

2019-023

Archeologienota Meer Amsterdamstraat 40

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Julie HAGEN

6-3-2019

Titel: Archeologienota Meer Amsterdamstraat 40

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

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Julie Hagen

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2019B68

Intern projectnummer: 2019.023

Locatiegegevens: Antwerpen, Meer, Amsterdamstraat 40

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 175106,41 en Y: 241185,12; X: 175266,33 en Y: 241500,80

Oppervlakte plangebied: 20 269,67m²

Kadastergegevens: Hoogstraten, afdeling 3 (Meer), sectie A, percelen 442A, 442G, 443H, 443E en openbaar domein (zie figuur 6)

Topografische kaart: zie figuur 4 en 5

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Julie Hagen (assistent-archeoloog) en Bart De Hertog (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 06/03/2019

© Acke & Bracke bvba, 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	9
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	11
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	11
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	13
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	15
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	16
2.4. HISTORISCHE SITUERING	19
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	25
3. SYNTHESE	27
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	27
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	28
3.3. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	28
4. SAMENVATTING	31
5. BIBLIOGRAFIE	33
6. BIJLAGES	34

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Meer Amsterdamstraat 40 (provincie Antwerpen), gelegen buiten woon- of recreatiegebied en waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige bodemingrepen meer dan 5000m² 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 gepaard 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 ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.¹ Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk 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 werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.3.5. Selectie bronnen

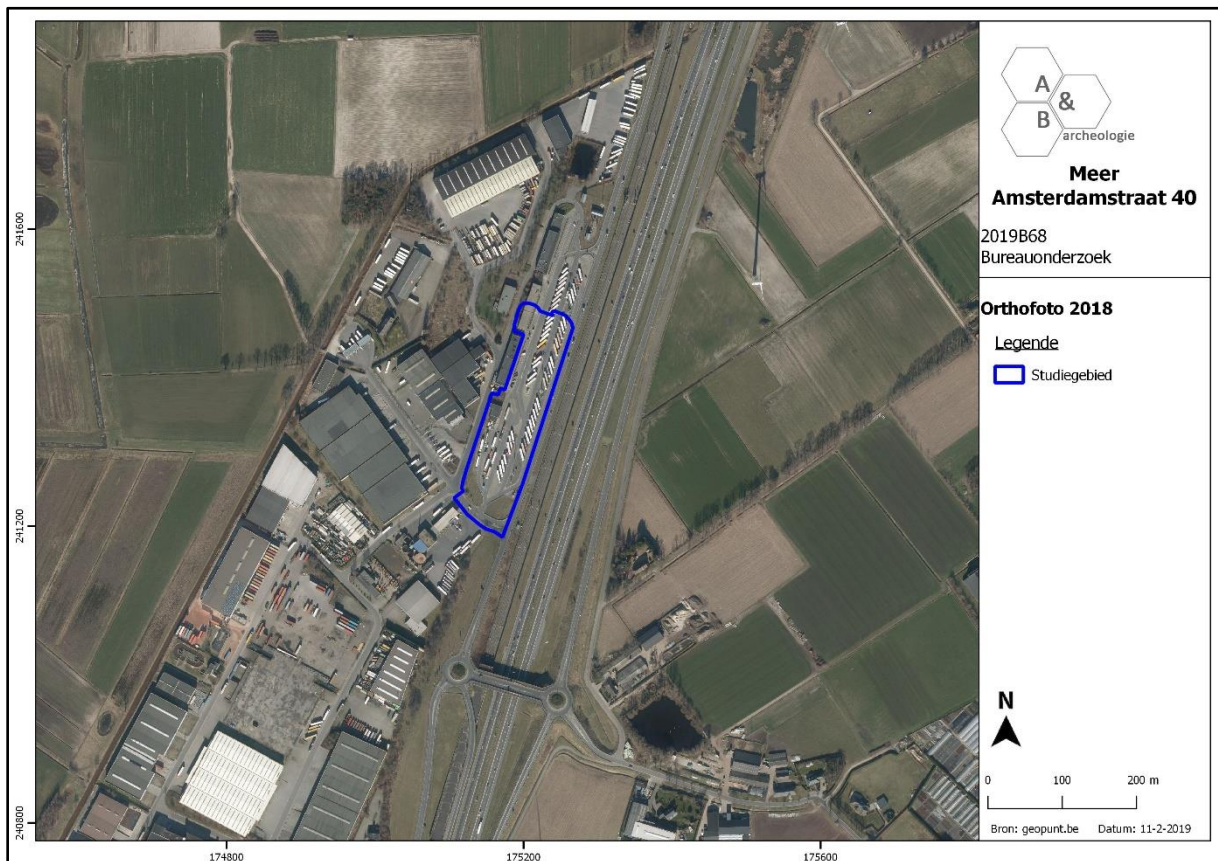
De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

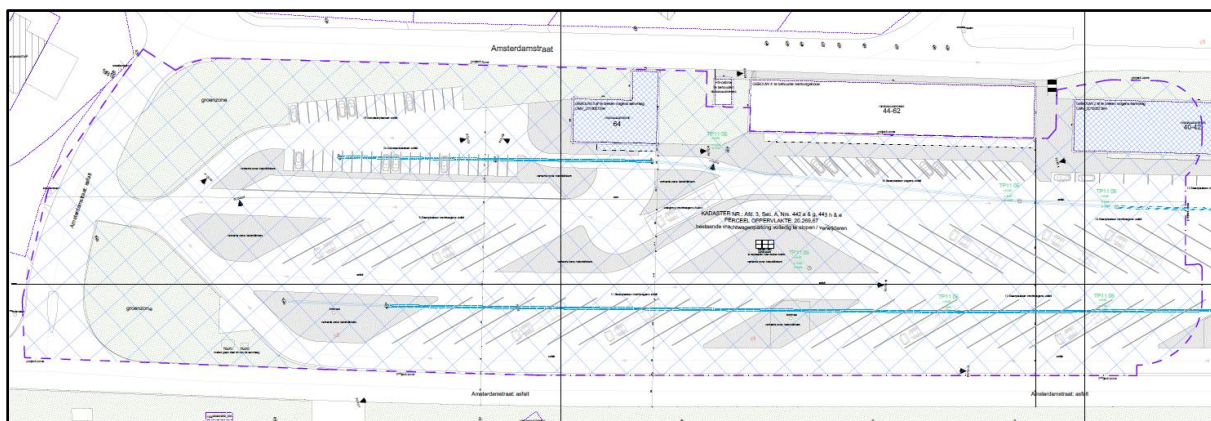
2.1. Huidige toestand

Het plangebied, 20 269,67m² groot, bevindt net ten westen van de E19 autosnelweg, vlakbij de grensovergang met Nederland. Het maakt deel uit de van Transportzone Meer, een groot industrieterrein langsheen de E19. Het terrein is zo goed als volledig verhard en wordt gebruikt als openbare weg (Amsterdamstraat) en parkeerplaats voor vrachtwagens en auto's. Langsheen de westelijke grens maken 2 gebouwen deel uit van het plangebied: douanegebouw Amsterdamstraat 64, dat volledig binnen het plangebied valt, en douanegebouw Amsterdamstraat 40-42, waarvan enkel Amsterdamstraat 40 deel uitmaakt van het plangebied. Langsheen de zuidwestelijke en zuidelijke grens zijn enkele groenzones aanwezig.

In bijlage is een fotoreportage te vinden.



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).



2.2. Geplande werken

Het ontwerpplan is te vinden in de bijlage, een uitsnede wordt hieronder weergegeven.

De inrichting van het plangebied wordt volledig verwijderd: de gebouwen worden afgebroken, de verharding en de groenzones worden verwijderd. Vervolgens wordt het terrein opnieuw ingericht als tankstation voor vrachtwagens. Er wordt hierbij 18 221,64m² verhard, 2048,03m² wordt aangelegd als groenzone. Deze groenzone bestaat uit enkele smalle stroken die langsheen de westelijke en noordelijke grens worden voorzien. Langsheen deze westelijke grens worden 2 zones met parkeerplaatsen voor personenwagens aangelegd (in totaal 46 parkeerplaatsen). Centraal in het noordelijke deel van het plangebied worden 2 tankpistes ingepland: een kleinere tankpiste 1 en een grote tankpiste 2. Boven de pistes komt een luifel, die wordt gedragen door stalen kolommen, die worden gefundeerd op vierkante betonnen funderingszolen van 2,20 bij 2,20m. In totaal worden 22 betonnen funderingszolen voorzien (2 bij piste 1, 20 bij piste 2). Bij elke tankpiste hoort een zone technieken, waarin ondergrondse tanks voor stockage van brandstof worden uitgegraven. Centraal op het terrein worden nog enkele bijkomende tanks voor brandstofopslag voorzien. Rond de tankpistes wordt een asfaltverharding aangelegd. In het zuidelijke deel van het plangebied wordt een beveiligde parkeerzone voor vrachtwagens voorzien met bijhorend sanitair blok. Ook hier komt een asfaltverharding te liggen, plaatselijk worden 2 zones in waterdoorlatende betonklinkers aangelegd. De toegangsweg (noord) en uitrit (zuid) voor het plangebied wordt eveneens verhard in asfalt. Voor de afwatering van het terrein worden diverse leidingen aangelegd die samenkomen in 3 zones van infiltratiekratten die in het westelijke deel van het plangebied zijn gelegen.

De bodemingrepen die gepaard gaan met de herinrichting van het plangebied zijn:

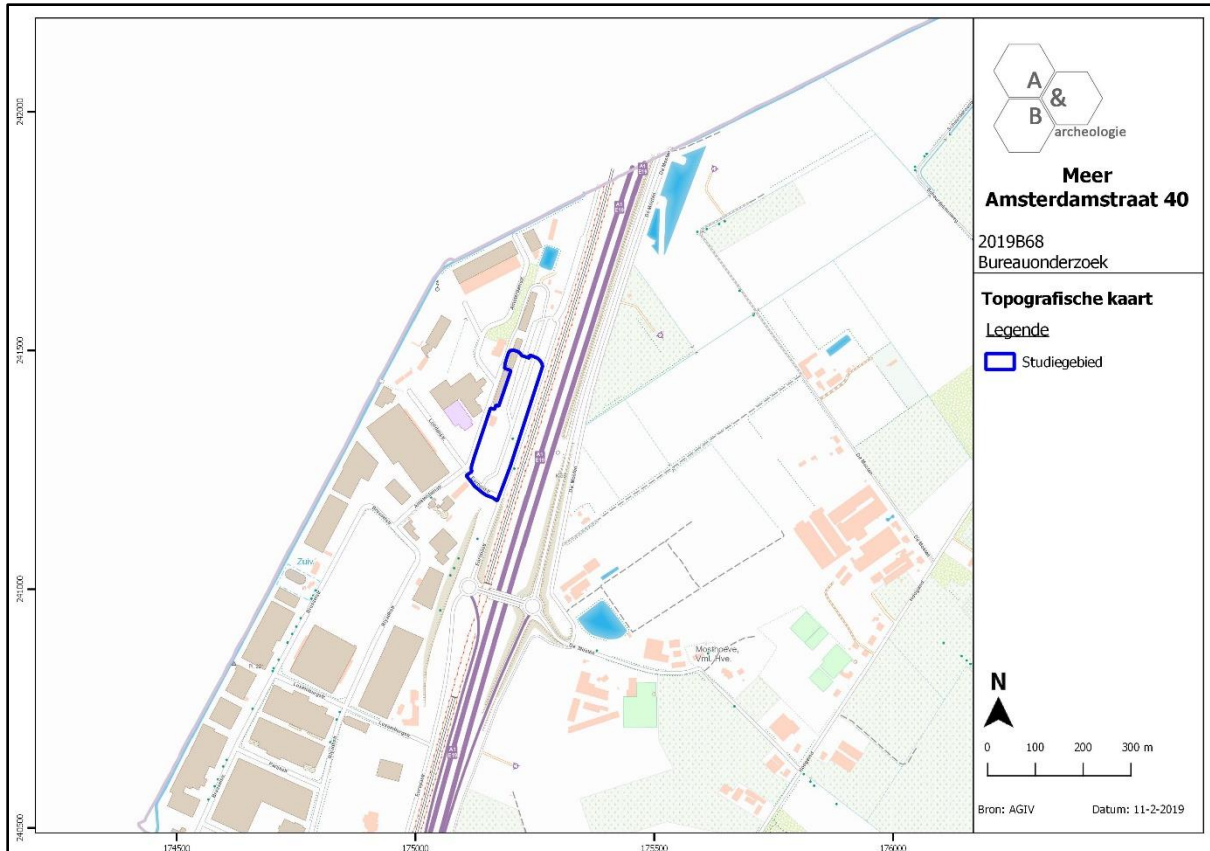
- Asfaltverharding: 50cm
- Klinkerverharding: 38cm
- Groenzone: 30cm
- Funderingszolen: diepte te bepalen aan de hand van nog uit te voeren sonderingsonderzoek, vermoedelijk meer dan 1m diep. Gezamenlijke oppervlakte: 106,48m²
- Ondergrondse tanks: tot ca. 3,5m diep, gezamenlijke oppervlakte: ca. 150m²
- Bufferkratten: tot maximaal 2m diep (aanzet op 80cm onder maaiveld, 3 kratten van 40cm boven elkaar), oppervlakte: 75m² in zone 1, 172m² in zone 2, 97m² in zone 3
- Regenwaterput bij sanitaire blok: ca. 3m diep, ca. 5m²
- Diverse nutsleidingen: smalle, sleufvormige bodemingrepen verspreid over het terrein, uitgraving tot op vorstvrije diepte (ca. 80-90cm)

De bodemingrepen die dieper gaan dan 1m zijn verspreid van elkaar gelegen en hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 500m² (2,46% van het totale terrein).

