



Rapport Nr. 0490

Archeologienota

Meer, Luxemburgstraat 2
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Meer, Luxemburgstraat2: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt en Jeroen Vermeersch

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1455

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020K148

Plaats en datum

Beerse, 14 januari 2021

© J. Verrijckt bvba. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming.

Inhoud

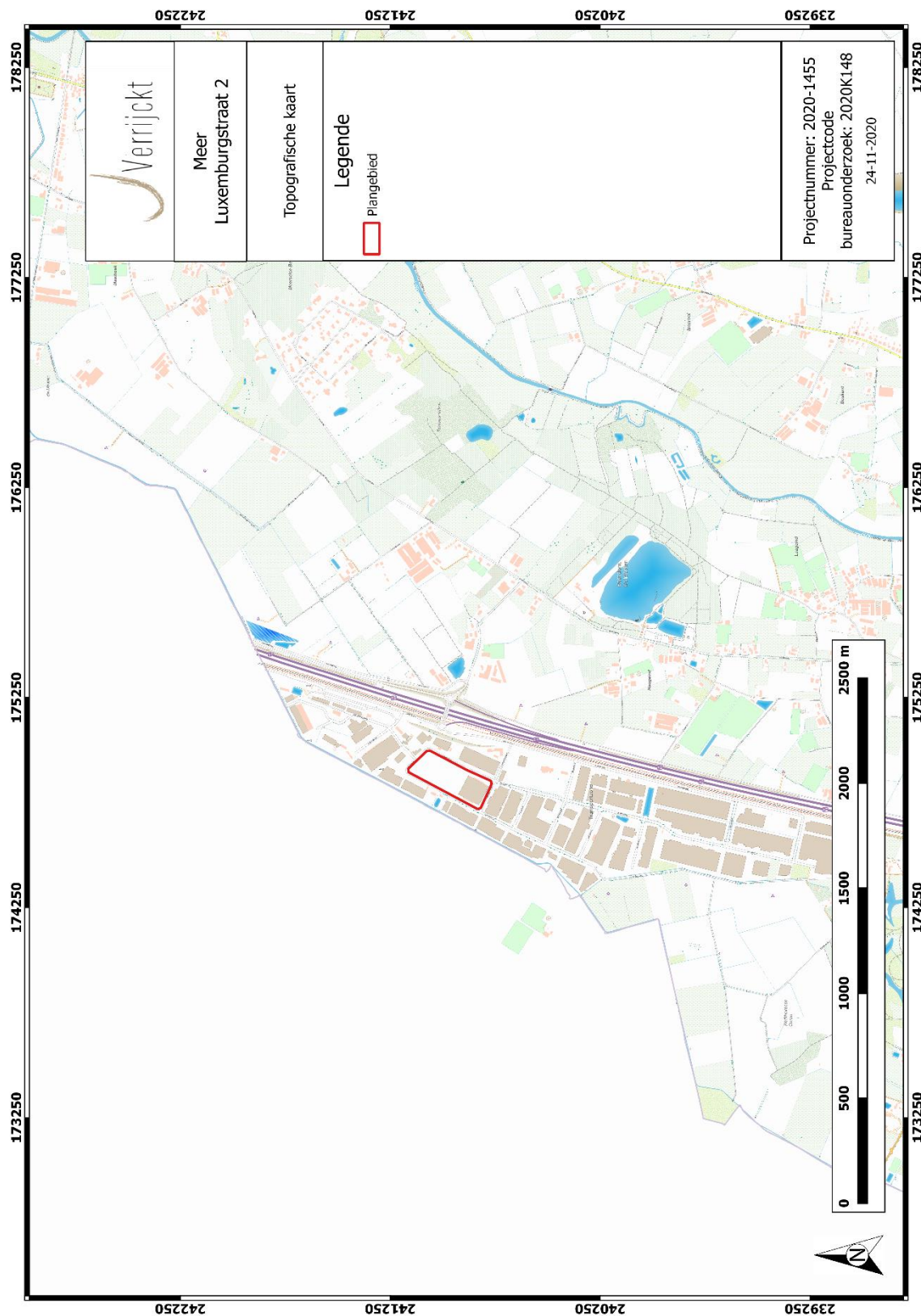
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding.....	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	6
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Assessmentrapport.....	12
1.4.1	Topografische situering	12
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	12
1.4.3	Geologische situering.....	15
1.4.4	Bodemkundige situering	16
1.4.5	Historische bronnen	23
1.4.6	Cartografische bronnen.....	23
1.4.7	Archeologisch bronnen	36
1.5	Besluit.....	41
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen.....	41
1.5.2	Archeologische verwachting	43
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	43
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	43
1.5.5	Samenvatting	45
2	Lijst met figuren.....	47
3	Lijst met tabellen.....	47
4	Plannenlijst	47
5	Bibliografie	50
6	Bijlagen.....	51

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1455
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020K148
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Hoogstraten
	Deelgemeente	Meer
	Straat	Luxemburgstraat
Kadastrale gegevens	Gemeente	Hoogstraten
	Afdeling	3
	Sectie	A
	Percelen	461E, 461T en 461V
Coördinaten	Noordoost	X: 174.996 Y: 241.076
	Noordwest	X: 174.894 Y: 241.162
	Zuidoost	X: 174.846 Y: 240.769
	Zuidwest	X: 174.719 Y: 240.833
Oppervlakte plangebied		52.100 m ²
Oppervlakte bodemingreep		34.500 m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2020a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2020d

1.1.2 *Onderzoeksopdracht*

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt een geplande nieuwbouw aan de Luxemburgstraat 2 te Meer (gemeente Hoogstraten). Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een aktename van de archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra akte genomen is van de archeologienota door het agentschap Onroerend Erfgoed.

Om een gedegen advies op te stellen dienen minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- 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?

1.1.3 *Juridisch kader*

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. In het licht van de bestaande wetgeving heeft de opdrachtgever beslist eventuele belangrijke archeologische waarden te onderzoeken voorafgaande aan de werken. Dit kan door behoud in situ, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of ex situ, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Onderdeel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek. Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen vernietigd worden, is een archeologisch onderzoek nodig. Er wordt een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het projectgebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch

potentieel van het projectgebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het projectgebied, zal de bodem onderzocht worden op gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

Er dient akte genomen te worden van deze archeologienota door het agentschap Onroerend Erfgoed en nadien bij de aanvraag gevoegd te worden. Van zodra akte genomen werd van de archeologienota, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt een nieuwbouw gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 52.100 m² en bedraagt de bodemingreep 34.500 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein momenteel nog verhard is, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na de verwijdering van de verharding uitgevoerd dient te worden.

1.2 Werkwijze en strategie

Hierbij wordt een archeologische verwachting opgesteld voor het plangebied. Deze verwachting wordt tezamen met de geplande bodemingrepen bestudeerd. Op basis hiervan wordt beoordeeld of eventuele archeologische waarden verstoord worden én dat er een potentiële kenniswinst te behalen is bij verdere onderzoeken binnen het plangebied. Het uiteindelijke doel is het formuleren van een advies hoe deze mogelijke archeologische waarden beschermd of onderzocht dienen te worden, of wordt het plangebied vrijgegeven.

Informatie over de geplande werken werd aangeleverd door de initiatiefnemer om een zo duidelijk mogelijk zicht te krijgen van de geplande werken en hun impact.

Om een beeld te kunnen creëren van de fysisch-geografische situatie en landschappelijke ligging, is er beroep gedaan op de gekende geografische, geologische en bodemkundige bronnen.

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische kaartmateriaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

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

Het kaartmateriaal in deze archeologienota werd opgesteld met QGIS, dit is een vrij en open source geografisch informatiesysteem.

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

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied (ca. 52.100 m²) is gelegen in Meer (gemeente Hoogstraten) nabij de Nederlandse grens. Het terrein is volledig verhard en bebouwd met uitzondering van een aantal bermen.

Men kan hierbij redelijkerwijze vanuit gaan dat de bodem ter hoogte van de verharding verstoord is tot een diepte van 40 tot 50 cm. Voor de hal in het zuiden van het plangebied zal de verstoring dieper zitten vanwege de vermoedelijke fundering op palen of funderingsvoeten. Een minimale verstoring van 1 m is hier zeker mogelijk.

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein een aantal nieuwe gebouwen te bouwen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

⁴ CARTESIUS 2020

De werken bestaan uit volgende aspecten:

Aanleg weg, parking en groenzone in het zuiden:

Dit omvat een oppervlakte van ca. 2000m² en met een vermoedelijke diepte tot 50 cm, maar ter hoogte van het nieuwe kantoorgebouw (319 m²) mogelijk dieper. Het gebouw zal bestaan uit een gelijkvloers niveau en een eerste verdiep. De impact op de bodem (funderingen, putten, leidingen) is op dit moment nog niet duidelijk.

Aanleg wadi's + groenzones:

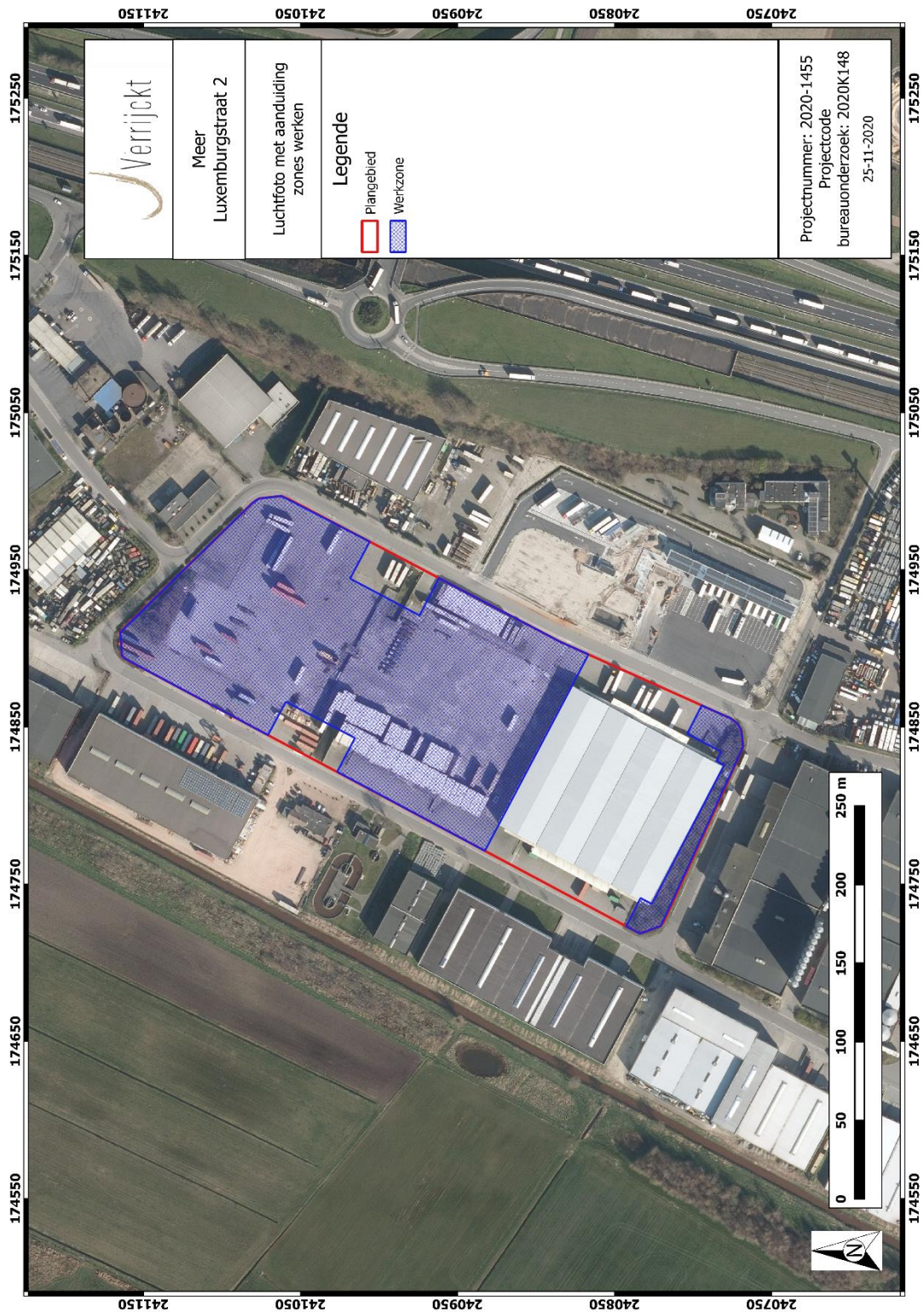
In het westen, noorden en oosten worden drie wadi's aangelegd. Het gaat hierbij om een totale oppervlakte van ca. 1390 m². De diepte van deze wadi's is nog niet bekend. De wadi's zullen in een groenzone gelegen zijn. De invulling daarvan en de impact op de bodem is daarbij nog niet duidelijk.

Aanleg fundering molen, kantoor en verharding:

Ten noorden van de huidige hal is een zone waar een fundering zal geplaatst worden voor een windmolen. Die zone wordt in het westen geflankeerd door een parking en in het oosten door een kantoorgebouw ('compartiment 2'). Voor de verharding van de parking kan men een bodemimpact vermoeden van 50 cm. Voor de windmolen en kantoor (736 m²) is de impact op dit moment nog niet duidelijk.

