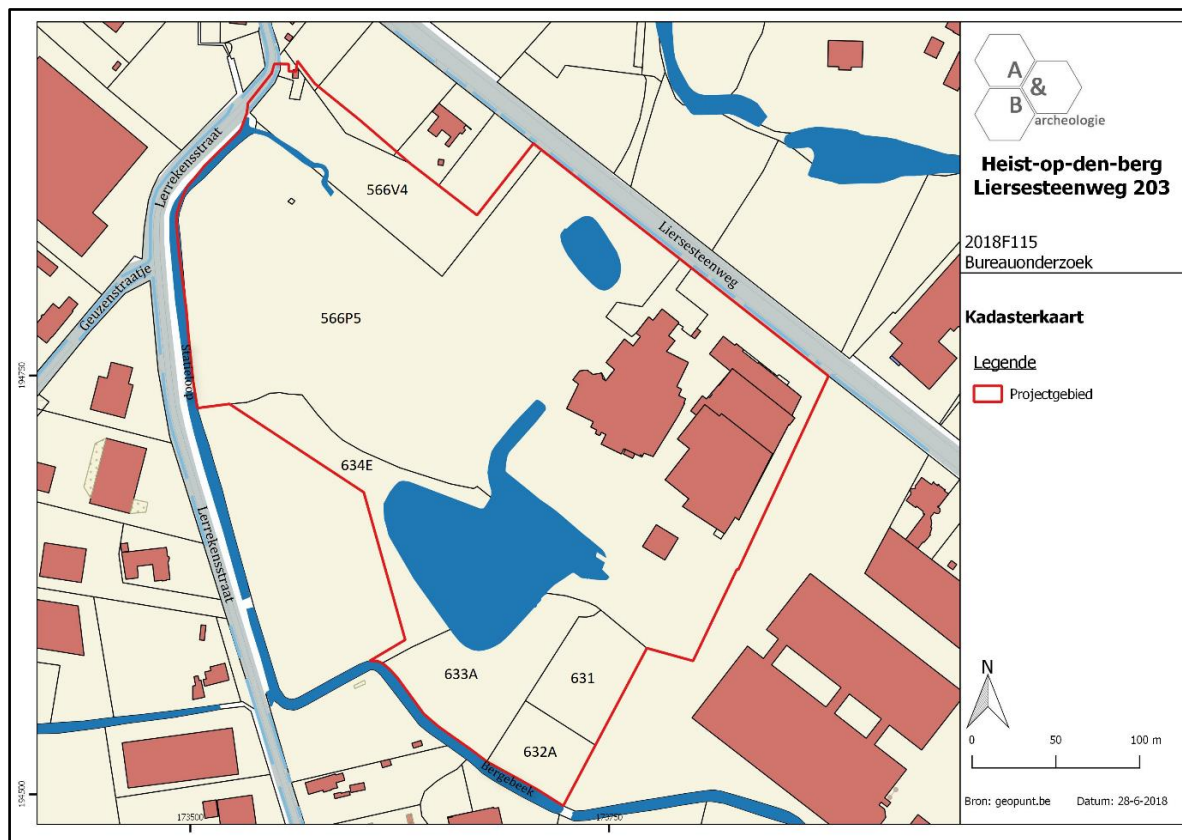
Het plangebied, gelegen ter hoogte van Liersesteenweg 203, bevindt zich ten zuiden van het centrum van Heist-op-den-Berg, in de industriezone. Het terrein wordt langs de noordelijke zijde begrensd door de Liersesteenweg. In het zuiden begrenst de Bergebeek een deel van het terrein, in het westen de Statielooop en de Lerrekenstraat. Kadastraal gezien zijn de percelen terug te vinden onder Heist-op-den-Berg, afdeling 2, sectie I, perceel nr. 566v4, 566p5, 1566k5, 566m5, 566f5, 634e, 633a, 631 en 632a.



Figuur 21 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).

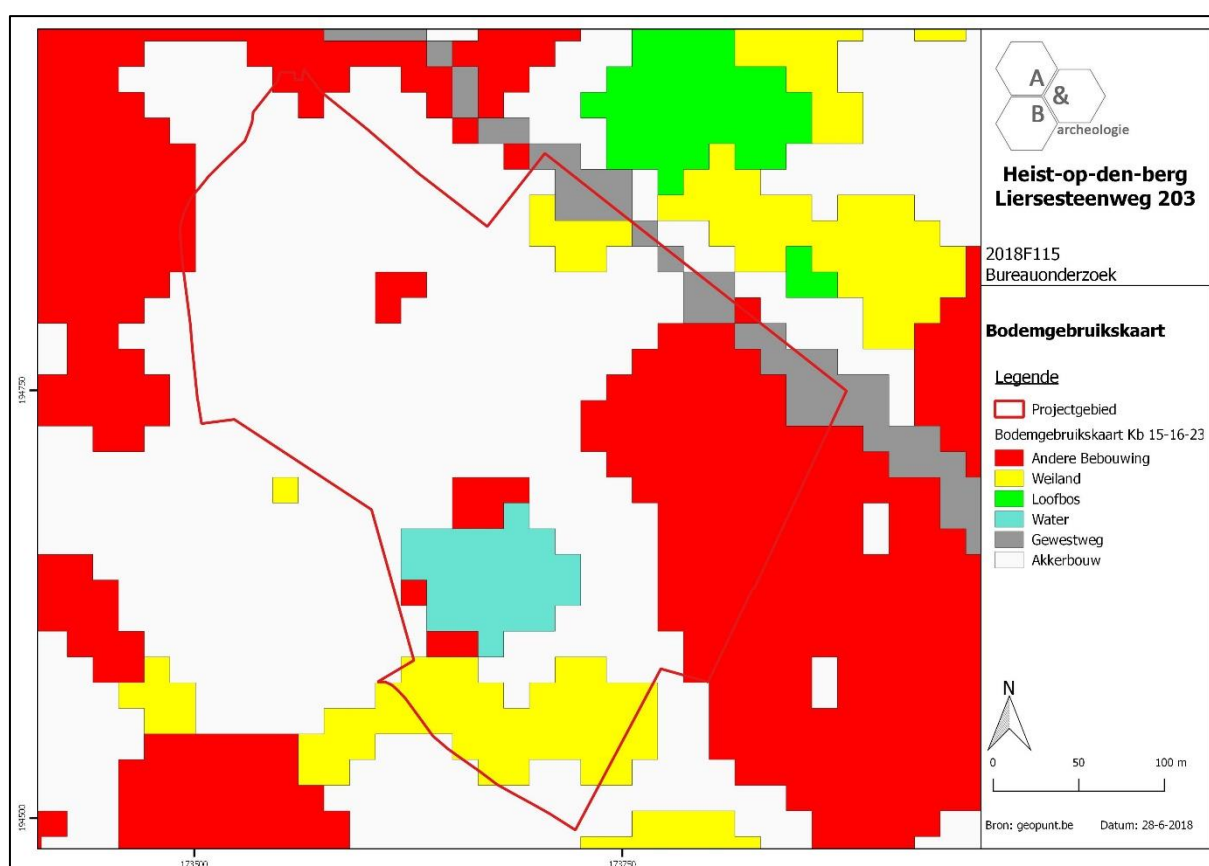


Figuur 22 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 23 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van de perceelsnummers, de bebouwing en de vijvers (bron: geopunt.be).

Op de bodemgebruiksk kaart van 2001 staat het plangebied ingedeeld in vier types. Het grootste deel wordt wit ingekleurd en wijst op het gebruik als akkerland. Onder akkerbouw wordt een bodem verstaan die gebruikt wordt in één of ander rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland. Het bebouwde deel in het noorden wordt rood ingekleurd als 'Andere bebouwing'. Dit type geeft gebieden aan die voor het grootste deel worden bedekt door structuren zoals gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten met groenedelen en open bodem, tussen 30 en 80% is verhard. De bodemgebruiksk kaart komt grotendeels overeen met de werkelijke situatie van het plangebied. Een klein deel in het zuiden wordt geel ingekleurd als weiland. Een weiland wordt aangegeven bij bodems die bedekt zijn met gras en die niet in overstromingsgebied van een rivier liggen. Als laatste kent de vijver een blauwe inkleuring.



Figuur 24 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

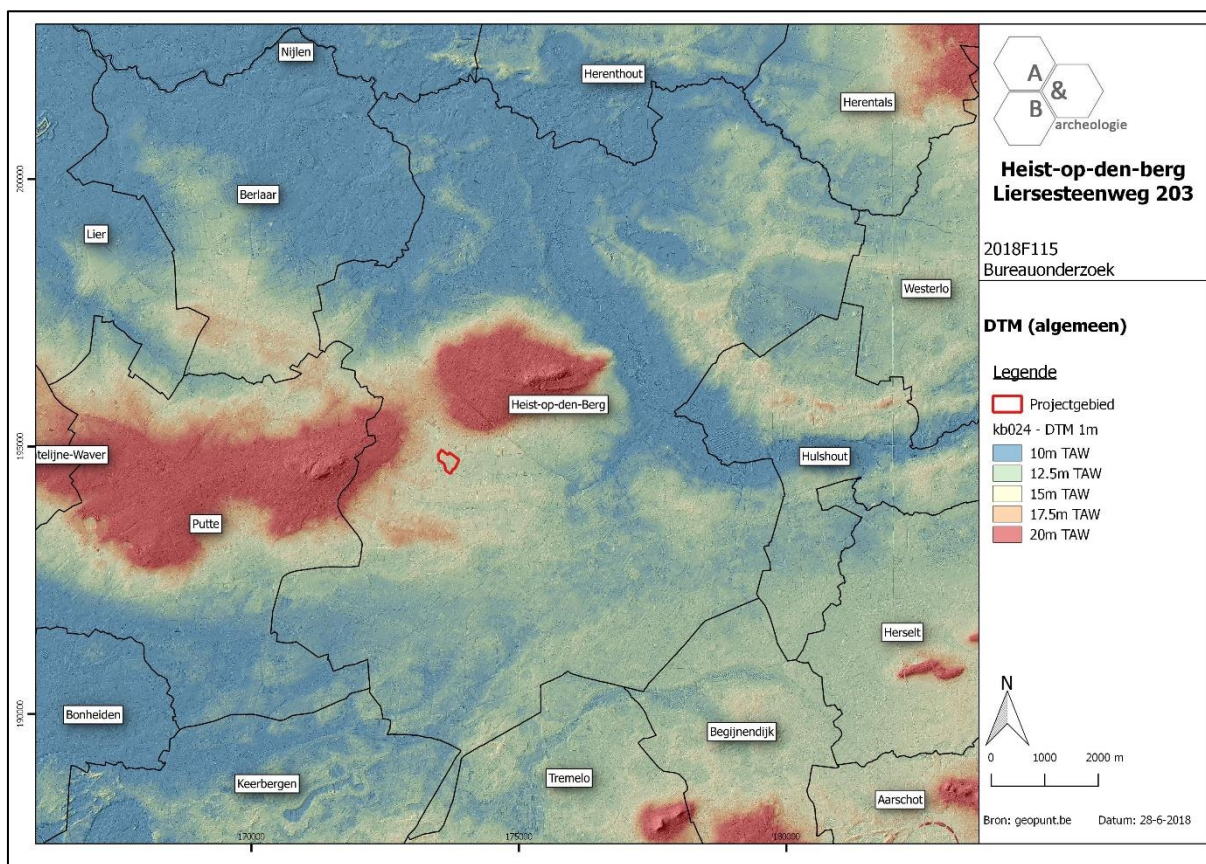
2.3.2. Landschappelijke situering

Heist-op-den-Berg behoort tot het zandige Vlaanderen. Het reliëf is overwegend vlak te noemen met uitzondering van het Heistse centrum dat zich bovenop een oude getuigenheuvel bevindt. Het hoogste punt betreft hier +48m TAW. De omgeving rondom is lager gelegen met hoogtes die rond de +14 tot +16m TAW liggen. Dit hoogteverschil is duidelijk af te lezen op het Digitaal Hoogtemodel.