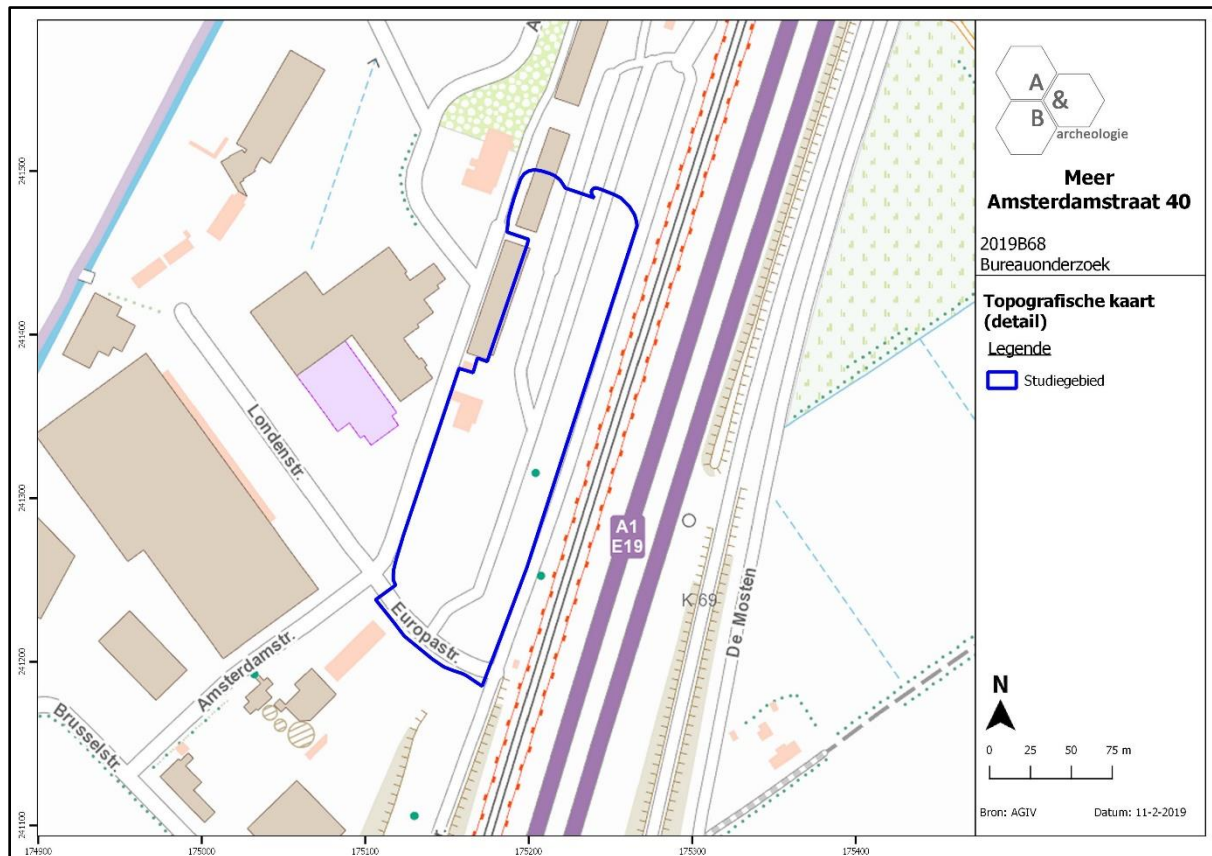
2.3. Landschappelijke ligging

2.3.1. Topografische situering

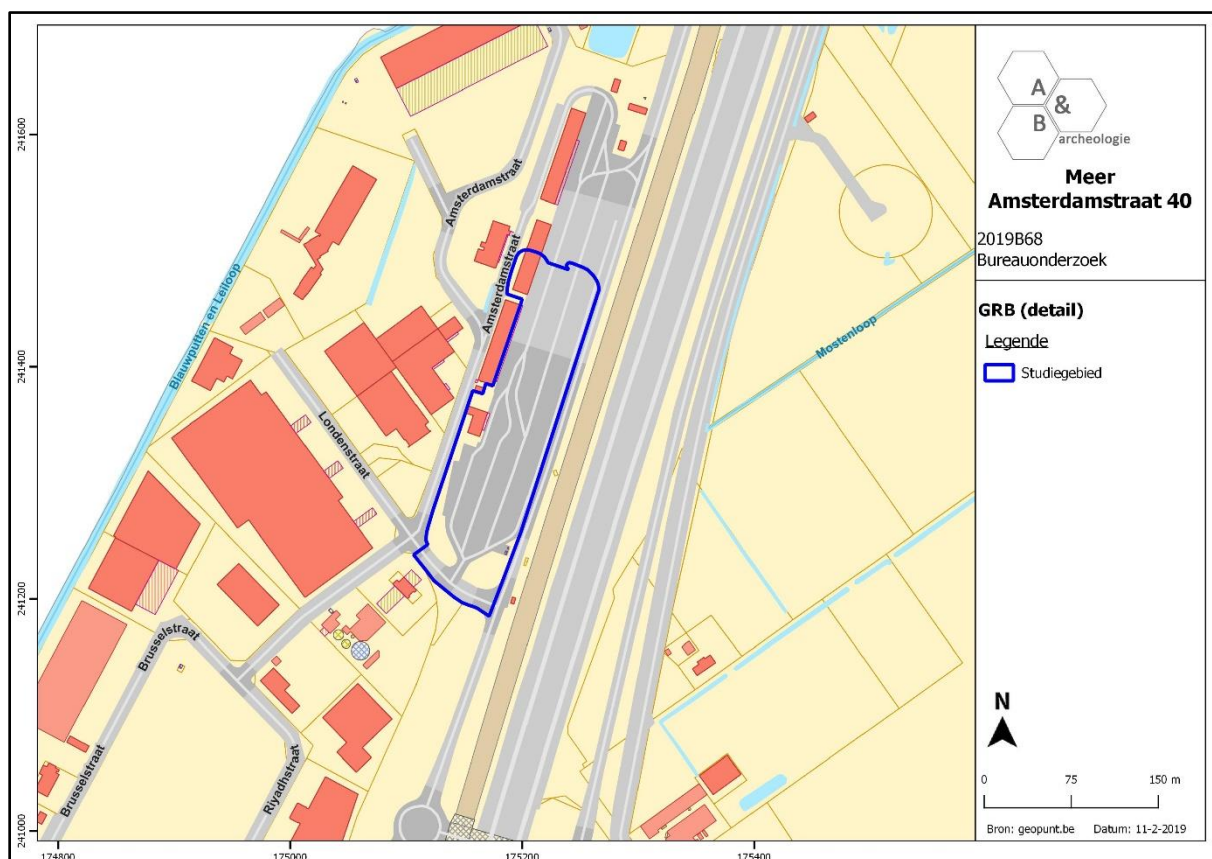
Het projectgebied bevindt zich op het grondgebied van Meer, gelegen in het uiterste noorden van de provincie Antwerpen. Meer is een deelgemeente van Hoogstraten. Hoogstraten kent naast Meer en Hoogstraten nog de deelgemeenten Meerle, Meersel-Dreef, Minderhout en Wortel. Meer was een zelfstandige gemeente tot 1976, wanneer het gefuseerd werd met Hoogstraten. Hoogstraten grenst aan de gemeenten Merksplas, Rijksevorsel, Brecht en Wuustwezel op Belgische bodem, en aan Zundert, Breda, Alphe-Chaam en Baarle-Nassau in Nederland. Meer is gelegen net bij de E19, vlak bij de grensovergang met Nederland (aan Nederlandse zijde wordt de grensovergang Hazeldonk genoemd). Het dorp is gelegen op de westelijke oever van de Mark. Het plangebied bevindt zich meer dan 4km ten noorden van de dorpskern van Meer, in een parkeer- en handelszone langsheen de E19. Het ligt vlakbij de grens met Nederland. Het wordt langs het noorden, westen en zuiden begrensd door wegen en andere inrichtingen op het industrieterrein, in het oosten loopt een spoorlijn en de E19. De ruimere omgeving rond de snelweg en het industrieterrein is echter zeer landelijk. De dichtstbijzijnde woonkernen op Nederlands grondgebied bevinden zich op meer dan 4km vogelvlucht (Zundert ten zuidwesten, Rijsbergen ten noordwesten). Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het gebied aangeduid als 'Industrie- en handelsinfrastructuur' wat overeenkomt met het huidige gebruik.



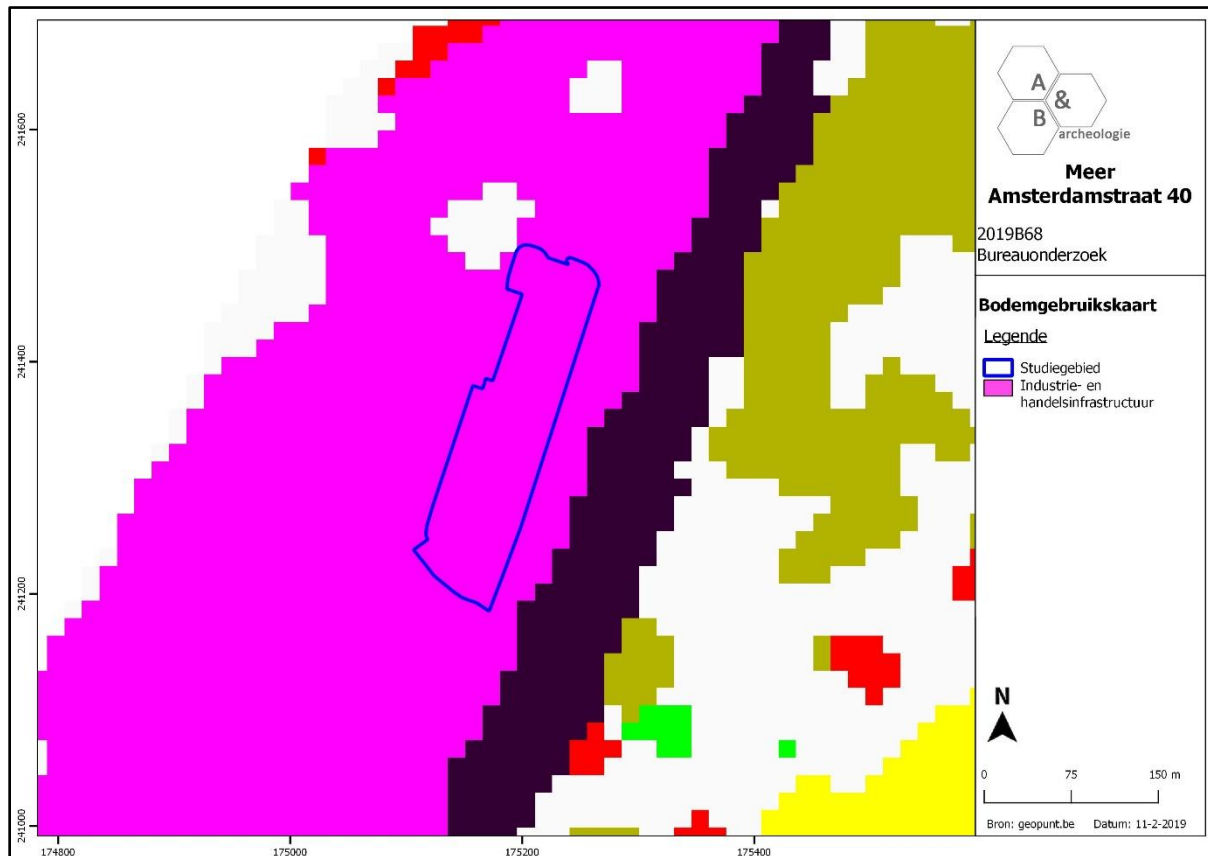
Figuur 4 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 5 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



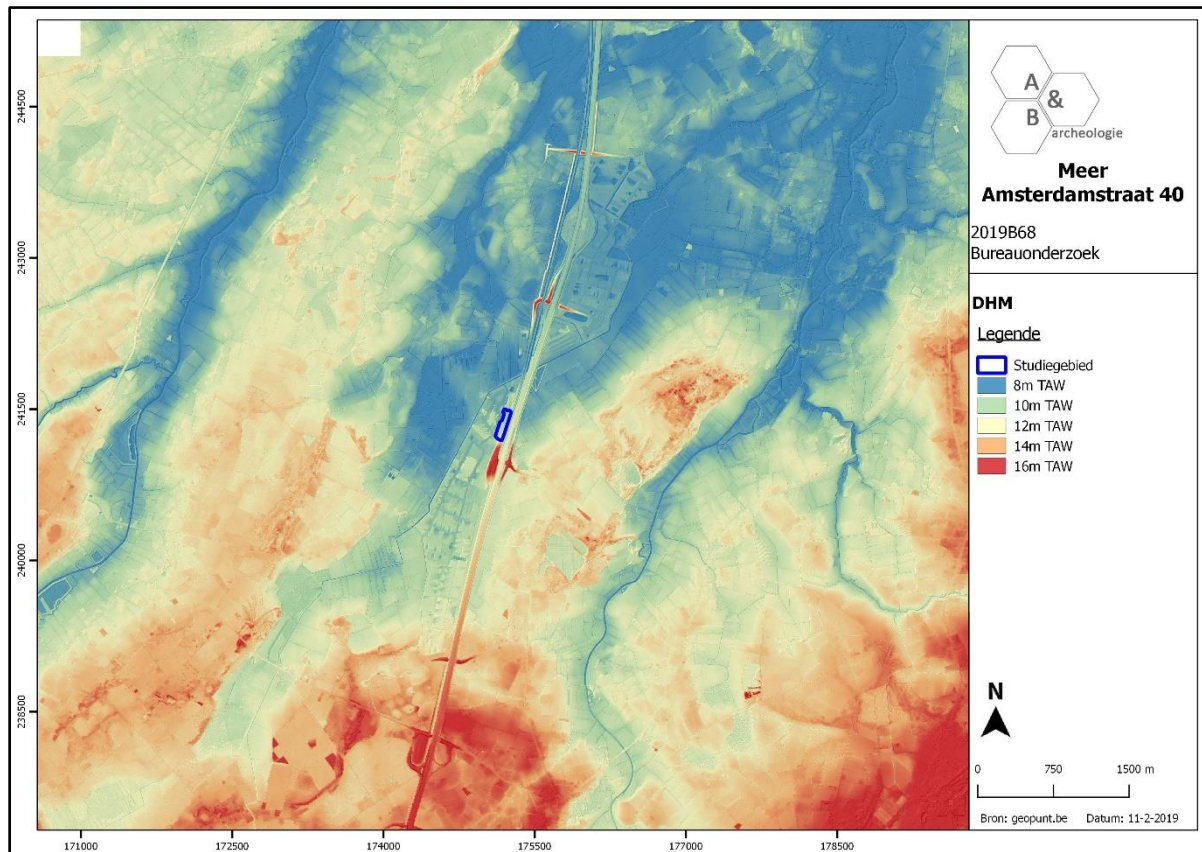
Figuur 6 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).



