



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Aanleg nieuwe trayvelden aan de Ipenrooisedijk te Hoogstraten.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
C. Beckers



Colofon

Titel: Aanleg nieuwe trayvelden aan de Ipenrooisedijk te Hoogstraten. Archeologienota
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Christine Beckers
Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 449

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: mei 2021
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. 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.

LAReS bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Deel I. Verslag van resultaten

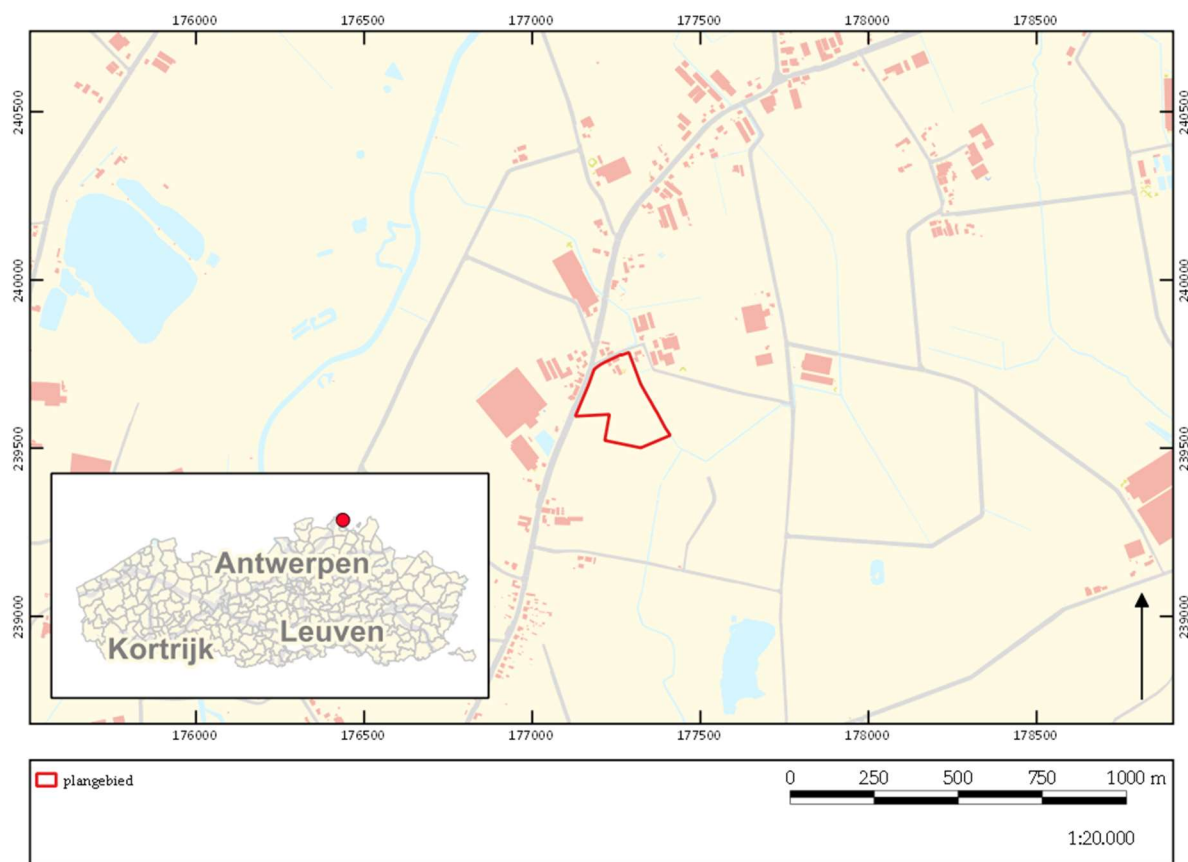
Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	12
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	20
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	20
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	20
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	22
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	24
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	27
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	27
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	28
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	28
5.5.4 BODEMTYPE	30
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	32
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	32
6 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	35
6.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE	35
6.2 RESULTATEN	36
6.3 CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	38
7 SYNTHESE	39
7.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	39
7.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRISULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	39
7.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN IN COMBINATIE MET DE LANDSCHAPPELIJKE BORINGEN	40
7.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	41