Bouw hal 2-3-4

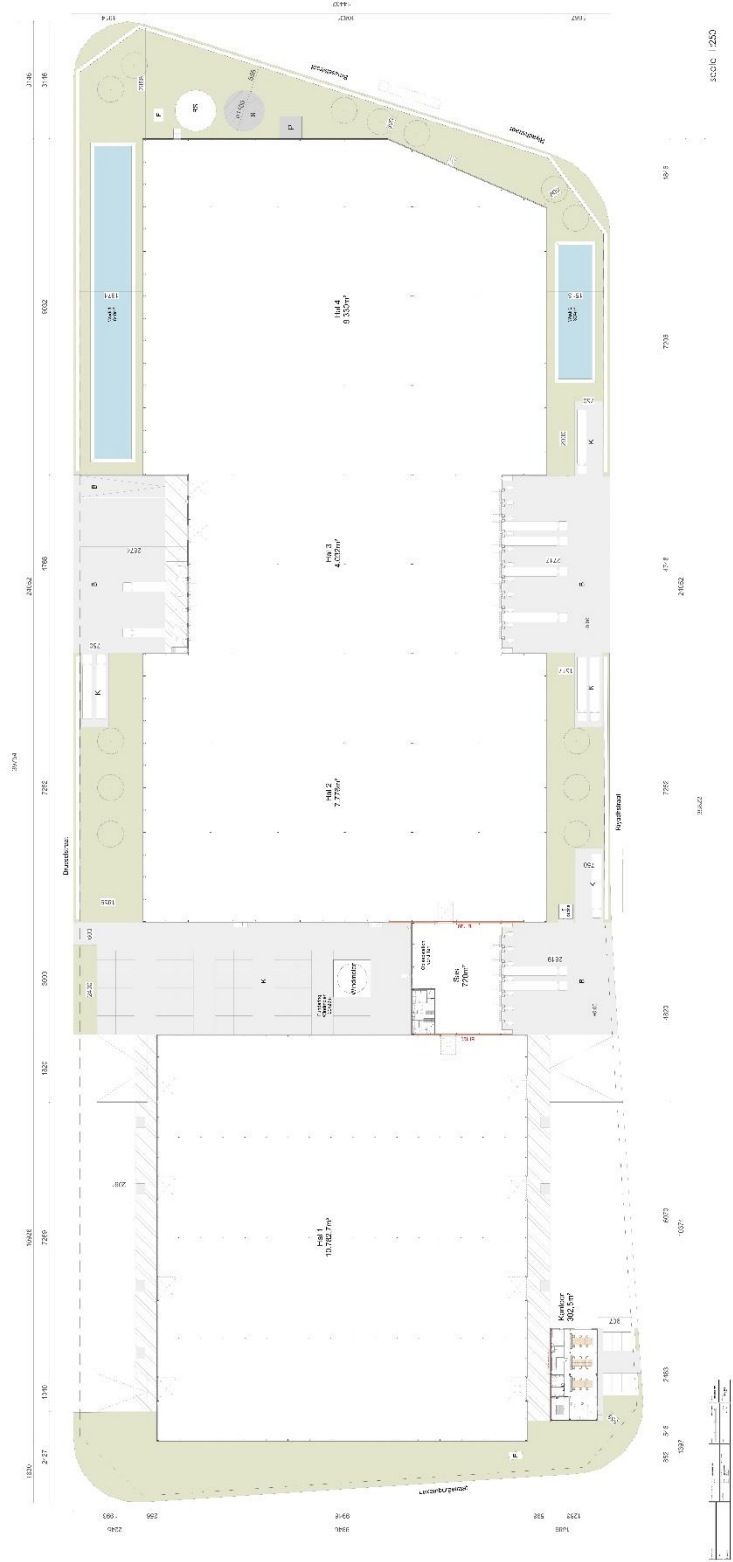
Centraal op het terrein wordt een tweede hal gebouwd, aangeduid als hal 2, 3 en 4 met een totale oppervlakte van 19.701 m². De impact op de bodem is hierbij nog niet duidelijk.



Figuur 3: Plangebied met aanduiding van de zones voor de toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

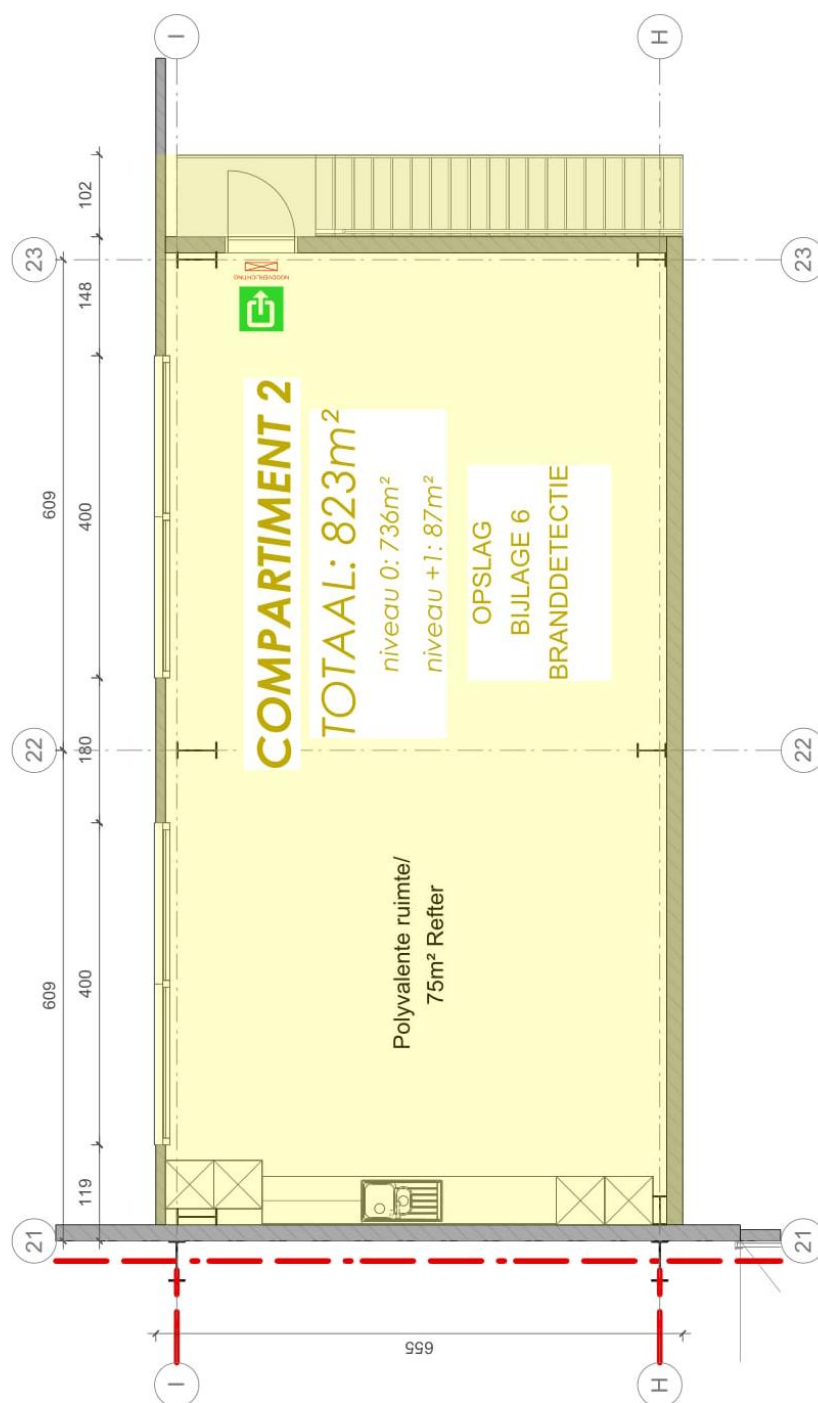
⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2020e



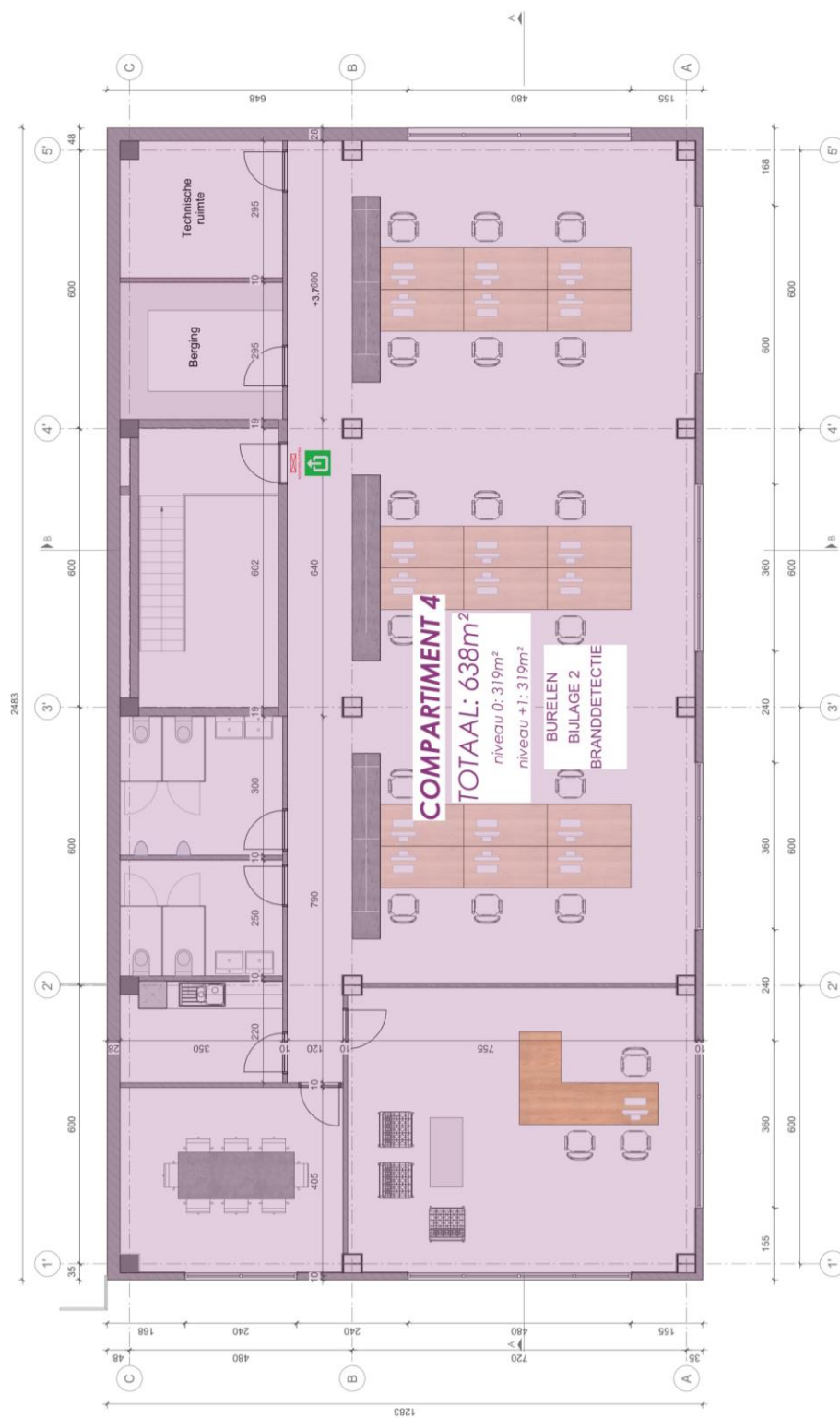
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁷

⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 5: Plan van Compartiment 2⁸

⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 6: Plan van Compartiment 4⁹

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.4 Assessmentrapport

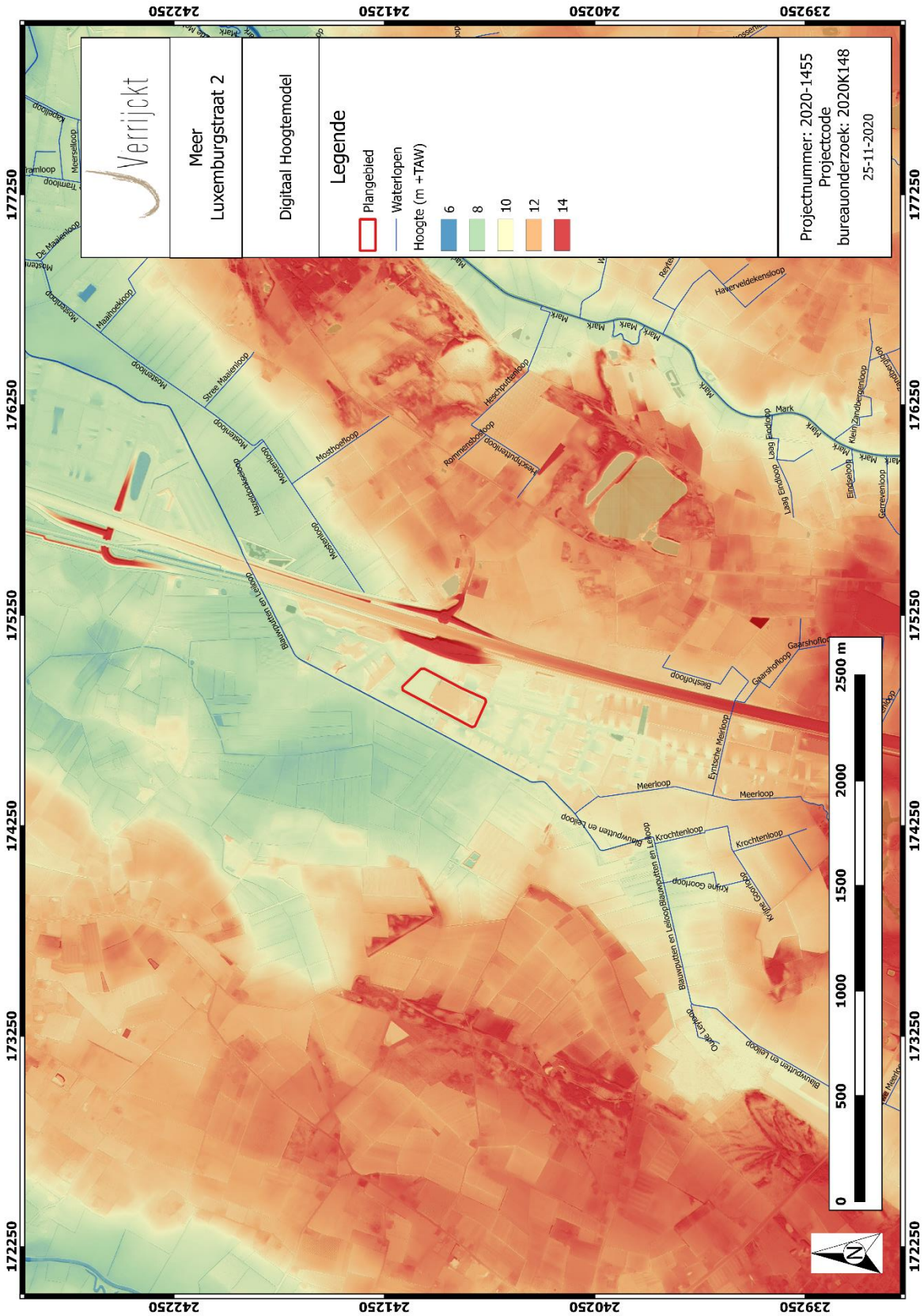
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan de Luxemburgstraat te Meer (Hoogstraten), op een afstand van ca. 3600 m ten noorden van de kerk van Meer. De kerk van Hoogstraten ligt op 8600 m ten zuidoosten. Het terrein is een bedrijventerrein, net als de rest van de omgeving. Op minder dan 100 m ten westen ligt de Nederlandse grens alwaar de gronden bestaan uit akkers. Ca. 150 m ten oosten ligt de E19/A1 die in Nederland overgaat in de A16. Het plangebied is ingesloten tussen de Brusselstraat in het noordwesten en het noordoosten, de Riyadhstraat in het zuidoosten en de Luxemburgstraat in het zuidwesten.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