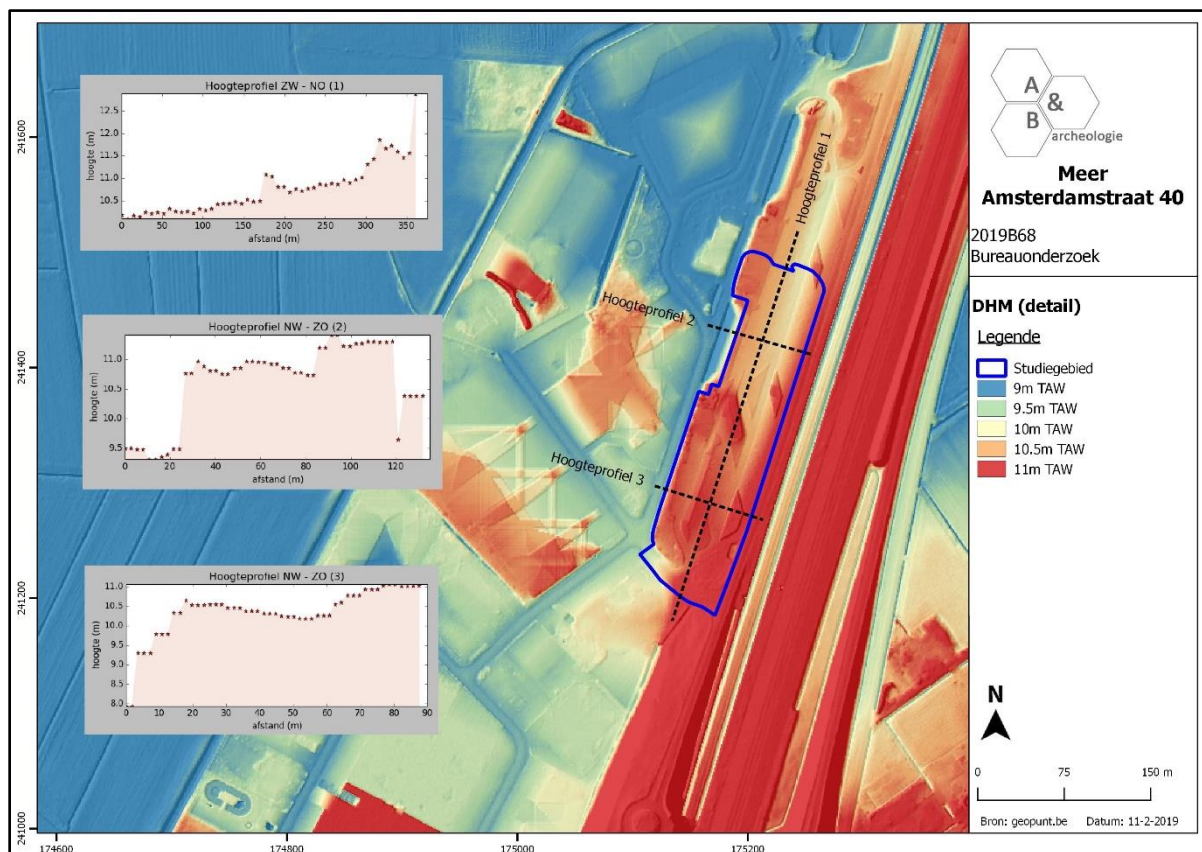
Figuur 7 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

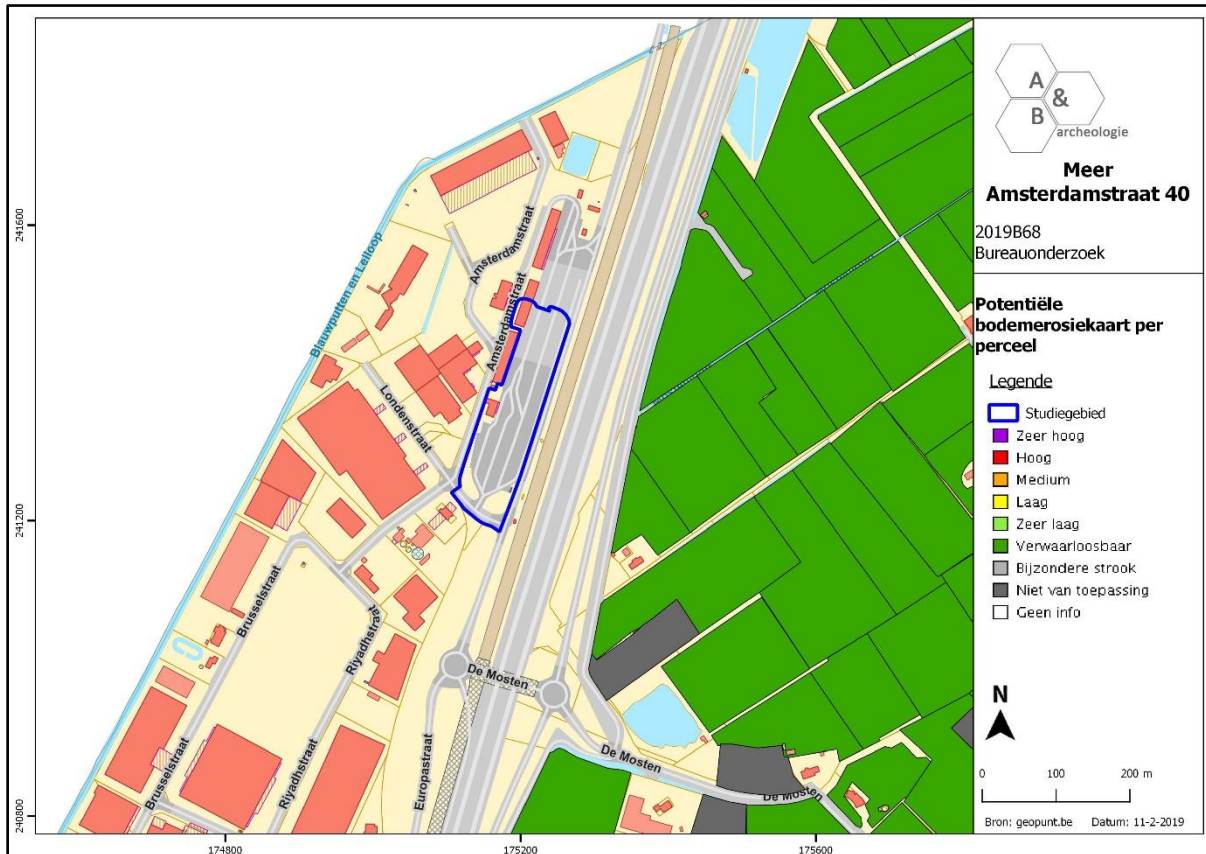
Het plangebied bevindt zich in een lageregelegen gebied ten noorden van de hogere gronden waarop Meer en Hoogstraten zich ontwikkelden. Ten oosten bevindt zich de vallei van de Mark, waarvan het plangebied is gescheiden door een iets hogere noordzuid rug. Ten westen bevindt zich, op Nederlands grondgebied, de vallei van de Aa of Weerij; Zundert en Rijsbergen ontwikkelden zich op de westelijke oever van deze waterloop. Op siteniveau is duidelijk te zien dat het plangebied zich - net als de autosnelweg - bevindt op opgehoogd terrein. De hogere ligging ten opzichte van de omgeving ten westen van het plangebied is te opvallend en te scherp begrensd om een natuurlijke oorsprong te hebben, dit is het gevolg van menselijk ingrijpen tijdens de aanleg van de snelweg en het industrieterrein. Dit hoogteverschil komt ook duidelijk naar voor op de terreindoorsnede: het maaiveldniveau stijgt van ca. +10,00m TAW in het noorden naar ca. +11,50m TAW in het zuiden, terwijl de gronden in het westen op +9,00m TAW en lager zijn gelegen. Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het plangebied niet ingekleurd, wat betekent dat er geen info beschikbaar is. De ingekleurde gronden in de omgeving kennen een verwaarloosbare erosiegraad.



Figuur 8 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).



Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



Figuur 10 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

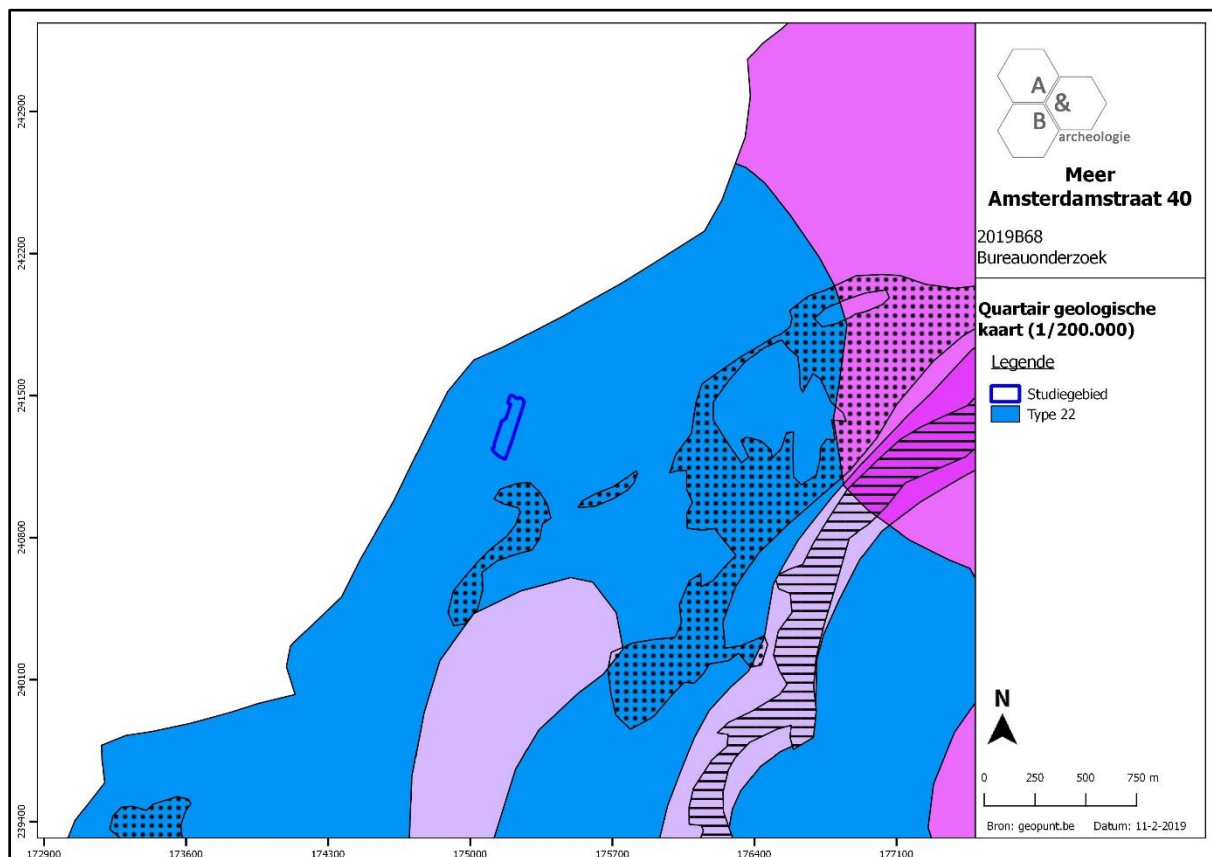
2.3.3. Bodemkundige situering

De kartering van de bodemkaart dateert van voor de aanleg van de E19 en het industrieterrein, en het plangebied is dus niet gekarteerd als kunstmatige grond. De oorspronkelijke bodem op deze plek wordt aangeduid als Sepz en sPfp(v):

- Sepz: natte lemig zandbodem zonder profiel. Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben allen gemeenschappelijke draineringskenmerken met roestverschijnselen welke zich aftekenen in het benedengedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijs reductie horizont welke begint tussen 100 en 120cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems met winterwaterstand nabij het maaiveld (20-30cm) en zomerwaterstand rond de 100cm diepte. Soms zijn ze enkele weken overstroomd in de winter.
- sPfp(v): zeer natte licht zandleembodem zonder profiel. Het zijn zeer natte grondwatergronden; overstroomd in de winter en nog vochtig in de zomer zijn ze ongeschikt voor akkerland of tuinbouw. De prefix 's' duidt op zand op geringe diepte (ondieper dan 75cm), de suffix (v) op oppervlakkige veenbedekking.



Figuur 12 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 13 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

22	
ELPw en/of HQ	
G(f,e)VPt,p-Te	
G(f)VPt,p-Te	

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

G(f,e)VPt-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

G(f)VPt,p-Te Getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het Vroeg-Pleistoceen volgens de Noordwest-Europese classificatie en van het Tertiair volgens de internationale stratigrafische commissie.