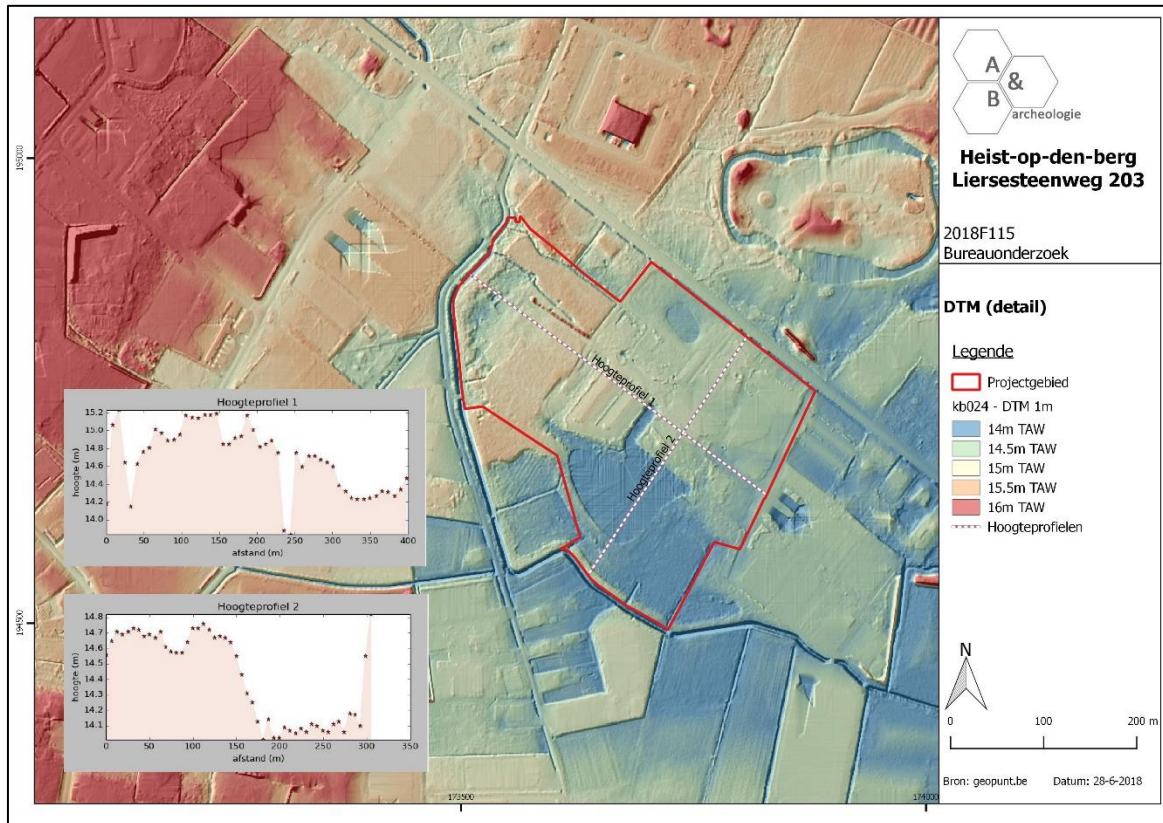
Het projectgebied zelf ligt ten zuiden van het Heistse centrum op een vrij vlak terrein. Op het Digitaal Hoogtemodel is duidelijk op te merken dat het plangebied licht afloopt naar het oosten en het zuiden, naar de zuidelijke stromende Bergebeek, van +15,5m TAW naar +14 tot +14,5 m TAW. Het gedetailleerde hoogtemodel toont bovendien sterke hoogteverschillen aan binnen het plangebied zelf vooral ten gevolge van de bestaande bebouwing, verhardingen en de vijvers. Op basis van het hoogtemodel kan gesteld worden dat de lokale topografie sterk onderhevig is geweest aan menselijke handelingen.

Geconcludeerd kan gesteld worden dat het plangebied zich onderaan op de zuidelijke flank van de getuigenheuvel bevindt waarop het Heistse centrum gelegen is.

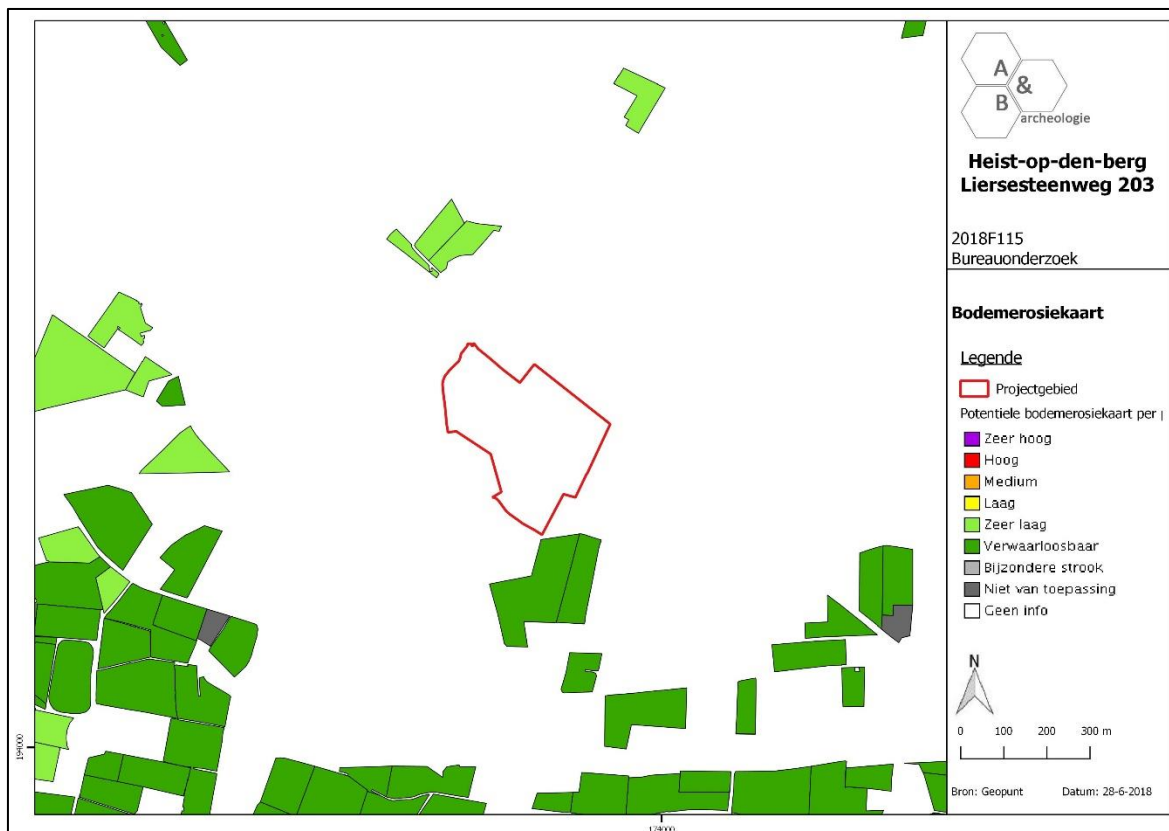
Op de bodemerosiekaart wordt het plangebied niet ingekleurd. De percelen rondom hebben een lichtgroene tot donkergroene kleur aangegeven. Deze inkleuring geeft aan dat deze percelen een zeer lage tot verwaarloosbare erosie hebben. Dit kan vermoedelijk doorgetrokken worden naar het projectgebied. De bodemerosiekaart houdt onder andere rekening met de lokale topografie en de hellingsgraad van het perceel.



Figuur 25 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



Figuur 26 Detailopname van het Digitaal Hoogtemodel met de twee hoogteprofielen (bron: AGIV).