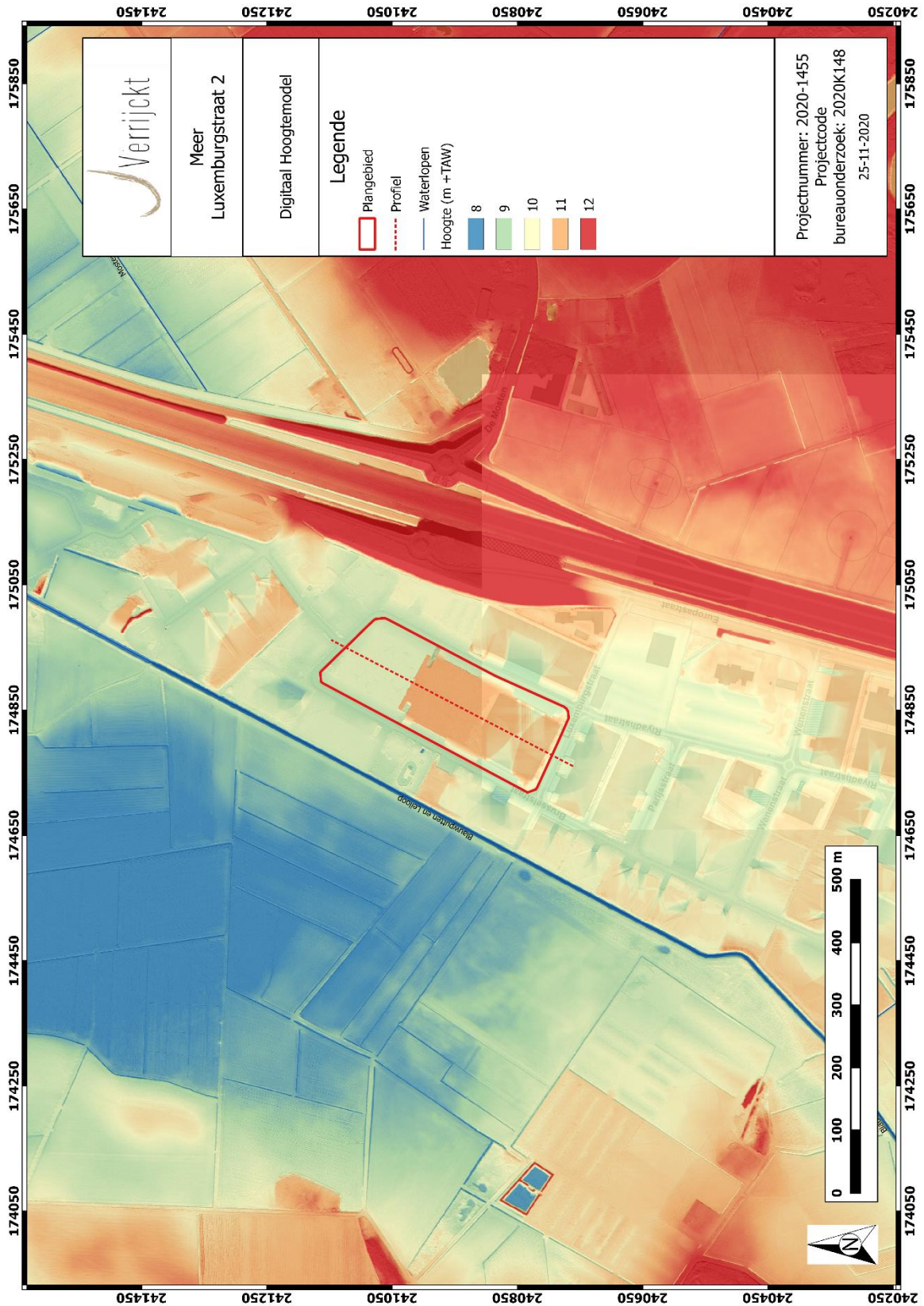
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 5 en 15 m + TAW. Het plangebied ligt daarbij tussen 10 en 11 m +TAW. Het plangebied, net als de andere bebouwde zones in de omgeving, ligt daarbij artificieel 0,5 tot 1,5 m hoger. Dit is te verklaren aan de natte gronden die daar dagzomen (zie verder).

Landschappelijk gezien is het terrein gelegen in de Antwerpse Kempen of Noorderkempen. Geomorfologisch is de regio aangeduid als de Kempische laagvlakte die verder op het Nederlandse grondgebied doorloopt. Doordat het landschap naar het noorden toe afhelt (ligging op een microcuesta) horen de waterlopen tot het Maasbekken. De belangrijkste waterloop in de regio is de Mark die op 1800 m ten oosten van het plangebied vloeit. Het plangebied ligt echter aan de andere (westelijke) zijde van de rug in het landschap. Daar loopt de waterloop Blauwpulten en Leiloop (op 100 m ten westen) en de Mostenloop (450 m ten noordoosten) van het plangebied. Deze beide waterlopen zijn wel rechtgetrokken.



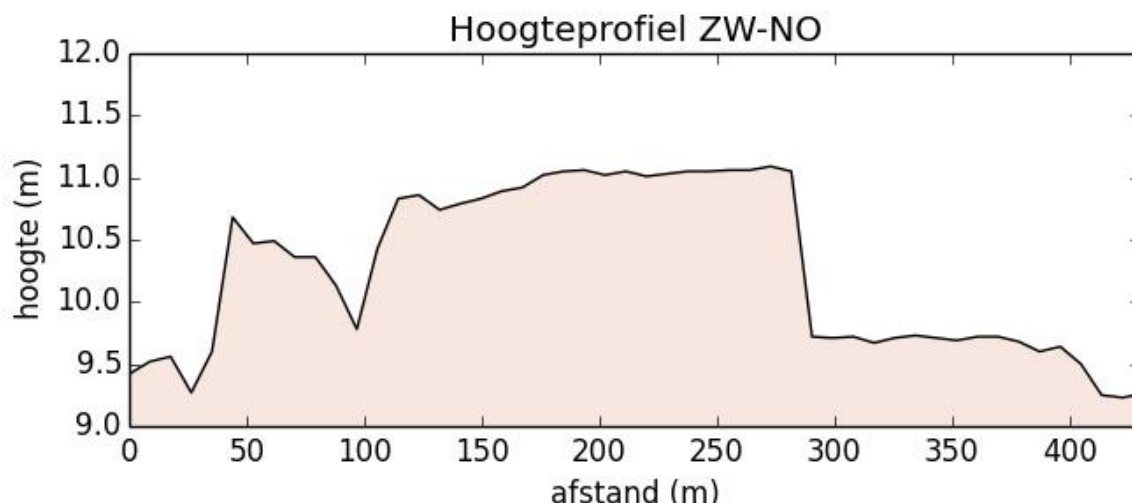
Figuur 7: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁰

¹⁰ AGIV 2020b



Figuur 8: Plangebied en hoogteprofiel op het DHM¹¹

¹¹ AGIV 2020b



Figuur 9: Hoogteprofiel ZW-NO¹²

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Merksplas Lid B. Deze wordt als volgt omschreven:

Wit tot grijsbruin grof zand, soms grindhoudend, silteuze en kleihoudende lenzen, glimmerhoudend, schelpfragmenten.

Volgens de isohypsen zou de top van dit geologisch pakket op een hoogte ziltten van 30 m -TAW. In die zin is die dus niet relevant voor het assessment. De geologische boringen in de omgeving tonen daarentegen aan dat de tertiaire ondergrond erg ondiep zit ten opzichte van het maaiveld. Zo geeft boring B63 die in het plangebied is geplaatst aan dat de tertiaire formatie ("Kempens Formatie") op een diepte zit van 0,55 m, met een Z-waarde op 11 m. Ook de nabije boring B830 geeft aan dat het tertiair (Formatie van de Kempen) op een diepte zit van 90 cm onder het maaiveldniveau (hier: 12,01 m). Dit is te verklaren door het feit dat de tertiaire en quartaire sedimenten moeilijk te onderscheiden zijn, wat hieronder ook verduidelijkt wordt.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als profieltype 22. Van onderin (de oudste lagen) tot bovenin (de meest recente lagen) bestaat dit profieltype uit volgende stratigrafie:

-getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. De afzettingen dateren van het vroeg-pleistoceen of het tertiair afhankelijk van het classificatiesysteem.

-eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen en/of hellingsafzettingen.

¹² AGIV 2020b

Quartair 1/50.000

Op de meer gedetailleerde quartairgeologische kaart is de ondergrond als volgt omschreven (van oud/onder naar jong/boven):

-estuariene afzettingen bestaande uit glauconiethoudend medium tot grof heterogeen zand met soms houffragmenten. Onderaan zijn schelpfragmenten aanwezig.

-estuariene afzettingen bestaande uit klei en zand. Deze bestaat uit twee pakketten die zich onderscheiden door andere inmengingen.

-eolische afzettingen, bestaande uit fijn zand, soms lemig.

Dit bevestigt dus ook in grote mate de stratigrafie die op de vorige kaart te zien was.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als volgt:

SPfp-bodem: Zeer natte licht zandleembodem zonder profiel

Deze zeer natte grondwatergronden (Pfp, Pfc, Pfg) hebben de wateroverlast als gemeenschappelijk kenmerk. Overstroomd in de winter en nog vochtig in de zomer zijn ze ongeschikt voor akkerland of tuinbouw. Algemeen zijn ze in gebruik als minderwaardige hooiweiden. Een uitbating met populier, loofhout en aangepast naaldhout is eveneens een gebruiksvorm.

Deze bodem komt in het zuiden van het plangebied voor.

Sepz-bodem: 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 120 cm diepte. Het zijn derhalve permanent natte bodems met winterwaterstand nabij het maaiveld (20-30 cm) en zomerwaterstand rond de 100 cm diepte. Soms zijn ze enkele weken overstroomt in de winter. Deze natte depressie- en beekvalleigronden zijn goed voor weiland. Mits rationele ontwatering en drainering kunnen ze voor akkerland in aanmerking komen voor de verbouwing van zomergewassen. Ze zijn ongeschikt voor tuinbouw. De productiviteit hangt nauw samen met de dikte van de humeuze bovengrond. De bodems met dunne humeuze bovengrond liggen onder bos (naaldhout en eik); de betere gronden (. . . 3) met dikke humeuze bovengrond worden als landbouwgrond uitgebraat, vooral weide.

Deze bodem is gekarteerd in het grootste deel van het plangebied.

Zdg-bodem: Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont

De Zdf, ZdF en Zdg Podzolprofielen hebben de bovengrond gemeen. In zijn verscheidenheid onder bos is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap; onder landbouwuitbating is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. In alle gevallen beginnen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de

olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdf is de Podzol B niet verkit, bruin en rijkt tot 40-50 cm diepte. Bij Zdg is de Podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter. Indien een goed humeus dek aanwezig is, zijn het goede zandgronden, geschikt voor aardappelen, maïs en raigras; ook geschikt voor weide.