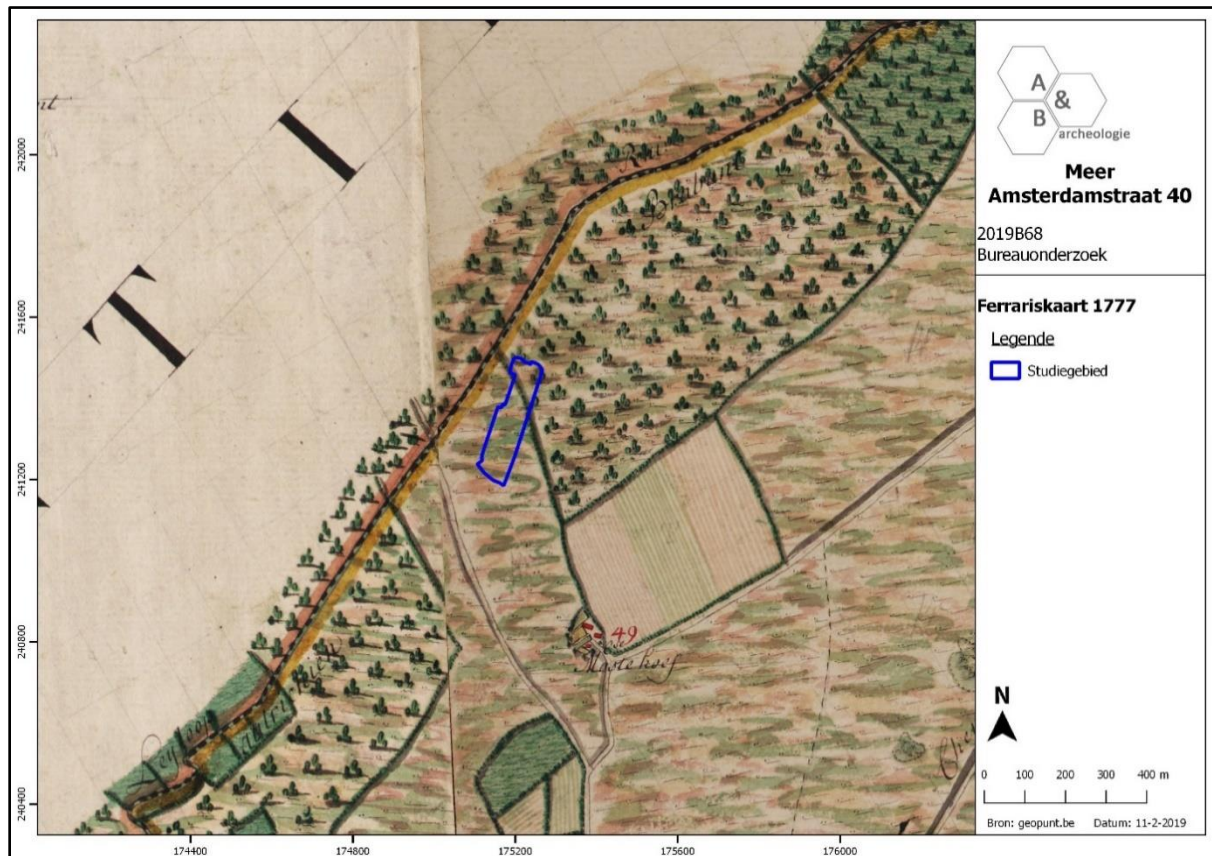
Figuur 14 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering⁶

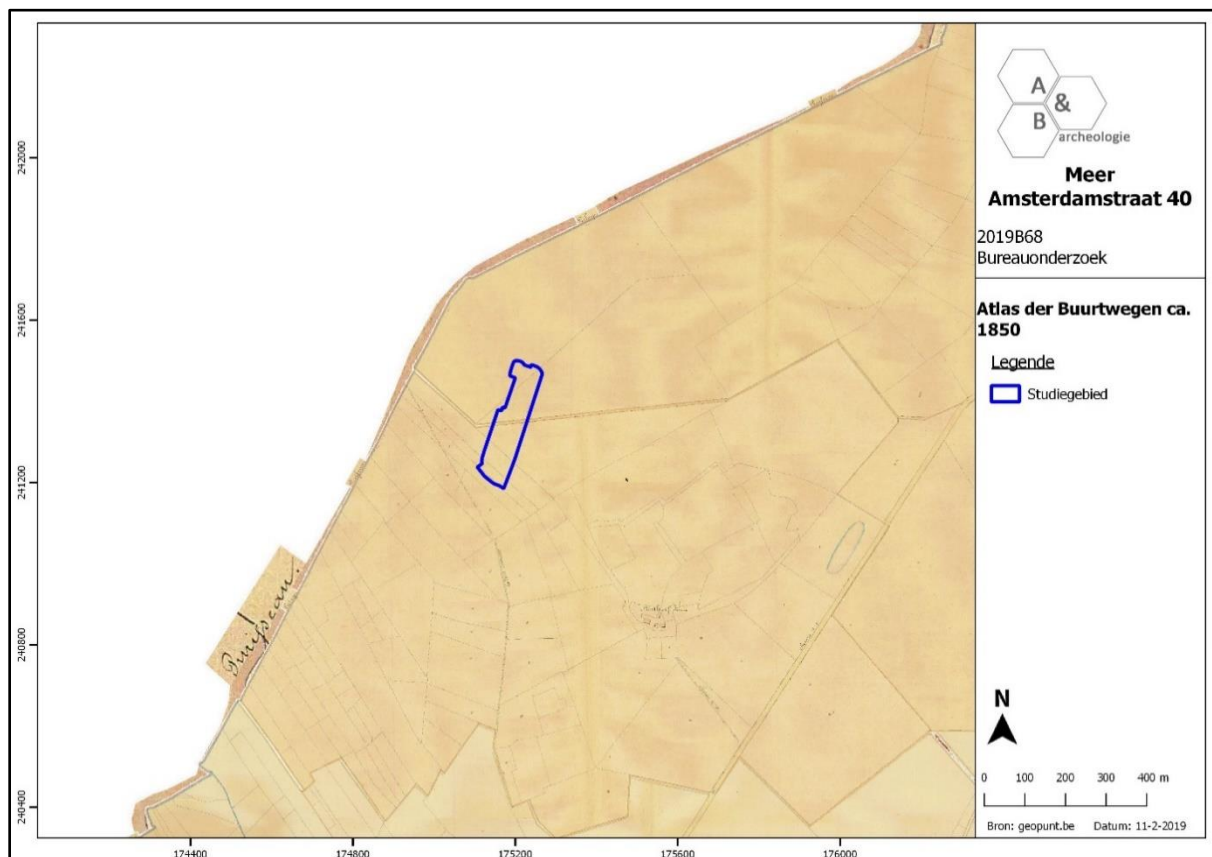
De naamgeving van Meer houdt verband met het Germaanse woord *mari*, wat zoveel als “moeras”, “meer” of “plas” betekende en verwijst naar een waterrijk gebied met een moerassige laagte. De schrijfwijze varieerde in de loop der eeuwen van Mera, Mere (1200), Merenam, Meere (1496, 1526), Meir(e) (vierde kwart 18^{de} eeuw – eerste kwart 19^{de} eeuw, eerste kwart 20^{ste} eeuw) tot het huidige Meer (1836). Meer werd en is nog steeds gekenmerkt als een woondorp met sterk agrarisch karakter. Meer was, samen met onder andere Meerle en Minderhout, een onderdeel van het Land van Breda. Eind 12^{de} eeuw was Meer een “allodium” (= vrij eigen erfgoed) in bezit van de familie van Meer. De oudste gekende heer is Wouter van Meer (ca. 1160), de laatste was Margaretha van Meer (1278). Daarna kwam het gebied in handen van de heer van Hoogstraten (1278-1338). Tot 1795 stond Meer onder verschillende heren. Dit duurde tot 1794 wanneer het Ancien Régime komaf maakte met dit soort praktijken. Meer ontpopte zich dan tot een zelfstandige gemeente binnen het departement van de twee Neten, voorloper van de provincie Antwerpen. Voorgenoemde Wouter van Meer stichtte op zijn erfgoed een parochie en liet daarvoor een kerk bouwen. Na zijn dood ging deze kerk over naar de witheren norbertijnen die deze in bezit hielden tot 1826. De stratenplan van het huidige dorp is niet veel veranderd sinds de tijd van de Ferrariskaart, uit het laatste kwart van de 18^{de} eeuw. De hoofdwegen waren/zijn de Donckstraat en Meerdorp met centraal de kerk van Onze-Lieve-Vrouw Bezoeking. Rond deze kern liggen een aantal kleine gehuchten.

Specifiek voor de geschiedenis van het plangebied, gelegen in de landelijke omgeving op ruime afstand ten noorden van de dorpskern, is er niet veel informatie voorhanden. Op de oudste betrouwbare kaart, de Ferrariskaart uit ca. 1777, wordt het plangebied grotendeels gesitueerd ter hoogte van een (turf)ven, het noordelijke deel wordt aangeduid als onbegaanbaar moeras. Een zeer drassig gebied dus. Er is geen bebouwing op het plangebied, en ook niet in de omgeving. De dichtste bewoning is de boerderij Mostehoef zo’n 400m ten zuidoosten. Doorheen de 19^{de} eeuw en eerste helft 20^{ste} eeuw verandert de situatie van het plangebied niet. Geleidelijk aan worden in de omgeving meerdere wegels aangelegd, vermoedelijk een gevolg van de pogingen om dit natte gebied droog te leggen. Net in de zuidelijke tip van het plangebied wordt het terrein doorsneden door zo’n noordoost-zuidwest georiënteerde weg. Op de topografische kaart van 1933 wordt net ten westen van het plangebied een groot ven afgebeeld. Op de luchtfoto van 1971 zijn de werken voor aanleg van de E19 goed te zien, er gebeuren hierbij ook werken langs de oostelijke grens van het plangebied. De rest van het plangebied en de omgeving ten westen van de E19 is op dat moment in gebruik als landbouwgrond, het ven is niet meer zichtbaar. Tussen 1933 en 1971 moet dit gebied dus zijn drooggelegd. Na 1971 verandert de situatie drastisch: op de luchtfoto van 1979-1990 zijn de landbouwpercelen verdwenen en het industrieterrein is aangelegd, het plangebied kent reeds de huidige inrichting.

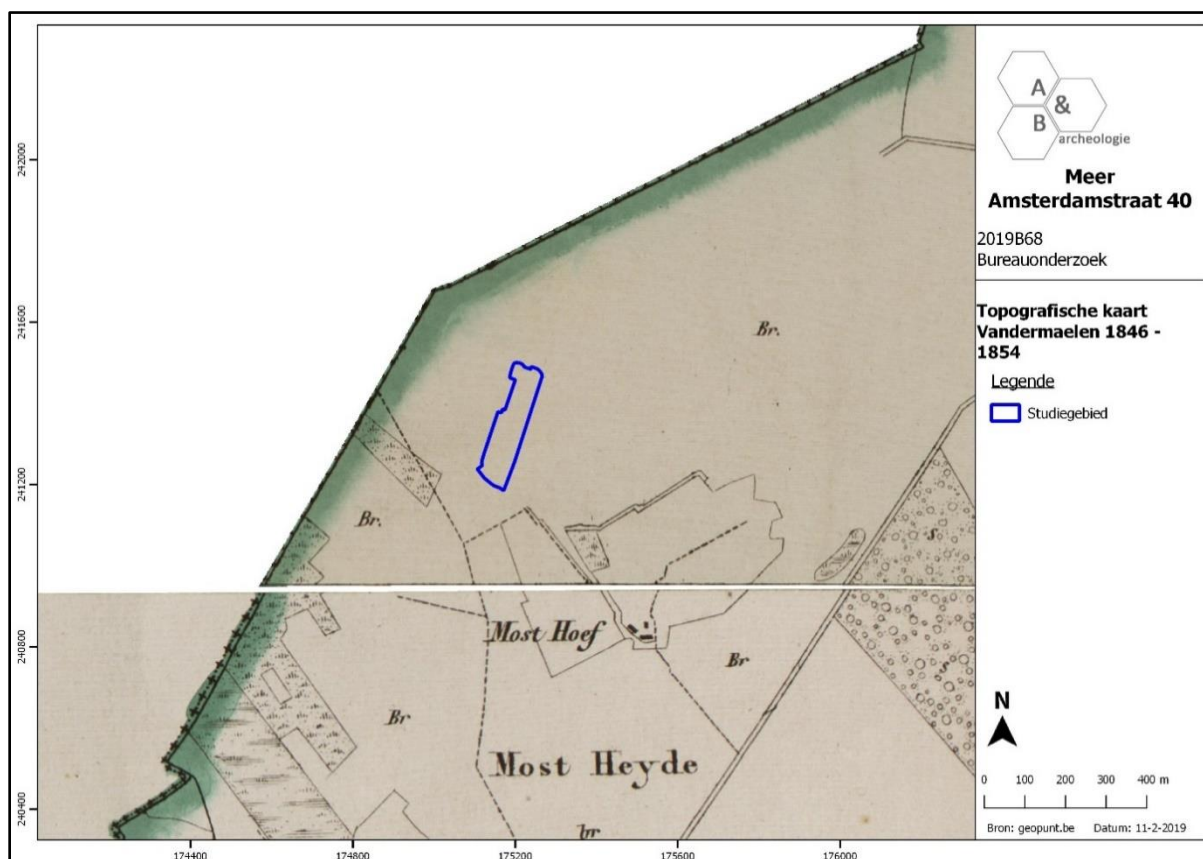
⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Meer* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121656> (geraadpleegd op 25 februari 2019).