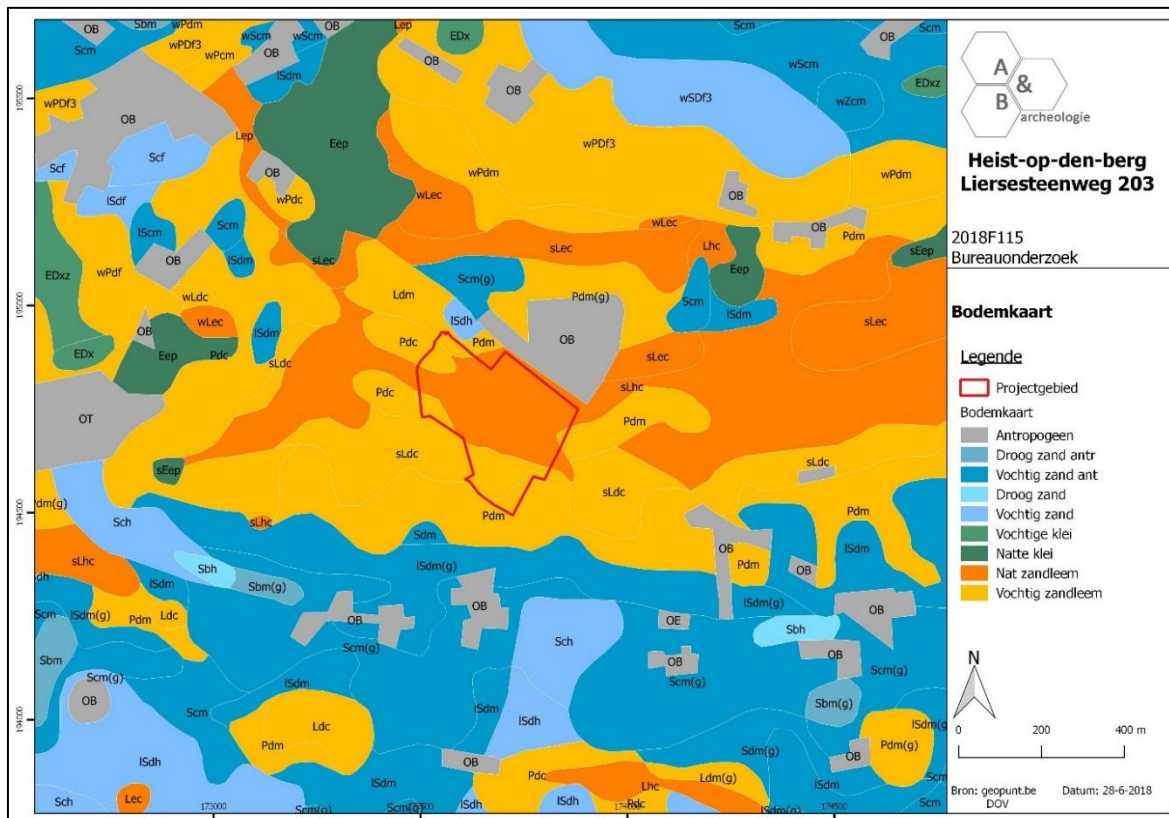


Figuur 27 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

Het noordelijk deel van het plangebied staat op de bodemkaart gekarteerd als een Lhc bodem, een natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Deze natte stuwwatergronden op ondiep substraat en met minimale profielontwikkeling komen voor op ontsluitingen van het Tertiair met een dun Pleistoceen zandleemdek. De humeuze bovengrond is ongeveer 25 cm dik en donker grijsbruin, hij rust op Tertiair materiaal, al of niet vermengd met grint en vermengd met Pleistoceen zandleem. Bij deze natte stuwwatergronden beginnen de roestverschijnselen op minder dan 50cm. Er is wateroverlast in de winter en in de zomer is de waterhuishouding wisselvallig in verband met de verdeling van de neerslag en de aanwezigheid van een klei- of kleizand-substraat. De bodems zijn matig geschikt voor grasland. Bij gebruik als akkerland zijn de opbrengsten onregelmatig in functie van de verdeling van de neerslag in de zomer en in functie van de diepte van het substraat.

Het zuidelijk deel is gekarteerd als een sLdc bodem, een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De waterhuishouding van deze groep matig gleyige zandleemgronden heeft enige beperkingen; ze zijn te nat in de winter en blijven lang fris in de lente. Een onderliggend zandig substraat oefent een zekere drainerende werking uit. Het omgekeerde doet zich voor bij het voorkomen van een klei of klei-zandsubstraat. Een mergelsubstraat, dat alleen in de Moervaartvallei voorkomt, zal gunstig de kalktoestand van de bodems beïnvloeden; verder is een veensubstraat geassocieerd met de meest natte component bij deze matig natte bodems. De bodems waarbij het Tertiair nagenoeg dagzoomt (. . x) hebben een zeer wisselvallige waterhuishouding. Te nat in de winter en te verdrogend in de nazomer. Rationeel gebruik als akkerland vraagt drainering en in die omstandigheden kunnen alle gewassen er goede opbrengsten geven. Ze zijn zeer geschikt voor weiland. De bodems met ondiep Tertiair (. . x) geven onregelmatige oogsten in functie van de verdeling van de neerslag. Het valt te overwegen deze bodems met niet bepaalde profielontwikkeling (. . x) in het bosareaal op te nemen. Mits verzorgde kunstmatige drainage zijn de bodems ook geschikt voor extensieve groenteteelt.



Figuur 28 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

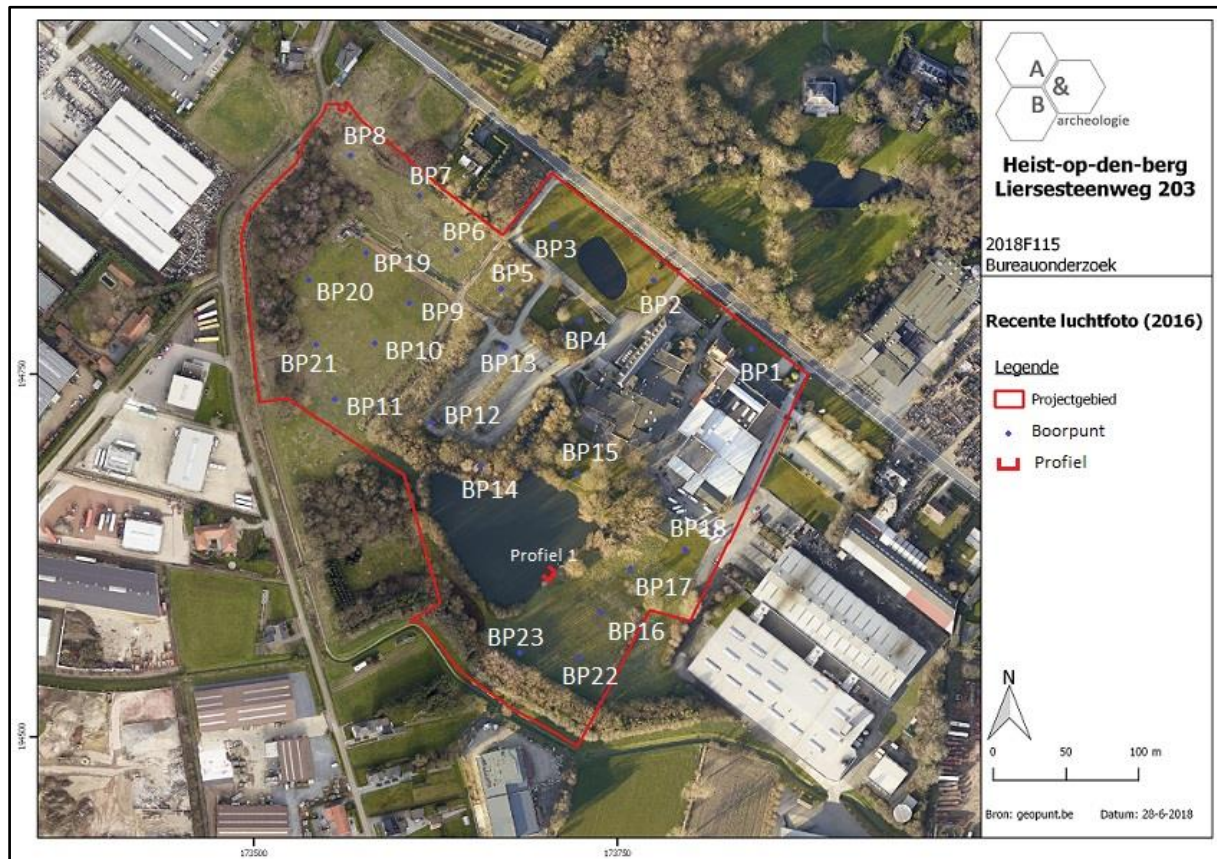
2.3.4. Controleboringen

Om de verstoringsgraad van het plangebied te controleren en in kaart te brengen werden 23 controleboringen uitgevoerd binnen de zone van de geplande werken. Gezien de aanwezigheid van bebouwing, vijvers en allerlei inrichtingen (tuinpaden, parking, wegenis, ...) en op basis van het Digitaal Hoogtemodel was duidelijk een vermoeden dat een sterke menselijke impact op de bodem had plaatsgevonden binnen de grenzen van het plangebied. Op onderstaande figuur worden de 23 controleboringen aangegeven. Aansluitend werd aan de oever van de grote vijver nog een profiel geplaatst.

De controleboringen bevestigden duidelijk de sterke menselijke invloed op het bodemarchief. De boorpunten 1 tot en met 13 en de boorpunten 17 tot en met 21 tonen sterk vergraven bodems aan, waarbij boringen werden gestaakt door grof puin, of waarbij de boringen diepgaande vergravingen aan toonden. Boorpunt 12, ter hoogte van de parking, kon niet uitgevoerd worden door de dolomietstenen en onderfundering.

De boorpunten 14, 15, 16, 22 en 23 tonen een normale bodemopbouw aan waarbij sprake is van een dik teelaardepakket van ca. 40 tot 60cm, waaronder de C-horizont werd vastgesteld. De C-horizont bestaat uit een gelig lemig zand tot kleiig zand. Ook het profiel geplaatst aan de oostelijke oever van de grote vijver toont een onverstoord bodemopbouw aan waarbij de C-horizont zich op een diepte van ca. 45cm bevindt onder een dik teelaardepakket. De boorpunten 14, 15, 16, 22 en 23 en het profiel bevinden zich ten noorden en oosten van de grote vijver.

Concluderend kan gesteld worden dat indien de bodemopbouw geen vergravingen vertoont, de C-horizont aangeboord werd op een diepte van ca. 40 tot 60cm. Dit bleek enkel het geval ten noorden en ten oosten van de grote vijver. In deze zone kunnen nog archeologische sporen goed bewaard en aanwezig zijn. De andere delen van het terrein blijken sterk verstoord en vergraven te zijn. Archeologisch erfgoed wordt in die delen niet meer verwacht.



Figuur 29 Aanduiding van de boorpunten en profiel op de meest recente orthofoto (bron: geopunt).



Figuur 30 Zicht op boorpunt 3 ter hoogte van de vijver aan de Liersesteenweg. De boring werd gestaakt door grof ondoordringbaar baksteenpuin.



Figuur 31 Zicht op boorpunt 4 ter hoogte van de ingerichte tuin met paden. De boring toont een vergraven bodem aan tot ca. -110cm onder het huidige maaiveldniveau.



Figuur 32 Zicht op boorpunt 8 (noordwestelijke hoek) met een verstoorde bodem tot ca. -110cm onder het huidige maaiveldniveau.



Figuur 33 Zicht op boorpunt 9 (weiland in het westen) met een verstoorde bodem tot ca. -130cm onder het huidige maaiveldniveau.



Figuur 34 Zicht op boorpunt 18 (noordoosten) met een verstoorde en verstikte bodem tot ca. -130cm onder het huidige maaiveldniveau.



Figuur 35 Zicht op boorpunt 14 (ten noorden van de grote vijver) met een onverstoord bodemopbouw (A-C profiel).



Figuur 36 Zicht op boorpunt 23 met een AC-profiel; C-horizont op ca. 45cm.