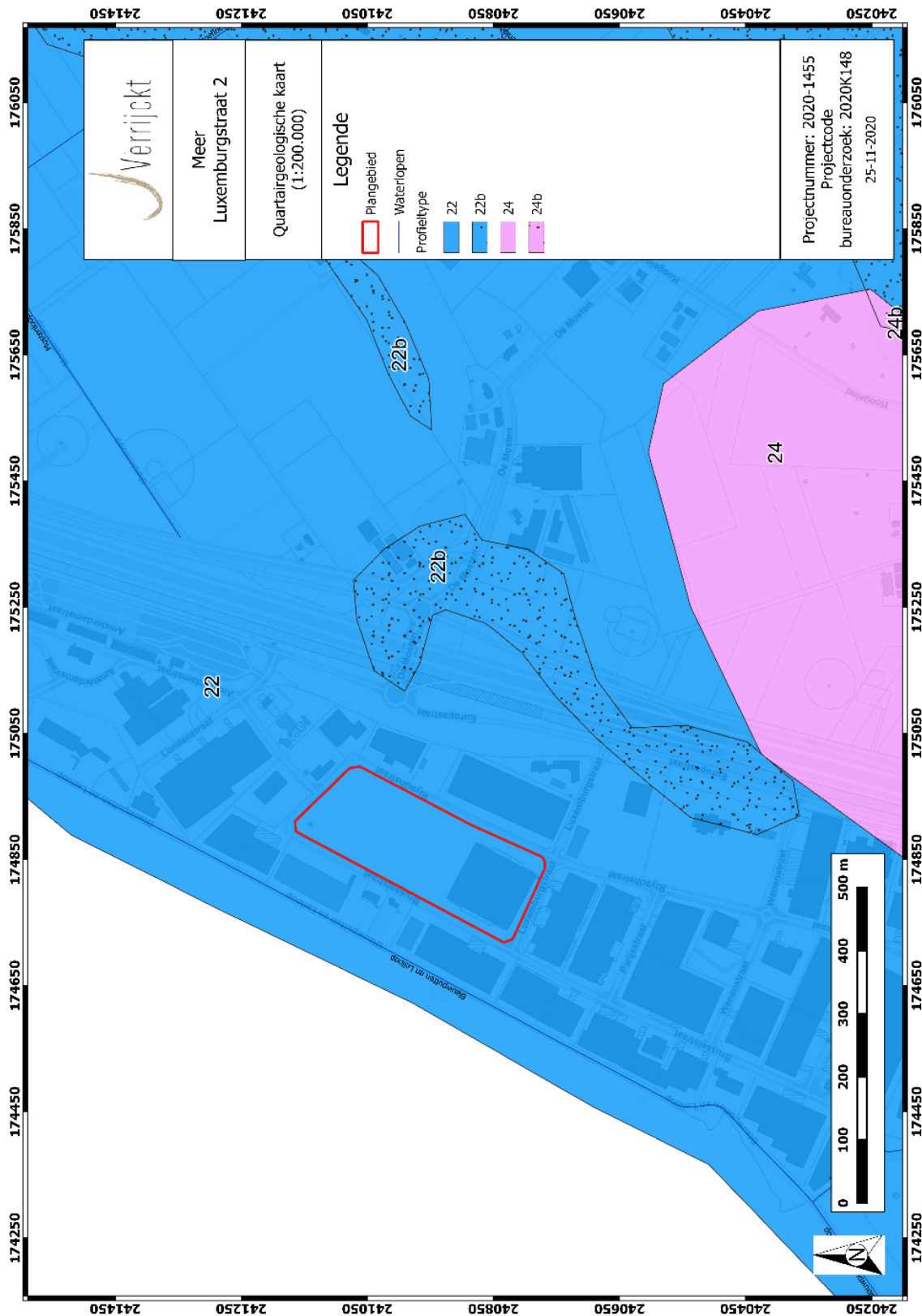
Dit bodemtype is gekarteerd in het noordwestelijke en -oostelijke deel van het plangebied.

De bodems bestaan dus uit matig natte tot zeer natte bodem, kenmerkend voor beekvalleien (Blauwputten en Leiloop en de Mostenloop). Wat ook te zien was op de hoogtekarten is dat de bodems aldaar ten gevolge van de ontwikkeling van dit gebied artificieel verhoogd zijn en waterlopen rechtgetrokken werden.



Figuur 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart, met aanduiding van de isohypse op -30m.¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2020b



Figuur 11: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:200.000¹⁴

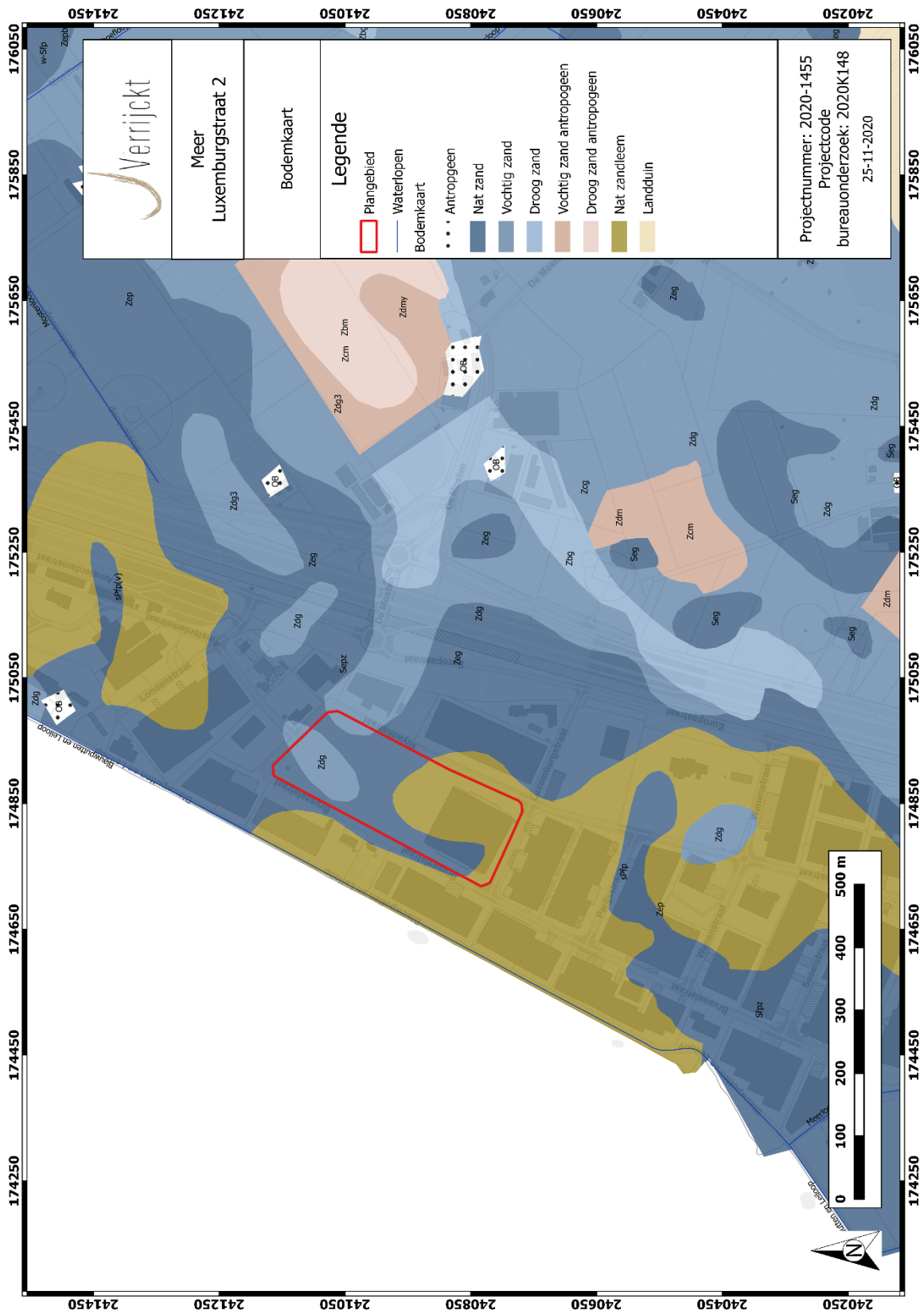
¹⁴ DOV VLAANDEREN 2020c

22

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

Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2020a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in Meer in de huidige gemeente Hoogstraten. Gezien de grotere historische relevantie wordt hier gefocust op Meer zelf en de omgeving.

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 18de eeuw – eerste kwart 19de eeuw, eerste kwart 20ste 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 12de 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 18de eeuw (zie verder). 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.

Voor wat het plangebied betreft is de situering en ontwikkeling goed te volgen op basis van onderstaande kaarten en luchtfoto’s.

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.¹⁸

Op de Ferrariskaart (Figuur 15 en Figuur 16) is te zien dat het plangebied gelegen is op een (turf)ven (zuidelijke deel) en heide. Het plangebied ligt dan ook naast de waterloop Leybeeck in een beekdal. Op de ruime kaart is ook de vallei van de Mark te zien. Daartussen bestaat de regio uit heidegebied. Bebouwing ontbreekt, met uitzondering van het Mostehof, 500 m ten oosten van het plangebied. Verderop zijn er een aantal gehuchten te zien, waaronder (van zuidwest tot noordoost): Eyntmeir, Ipenroey, Groodteyssel, Clyneyssel en Meersel. Ten noorden van het plangebied loopt een weg in noordwestelijke en zuidelijke richting.

Vandermaelen (1846-1854)

¹⁸ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 17), die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.¹⁹

Het plangebied is quasi volledig gelegen in de Most Heyde. Ten westen van het plangebied zijn nog drassige gronden/vennen te zien. Ten oosten ligt het Most Hoef en een weg die tot in het plangebied loopt. In het zuiden (buiten beeld) is de Zand Straet hoeve vermeld, mogelijk is dit de naam van de weg die ten oosten en ten noorden van het plangebied loopt. Het plangebied is hier gelegen op de grens van twee kaartbladen, vandaar het hiaat in het midden.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19de-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 18). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.²⁰

Het plangebied is aangeduid met de verschillende percelen. Het is onduidelijk of deze in die periode bewerkt werden.

Topografische kaart (1873)

De topografische kaart uit 1873 (Figuur 19) geeft een gelijkaardig beeld als hiervoor. Het plangebied ligt op de rand van heidegebied en (vermoedelijke) nattere weidegronden. De eerder vernoemde weg is hier aangeduid als stippellijn. Er zijn een aantal bijkomende wegen afgebeeld in de omgeving en slechts heel verspreid een hoeve. Interessant bij de topografische kaarten (deze en ook de volgende) is de aanduiding van de hoogtelijnen. Het plangebied ligt hier net aan de westelijke zijde van de 10-m lijn. Dit betekent hier dat het hoogste punt van het plangebied op 10 m lag, aan de westelijke rand. De rest van het plangebied moet daarbij dus nog iets lager gelegen hebben. Het plangebied ligt nu op een hoogte tussen 10,5 en 11 m +TAW. Een aanwijzing dat er dus later nog een terreinophoging geweest is (zie ook verder).

Topografische kaart (1939)

De situatie in 1939 toont een grote toename aan wegen in en om het plangebied (Figuur 20). Vele leiden naar de drassige gebieden waar het plangebied ook in gelegen is. Deze gegevens samen met het feit dat er ook een aantal plassen te zien zijn doet vermoeden dat daar aan veenwinning werd gedaan.

Topografische kaart (1969)

In 1969 lijkt er nog een gelijkaardige situatie te zijn waarbij de omgeving van het plangebied, met name het zuiden in een drassig gebied gelegen is (Figuur 21). Verder lijkt de situatie nog erg op deze zoals in de 18^{de} en 19^{de} eeuw.

Luchtfoto (1971)

De situatie in 1971 toont een sterk gewijzigde omgeving vanwege de aanleg van de E19 met de afrit gelegen net ten oosten van het plangebied (Figuur 22). Het bodemgebruik binnen het plangebied is

¹⁹ GEOPUNT 2020

²⁰ GEOPUNT 2020

niet duidelijk uit te maken. Een aantal grachten lopen doorheen deze zone, net als een weg in het zuiden.

Luchtfoto (1989)

Het beeld uit 1989 toont ook hier een verdere evolutie van de ontwikkeling van het plangebied en de omgeving (Figuur 23). De omliggende straten zijn aangelegd, evenals de verharding. In het noorden lijkt een loods te staan.

Luchtfoto (2003)

Op de foto uit 2003 is een situatie te zien zoals het heden, met de loods in het zuidelijke deel van het plangebied en de verharding in het noordelijke deel (Figuur 24 en zie Figuur 3).



Figuur 15: Plangebied en ruime omgeving op de Ferrariskaart²¹

²¹ GEOPUNT 2020c



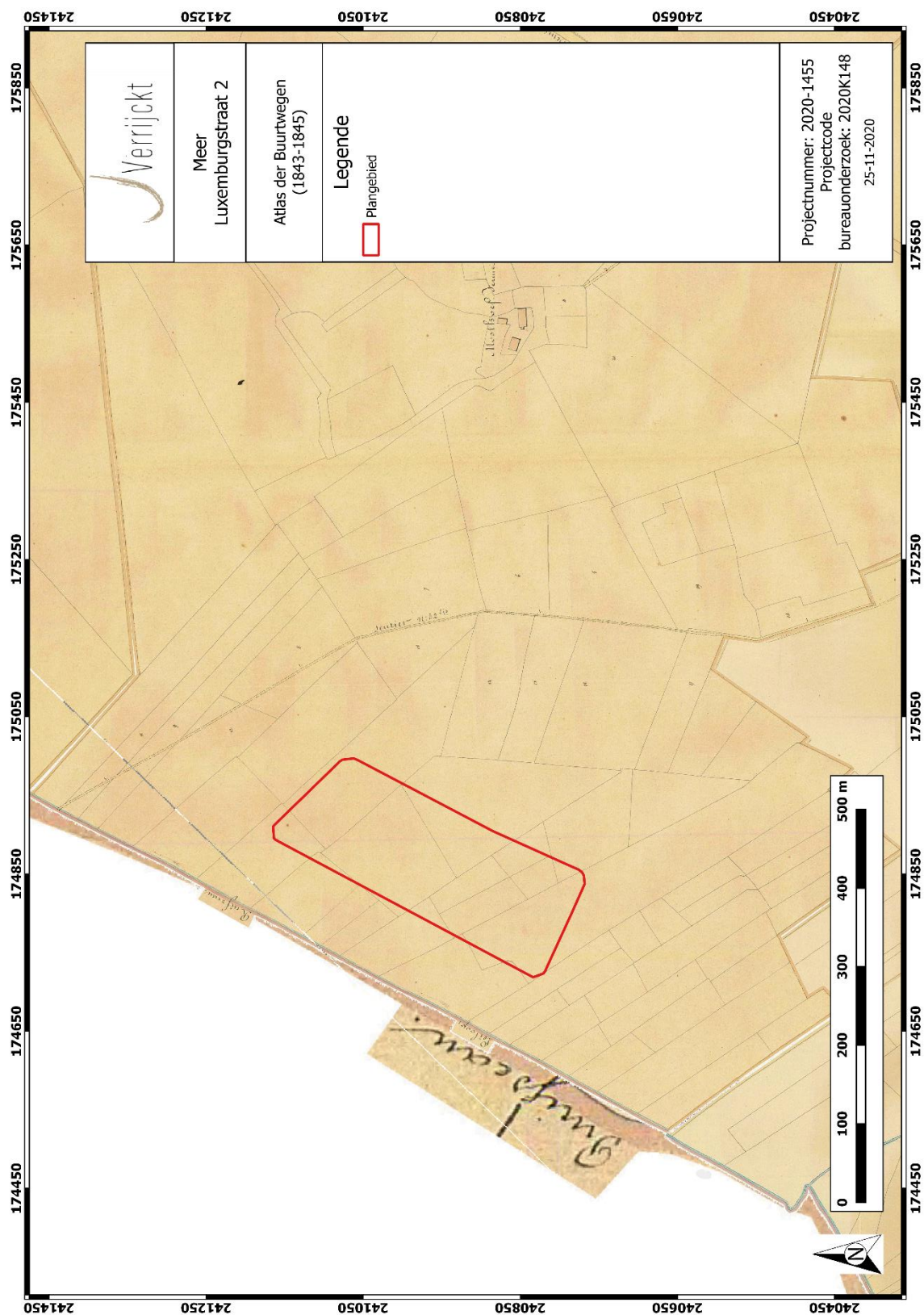
Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart²²