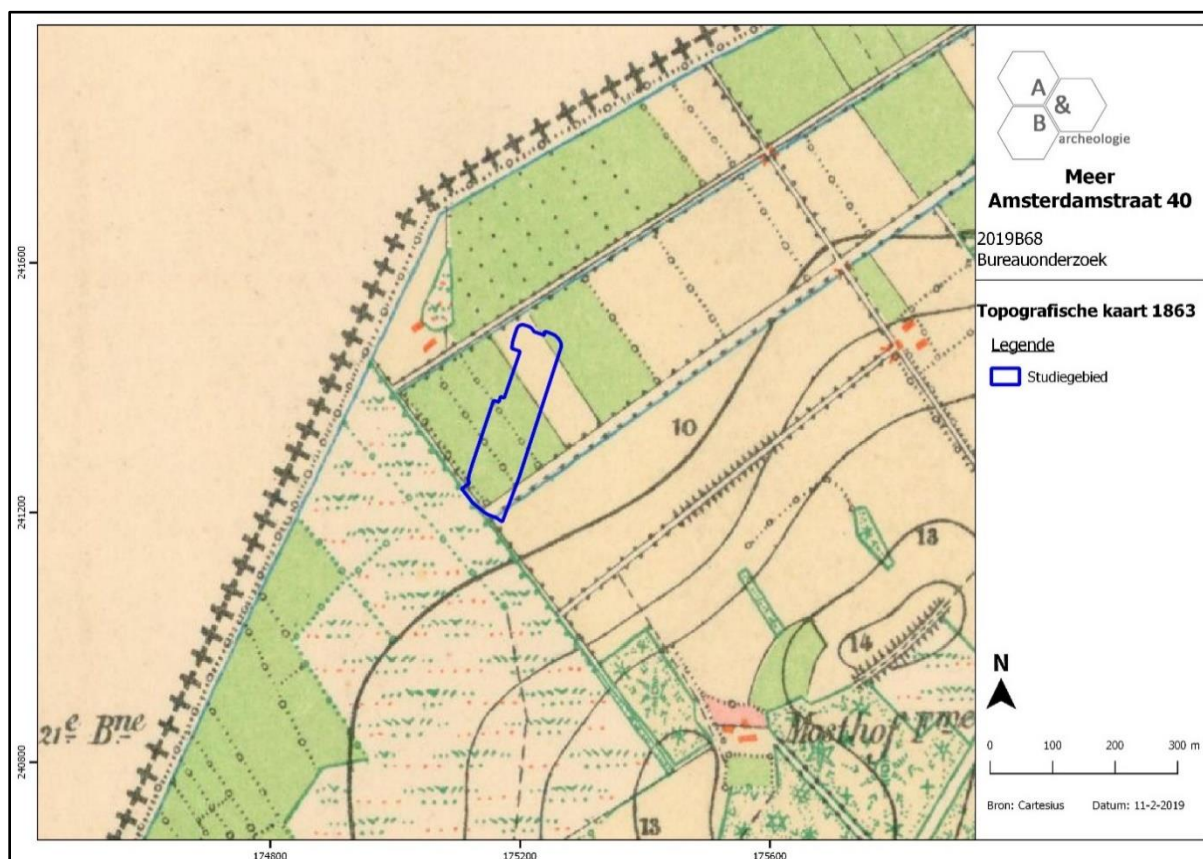
Figuur 15 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



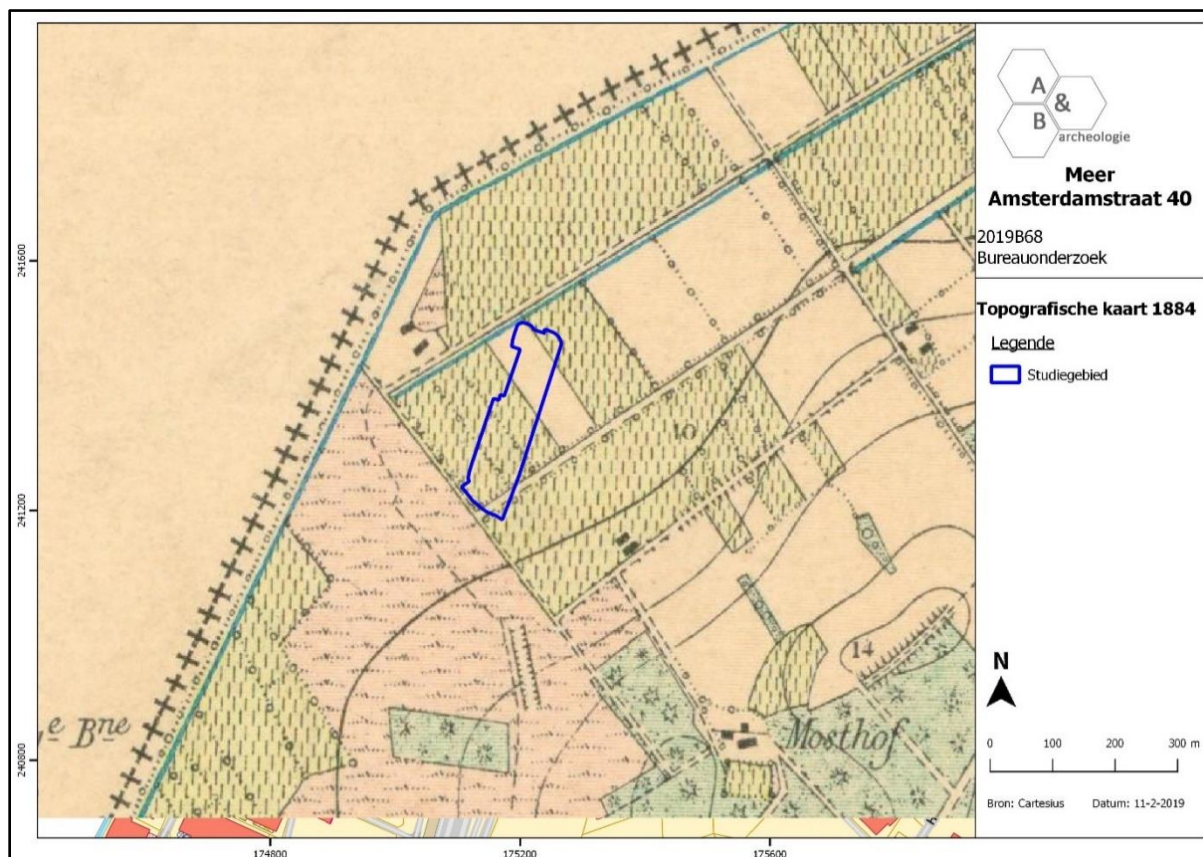
Figuur 16 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).



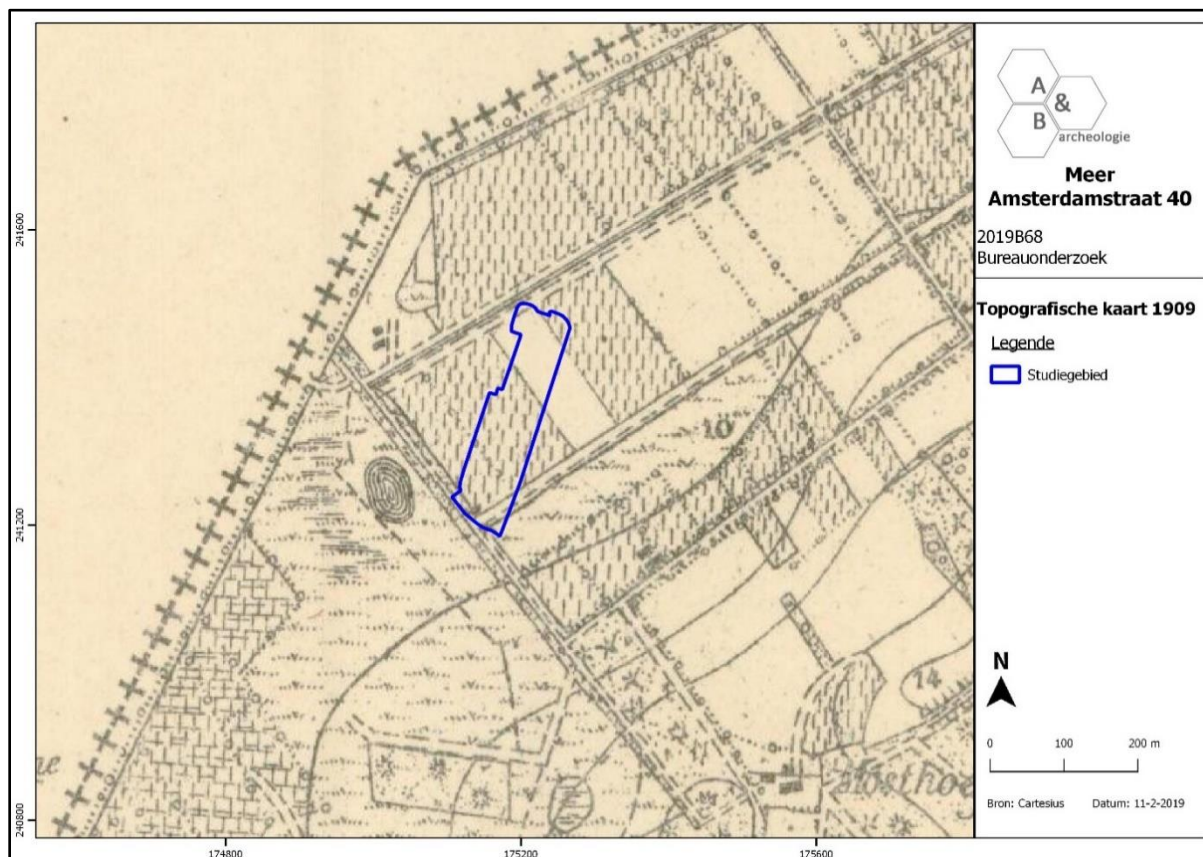
Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



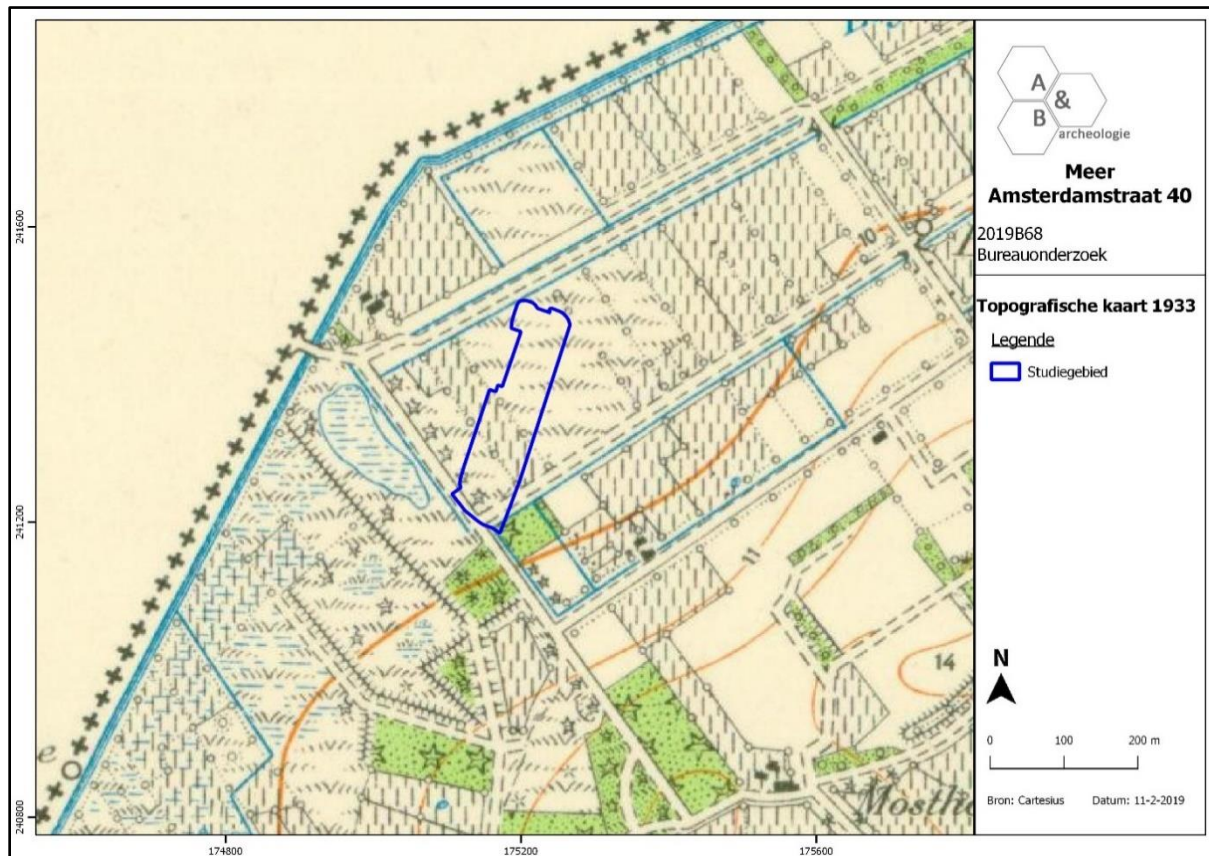
Figuur 18 Uitsnede uit de topografische kaart van 1863 (bron: cartesius.be en NGI).