GERAADPLEEGDE LITERATUUR	44
GERAADPLEEGDE WEBSITES	44
<u>LIJST VAN FIGUREN</u>	<u>45</u>

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Ipenrooisedijk 2 te Meer (gemeente Hoogstraten, provincie Antwerpen). Het omvat vier percelen en heeft een totale oppervlakte van ca. 42.565 m² (fig. 1). De opdrachtgever plant de zones te ontwikkelen voor tuinbouw, waarbij de aanleg voor een bassin voor het vergaren van regenwater, een wadi, silo's trayvelden en stellingteelt met overkapping zijn voorzien. Daarnaast worden ook de herbouw van de watertechnische ruimte, het aanleggen van een toegangsweg en verhardingen in betonplaten ingepland. Om deze werken mogelijk te maken plant de opdrachtgever de ontbossing van een perceel, het slopen van een berging en varkensstal, het verwijderen van een trayveld, containers van seizoensarbeiders, parkeerplaatsen en rijplaten in beton.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2021E22) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan twee erkende archeologen, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek

wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden, en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen. Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

Nvt.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Ipenrooisedijk, Hoogstraten
Ligging	Ipenrooisedijk 2, 2321 Hoogstraten
Kadastrale gegevens	Hoogstraten 3 Afdeling, Meer, Sectie B, 138B & 138D
Bounding Box	X Y
	173003.821406 238038.149587
	180780.141406 242899.019498
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2021E22 Archeologienota
	2021E292 Landschappelijke boringen
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS
	Christine Beckers, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
	Christine Beckers: OE/ERK/Archeoloog/2020/00017
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	mei 2021
Geplande ingreep	ontbossen, slopen berging, verwijderen trayveld & containers seizoensarbeiders, slopen varkensstal, verwijderen parkeerplaatsen, inbuizen gracht, aanleggen trayveld, stellingteelt & overkapping, regenwateropslag, wadi, silo, herbouwen gebouw, aanleggen toegangsweg en verharding in betonplaten, haag in zwarte els te rooien
Totale oppervlakte plangebied	ca. 42.565 m ²
Totale oppervlakte geplande werken	ca. 35.514 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, landschappelijke boringen

2 Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert de meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De gegeorefereerde historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879), de kaart van Vandermaelen (1846-1854) en de kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroenderfgoed.be).

Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e en 21^e eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing (“bestaande toestand”) en de bouwtekeningen van het te realiseren project (“nieuwe toestand”).

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering, en de eventuele gaafheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst. In bijlage zijn de beschikbare plannen opgenomen.

De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

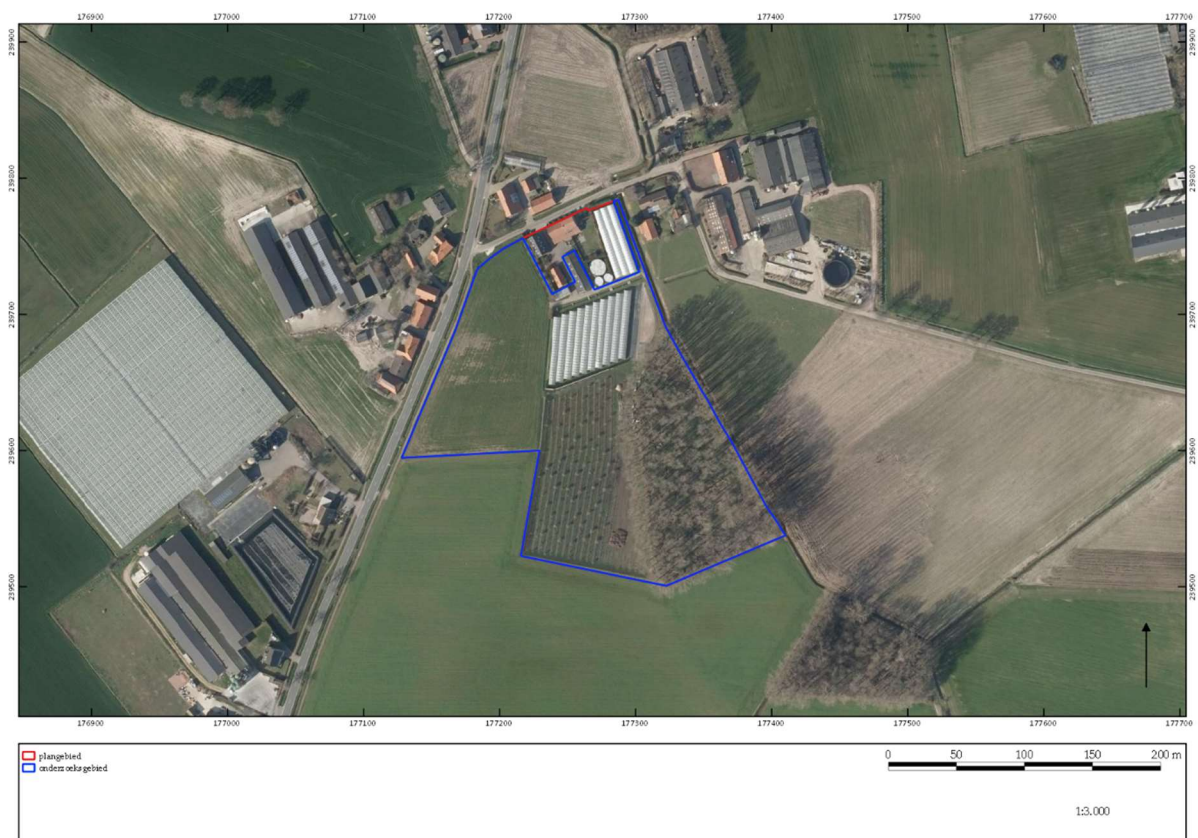
De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