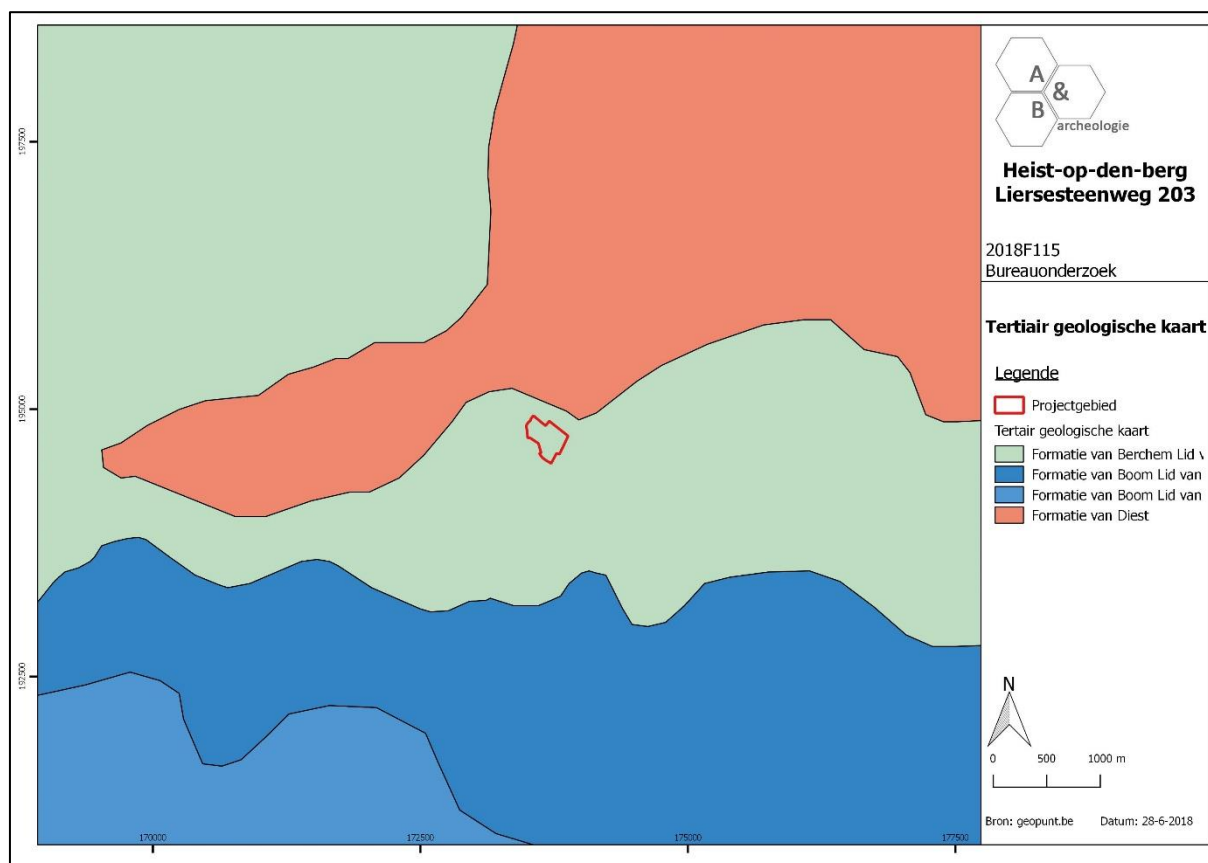
Figuur 37 Profiel aan de oostelijke oeversrand van de grote vijver met een A-C profielopbouw.

2.3.5. Geologische situering

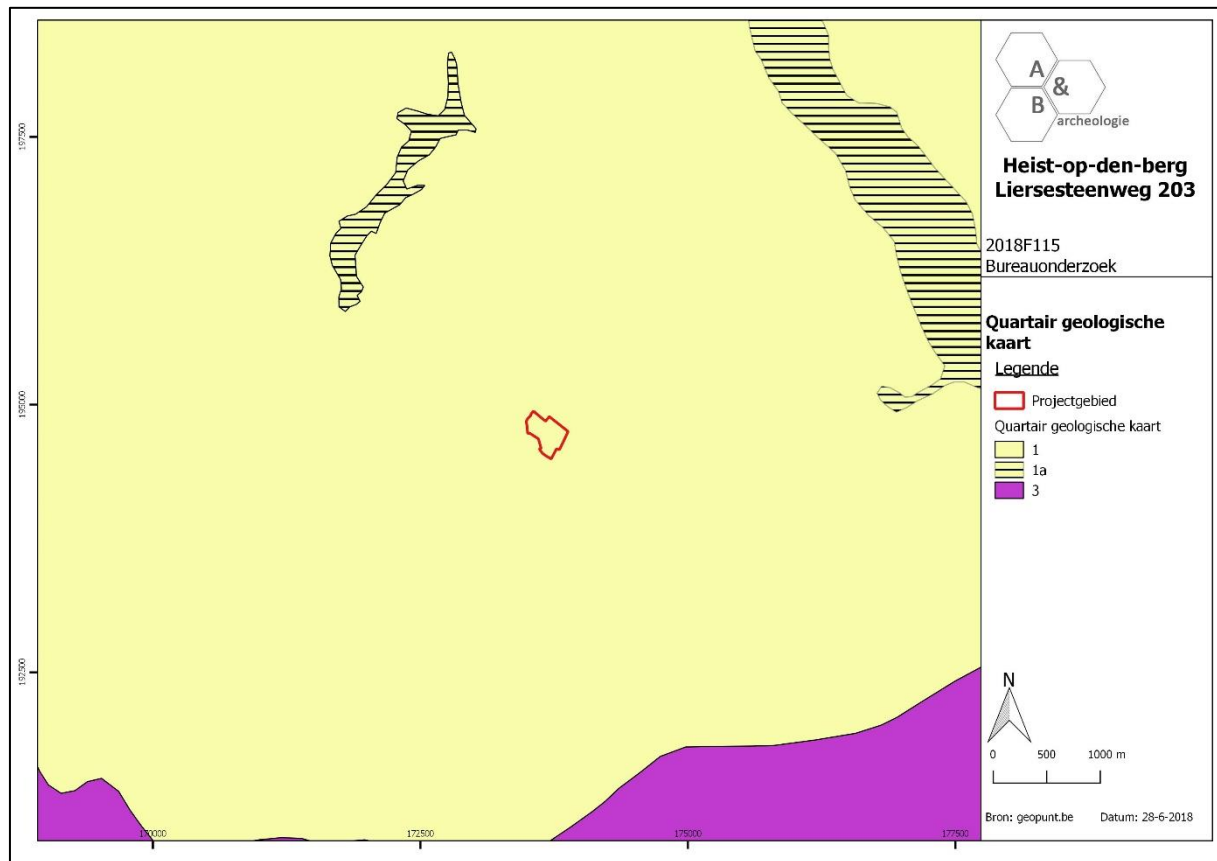
De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit afzettingen die toebehoren aan de Formatie van Berchem meer bepaald het Lid van Antwerpen. Deze formatie kenmerkt zich door een zwartgroen fijn zand met een sterk kleihoudende textuur. Daarnaast is het zand glauconiet- en glimmerhoudend en kunnen schelpen, soms grof zand en beenderresten aanwezig zijn.

De Quartair geologische kaart geeft aan dat de ondergrond ter hoogte van het plangebied bestaat uit het type 1 omschreven als volgt: niet holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Het betreft eolische afzettingen van zand tot silt van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene (code **ELPw**), mogelijk kunnen ook hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**) aanwezig zijn.

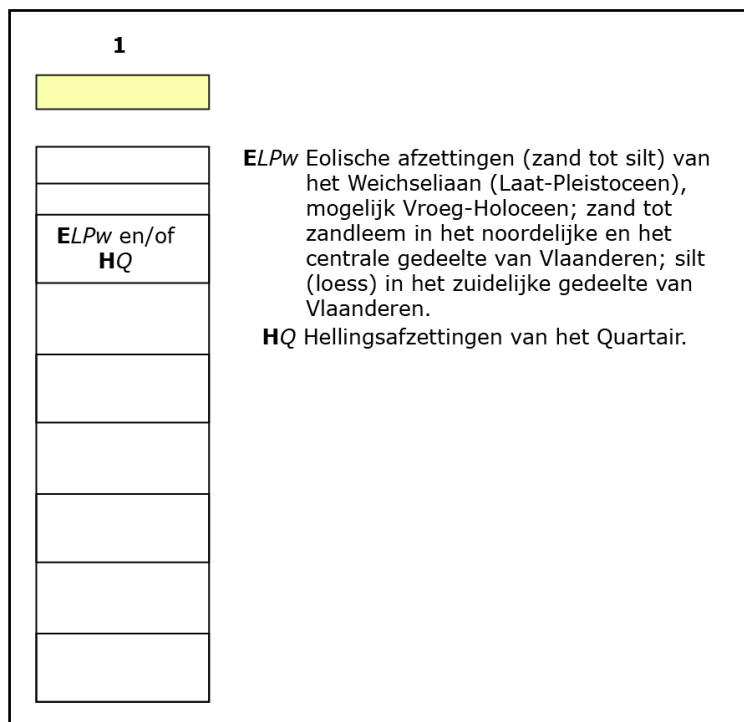
De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 38 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 39 Uitsnede uit de Quartaire Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 40 Uitleg bij de Quartaire Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering⁶

Heist-op-den-Berg kent zijn eerste schriftelijke verwijzing in 1008 als 'Heiste' in een oorkonde van de Duitse koning Hendrik II over de graasrechten van het Waverwoud⁷. De inhoud van dit charter komt neer dat de prins-bisschop van Luik en de graaf van Loon de vergoedingen toegewezen krijgen die de landbouwers moeten betalen om hun vee te laten grazen in de weiden en bossen in het gebied gelegen tussen de Grote en Kleine Nete en de Dijle⁸. Gedurende de ganse middeleeuwen was Heist-op-den-Berg een exclave van de Heerlijkheid Mechelen, die op zijn beurt deel uitmaakte van de Habsburgse Nederlanden. De invloed van de adellijke familie Berthout was aanzienlijk tijdens deze periode. Door zijn aparte territoriale ligging verkreeg Heist-op-den-Berg al snel een verregaande vorm van autonomie met een eigen schepenbank. De schepenbank zetelde in het Voogdijhuis bovenop de berg, de oude getuigenheuvel waarop het centrum van Heist-op-den-Berg is ontstaan. Dankzij zijn autonomie werd in de 17^{de}- en 18^{de}-eeuwse geschriften gesproken over het 'Land ende Vrijheid van Heist', met het gemeentelijk symbool als zwaan. Dit symbool werd reeds gebruikt op de zegels van de Heistse schepenen in 1565.

Heist-op-den-Berg kent enkele historische gebouwen en monumenten waaronder bijvoorbeeld het Hof van Riemen. Dit gebouw betreft een gerestaureerde middeleeuwse hoeve die heden ten dage in gebruik is als restaurant. Het betreft het oudste burgerlijke gebouw van de gemeente. Het Hof van Riemen bevindt zich vlakbij het plangebied aan de noordoostelijke zijde. De kerk van Heist, de zogenaamde Lambertuskerk⁹ vernoemd naar de patroonheilige, bevindt zich bovenop de Berg, op het centrale driehoekige plein. De oudste delen van de kerk zouden dateren van 1340. In 1585 ging een groot deel in vlammen op. De heropbouw nam enige tijd in beslag en werd afgerond rond 1620. In de kerk bevindt zich een preekstoel van Kerricx. In 1938 werd de kerk geklasseerd als beschermd monument.