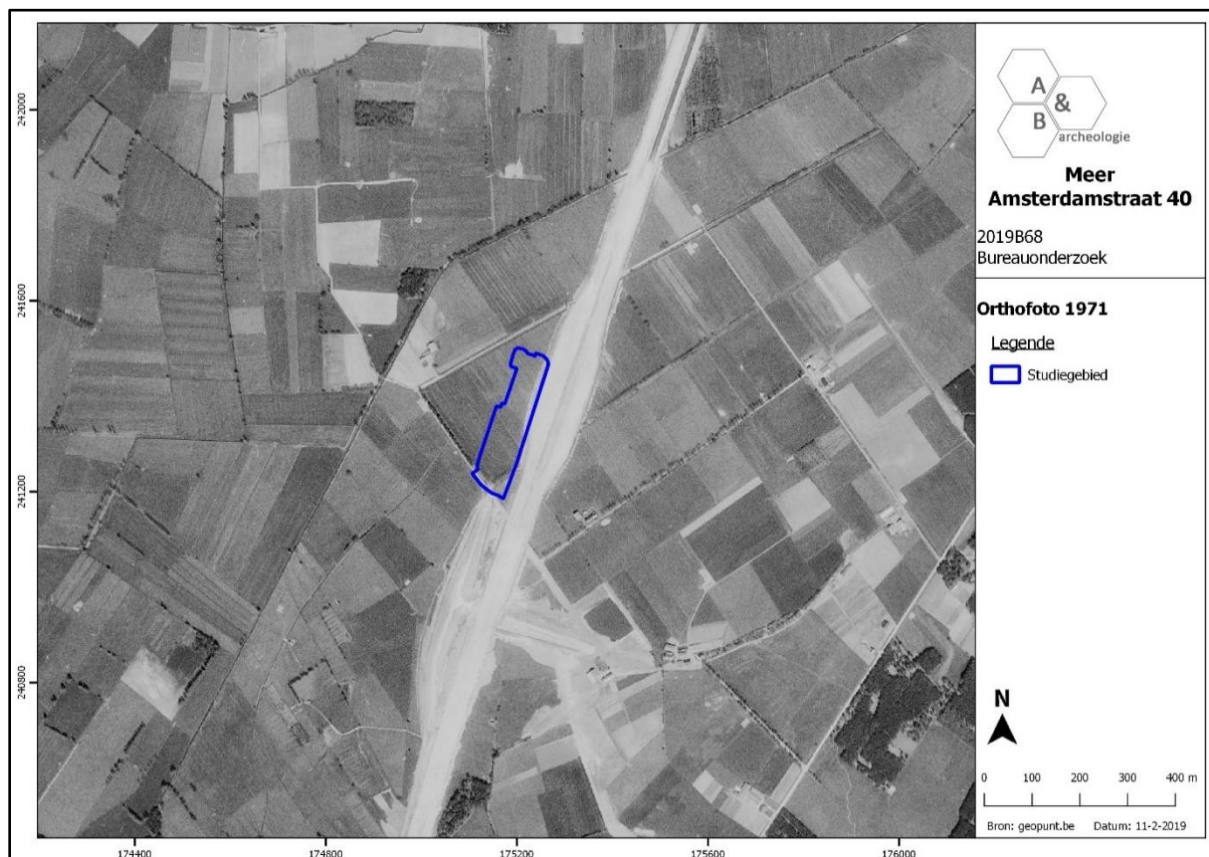
Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be en NGI).



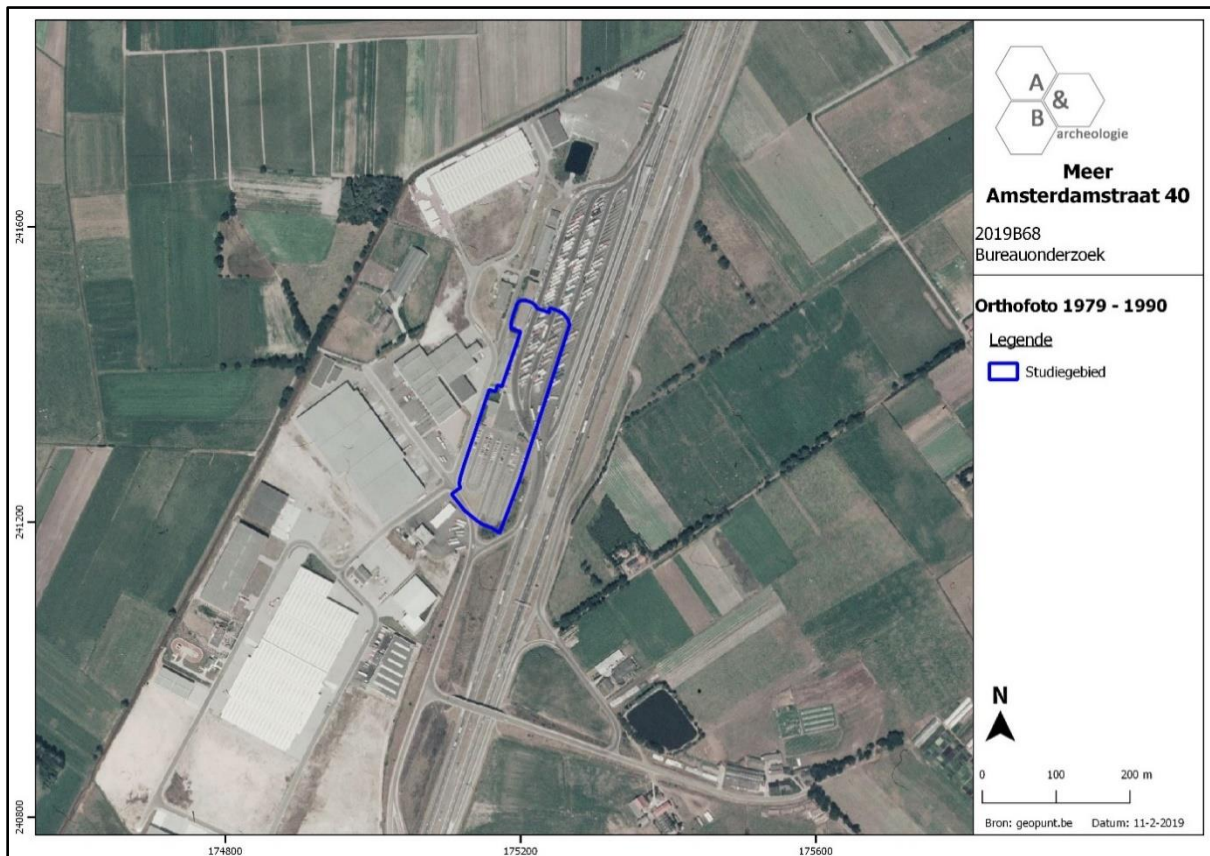
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1909 (bron: cartesius.be en NGI).



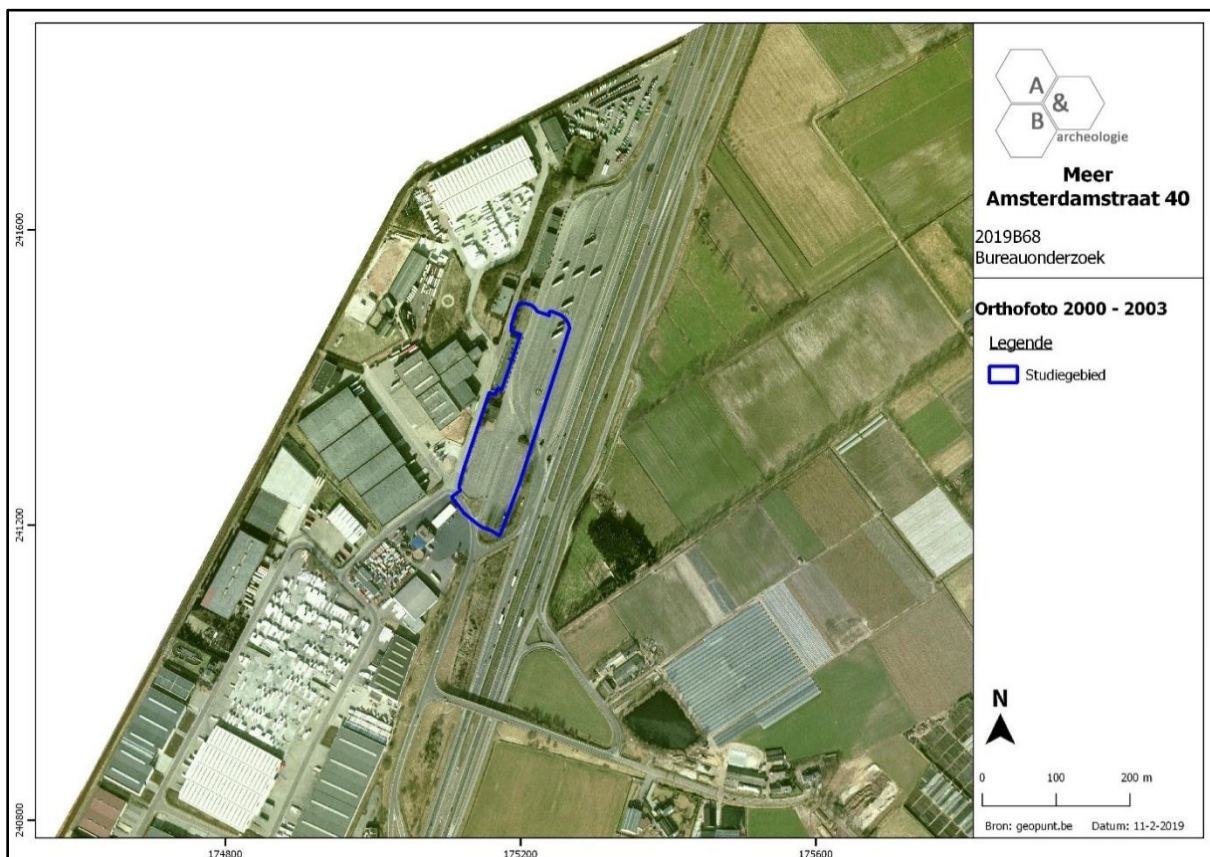
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1933 (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

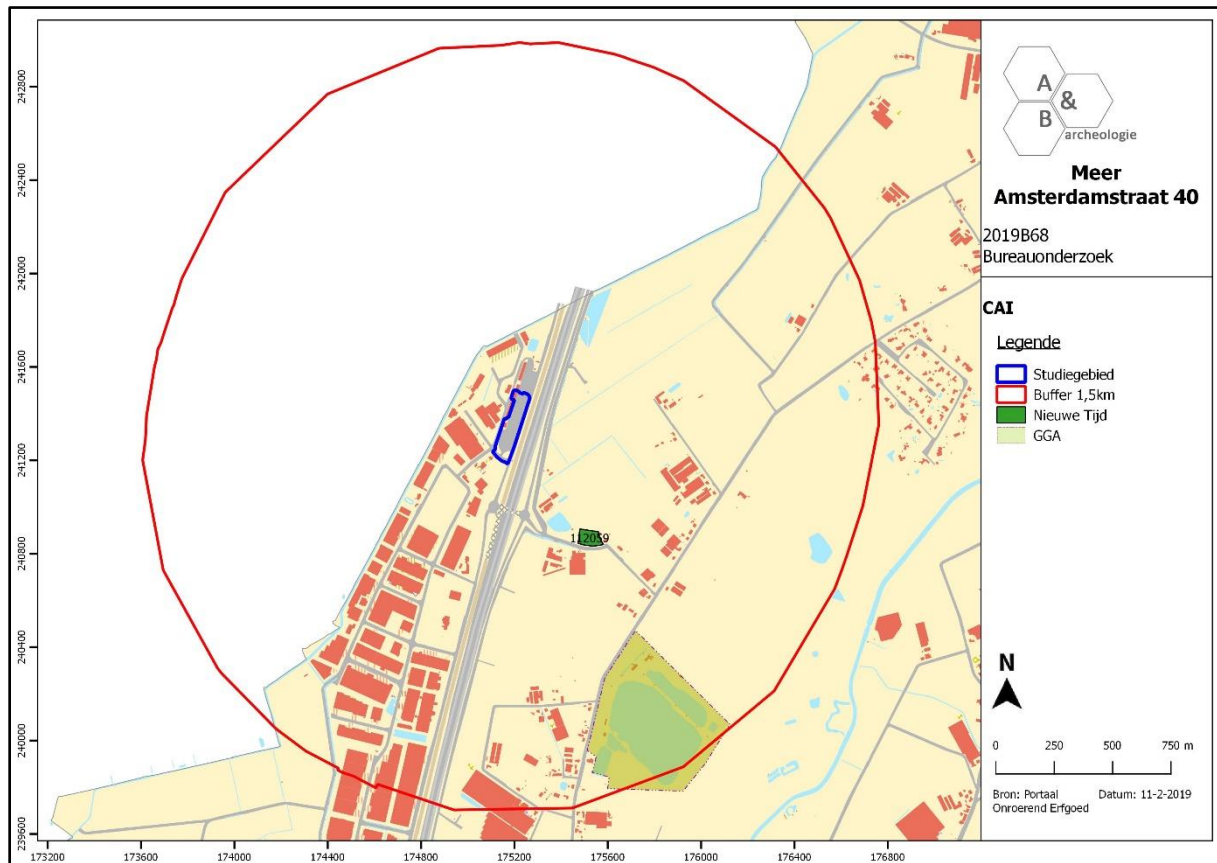
Over het plangebied zijn geen archeologische gegevens gekend. Op de Centrale Archeologische Inventaris wordt in een straal van 1,5km rond het projectgebied maar 1 site aangegeven op Belgisch grondgebied. Het betreft de Most Hoeve (CAI Locatie 112059), die minstens al bestond eind 18^{de} eeuw aangezien ze is weergegeven op de Ferrariskaart. Dit is louter een indicator op basis van cartografie, er is geen archeologisch onderzoek uitgevoerd op die locatie.

Op ruime afstand ten zuiden van het projectgebied werd op CAI Locatie 100174 een tiental spiekers van een ijzertijdnederzetting opgegraven, de site werd vermoedelijk verlaten in de 1^{ste} eeuw voor Christus. Vlak ten noorden ervan werden bij ontzandingswerken sedert 1948 meerdere Merovingische vlakgraven aangetroffen/vernield (CAI Locatie 100175); er zouden een 20-tal potjes gevonden zijn, maar slechts 1 exemplaar bleef bewaard. Nog verder zuidwaarts werd bij de aanleg van de HSL-lijn naast de autosnelweg op CAI Locatie 101298 een nederzetting uit de midden-ijzertijd bloot gelegd, bestaande uit 5 boerderijen, 20 bijgebouwtjes en 2 waterputten. Ook werd 1 vlakgraf aangetroffen, van vermoedelijk een soldaat. De knopen uit het graf zijn te dateren tussen 1750 en 1830. Vermoedelijk gaat het om een soldaat gestorven in 1814, tijdens gevechten tussen een Pruisisch-Russische cavaleriebrigade en Fransen. Andere hypothese: een Kozak die in 1814 vermoord werd door een Merenaar. CAI Locatie 101058 duidt op een mesolithische vondstenconcentratie lithisch materiaal aangetroffen op de Tommelberg. Verder naar het zuiden ligt de prehistorische Federmesserssite Meirberg, die beschermd is als monument.