²² GEOPUNT 2020c



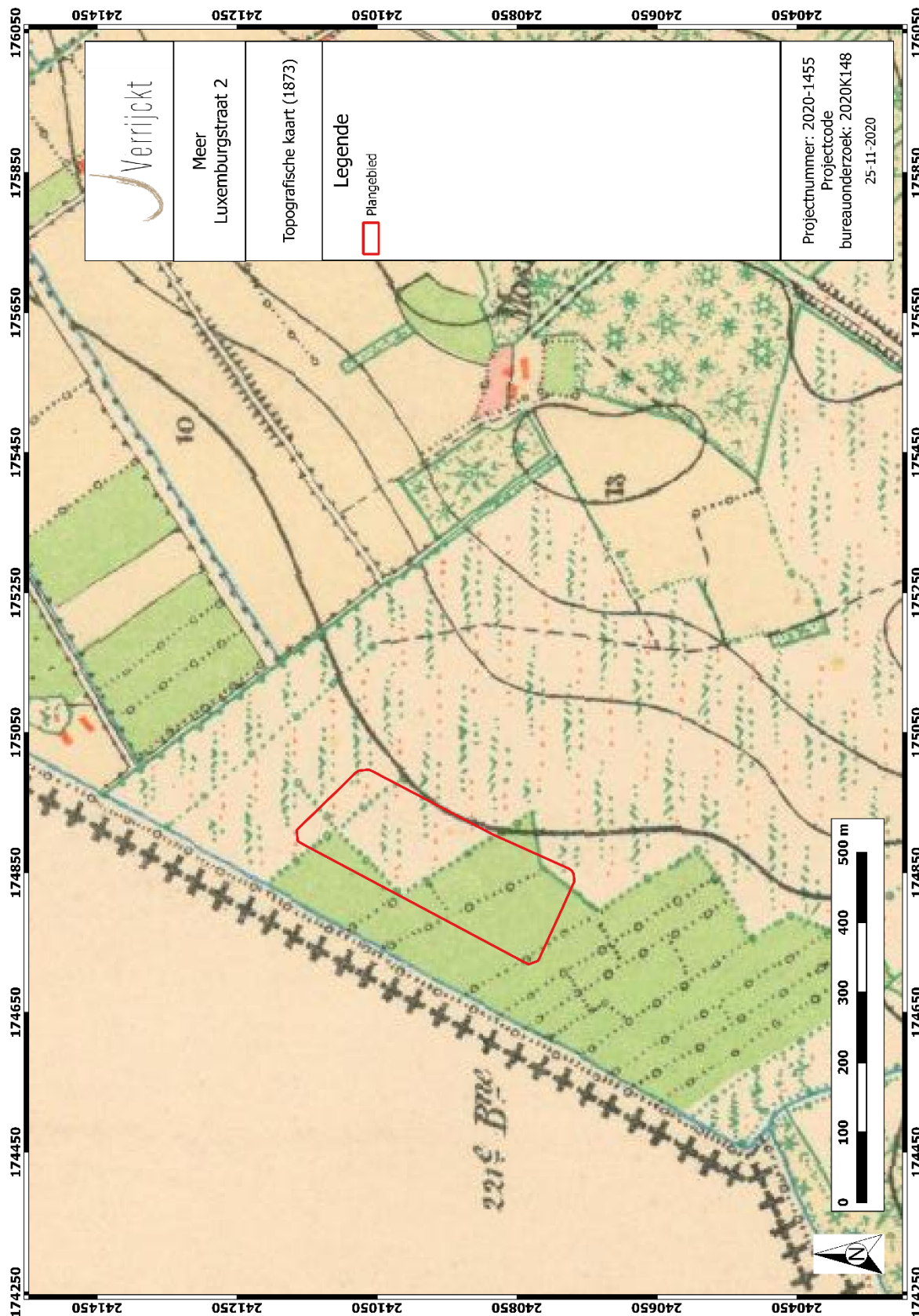
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart²³

²³ GEOPUNT 2020d



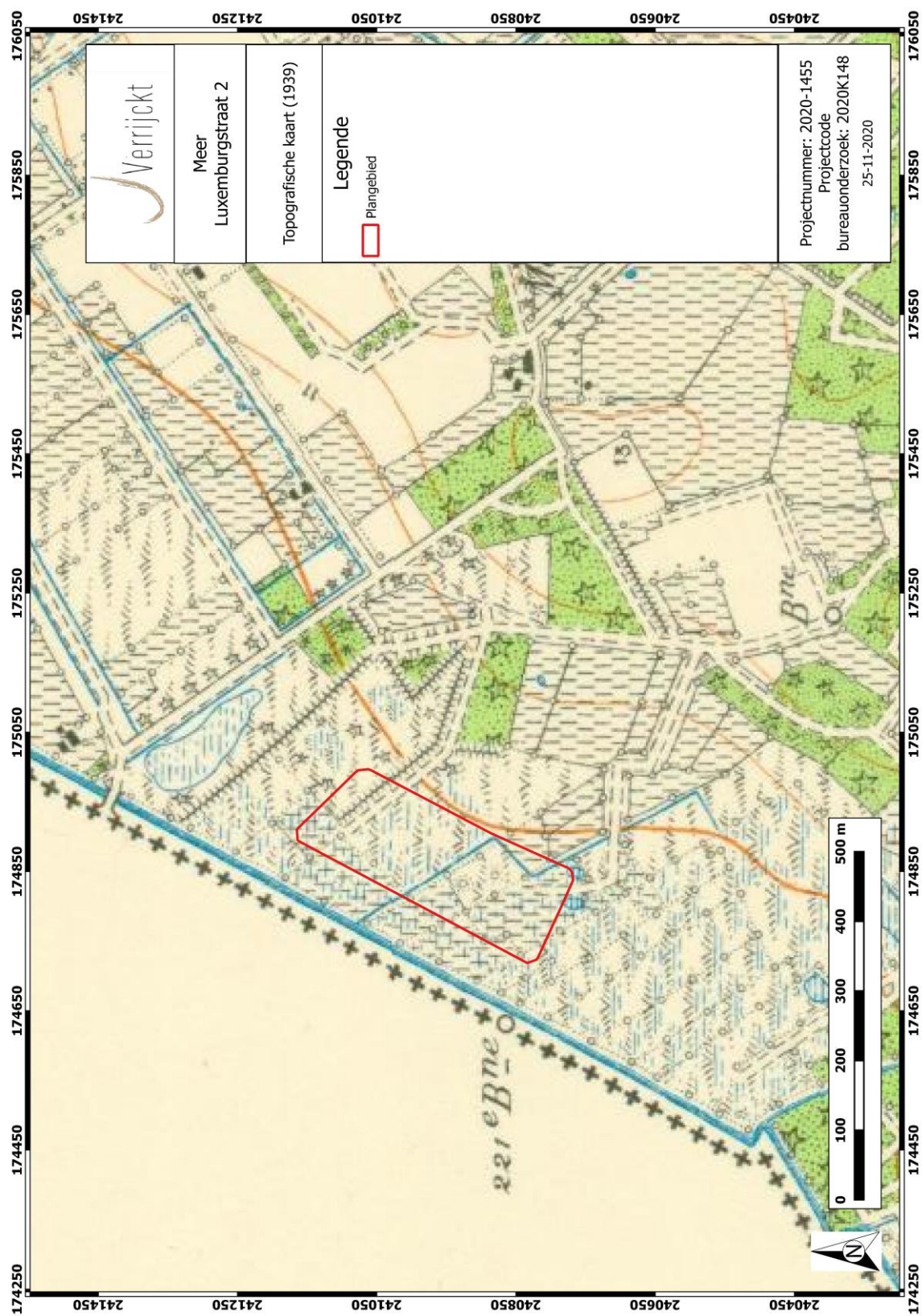
Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁴

²⁴ GEOPUNT 2020b



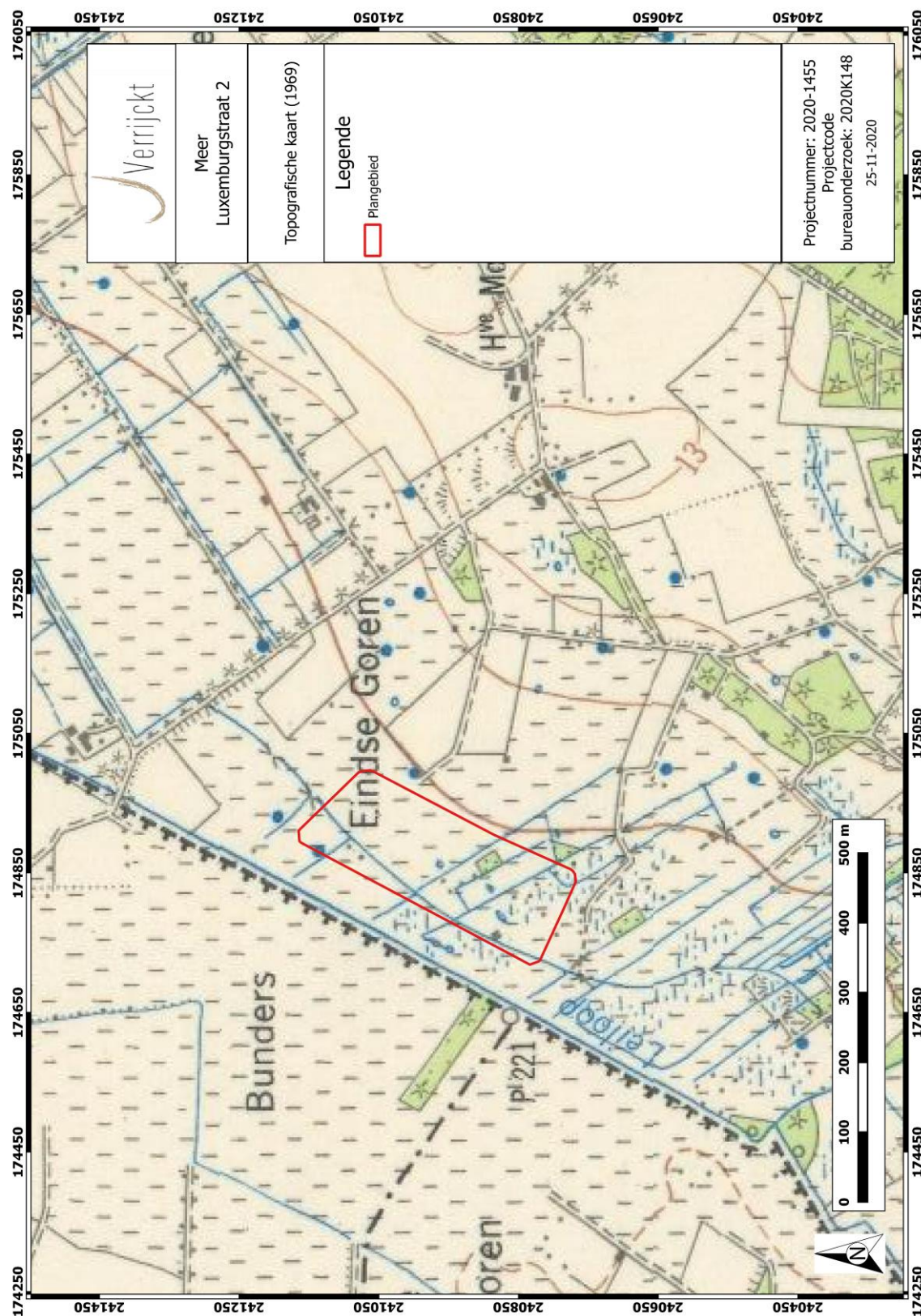
Figuur 19: Plangebied op de topografische kaart uit 1873²⁵