Naast enkele historische gebouwen bevindt zich een groot domein de Averegten in Hallaar. Het domein is ongeveer 80ha groot en voorzien van plantentuinen en diverse wandel- en fietsroutes.

In 2008 vierde Heist-op-den-Berg zijn 1000^{ste} verjaardag met diverse feestactiviteiten in Heist en zijn deelgemeenten.

Op historisch vlak is over het plangebied zelf weinig informatie terug te vinden. De enige bronnen die voorhanden zijn betreffen enkele oude cartografische bronnen waaronder de Ferrariskaart uit de 18^{de} eeuw, de Atlas der Buurtwegen (1841), de Kaart van Vandermaelen (1846-1854) en de Poppkaart (1842-1879).

Op de Ferrariskaart wordt geen bebouwing aangegeven. Het gebied maakt deel uit van het grote 'Groenbergh Bosch' en is volledig bebost. Het projectgebied bevindt zich tussen 2 waterlopen, de Bergebeek ten zuiden en ten noorden een waterloop die samenloopt met de huidige Liersesteenweg.

⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: *Heist-op-den-Berg. In Inventaris Onroerend Erfgoed. Opgehaald van <https://inventaris.onroerenderfgoed.be> op 10/02/2017*

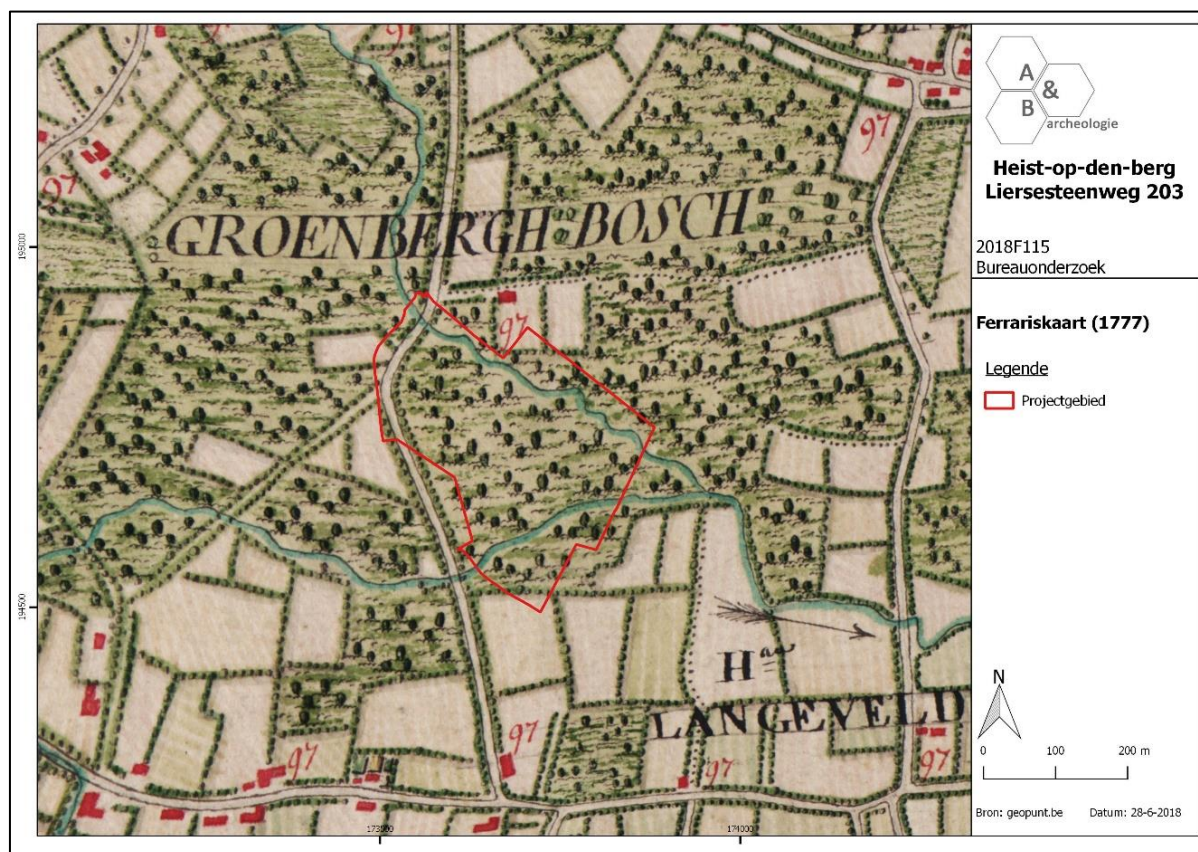
⁷ <https://nl.wikipedia.org/wiki/Heist-op-den-Berg>

⁸ http://www.heist-op-den-berg.be/geschiedenis-geschiedenis_5.html

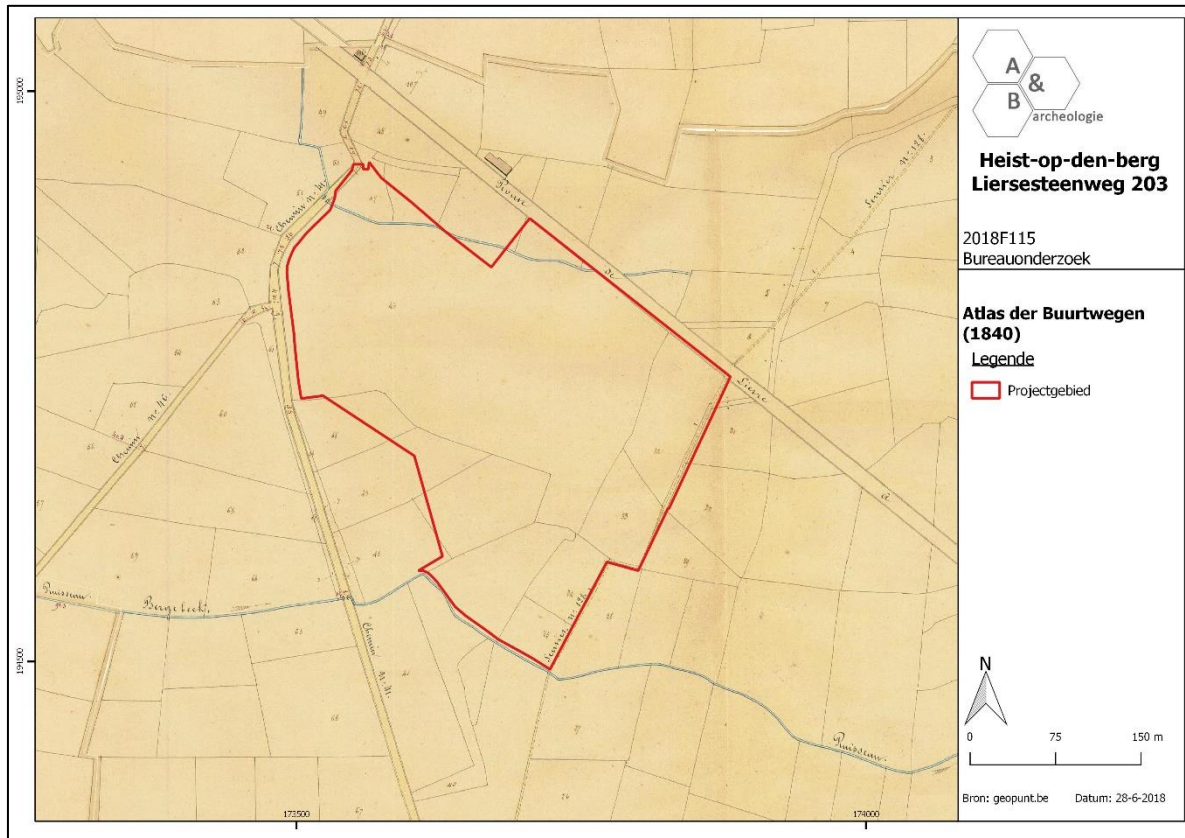
⁹ http://www.kerkeninvlaanderen.be/pages/kerk_00931.htm

In de omgeving komt verder verspreide bewoning voor. De bewoningskern van Heist is eerder klein en beperkt zich tot de heuveltop met de kerk en enkele omliggende invalswegen. Op de Atlas der Buurtwegen is de Liersesteenweg reeds aangelegd en loopt langs de westelijke grens Chemin nr. 46. Langs de oostelijke grens bevindt zich sentier nr. 128. De waterloopt ten noorden van het plangebied is verdwenen, ten zuiden is de Bergebeek te zien. De bewoningskern beperkt zich nog steeds tot de heuveltop. De Vandermaelenkaart vertoont een gelijkaardig beeld echter minder gedetailleerd, hierop is wel te zien dat het projectgebied voor het grootste deel nog bebost is. Op de Poppkaart is te zien dat het terrein ingedeeld is in een aantal percelen, net als de omgeving rondom. Dit toont aan dat het 'Groenbergh Bosch' plaats heeft moeten ruimen voor landbouwgronden. Op de kaart is tevens te zien dat er 2 wegen het gebied van noord naar zuid doorkruisen. Deze sluiten aan op een 3^{de} weg van west naar oost.