Op ruime afstand ten noordoosten bevinden zich meerdere jongere CAI Locaties: 102894 (17^{de}-eeuwse kapel), 112057 (17^{de}-eeuws Kapucijnenklooster), 105682 (15^{de}-eeuwse kapel) en 102893 (laattmiddeleeuwse houten watermolen, vervangen in de 17^{de} eeuw door stenen watermolen met molenaarshuis).

Op Nederlands grondgebied zijn er enkele sites gekend in de omgeving, echter geen ervan is echt relevant voor het plangebied. Algemeen duiden deze sites er op dat de omgeving als sinds het paleolithicum werd gefrequenteerd.⁷

⁷ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6232>



Figuur 25 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied was steeds gelegen in een zeer landelijke omgeving op ruime afstand ten noorden van de dorpskern. Op de oudste betrouwbare kaart, de Ferrariskaart uit ca. 1777, wordt het plangebied grotendeels gesitueerd ter hoogte van een (turf)ven, het noordelijke deel wordt aangeduid als onbegaanbaar moeras. Een zeer drassig gebied dus. Er is geen bebouwing op het plangebied, en ook niet in de omgeving. De dichtste bewoning is de boerderij Mostehoef zo'n 400m ten zuidoosten. Doorheen de 19^{de} eeuw en eerste helft 20^{ste} eeuw verandert de situatie van het plangebied niet. Geleidelijk aan worden in de omgeving meerdere wegels aangelegd, vermoedelijk een gevolg van de pogingen om dit natte gebied droog te leggen. Net in de zuidelijke tip van het plangebied wordt het terrein doorsneden door zo'n noordoost-zuidwest georiënteerde weg. Op de topografische kaart van 1933 wordt net ten westen van het plangebied een groot ven afgebeeld. Op de luchtfoto van 1971 zijn de werken voor aanleg van de E19 goed te zien, er gebeuren hierbij ook werken langs de oostelijke grens van het plangebied. De rest van het plangebied en de omgeving ten westen van de E19 is op dat moment in gebruik als landbouwgrond, het ven is niet meer zichtbaar. Tussen 1933 en 1971 moet dit gebied dus zijn drooggelegd. Na 1971 verandert de situatie drastisch: op de luchtfoto van 1979-1990 zijn de landbouwpercelen verdwenen en het industrieterrein is aangelegd, het plangebied kent reeds de huidige inrichting. Het omvormen van drassige grond naar landbouwgrond en vervolgens de inrichting als industrieterrein ging ongetwijfeld gepaard met grootschalige bodemingrepen.

- Het plangebied is gelegen in een laaggelegen omgeving, ten noorden van hogere gronden en tussen 2 beekvalleien. De bodems ter hoogte van het plangebied zijn gekarteerd als natte lemig zandbodems en zeer natte licht zandleembodem zonder profiel. Omwille van het waterzieke karakter werd bij de aanleg van de snelweg en het industrieterrein in het begin van de jaren 1970 het plangebied meer dan 1m opgehoogd.

- Op archeologisch vlak zijn er zo goed als geen gegevens gekend in de omgeving rond het plangebied. In de ruimere omgeving, vooral naar het zuiden op, zijn er belangrijke prehistorische en middeleeuwse vindplaatsen gekend, deze bevinden zich echter op een totaal andere landschappelijke ligging dan het plangebied.

- Algemeen kan er aan het plangebied een eerder lage archeologische verwachting toegekend worden. De topografische omstandigheden waren niet bepaald aantrekkelijk voor bewoning in het verleden, hiervoor zijn er in dit gevarieerd landschap betere plaatsen te vinden. De huidige natte gronden weerspiegelen niet noodzakelijk de situatie van vele eeuwen geleden, maar vooral de lage ligging in een landschap met veel hogere plaatsen in de nabijheid zorgen ervoor dat deze plaats waarschijnlijk niet erg geschikt was voor menselijke bewoning. Daarnaast moet ook rekening gehouden worden met de ingrijpende werken die gepaard gingen met de omvorming naar landbouwgrond ca. midden 20^{ste} eeuw, en de inrichting van het plangebied en de E19 in de jaren 1970. Voorafgaand de ophoging zal er ongetwijfeld eerst grondverbetering zijn toegepast,

bijvoorbeeld door het afgraven van minstens de toenmalige teelaarde om latere verzakkingen en zettingen te vermijden. Ook het vele werfverkeer dat met deze grootschalige infrastructuurwerken gepaard ging zal een nefaste impact hebben gehad op de bovenste bodemlagen. Dus bijkomend bij de lage archeologische verwachting, is de kans dat er archeologisch erfgoed bewaard is op het terrein zeer gering.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

De inrichting van het plangebied wordt volledig verwijderd: de gebouwen worden afgebroken, de verharding en de groenzones worden verwijderd. Vervolgens wordt het terrein opnieuw ingericht als tankstation voor vrachtwagens. Er wordt hierbij 18 221,64m² verhard, 2048,03m² wordt aangelegd als groenzone. De ingrepen voor het aanleggen van deze verharding en de groenzone gaat maximaal 50cm diep. Er worden diverse nutsleidingen aangelegd tot op vorstvrije diepte (ca. 80-90cm). De bodemingrepen die dieper gaan dan 1m (funderingszolen voor luifel, ondergrondse brandstoftanks, bufferkratten, regenwaterput) zijn verspreid van elkaar gelegen en hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 500m² (2,46% van het totale terrein).

Het totale projectgebied heeft een bepaalde – eerder lage - archeologische verwachting. Het bureauonderzoek heeft daarnaast aangetoond dat:

- het plangebied minstens 1m is opgehoogd bij de aanleg van het industrieterrein
- er met hoge waarschijnlijkheid geen archeologisch erfgoed meer bewaard kan zijn op het plangebied, gezien de grootschalige infrastructuurwerken die hier in het verleden hebben plaatsgevonden.

Het merendeel van de geplande werken vindt plaats in deze ophoging. De ingrepen die dieper ingrijpen dan deze ophoging, zijn verspreid gelegen en behelzen amper 2,46% van het totale terrein. De kans dat er nog archeologisch erfgoed bewaard is op het terrein, is zo goed als uitgesloten. Verder vooronderzoek op het plangebied zal bijgevolg niet leiden tot kennisvermeerdering, en wordt dus niet geadviseerd.

3.3. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied was steeds gelegen in een zeer landelijke omgeving op ruime afstand ten noorden van de dorpskern. Op de oudste betrouwbare kaart, de Ferrariskaart uit ca. 1777, wordt het plangebied grotendeels gesitueerd ter hoogte van een (turf)ven, het noordelijke deel wordt aangeduid als onbegaanbaar moeras. Een zeer drassig gebied dus. Er is geen bebouwing op het plangebied, en ook niet in de omgeving. De dichtste bewoning is de boerderij Mostehoef zo'n 400m ten zuidoosten. Doorheen de 19^{de} eeuw en eerste helft 20^{ste} eeuw verandert de situatie van het plangebied niet. Geleidelijk aan worden in de omgeving meerdere wegels aangelegd, vermoedelijk

een gevolg van de pogingen om dit natte gebied droog te leggen. Net in de zuidelijke tip van het plangebied wordt het terrein doorsneden door zo'n noordoost-zuidwest georiënteerde weg. Op de topografische kaart van 1933 wordt net ten westen van het plangebied een groot ven afgebeeld. Op de luchtfoto van 1971 zijn de werken voor aanleg van de E19 goed te zien, er gebeuren hierbij ook werken langs de oostelijke grens van het plangebied. De rest van het plangebied en de omgeving ten westen van de E19 is op dat moment in gebruik als landbouwgrond, het ven is niet meer zichtbaar. Tussen 1933 en 1971 moet dit gebied dus zijn drooggelegd. Na 1971 verandert de situatie drastisch: op de luchtfoto van 1979-1990 zijn de landbouwpercelen verdwenen en het industrieterrein is aangelegd, het plangebied kent reeds de huidige inrichting. Het omvormen van drassige grond naar landbouwgrond en vervolgens de inrichting als industrieterrein ging ongetwijfeld gepaard met grootschalige bodemingrepen. Er vond nog geen archeologisch onderzoek plaats op het plangebied, of in de nabije omgeving.

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

Zie hierboven. Er moet rekening gehouden worden met de ingrijpende werken die gepaard gingen met de omvorming naar landbouwgrond ca. midden 20^{ste} eeuw, en de inrichting van het plangebied en de E19 in de jaren 1970. Omwille van het waterzieke karakter werd bij de aanleg van de snelweg en het industrieterrein in het begin van de jaren 1970 het plangebied meer dan 1m opgehoogd. Voorafgaand de ophoging zal er ongetwijfeld eerst grondverbetering zijn toegepast, bijvoorbeeld door het afgraven van minstens de toenmalige teelaarde om latere verzakkingen en zettingen te vermijden. Ook het vele werfverkeer dat met deze grootschalige infrastructuurwerken gepaard ging zal een nefaste impact hebben gehad op de bovenste bodemlagen. De kans dat er archeologisch erfgoed bewaard is op het terrein is zeer gering.

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

Neen.

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

De inrichting van het plangebied wordt volledig verwijderd: de gebouwen worden afgebroken, de verharding en de groenzones worden verwijderd. Vervolgens wordt het terrein opnieuw ingericht als tankstation voor vrachtwagens. Er wordt hierbij 18 221,64m² verhard, 2048,03m² wordt aangelegd als groenzone. De ingrepen voor het aanleggen van deze verharding en de groenzone gaat maximaal 50cm diep. Er worden diverse nutsleidingen aangelegd tot op vorstvrije diepte (ca. 80-90cm). De bodemingrepen die dieper gaan dan 1m (funderingszolen voor luifel, ondergrondse brandstoftanks, bufferkratten, regenwaterput) zijn verspreid van elkaar gelegen en hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 500m² (2,46% van het totale terrein).

- 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 kans dat er nog een archeologische site aanwezig kan zijn op het plangebied is zo goed als uitgesloten.

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

Niet van toepassing.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Meer Amsterdamstraat 40 (provincie Antwerpen), gelegen buiten woon- of recreatiegebied en waarbij de totale oppervlakte van de vergunningsplichtige bodemingrepen meer dan 5000m² bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het plangebied, 20 269,67m² groot, bevindt net ten westen van de E19 autosnelweg, vlakbij de grensovergang met Nederland. Het maakt deel uit van de Transportzone Meer, een groot industrieterrein langs de E19. Het terrein is zo goed als volledig verhard en wordt gebruikt als openbare weg (Amsterdamstraat) en parkeerplaats voor vrachtwagens en auto's. Langs de westelijke grens maken 2 gebouwen deel uit van het plangebied: douanegebouw Amsterdamstraat 64, dat volledig binnen het plangebied valt, en douanegebouw Amsterdamstraat 40-42, waarvan enkel Amsterdamstraat 40 deel uitmaakt van het plangebied. Langs de zuidwestelijke en zuidelijke grens zijn enkele groenzones aanwezig.

Het plangebied was steeds gelegen in een zeer landelijke omgeving op ruime afstand ten noorden van de dorpskern. Op de oudste betrouwbare kaart, de Ferrariskaart uit ca. 1777, wordt het plangebied grotendeels gesitueerd ter hoogte van een (turf)ven, het noordelijke deel wordt aangeduid als onbegaanbaar moeras. Een zeer drassig gebied dus. Er is geen bebouwing op het plangebied, en ook niet in de omgeving. De dichtste bewoning is de boerderij Mostehoef zo'n 400m ten zuidoosten. Doorheen de 19^{de} eeuw en eerste helft 20^{ste} eeuw verandert de situatie van het plangebied niet. Geleidelijk aan worden in de omgeving meerdere wegels aangelegd, vermoedelijk een gevolg van de pogingen om dit natte gebied droog te leggen. Net in de zuidelijke tip van het plangebied wordt het terrein doorsneden door zo'n noordoost-zuidwest georiënteerde weg. Op de topografische kaart van 1933 wordt net ten westen van het plangebied een groot ven afgebeeld. Op de luchtfoto van 1971 zijn de werken voor aanleg van de E19 goed te zien, er gebeuren hierbij ook werken langs de oostelijke grens van het plangebied. De rest van het plangebied en de omgeving ten westen van de E19 is op dat moment in gebruik als landbouwgrond, het ven is niet meer zichtbaar. Tussen 1933 en 1971 moet dit gebied dus zijn drooggelegd. Na 1971 verandert de situatie drastisch: op de luchtfoto van 1979-1990 zijn de landbouwpercelen verdwenen en het industrieterrein is aangelegd, het plangebied kent reeds de huidige inrichting. Het omvormen van drassige grond naar landbouwgrond en vervolgens de inrichting als industrieterrein ging ongetwijfeld gepaard met grootschalige bodemingrepen. Het plangebied is gelegen in een laaggelegen omgeving, ten noorden van hogere gronden en tussen 2 beekvalleien. De bodems ter hoogte van het plangebied zijn gekarteerd als natte lemig zandbodems en zeer natte licht zandleembodem zonder profiel. Omwille van het waterzieke karakter werd bij de aanleg van de snelweg en het industrieterrein in het begin van de jaren 1970 het plangebied meer dan 1m opgehoogd. Op archeologisch vlak zijn er zo goed als geen gegevens gekend in de omgeving rond het plangebied. In de ruimere omgeving, vooral naar het zuiden op, zijn er belangrijke prehistorische en middeleeuwse vindplaatsen gekend, deze bevinden zich echter op een totaal andere landschappelijke ligging dan het plangebied. Algemeen kan er aan het plangebied een eerder lage archeologische verwachting toegekend worden. De topografische omstandigheden waren niet bepaald aantrekkelijk voor bewoning in het verleden, hiervoor zijn er in

dit gevarieerd landschap betere plaatsen te vinden. De huidige natte gronden weerspiegelen niet noodzakelijk de situatie van vele eeuwen geleden, maar vooral de lage ligging in een landschap met veel hogere plaatsen in de nabijheid zorgen ervoor dat deze plaats waarschijnlijk niet erg geschikt was voor menselijke bewoning. Daarnaast moet ook rekening gehouden worden met de ingrijpende werken die gepaard gingen met de omvorming naar landbouwgrond ca. midden 20^{ste} eeuw, en de inrichting van het plangebied en de E19 in de jaren 1970. Voorafgaand de ophoging zal er ongetwijfeld eerst grondverbetering zijn toegepast, bijvoorbeeld door het afgraven van minstens de toenmalige teelaarde om latere verzakkingen en zettingen te vermijden. Ook het vele werfverkeer dat met deze grootschalige infrastructuurwerken gepaard ging zal een nefaste impact hebben gehad op de bovenste bodemlagen. Dus bijkomend bij de lage archeologische verwachting, is de kans dat er archeologisch erfgoed bewaard is op het terrein zeer gering.