²⁵ GEOPUNT 2020e



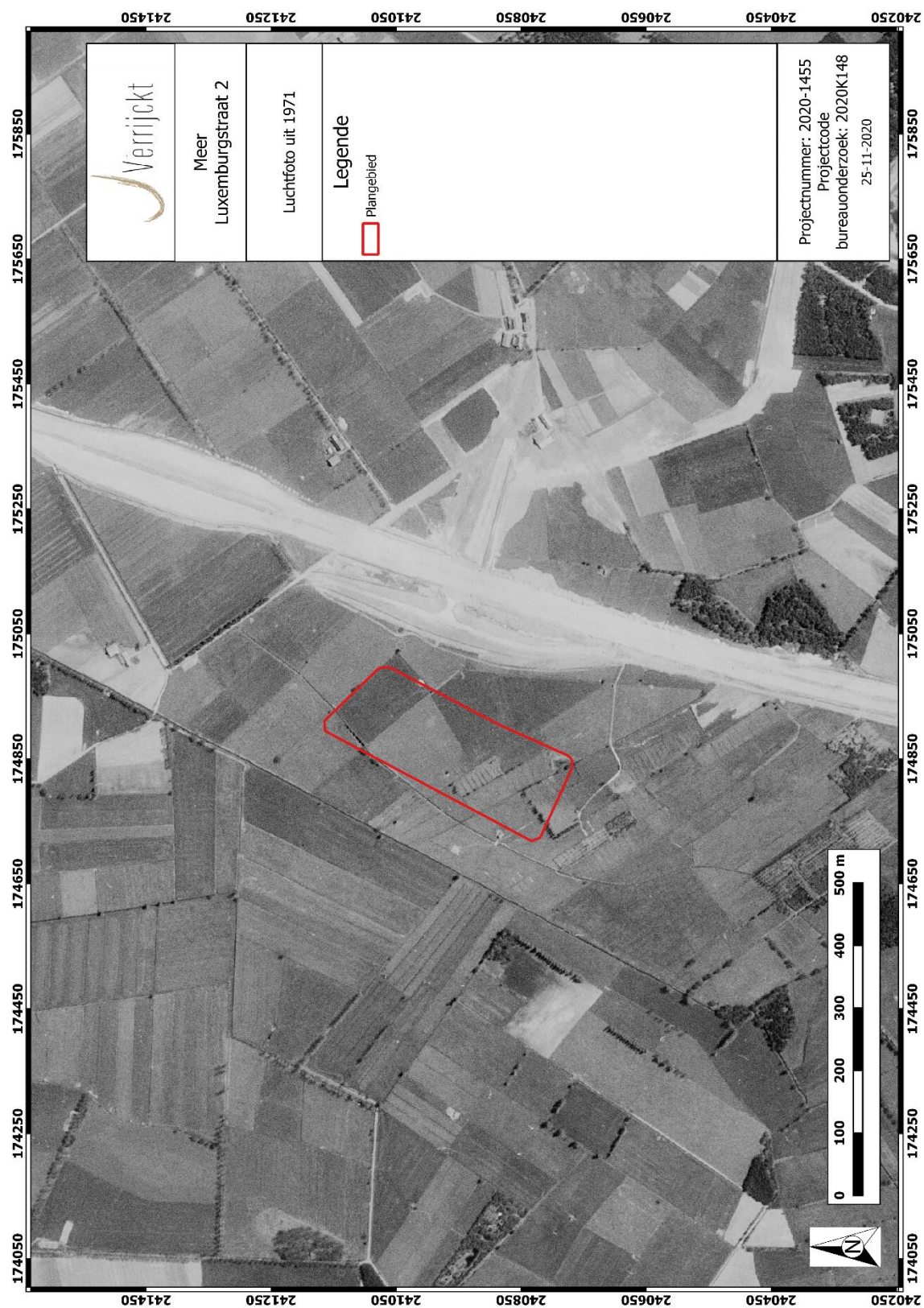
Figuur 20: Plangebied op de topografische kaart uit 1939²⁶

²⁶ GEOPUNT 2020e



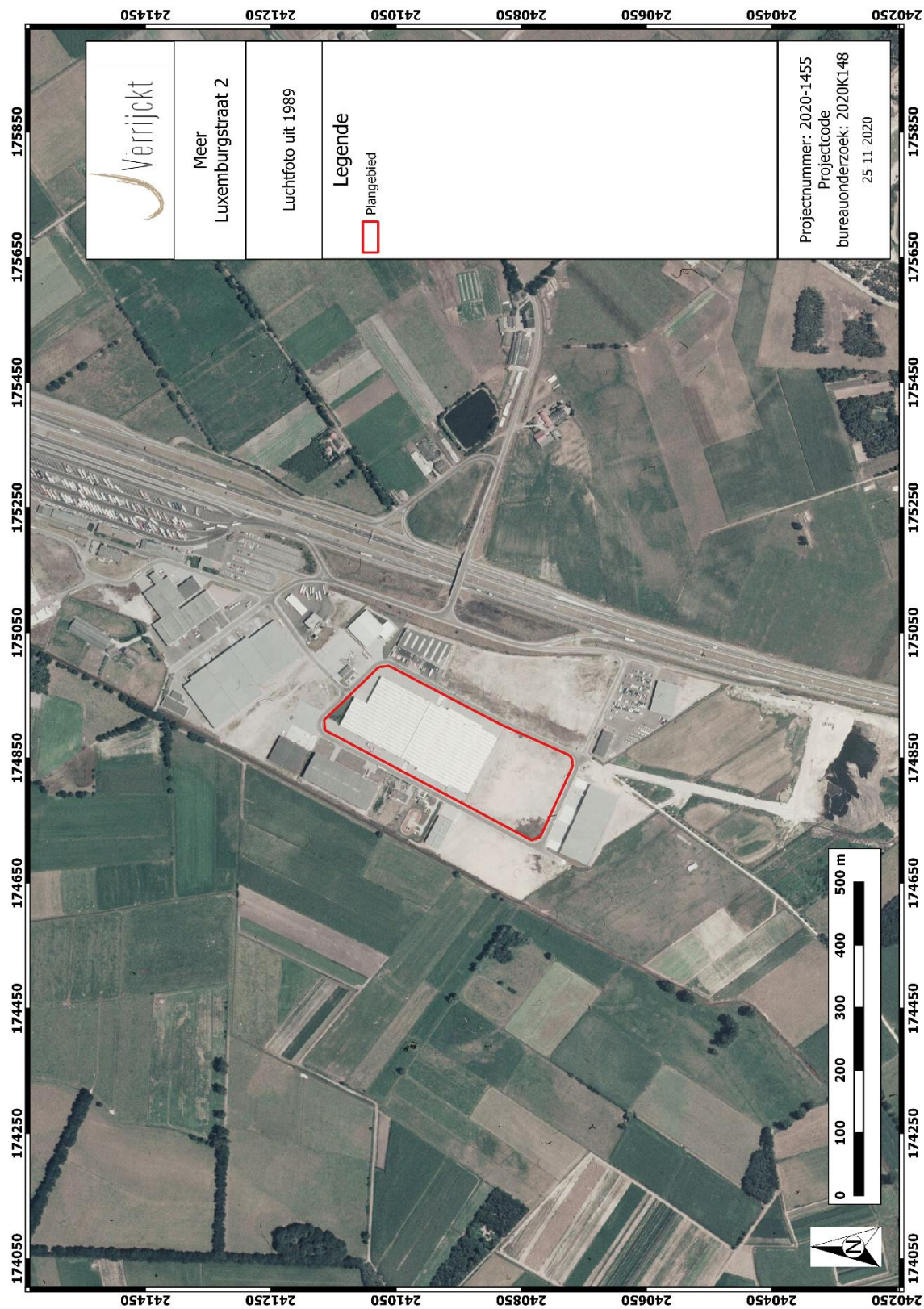
Figuur 21: Plangebied op de topografische kaart uit 1969²⁷

²⁷ GEOPUNT 2020e



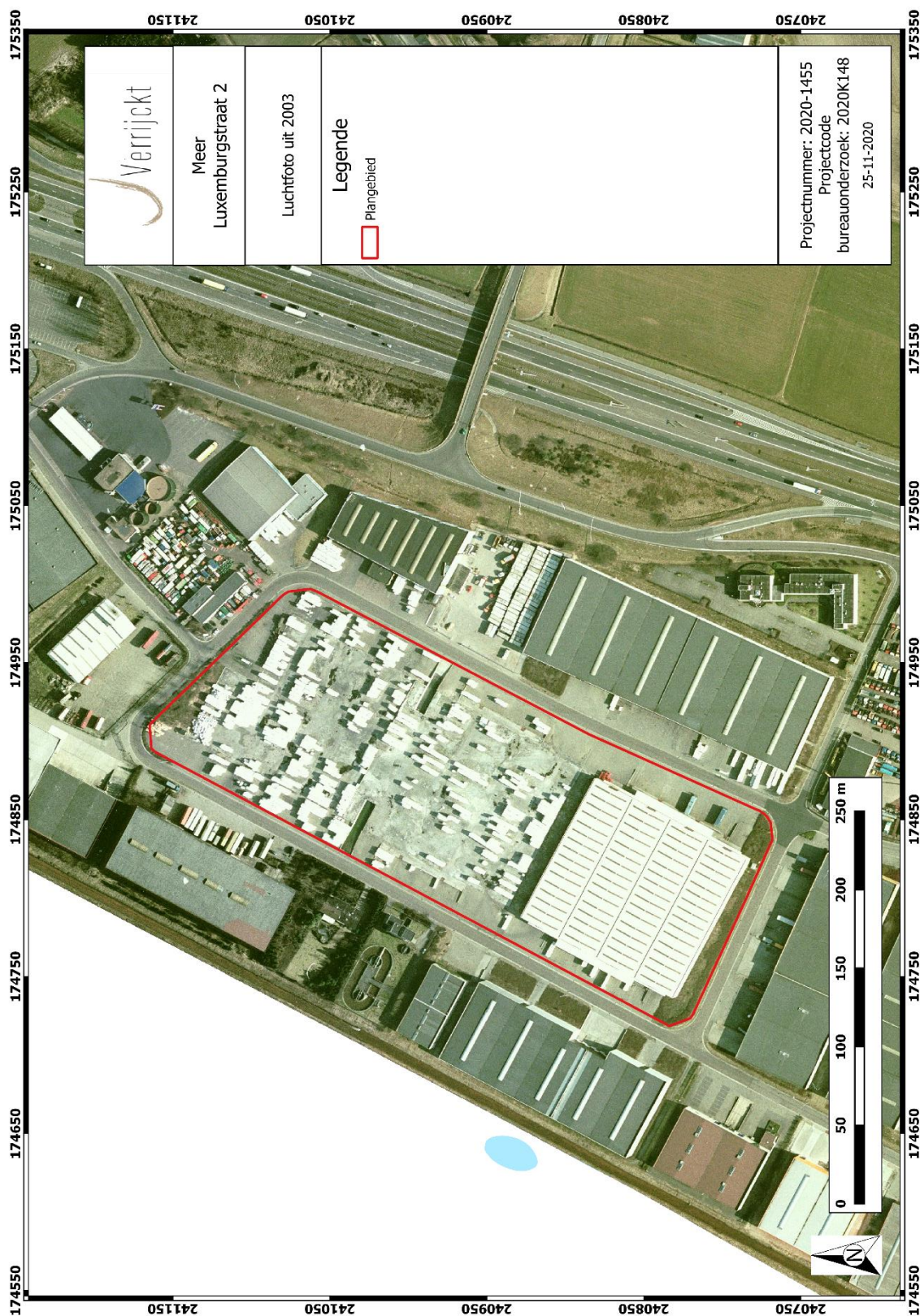
Figuur 22: Plangebied op de luchtfoto uit 1971²⁸

²⁸ GEOPUNT 2020e



Figuur 23: Plangebied op de luchtfoto uit 1989⁶⁹

⁶⁹ GEOPUNT 2020e



Figuur 24: Plangebied op de luchtfoto uit 2003³⁶

³⁶ GEOPUNT 2020e

1.4.7 Archeologisch bronnen

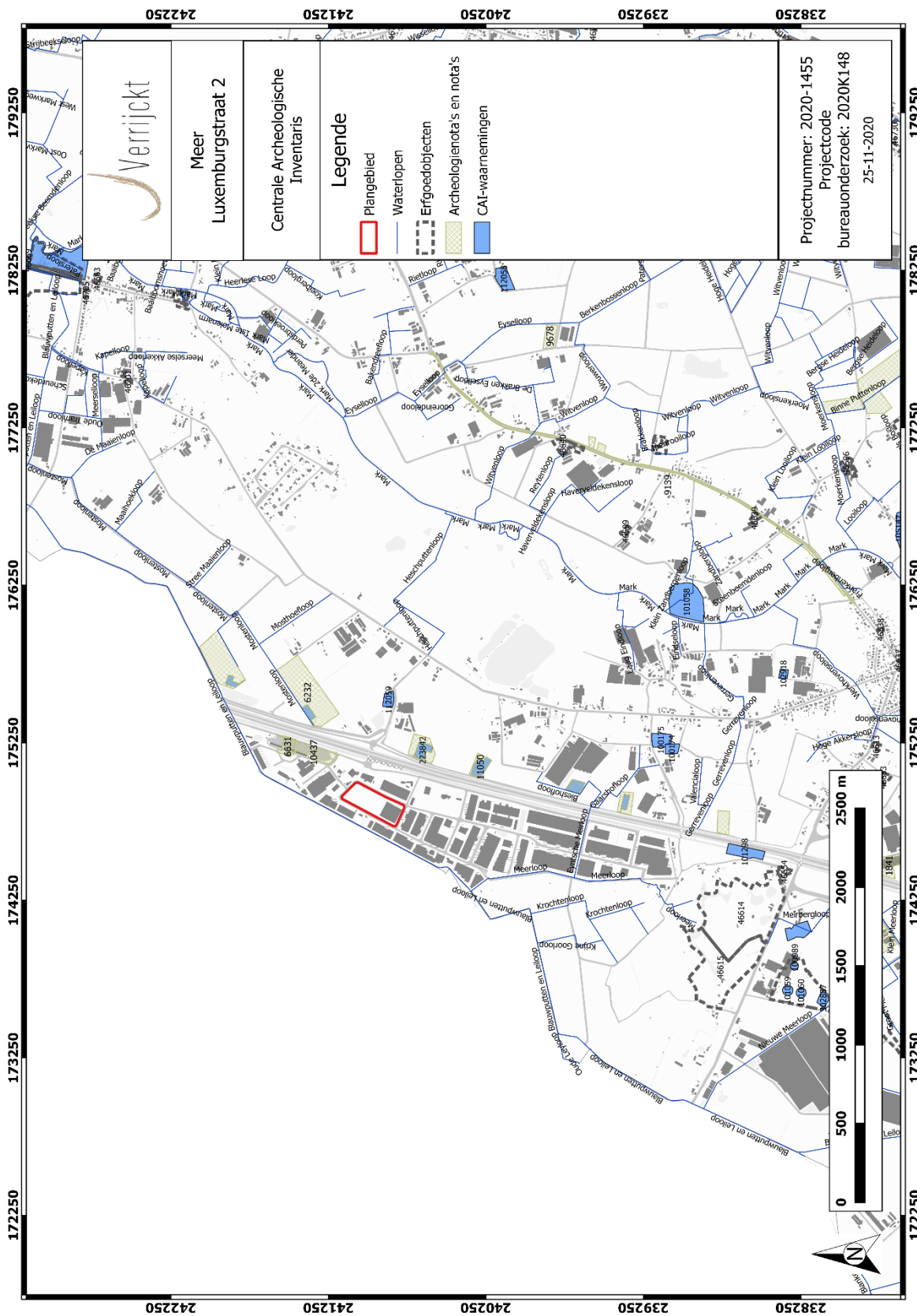
Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een opsomming van de gekende archeologische waarden zoals opgesteld in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.³¹