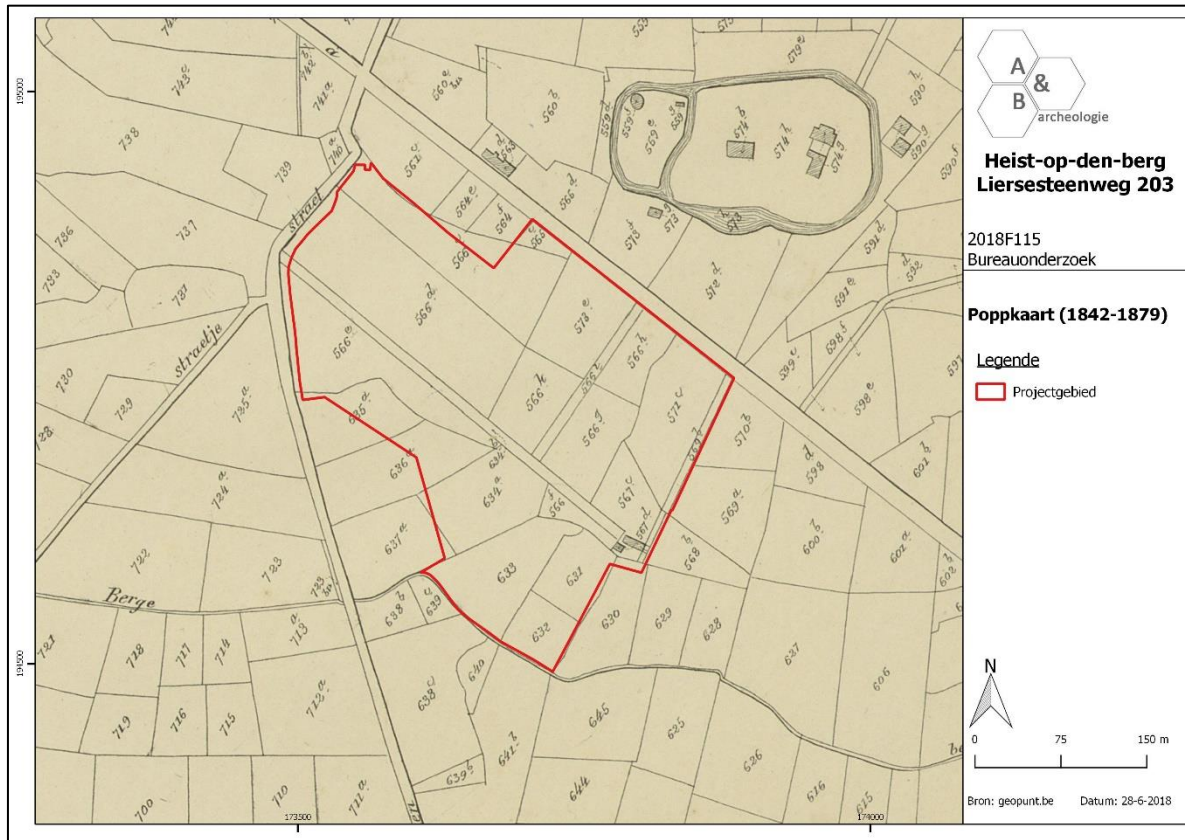
De vroegste luchtfoto betreft een orthofoto uit 1971. De kwaliteit en resolutie is vrij laag, maar toch kan hierop gezien worden dat het plangebied voor het grootste deel bestaat uit braakliggend terrein en bos. In de noordoostelijke hoek zijn mogelijk reeds enkele gebouwen aanwezig. Op een latere luchtfoto van 1979-1990 is het projectgebied reeds grotendeels ontwikkeld. In de noordoostelijke hoek zijn nu duidelijk gebouwen te zien. Ook in het westelijk deel zijn loodsen en parkings bijgebouwd. Daarnaast werden ook 2 vijvers gegraven. Het zuidelijk deel van het terrein blijft onbebouwd en in gebruik als weiland. De luchtfoto van 2000-2003 geeft grotendeels eenzelfde beeld weer. Op de luchtfoto van 2016 is te zien dat de westelijke loodsen afgebroken zijn en opnieuw in gebruik zijn als weiland. Voor de rest van het plangebied blijft de situatie ongewijzigd.



Figuur 41 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).



Figuur 42 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



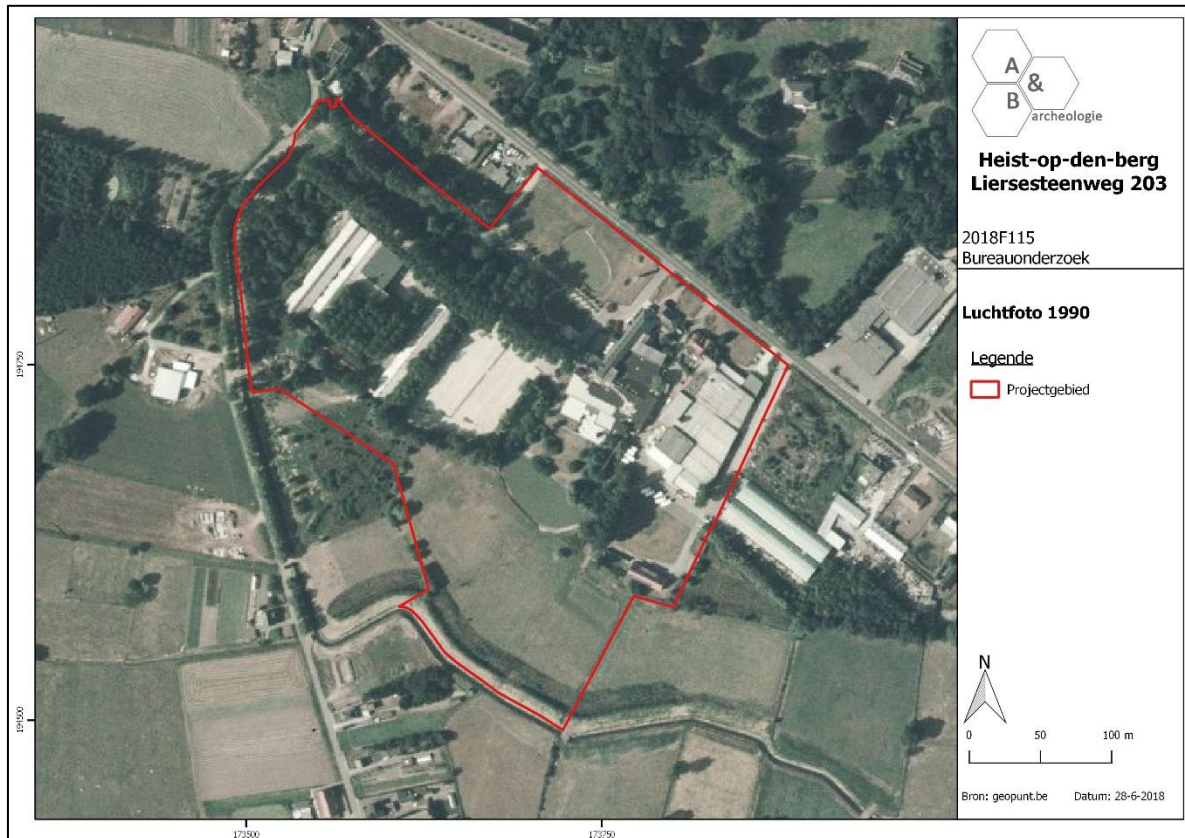
Figuur 43 Uitsnede uit de Kaart van Popp (bron: geopunt.be).



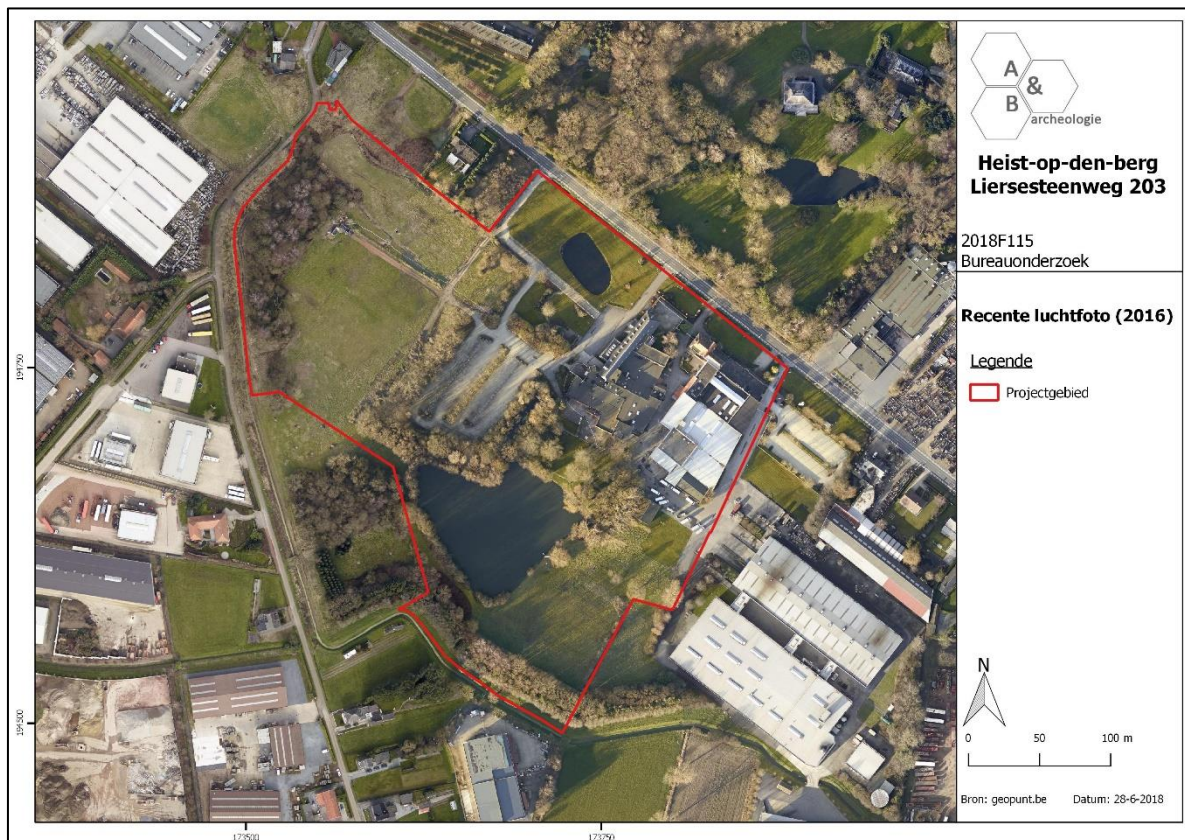
Figuur 44 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



Figuur 45 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 46 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 47 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2016 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

Op de Centrale Archeologische Inventaris worden in de omgeving van ca. 1km van het projectgebied enkele sites aangegeven, die hiernavolgend besproken worden. Het gaat voornamelijk om historische structuren waaronder het Pelgrimshof en enkele archeologische sites.

Op ca 1km ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een site met walgracht uit de 18^{de} eeuw (CAI ID 103283).

Ten noordwesten van het projectgebied, op ca. 1km afstand, werden in 2012 en 2014 een archeologisch vooronderzoek aan de Werftsesteenweg uitgevoerd (CAI ID 162991 en 208823). Het meest noordelijke onderzoek leverde sporen en vondsten op uit de metaaltijden en Romeinse periode. Daarnaast werden bewoningssporen aangetroffen uit de volle middeleeuwen samen met Rijnlands rood beschilderd aardewerk.¹⁰ Bij het zuidelijke onderzoek werden sporen en vondsten uit de Metaaltijden en Romeinse periode aangetroffen.

Ten westen van het projectgebied bevindt zich het Pelgrimshof (CAI ID 101139), een site met walgracht uit de 17^{de} eeuw die nadien omgevormd werd tot luthof. Net ten noordwesten hiervan werden tijdens een veldprospectie 561 lithische artefacten aangetroffen uit het Mesolithicum en Neolithicum (CAI ID 101942).

Daarnaast is een site met walgracht uit de 17^{de} eeuw, meer bepaald de 'Grote Witte Hoeve', (CAI ID 103231) op ca. 1 km ten zuidwesten van het projectgebied nog het vermelden waard.