De inrichting van het plangebied wordt volledig verwijderd: de gebouwen worden afgebroken, de verharding en de groenzones worden verwijderd. Vervolgens wordt het terrein opnieuw ingericht als tankstation voor vrachtwagens. Er wordt hierbij 18 221,64m² verhard, 2048,03m² wordt aangelegd als groenzone. De ingrepen voor het aanleggen van deze verharding en de groenzone gaat maximaal 50cm diep. Er worden diverse nutsleidingen aangelegd tot op vorstvrije diepte (ca. 80-90cm). De bodemingrepen die dieper gaan dan 1m (funderingszolen voor luifel, ondergrondse brandstoftanks, bufferkratten, regenwaterput) zijn verspreid van elkaar gelegen en hebben een gezamenlijke oppervlakte van ca. 500m² (2,46% van het totale terrein).

Het totale projectgebied heeft een bepaalde – eerder lage - archeologische verwachting. Het bureauonderzoek heeft daarnaast aangetoond dat:

- het plangebied minstens 1m is opgehoogd bij de aanleg van het industrieterrein
- er met hoge waarschijnlijkheid geen archeologisch erfgoed meer bewaard kan zijn op het plangebied, gezien de grootschalige infrastructuurwerken die hier in het verleden hebben plaatsgevonden.

Het merendeel van de geplande werken vindt plaats in deze ophoging. De ingrepen die dieper ingrijpen dan deze ophoging, zijn verspreid gelegen en behelzen amper 2,46% van het totale terrein. De kans dat er nog archeologisch erfgoed bewaard is op het terrein, is zo goed als uitgesloten. Verder vooronderzoek op het plangebied zal bijgevolg niet leiden tot kennisvermeerdering, en wordt dus niet geadviseerd.

5. Bibliografie

- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/6232>

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).....	7
Figuur 2 Plan bestaande toestand (bron: initiatiefnemer).....	8
Figuur 3 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).	10
Figuur 4 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	11
Figuur 5 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	12
Figuur 6 Zicht op het kadasterplan (bron: geopunt.be).	12
Figuur 7 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)... ..	13
Figuur 8 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).....	14
Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).	14
Figuur 10 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).	15
Figuur 11 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).	16
Figuur 12 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	17
Figuur 13 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	17
Figuur 14 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	18
Figuur 15 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).....	20
Figuur 16 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).	20
Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).....	21
Figuur 18 Uitsnede uit de topografische kaart van 1863 (bron: cartesius.be en NGI).	21
Figuur 19 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 (bron: cartesius.be en NGI).	22
Figuur 20 Uitsnede uit de topografische kaart van 1909 (bron: cartesius.be en NGI).	22
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1933 (bron: cartesius.be en NGI).	23
Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....	23
Figuur 23 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).	24
Figuur 24 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).	24
Figuur 25 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).	26

Bijlage: Fotoreportage, plan bestaande toestand, ontwerpplannen (bron: initiatiefnemer).



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 01
BESTAANDE TOESTAND
AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 02
BESTAANDE TOESTAND
AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 03
BESTAANDE TOESTAND
AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 04
BESTAANDE TOESTAND
AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 05

BESTAANDE TOESTAND

AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 06

BESTAANDE TOESTAND

AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 07
BESTAANDE TOESTAND
AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 08

BESTAANDE TOESTAND

AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 09
BESTAANDE TOESTAND
AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 10
BESTAANDE TOESTAND
AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 11
BESTAANDE TOESTAND
AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

FOTO 12
BESTAANDE TOESTAND
AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN



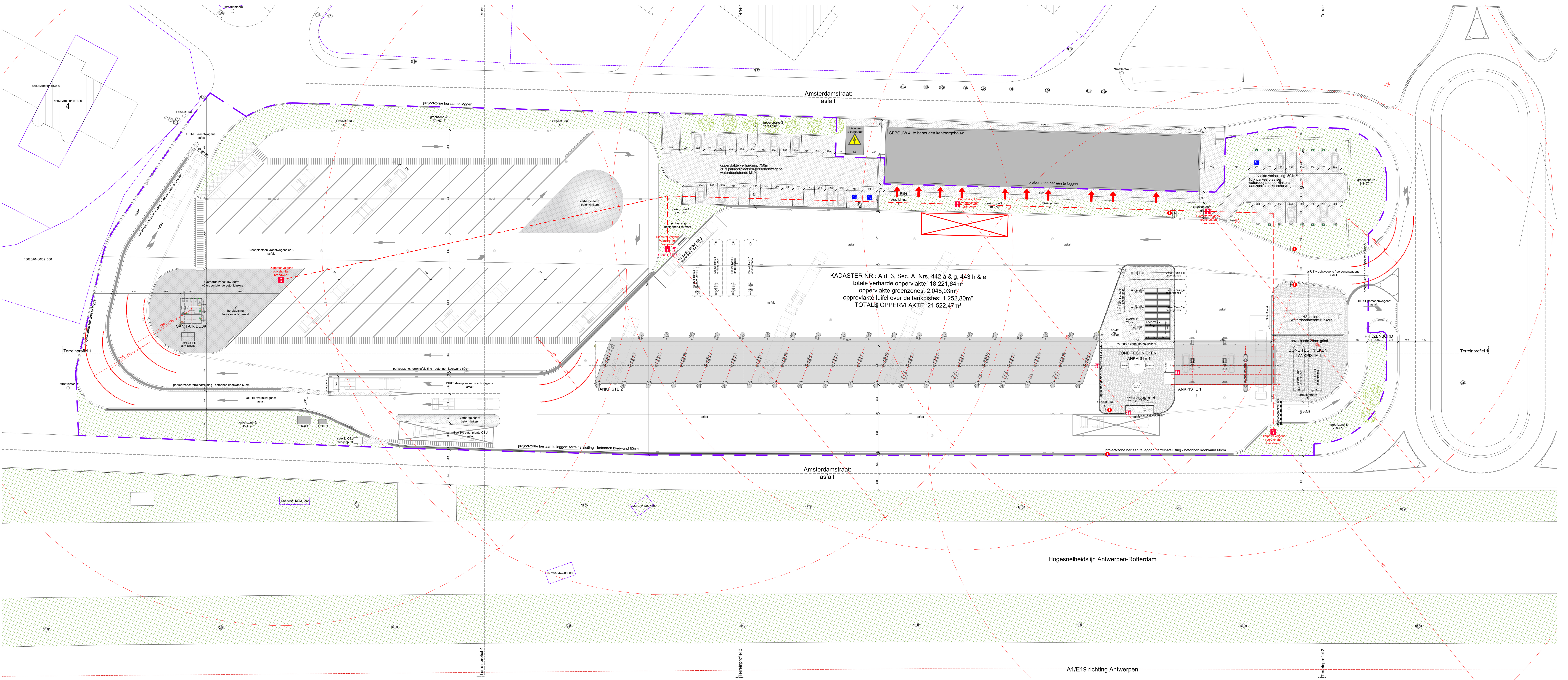
mertens - architecten

geelvinckstraat 8 2940 stabroek
info@mertens-architecten.be

T: 03/568.72.53 - F: 03/568.98.08
www.mertens-architecten.be

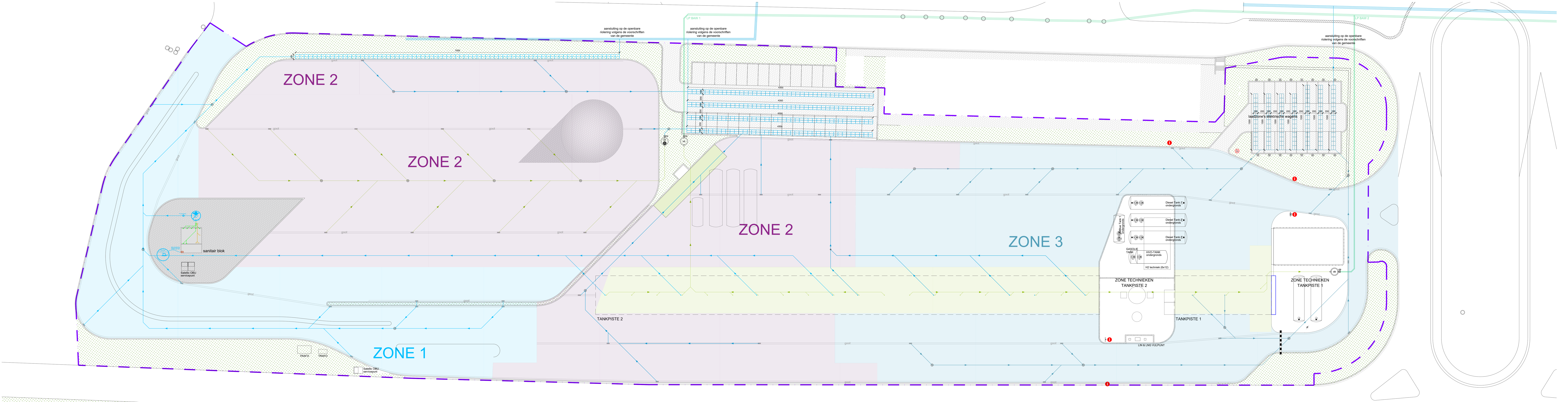
FOTO 13
BESTAANDE TOESTAND
AMSTERDAMSTRAAT 40, 2321 HOOGSTRATEN





KADASTER NR.: Afd. 3, Sec. A, Nrs. 442 a & g, 443 h & e
totale verharde oppervlakte: 18.221,64m²
oppervlakte groenzones: 2.048,03m²
oppervlakte luifel over de tankpistes: 1.252,80m²
TOTALE OPPERVLAKE: 21.522,47m²

A1/E19 richting Antwerpen



leidingen infiltratiezone 1

leidingen infiltratiezone 2

leidingen infiltratiezone 3

leidingen bedrijfsafvalwater

KWS:
al dan niet met een coalescentiefilter

infiltratie-zone 1: WAVIN Azura 100x50x40 (lxbxh)
aangesloten dakopp.: 525,15m² + 30,00m² = 555,15m²
aangesloten verhard opp.: 2.891,62m²
TOTAAL AANGESLOTEN OPP.: 3.446,77m²
referentieopp.: 3.386,77m²

- te voorziene buffervolume volgens verordening: 84.669,25L
- buffervolume volgens aanvraag: 85.310,00L
- te voorziene infiltratieoppervlakte volgens verordening 135,47m²
- infiltratieoppervlakte volgens aanvraag: 257,40m²
- 449 units *190l/unit=85.310,00 Liter (units worden gestapeld in drie lagen en twee rijen: 75 lopende meter x 3 lagen x 2 rijen =450 stuks)

infiltratie-zone 2: WAVIN Azura 100x50x40 (lxbxh)
aangesloten dakopp.: 525,15m²
aangesloten verhard opp.: 7.290,25m²
TOTAAL AANGESLOTEN OPP.: 7.815,40m²
referentieopp.: 7.815,40m²

- te voorziene buffervolume volgens verordening: 195.385,00L
- buffervolume volgens aanvraag: 196.080,00L
- te voorziene infiltratieoppervlakte volgens verordening 312,62m²
- infiltratieoppervlakte volgens aanvraag: 594,40m²
- 1032 units *190l/unit = 196.080,00L (units worden gestapeld in drie lagen en twee rijen: 43 lopende meter x 2 rijen x 3 lagen x 4 sleuven = 1032 stuks)

infiltratie-zone 3: WAVIN Azura 100x50x40 (lxbxh)
aangesloten dakopp.: 202,50m²
aangesloten verhard opp.: 4.204,14m²
TOTAAL AANGESTEN OPP.: 4.406,64m²
referentie opp.: 4.406,64m²

- te voorziene buffervolume volgens verordening: 110.166,00L
- buffervolume volgens aanvraag: 110.580,00L
- te voorziene infiltratieoppervlakte volgens verordening 176,27m²
- infiltratieoppervlakte volgens aanvraag: 230,20m²
- 312 units *190l/unit = 59.280,00L (units worden gestapeld in drie lagen en twee rijen: 13 lopende meter x 2 rijen x 3lagen x 4 sleuven = 312)
- 270 units *190l/unit = 51.300,00L (units worden gestapeld in drie lagen en twee rijen: 15 lopende meter x 2 rijen x 3 lagen x 3 sleuven = 270)
- >> totaal worden er 582 units geplaatst met een infiltratieoppervlakte van 230,20m²

OVERICHT OPPERVLKATE TERREIN									