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
100174	HOOG-EIND I, MEER, HOOGSTRATEN	OPGRAVINGEN IN 1976 LEVERDEN EEN 10TAL SPIJKERS OP, ONDERDEEL VAN EEN NEDERZETTING VERLATEN IN DE 1 ^{STE} EEUW VC	LATE IJZERTIJD	VAN IMPE L. EN ROCHE E. 1977: NEDERZETTING UIT DE IJZERTIJD EN MEROVINGISCHE GRAFVONDSTEN TE MEER, ARCHAEOLOGIA BELGICA 196, CONSPECTUS MCMLXXVI, BRUSSEL, P. 20-24.
100175	HOOG-EIND II, MEER, HOOGSTRATEN	MEROVINGISCHE CREMATIEGRAVEN, BEKERTJES, KRALEN ETC.	VROEGE MIDDELEEUWEN	OA VAN IMPE L. EN ROCHE E. 1977: NEDERZETTING UIT DE IJZERTIJD EN MEROVINGISCHE GRAFVONDSTEN TE MEER, ARCHAEOLOGIA BELGICA 196, CONSPECTUS MCMLXXVI, BRUSSEL, P. 20-24.
100980	JOHN LIJSENSTRAAT I, MEER, HOOGSTRATEN	VERSCHILLENDE LITHISCHE ARTEFACTEN	FINAAL-PALEOLITHICUM-MESOLITHICUM	MEIRSMAN E. EN VERELST K.F.M. 2007: ARCHEOLOGISCHE PROEFSLEUVENONDERZOEK OP PLANGEBIED MEER-JOHN LIJSENSTRAAT, GEMEENTE HOOGSTRATEN, AS RAPPORTAGE 2007-9.
100981	MEER-MEIRBERG LOCUS 7, MEER HOOGSTRATEN	ENSEMBLE VAN LITHISCHE ARTEFACTEN	VROEG-MESOLITHICUM	OA. VAN GILS M. & DE BIE M. 2009: MEER-MEIRBERG: STEENTIJD BEWONING OP EEN KEMPENSE DUINRUG, ARCHEOLOGIE IN DE PROVINCIE ANTWERPEN 3, ANTWERPEN.
100989	MEER-MEIRBERG LOCUS 1, MEER HOOGSTRATEN	SLECHTS EEN AANTAL ARTEFACTEN WAARVAN EEN PAAR NIET IN SITU	VROEG-MESOLITHICUM	OA. DE BIE M. 2003: PREHISTORISCHE KAMPEN UIT HET EINDE VAN DE LAATSTE IJSTIJD IN VLAANDEREN, AVRA BULLETIN 3, 2002, P. 18-23.

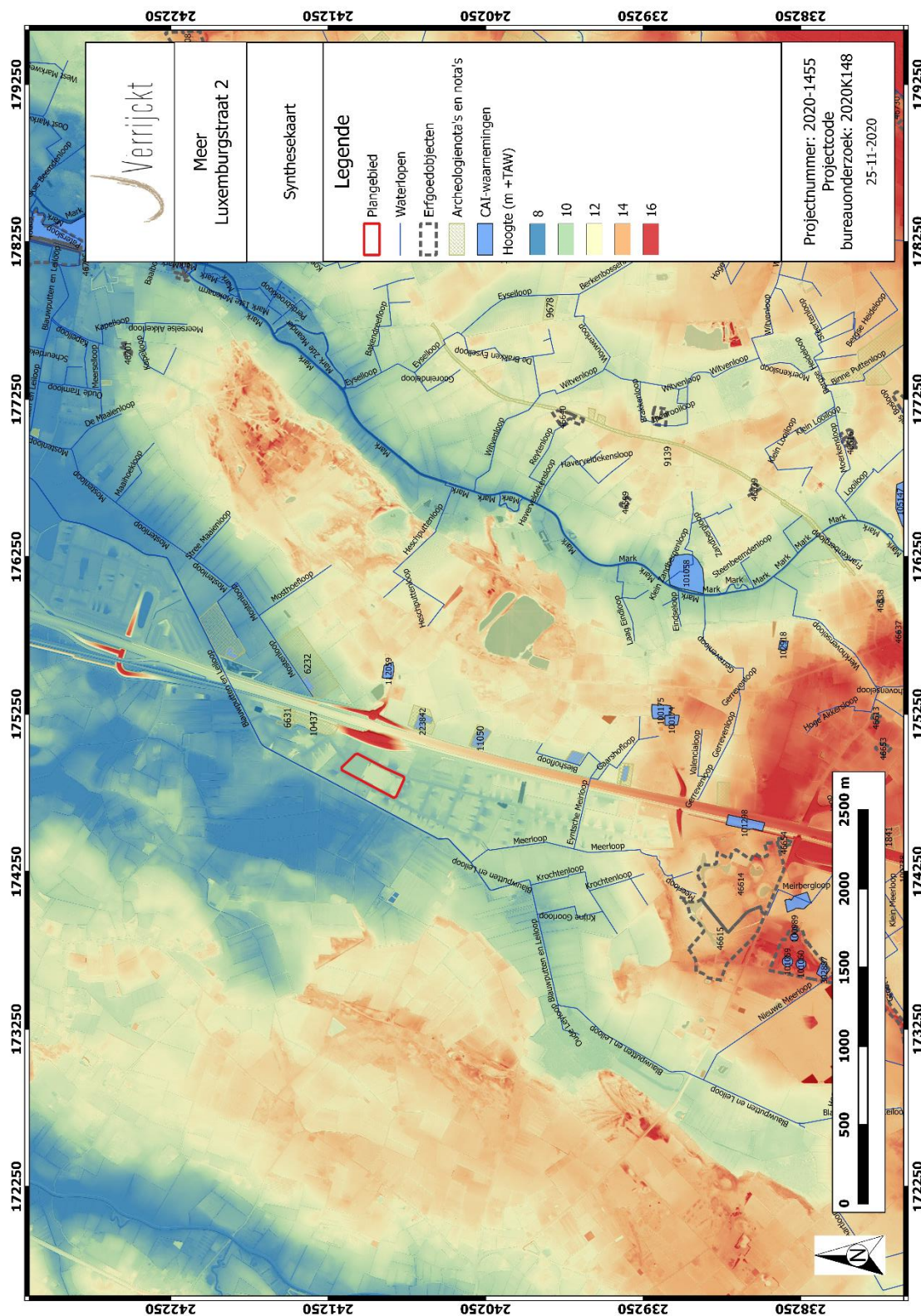
³¹ CAI 2020

101059	MEER-MEIRBERG LOCUS 5, MEER HOOGSTRATEN	ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK: 150 ARTEFACTEN LITHISCH MATERIAAL. STEENTIJDREBOUWING OP EEN DUINRUG	VROEGMESOLITHISCH	DE BIE M., 2000: HET STEENTIJDMONUMENT TE MEER MEIRBERG (HOOGSTRATEN), ARCHEOLOGISCH WAARDERINGSONDERZOEK. (INTERN IAP-RAPPORT, ZELLIK)
101060	MEER-MEIRBERG LOCUS 6, MEER HOOGSTRATEN	VEEL LITHISCH MATERIAAL, MOGELIJK EEN PRODUCTIEPLAATS	VROEG MESOLITHICUM	VAN GILS M. & DE BIE M. 2009: MEER-MEIRBERG: STEENTIJDREBOUWING OP EEN KEMPENSE DUINRUG, ARCHEOLOGIE IN DE PROVINCIE ANTWERPEN 3, ANTWERPEN.
101298	MEER- ZWALUWSTRAAT	ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK: BOERDERIJEN, BIJGEBOUWEN, WATERPUTTEN ETC INHUMATIEGRAF, VERMOEDELIC EEN PRUIS- RUS GESTORVEN IN 1814, MOGELIJK VERMOORD	MIDDEN-IJZERTIJD 19 ^{DE} EEUW	OA. BUNGENEERS J. E.A. 2009: MEER- ZWALUWSTRAAT: EEN IJZERTIJDREBOUWING BIJ DE MARK, ARCHEOLOGIE IN DE PROVINCIE ANTWERPEN 4, ANTWERPEN.
101332	MEER II, HOOGSTRATEN	NEDERZETTING - LITHISCHE ARTEFACTEN	FINAALPALEOLITHICUM	VAN GILS M. & DE BIE M. 2009: MEER-MEIRBERG: STEENTIJDREBOUWING OP EEN KEMPENSE DUINRUG, ARCHEOLOGIE IN DE PROVINCIE ANTWERPEN 3, ANTWERPEN.
112059	MOSTHOEVE, MEER, HOOGSTRATEN	18 ^{DE} EEUWSE HOEVE	18 ^{DE} EEUW	FERRARISKAART
223841	WINDTURBINES, EUROPASTRAAT, MEER, HOOGSTRATEN	TIJDENS EEN ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK WERDEN ENKEL GRACHTEN, SPITSPOREN EN PLOEGSPOREN AANGETROFFEN UIT DE 19 ^{DE} EEUW	19 ^{DE} EEUW	VAN DE VIJVER, M., WIJNEN, J., DE BEENHOUWER, J. & ARCKENS, M. (2019) HOOGSTRATEN WINDTURBINES ARCHEOLOGIEENOTA ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK, EKE.
223842	WINDMOLENS, LUXEMBURGSTRAAT, MEER, HOOGSTRATEN	TIJDENS EEN ARCHEOLOGISCH BOORONDERZOEK WERDEN ENKEL EEN GREPPEL EN ÉÉN SPOOR AANGETROFFEN UIT DE 19 ^{DE} EEUW	19 ^{DE} EEUW	VAN DE VIJVER, M., WIJNEN, J., DE BEENHOUWER, J. & ARCKENS, M. (2019) HOOGSTRATEN WINDTURBINES ARCHEOLOGIEENOTA ARCHEOLOGISCH VOORONDERZOEK, EKE.



Figuur 25: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart³²

³² CAI 2020



Figuur 26: Plangebied en omgeving op de synthesekaart³³

³³ CAI 2020

In de omgeving zijn een aantal archeologienota's uitgeschreven. De archeologienota's leverden verder geen bijkomende relevante informatie op die van belang is bij dit assessment.

In de ruime omgeving zijn er -zoals te zien in de bovenstaande lijst- een aantal sites gekend uit de steentijd en ijzertijd. Deze liggen ook op hogere delen in het landschap en zijn in die zin ook niet vergelijkbaar met de situatie in het plangebied. Het gaat dan om de concentratie van de sites te Meer-Meirberg, John Lijssenstraat en Meer II alwaar laat-paleolithisch tot mesolithische artefacten zijn aangetroffen³⁴ en gelegen zijn op 2700 m ten zuiden van het plangebied op een hoog gelegen duin nabij (bronnen van) waterlopen. De ijzertijdsite is op een gelijkaardige topografische situatie gelegen op ca. 1700 m ten zuiden van het plangebied.

Aan de Nederlandse zijde van de grens is de zone langsheen dit grensgebied op de archeologische beleidskaart van Zundert gekarteerd als 'Archeologisch waardevol gebied 7'.³⁵ De verwachtingswaarde voor archeologie is er laag. Verder naar het westen toe zijn er wel zones met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting. De meest nabije archeologische onderzoeken situeerden zich in de bebouwde kern van Zundert. De landschappelijke en archeologische context is aldaar bijgevolg ook anders. Op de Laarse Heide werd in 2006 wel een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd.³⁶ Dit gebied ligt op ca. 1500 m ten westen van het plangebied aan de Luxemburgstraat. Op basis van het assessment was daar een verwachting voor mesolithische vondsten. Het terrein bestaat er uit beekdalgronden en drogere zandgronden. Deze bleken echter sterk verstoord te zijn. Er wordt wel gesteld dat er langs de beek Schriekenloop losse sporen gerelateerd aan het beekdal in de steentijd niet uitgesloten kan worden maar dat de kans bijzonder klein is. Het plangebied werd dan ook vrijgegeven.

³⁴ Zie ook: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/302887>

³⁵

https://www.zundert.nl/fileadmin/Zundert/Documenten/Verhuizen_en_ver_bouwen/bijlage_bij_de_Nota_archeologie_gemeente_Zundert_beleidskaart.pdf

³⁶ <https://easys.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:38943/tab/2>

1.5 Besluit

1.5.1 Beantwoording onderzoeksvragen

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Het plangebied is gelegen in de Noorderkempen in een beekdalvallei waar zeer natte tot matig natte bodems gekarteerd zijn. Het gebied is sterk agrarisch en ver gelegen van de bewoningskernen. Vanuit archeologisch oogpunt zijn er een aantal belangrijke sites gekend binnen een straal van 4000 m, maar dus niet in de nabije omgeving van het plangebied. Ten zuiden op een hoger gelegen duinrug zijn prehistorische resten bekend uit de steentijd en ijzertijd. Binnen de beekvallei echter zijn zo goed als geen resten bekend. Uit recentere perioden weten we ook dat op basis van kaartmateriaal er in de laatste eeuwen geen bewoning aanwezig was binnen het plangebied. De afwezigheid van resten of sporen in een gelijkaardige topografische/bodemkundige situatie hoeft niet meteen te wijzen op een afwezigheid van sites. Het kan wel zijn dat er in deze natte zone van het beekdal natuurlijke donken aanwezig waren maar de bodemkaart, het digitale hoogtemodel of de geologische boringen konden hierop geen verduidelijking brengen. De aanwezigheid van die donken met daarbij in verband vaak prehistorische en met name mesolithische nederzettingen kan niet uitgesloten worden. Dit geldt ook voor sites vanaf de metaaltijden tot in de middeleeuwen.