Begin 2018 werd een opgraving uitgevoerd in Heist-op-den-Berg Ter Hagen, op een 500-tal meter ten noordoosten van het plangebied¹¹. Het onderzoek werd uitgevoerd door Acke & Bracke bvba en leverde sporen op van een erf uit de ijzertijd, waaronder een hoofdgebouw opgebouwd uit een standgreppel met interne dragende palen en vier spiekers.

¹⁰ Derieuw 2012

¹¹ Acke & Bracke archeologierapport Heist-op-den-Berg Ter Hagen 2018

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van de bureaustudie kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Op basis van de 18^{de}- en 19^{de}-eeuwse cartografische bronnen kan gezegd worden dat het projectgebied in de periode deel uitmaakte van het 'Groenbergh Bosch' en gelegen was tussen de Bergebeek in het zuiden en een naamloze waterloop in het noorden. Op basis van de 20^{ste} en 21^{ste}-eeuwse luchtfotografische bronnen kan gesteld worden dat het terrein in de loop van deze eeuw omgevormd wordt tot een onderdeel van een groter industrieterrein. Op een groot deel van het terrein is bebouwing aanwezig in de vorm van fabrieksgebouwen en loodsen (waarvan een deel reeds afgebroken werden in de afgelopen jaren). Deze bebouwing heeft een groot deel van het mogelijke archeologische erfgoed verstoord, wat ook aangetoond werd met de controleboringen.
- Voor de periode voor de 18^{de} eeuw zijn geen bronnen beschikbaar waardoor de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet kan gestaafd worden.
- De aanwezigheid van een Lhc en sLdc bodem, waarbij de C-horizont zich op geringe diepte bevindt, minder dan 75cm. De controleboringen gaven ten noorden en ten oosten van de grote vijver onverstoorde bodems aan. Hierbij bevond de C-horizont zich op een diepte van ca. 45 tot 60cm onder het huidige maaiveldniveau, onder een dik teelaardepakket. In deze zone kunnen archeologische sporen nog goed bewaard zijn. Elders toonden de boringen sterk vergraven gronden aan, waar geen archeologisch erfgoed meer verwacht wordt.
- In de omgeving van het plangebied zijn diverse archeologische waarden te onderscheiden die duidelijk het potentieel van de regio aantonen. De sporen wijzen op menselijke aanwezigheid vanaf de steentijd tot in de nieuwste tijd. Voor de steentijd is de verwachting laag, gezien de bodemkundige gegevens en de resultaten van de controleboringen. Het terrein bevindt zich op een gunstige locatie onderaan op de zuidelijke flank van de getuigenheuvel waarop Heist-op-den-Berg ontstaan is. Op basis van deze gegevens kan gesteld worden dat het plangebied een zekere potentiële archeologische waarde heeft.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van het bureauonderzoek geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen voor eventuele verdere onderzoekstappen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer 'verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem' (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een 'vooronderzoek met ingreep in de bodem' (verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten). In het geval een

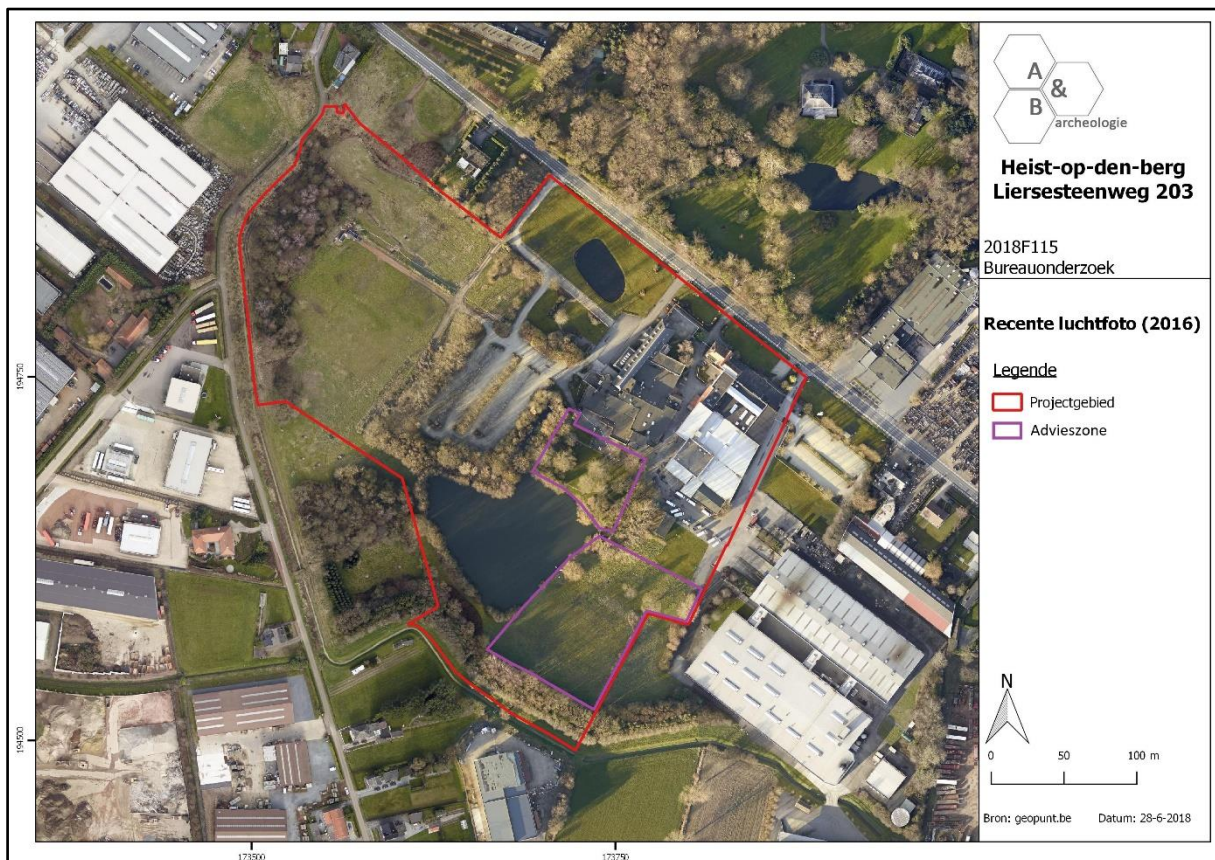
archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

De geplande werkzaamheden, binnen het plangebied van 89515m², omvatten in eerste instantie het voorbereidende werk, in dit geval het verwijderen van de aanwezige bomen, het gedeeltelijk dichten van de grootste vijver, het volledig dichten van de kleine vijver en de afbraak van de bestaande gebouwen.

Het tweede luik omvat de eigenlijke bouwwerkzaamheden. Op het terrein zal een KMO zone opgetrokken worden bestaande uit meerdere units over het volledige plangebied. Daarnaast worden verbindingswegen aangelegd en zullen nutsvoorzieningen (leidingen, riolering, ...) voorzien worden.

Deze geplande werken hebben een nefaste impact op het bodemarchief en bijgevolg het potentiële archeologische erfgoed. Een groot deel van het terrein is echter reeds verstoord door de (voormalige) aanwezigheid van fabrieksgebouwen, loodsen en 2 vijvers, zoals ook aangetoond via de controleboringen. De totale verstoorde oppervlakte bedraagt ca. 33000m². Op basis van de controleboringen kunnen twee zones geselecteerd worden voor verder onderzoek, meer bepaald een zone van ca. 3250m² ten noorden van de grote vijver en een zone van ca. 8300m² ten oosten van de grote vijver. In totaal bedraagt de zone voor verder onderzoek ca. 11550m².

Het verder vooronderzoek kan pas gebeuren na het verkrijgen van de nodige vergunningen en het rooien van de bomen en is om die reden via een uitgesteld traject.



Figuur 50 Aanduiding van de advieszones voor verder vooronderzoek, geselecteerd op basis van de controleboringen (bron: geopunt).

3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van steentijd of begraven niveaus. Er werden geen begraven bodems, podzolen, ... vastgesteld tijdens de controleboringen die een mogelijke *in situ* steentijdsite kunnen bevatten.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De toplaag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

In dit geval zijn beide onderzoeksmethodes niet zinvol om uit te voeren en kunnen dus buiten beschouwing genomen worden. Er zijn geen aanwijzingen voor sites zoals kampen of slagvelden die zich manifesteren als mobiele *ferro* en *non-ferro* artefacten in de teelaarde.

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden. Er zijn geen aanwijzingen dat begraven niveaus aanwezig zijn binnen het plangebied.

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.¹²

Gezien de geplande werken en de resultaten van de controleboringen worden twee zones geadviseerd voor verder archeologisch vooronderzoek. Het gaat om een zone van ca. 3250m² en een zone van ca. 8300m², met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 11550m².

De advieszone is ca. 11550m² groot waarvan 10% oftewel 1155m² dient onderzocht te worden door middel van proefsleuven. Aanvullend hierbij moet nog voor 2,5% oftewel 289m² aan kijkvensters, dwars- of volgsleuven aangelegd te worden. In totaal wordt zo 12,5% oftewel 1444m² onderzocht. Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

Het sleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden na het verkrijgen van de nodige vergunningen en het rooien van de bomen. De bomen mogen enkel gekapt worden tot op het niveau van het huidige maaiveldniveau. De stronken mogen pas verwijderd worden na afronding van het archeologisch onderzoek. Op die manier wordt het mogelijke archeologische erfgoed niet verstoord.

¹² HANECA et al. 2016.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Voor het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens gekend. In de omgeving bevinden zich voornamelijk historische sites/gebouwen en enkele archeologische sites. Een opgraving ten noordoosten van het plangebied aan Ter Hagen leverde een erf op uit de ijzertijd met een standgreppelgebouw en enkele spiekers. De historische bronnen geven aan dat het gebied in de 18^{de} eeuw zich in het 'Groenbergh Bosch' bevindt en geleidelijk aan ontgonnen wordt. In de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw wordt het terrein geïncorporeerd in het industriegebied. De periode voor de 18^{de} eeuw is ongekend.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Op luchtfotografische opnames vanaf 1970 tot 2016 is te zien dat een groot deel van het terrein ingenomen wordt door fabrieksgebouwen, loodsen en 2 vijvers. In totaal bedraagt de verstoorde oppervlakte 33000m². De verstoringsgraad werd gecontroleerd door 23 boringen. Bij deze boringen werd duidelijk de sterke verstoringsgraad bevestigd, met uitzondering van een zone ten noorden van de grote vijver en een zone ten oosten van de grote vijver. In beide zones (ca. 11550m²) is sprake van een goed bewaard bodemprofiel, waarbij de C-horizont zich op ca. 45 tot 60cm bevindt.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Het noordelijk deel van het plangebied staat op de bodemkaart gekarteerd als een Lhc bodem, een natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Het zuidelijk deel is gekarteerd als een sLdc bodem, een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Bovendien ligt het plangebied gunstig gelegen op de zuidelijke flank van de getuigenheuvel waarop het centrum van Heist-op-den-Berg te situeren is.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

De geplande werkzaamheden, binnen het plangebied van 89515m², omvatten in eerste instantie het voorbereidende werk, in dit geval het verwijderen van de aanwezige bomen, het gedeeltelijk dichten van de grootste vijver, het volledig dichten van de kleine vijver en de afbraak van de bestaande gebouwen.