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

Binnen het plangebied zijn er geen harde bewijzen voor een verstoorde bodem. De verharding en de gebouwen die er staan (of in het noordelijke deel van het plangebied gestaan hebben) zullen zeker hun effect op de bodem gehad hebben. Sinds de ontwikkeling van dit oorspronkelijke natte gebied is het duidelijk dat het plangebied met ca. 1 meter opgehoogd is (zie: Figuur 7 en Figuur 8). Om dit te doen diende vermoedelijk de toenmalige teelaarde afgegraven te worden om latere inzinking of instabiliteit te vermijden³⁷, al kon dit bij dit assessment niet nagegaan worden gezien de geologische boringen dateren van voor deze werken. De toenmalige werken kunnen dus een impact gehad hebben op de bovenste lagen maar dit is niet met zekerheid vastgesteld.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De werken bestaan uit volgende aspecten:

Aanleg weg, parking en groenzone in het zuiden:

ter Dit omvat een oppervlakte van ca. 2000m² en met een vermoedelijke diepte tot 50 cm, maar hoogte van het nieuwe kantoorgebouw (319 m²) mogelijk dieper. Het gebouw zal bestaan uit een gelijkvloers niveau en een eerste verdiep. De impact op de bodem (funderingen, putten, leidingen) is op dit moment nog niet duidelijk.

Aanleg wadi's + groenzones:

In het westen, noorden en oosten worden drie wadi's aangelegd. Het gaat hierbij om een totale oppervlakte van ca. 1390 m². De diepte van deze wadi's is nog niet bekend. De wadi's zullen

³⁷ Acke en Bracke, 2019: 27-29.

in een groenzone gelegen zijn. De invulling daarvan en de impact op de bodem is daarbij nog niet duidelijk.

Aanleg fundering molen, kantoor en verharding:

Ten noorden van de huidige hal is een zone waar een fundering zal geplaatst worden voor een windmolen. Die zone wordt in het westen geflankeerd door een parking en in het oosten door een kantoorgebouw ('compartiment 2'). Voor de verharding van de parking kan men een bodemimpact vermoeden van 50 cm. Voor de windmolen en kantoor (736 m²) is de impact op dit moment nog niet duidelijk.

Bouw hal 2-3-4

Centraal op het terrein wordt een tweede hal gebouwd, aangeduid als hal 2, 3 en 4 met een totale oppervlakte van 19.701 m². De impact op de bodem is hierbij nog niet duidelijk.

De werken beslaan een oppervlakte van in totaal ca. 34.500 m². De precieze impact van de werken is momenteel niet duidelijk. De werken aan de verhardingen en groenzones zullen vermoedelijk op dezelfde diepte uitgewerkt worden als de reeds bestaande dikte van de verharding (40-50 cm). De bouw van de hal, fundering van de molen en de bouw van de kantoren kan een diepere verstoring hebben afhankelijk van de funderingswijze.

Er kan gesteld worden dat de grootste oppervlakte voor een beperkte diepte zal verstoord worden. Het gaat hierbij om groenzones, verharding, funderingen van kantoren. De plaatsen waar er wel dieper dan 1 m zal gegaan worden zijn mogelijk de wadi's, de fundering van de molen en de funderingspalen van de hal.

- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?

Er is voor dit gebied eigenlijk geen informatie die een duidelijk inzicht geeft in de bodemopbouw. De geologische boringen geven een té veralgemeend beeld en dateren van voor de ontwikkeling van dit gebied. Echter, deze ontwikkeling van het gebied wijst toch op het feit dat er sprake is van een verhoging van één meter ten opzichte van de natte oorspronkelijke bodem. Daarbij zal normaliter ook de ploeglaag afgegraven zijn en kunnen daarbij ook de bovenste lagen onder die ploeglaag zo goed als zeker mee verstoord zijn.³⁸ Harde bewijzen voor deze afgraving/verstoring zijn er momenteel echter niet.

- 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?

Dit is niet met zekerheid te stellen. Hieronder wordt er dieper op ingegaan.

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

Dit wordt hier verder nog besproken, net als in het programma van maatregelen.

³⁸ Acke en Bracke, 2019: 27-29.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied is gelegen in de Noorderkempen in een beekdalvallei waar zeer natte tot matig natte bodems gekarteerd zijn. Het gebied is sterk agrarisch en ver gelegen van de bewoningskernen. Vanuit archeologisch oogpunt zijn er een aantal belangrijke sites gekend binnen een straal van 4000 m, maar niet in de nabije omgeving van het plangebied. Ten zuiden op een hoger gelegen duinrug zijn prehistorische resten bekend uit de steentijd en ijzertijd. Binnen de beekvallei zijn zo goed als geen resten bekend. Uit recentere perioden weten we ook dat op basis van kaartmateriaal er in de laatste eeuwen geen bewoning aanwezig was binnen het plangebied.

De afwezigheid van resten of sporen in een gelijkaardige topografische/bodemkundige situatie hoeft niet meteen te wijzen op een afwezigheid van sites maar de natte bodems maken het erg onaantrekkelijk om er te wonen. Op zandige opduikingen of donken in dit beekdal is de kans op prehistorische bewoning wel groot. De aanwezigheid van dergelijke donken kon op basis van dit assessment echter nog niet vastgesteld worden. Zoals de gekende archeologische, historische en cartografische gegevens ook aantonen liggen de nederzettingen -uit eender welke periode- steeds op de hoger gelegen droge delen in het landschap. Beekvalleien werden door de mens wel aangedaan om te vissen, te jagen of turf te winnen. Echter zal dit zelden een duidelijke afdruk in de vorm van archeologische resten of sporen achter laten. Indien er donken of zandige opduikingen zouden aanwezig zijn dan is de kans op het aantreffen van archeologische resten eerder hoog te noemen betreffende bewoning uit de steentijd, vooral tijdens het mesolithicum. Op deze droge delen in het landschap konden er ook sporensites aanwezig geweest zijn vanaf het neolithicum.

Hierdoor kan er dus voor alle perioden, met uitzondering voor de steentijd (m.n. mesolithicum) gesteld worden dat de archeologische verwachting voor het plangebied laag tot middelhoog is op voorwaarde dat er droge opduikingen/donken aanwezig zijn. Voor sites uit de steentijd geldt dit ook. Daarbij kan een hoge trefkans vermoed worden.

De aanwezigheid van donken in de beekvallei kon niet worden vastgesteld. Het is daarbij niet duidelijk welke impact de aanleg van het terrein heeft gehad op de onderliggende bodem en de eventuele archeologische resten.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting kan een potentieel op kennisvermeerdering geformuleerd worden.

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig, vooral met betrekking tot archeologische sites uit het mesolithicum.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse

terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

Uit bovenstaande onderzoek kan niet met zekerheid gesteld worden dat er een, goed bewaarde, archeologische site aanwezig is en dat deze archeologische site bedreigt wordt door de geplande werkzaamheden. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de periode van de steentijd tot en met de middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- Zijn er donken of zandige opduikingen vastgesteld waar mesolithische bewoning kan verwacht worden?
- Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?
- Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?
- Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:
 - o Wat is de aard van dit niveau?
 - o Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?
 - o Kan dit niveau gedateerd worden?
 - o Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?
 - o Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?
 - o Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

- Zijn er steentijdartefacten aanwezig?
- Is er een clustering in de steentijdartefacten aan te wijzen?
- Wat zijn de grenzen van de ruimtelijke spreiding(en) van de steentijdartefacten?
- Wat is de datering van de artefacten?

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Wat is de relatie tussen de bodem, de archeologische sporen en de landschappelijke context?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)? Is er een relatie met omliggende vindplaatsen?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

Impact geplande bodemingrepen

- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling en die niet in situ bewaard kunnen blijven:
 - o Wat is de ruimtelijke afbakening (in drie dimensies) van de zones voor vervolgonderzoek?
 - o Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht, zowel vanuit methodologie als aanpak voor het vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor vervolgonderzoek relevant?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type steekproeven zijn hiervoor noodzakelijk en in welke hoeveelheid?
- Wat is de financiële impact van eventueel vervolgonderzoek?

Volgens bovenstaande kan gesteld worden dat er niet voldoende informatie aanwezig is over de eventuele aan- of afwezigheid van archeologische sites. Er is wel voldoende informatie aanwezig om te beoordelen dat eventuele archeologische sites voldoende kenniswinst opleveren.

Gelet op de toekomstige bouwwerkzaamheden, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

1.5.5 Samenvatting

Het plangebied (ca. 52.000 m²) is gelegen in Meer (gemeente Hoogstraten) in de Noorderkempen. Het terrein ligt landschappelijk gezien in een beekdalvallei waar zeer natte tot matig natte bodems gekarteerd zijn. Het gebied is sterk agrarisch en ver gelegen van de bewoningskernen. Vanuit archeologisch oogpunt zijn er een aantal belangrijke sites gekend binnen een straal van 4000 m, maar niet in de nabije omgeving van het plangebied. Ten zuiden op een hoger gelegen duinrug zijn prehistorische resten bekend uit de steentijd en ijzertijd. Binnen de beekvallei zijn zo goed als geen resten bekend. Indien er een donk zou aanwezig zijn is de kans op het aantreffen van een mesolithisch sites wel hoog. Uit recentere perioden is bekend dat er in de laatste eeuwen geen bewoning aanwezig was binnen het plangebied.

De afwezigheid van resten of sporen in een gelijkaardige topografische/bodemkundige situatie bewijst niet zozeer een afwezigheid van archeologische waarden maar de natte bodems maken het erg onaantrekkelijk om er te wonen (met uitzondering van eventuele donken). Zoals de gekende archeologische, historische en cartografische gegevens ook aantonen liggen de nederzettingen -uit eender welke periode- steeds op de hoger gelegen droge delen in het landschap. Beekvalleien werden door de mens wel aangedaan om te vissen, te jagen of om turf te winnen. Echter zal dit zelden een duidelijke afdruk in de vorm van archeologische resten of sporen achter laten.

Hierdoor kan er dus voor alle perioden gesteld worden dat de archeologische verwachting voor het plangebied laag is maar bij aanwezigheid van zandige opduikingen (donken) is er wel een hogere kans voor het aantreffen van archeologische sites vanaf de prehistorie tot en met de middeleeuwen. Het is niet duidelijk welke invloed de aanleg van het terrein heeft gehad op de onderliggende bodem en of daarbij nog donken of zandige opduikingen aanwezig zijn. Bij de aanleg is het plangebied wel opgehoogd tot 10,5 à 11 m +TAW terwijl dit voordien maximaal 10 m was.

De werken zullen uitgevoerd worden op een totale oppervlakte van ca. 34.500 m². Een groot deel zal binnen de huidige verstoorte diepte plaatsvinden. Andere werken zoals de aanleg van wadi's, de hal, de windmolen en de twee kantoren kunnen dieper gaan als is dat momenteel nog niet zeker. Deze diepere verstoringen zullen ook verspreid in het plangebied liggen. Omdat er op deze ganse zone een bedreiging is om de onderliggende onverstoorte bodem (met eventuele archeologische waarden) te verstoren dient een vervolgonderzoek plaats te vinden. In eerste instantie dient dit om na te gaan in hoeverre de originele bodem nog bewaard is. Het vervolgonderzoek dient daarbij niet uitgevoerd worden in de zuidelijke groenzone. Vanwege de beperkte, smalle oppervlakte zal de kenniswinst daar té klein zijn.

Dit zal verder besproken worden in het programma van maatregelen.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met aanduiding van de zones voor de toekomstige inplanting op orthofoto	8
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting	9
Figuur 5: Plan van Compartiment 2	10
Figuur 6: Plan van Compartiment 4	11
Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM).....	13
Figuur 6: Plangebied en hoogteprofiel op het DHM.....	14
Figuur 9: Hoogteprofiel ZW-NO	15
Figuur 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart, met aanduiding van de isohypse op -30m.	18
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	19
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	20
Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	21
Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	22
Figuur 15: Plangebied en ruime omgeving op de Ferrariskaart.....	26
Figuur 16: Plangebied op de Ferrariskaart	27
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	28
Figuur 18: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	29
Figuur 19: Plangebied op de topografische kaart uit 1873	30
Figuur 20: Plangebied op de topografische kaart uit 1939	31
Figuur 21: Plangebied op de topografische kaart uit 1969	32
Figuur 22: Plangebied op de luchtfoto uit 1971	33
Figuur 23: Plangebied op de luchtfoto uit 1989	34
Figuur 24: Plangebied op de luchtfoto uit 2003	35
Figuur 25: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	38
Figuur 26: Plangebied en omgeving op de synthesekaart.....	39

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	36
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Meer, Luxemburgstraat	Projectcode bureauonderzoek 2020K148
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto

Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15 en Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	24/11/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 19, Figuur 20 en Figuur 21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de topografische kaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22, Figuur 23 en Figuur 24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000 en 1:5.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/11/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25 en Figuur 26
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris & synthesekaart
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:120.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	24/11/2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

- ACKE, B.; BRACKE, M. en HAGEN, J. 2019. Archeologienota Meer Amsterdamstraat 40. Verslag van Resultaten:
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/10437>
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2020a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2020c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2020d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2020e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- BOGEMANS, F. (2005) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 2-8: Meerle en Turnhout
- CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840).

Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].

GEPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEPUNT, 2020f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEPUNT, 2020g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

6 Bijlagen