Het tweede luik omvat de eigenlijke bouwwerkzaamheden. Op het terrein zal een KMO zone opgetrokken worden bestaande uit meerdere units over het volledige plangebied. Daarnaast worden verbindingswegen aangelegd en zullen nutsvoorzieningen (leidingen, riolering, ...) voorzien worden.

Concluderend kan gesteld worden dat de geplande werken en de daarbij gepaarde graafwerkzaamheden een nefaste impact hebben op het bodemarchief en bijgevolg het archeologisch erfgoed. Het bureauonderzoek heeft echter aangetoond dat de geplande werken voornamelijk uitgevoerd gaan worden op het reeds zwaar verstoorde deel van het projectgebied. Hierbij blijven nog 2 zones over waarop mogelijk onderzoek kan plaatsvinden. Deze zones hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 11550m² en bevinden zich ten oosten en noorden van de grote vijver.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. Gezien de omliggende gekende archeologische sites en vondstmeldingen is er een mogelijk archeologisch potentieel. In de verstoorde delen wordt geen erfgoed meer verwacht. Wel kan nog archeologisch erfgoed aanwezig zijn in de twee zones (ca. 11550m²) waarbij een onverstoorde bodemopbouw werd geattesteerd.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Het sleuvenonderzoek kan pas uitgevoerd worden na het verkrijgen van de nodige vergunningen en na het rooien van de bomen. De bomen mogen enkel gekapt worden tot op het niveau van het huidige maaiveldniveau. De stronken mogen pas verwijderd worden na afronding van het archeologisch onderzoek. Op die manier wordt het mogelijke archeologische erfgoed niet verstoord.

Het proefsleuvenonderzoek bestaat uit parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel van het terrein in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen.

4. Samenvatting

Het terrein bevindt zich ter hoogte van de Liersesteenweg 203 in de gemeente Heist-op-den-Berg. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 89515m² en zal vrijwel volledig ontwikkeld worden, op uitzondering van 2 percelen in het zuiden en het westen. In de oostelijke hoek van het terrein bevinden zich de fabrieksgebouwen van het cosmeticabedrijf Mylène. Deze beslaan een oppervlakte van ca. 13600m². Ten westen van deze gebouwen bevindt zich een vijver met een oppervlakte van ca. 1000m². In het zuiden is een grotere vijver aanwezig met een oppervlakte van ca. 8000m² en een diepte van minstens 1m. Op het overige deel van het terrein bevinden zich bomen en grasland.

Het noordelijk deel van het plangebied staat op de bodemkaart gekarteerd als een Lhc bodem, een natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B-horizont. Het zuidelijk deel is gekarteerd als een sLdc bodem, een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

Voor het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens gekend. In de omgeving bevinden zich voornamelijk gekende historische gebouwen/sites. Ten noordwesten van het projectgebied zijn enkele archeologische sites aanwezig ter hoogte van de Werftsesteenweg waarbij sporen uit de metaaltijden, de Romeinse periode en de Middeleeuwen werden aangetroffen. Ten noordoosten aan Ter Hagen werd een erf uit de ijzertijd opgegraven. De historische bronnen geven aan dat het gebied in de 18^{de} eeuw zich in het 'Groenbergh Bosch' bevindt en geleidelijk aan ontgonnen wordt. In de 20^{ste} en 21^{ste} eeuw wordt de site geïncorporeerd in het industrieterrein. De periode voor de 18^{de} eeuw is ongekend. De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. Gezien de omliggende gekende archeologische sites en vondstmeldingen is er een zeker archeologisch potentieel.

De geplande werkzaamheden, binnen het plangebied van 89515m², omvatten in eerste instantie het voorbereidende werk, in dit geval het verwijderen van de aanwezige bomen, het gedeeltelijk dichten van de grootste vijver, het volledig dichten van de kleine vijver en de afbraak van de bestaande gebouwen. Het tweede luik omvat de eigenlijke bouwwerkzaamheden. Op het terrein zal een KMO zone opgetrokken worden bestaande uit meerdere units over het volledige plangebied. Daarnaast worden verbindingswegen aangelegd en zullen nutsvoorzieningen (leidingen, riolering, ...) voorzien worden.

Concluderend kan gesteld worden dat de geplande werken en de daarbij gepaarde graafwerkzaamheden een nefaste impact hebben op het bodemarchief en bijgevolg het archeologisch erfgoed. Het bureauonderzoek heeft echter aangetoond dat de geplande werken voornamelijk uitgevoerd gaan worden op het reeds zwaar verstoorde deel van het projectgebied. Hierbij blijven nog 2 zones over waarop mogelijk onderzoek kan plaatsvinden. Deze zones hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 11550m² en bevinden zich ten oosten en noorden van de grote vijver. De modaliteiten voor het verder vooronderzoek worden omschreven in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- <https://nl.wikipedia.org/wiki/Heist-op-den-Berg>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- http://www.kerkeninvlaanderen.be/pages/kerk_00931.htm
- http://www.heist-op-den-berg.be/geschiedenis-geschiedenis_5.html
- ACKE B. & BRACKE M., 2018, *Archeologierapport Heist-op-den-Berg Ter Hagen*, Acke & Bracke bvba, Zelzate.
- DERIEUW M. e.a., 2012, *Archeologisch vooronderzoek Heist-op-den-Berg - Werftsesteenweg*, Rapporten All-Archeo 117.
- HANECA K., DEBRUYNE S., VANHOUTTE S. EN ERVYNCK A. 2016, Archeologisch vooronderzoek met proefsleuven. Op zoek naar de optimale strategie, *Onderzoeksrapporten Onroerend Erfgoed* 48.

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Uitsnede van het grondplan 'Bestaande toestand' (bron: initiatiefnemer).	7
Figuur 2 Zicht vanop de Liersesteenweg op de fabrieksgebouwen in de oostelijke hoek van het terrein.	8
Figuur 3 Zicht op de vijver aan de Liersesteenweg (richting noordwesten).	8
Figuur 4 Zicht op de grote vijver aan de Liersesteenweg (richting zuidoosten).	9
Figuur 5 Zicht op de ingerichte tuinzone met paden vlak ten westen van de bestaande gebouwen (ter hoogte van boorpunt 4).	9
Figuur 6 Zicht op het weiland in het noordwesten van het plangebied.	10
Figuur 7 Zicht op de dense begroeiing aan de oostelijke zijde van het weiland en ten westen van de parking in dolomiet.	10
Figuur 8 Zicht op de parking met dolomietsteentjes.	11
Figuur 9 Zicht op de grote vijver in het zuiden (foto ter hoogte van boorpunt 14).	11
Figuur 10 Zicht op de grote vijver in het zuiden.	12
Figuur 11 Diepe uitgraving aan de oeverranden van de grote vijver, minstens 85cm dieper dan het maaiveldniveau.	12
Figuur 12 Zicht op de grote vijver vanuit de zuidoostelijke hoek.	13
Figuur 13 De oeverrand van de grote vijver in het zuidoosten met zicht op de bodemopbouw links. De C-horizont bevindt zich op ca. 45 tot 50cm diepte.	13
Figuur 14 Zicht op een insnijding van de grote vijver tot aan de zuidwestelijke hoek van de bebouwing (tussen boorpunt 14 en 15).	14
Figuur 15 Zicht op de achtertuin tussen de bebouwing en de grote vijver in het zuiden.	14
Figuur 16 Zicht op de achtertuin tussen de bebouwing en de grote vijver in het zuiden.	15
Figuur 17 Zicht op de bebouwing en verharding (nutsvoorzieningen) aan de oostelijke zijde.	15
Figuur 18 Zicht op het weiland in het zuidoosten van het plangebied ter hoogte van boorpunt 16.	16
Figuur 19 Het projectgebied weergegeven op een recente luchtfoto.	16
Figuur 20 Uitsnede uit de 'geplande werken' (bron: initiatiefnemer).	17
Figuur 21 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	18
Figuur 22 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	19
Figuur 23 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van de perceelsnummers, de bebouwing en de vijvers (bron: geopunt.be).	19
Figuur 24 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	20
Figuur 25 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).	21
Figuur 26 Detailopname van het Digitaal Hoogtemodel met de twee hoogteprofielen (bron: AGIV).	22
Figuur 27 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).	22
Figuur 28 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).	24
Figuur 29 Aanduiding van de boorpunten en profiel op de meest recente orthofoto (bron: geopunt).	25
Figuur 30 Zicht op boorpunt 3 ter hoogte van de vijver aan de Liersesteenweg. De boring werd gestaakt door grof ondoordringbaar baksteenpuin.	26

Figuur 31 Zicht op boorpunt 4 ter hoogte van de ingerichte tuin met paden. De boring toont een vergraven bodem aan tot ca. -110cm onder het huidige maaiveldniveau.....	26
Figuur 32 Zicht op boorpunt 8 (noordwestelijke hoek) met een verstoorde bodem tot ca. -110cm onder het huidige maaiveldniveau.	26
Figuur 33 Zicht op boorpunt 9 (weiland in het westen) met een verstoorde bodem tot ca. -130cm onder het huidige maaiveldniveau.	27
Figuur 34 Zicht op boorpunt 18 (noordoosten) met een verstoorde en verstikte bodem tot ca. -130cm onder het huidige maaiveldniveau.	27
Figuur 35 Zicht op boorpunt 14 (ten noorden van de grote vijver) met een onverstoorde bodemopbouw (A-C profiel).....	27
Figuur 36 Zicht op boorpunt 23 met een AC-profiel; C-horizont op ca. 45cm.	28
Figuur 37 Profiel aan de oostelijke oeverrand van de grote vijver met een A-C profielopbouw.....	28
Figuur 38 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	29
Figuur 39 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	30
Figuur 40 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	30
Figuur 41 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).....	32
Figuur 42 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	33
Figuur 43 Uitsnede uit de Kaart van Popp (bron: geopunt.be).	33
Figuur 44 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).	34
Figuur 45 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).	34
Figuur 46 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1990 (bron: geopunt.be).	35
Figuur 47 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2016 (bron: geopunt.be).	35
Figuur 48 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (bron: geopunt.be en CAI).	37
Figuur 49 Grondplan van de opgraving aan Ter Hagen (bron: Acke & Bracke archeologierapport Heist-op-den-Berg Ter Hagen 2018).	37
Figuur 50 Aanduiding van de advieszones voor verder vooronderzoek, geselecteerd op basis van de controleboringen (bron: geopunt).....	39

[illegible]

+32 3 321 45 41
info@mortelmansvantricht.be