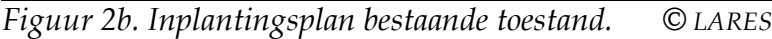
Het plangebied bestaat uit vier percelen met een totale oppervlakte van ca. 42.565 m². Het grootste (westelijke) deel van het plangebied is op het gewestplan aangeduid als agrarisch gebied, een kleine strook in het oosten is gekarteerd als landschappelijk waardevol agrarisch gebied.

Het noordelijke deel van het plangebied is bebouwd met een woning, stellingteelt met niet permanente bestaande overkapping, drie silo's, een varkensstal, loods, berging, huisvesting en container voor de huisvesting van seizoensarbeiders. De onbebouwde zones zijn ofwel verhard in beton, of klinkers, ofwel in gebruik als aangelegde tuinzone. Langs de oostelijke perceelsgrens ligt een onverharde toegangsweg. Centraal op het onderzoeksgebied situeert zich een stellingteelt met niet permanente bestaande overkapping. Het centrale zuidelijke deel van het onderzoeksgebied is in gebruik als een plantage voor kiwibes. De zuidoostelijke zone is bebost en het westelijke deel bestaat uit grasland (fig. 2a-b).



Figuur 2a. Luchtfoto uit 2020 met aanduiding van het plangebied.

©GEOPUNT



De opdrachtgever plant in het noordelijke deel de sloop van de bestaande huisvesting en container voor seizoenarbeiders om plaats te maken voor de bouw van een silo voor

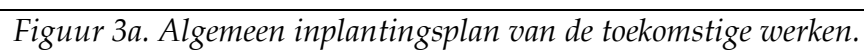
drainwater met een inhoud van 252 m³ en een diameter van 9,5 m. De silo wordt 1,2 m -mv ingegraven. Na de sloop van de varkensstal wordt hier een watertechnische ruimte en autobergplaats op de bestaande funderingen gebouwd. De parkeerplaatsen, bestaande uit een verharding in klinkers, ten oosten van de woning worden uitgebroken en heraangelegd als groenzone. De toegangsweg langs de oostelijke perceelsgrens wordt verhard met betonplaten. Op het centrale deel wordt een deel van het bestaande trayveld eveneens verhard met betonplaten (fig. 3e).

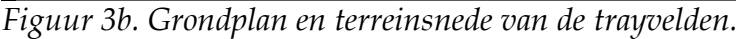
Op het zuidelijke deel wordt perceel 106A ontbost voor de aanleg van een trayveld met betonpaden. Het trayveld heeft een oppervlakte van 18.929 m² en de betonplaten 2.393 m². Voor het aanleggen van de betonnen paden wordt de bodem tot een diepte van maximaal 0,24 m afgegraven; de betonnen paden komen met andere woorden in de top van de bouwvoor te liggen. De afwateringsbuizen komen hier onder te liggen. De maximale bodemingreep bedraagt 0,40 m -mv (fig. 3b).

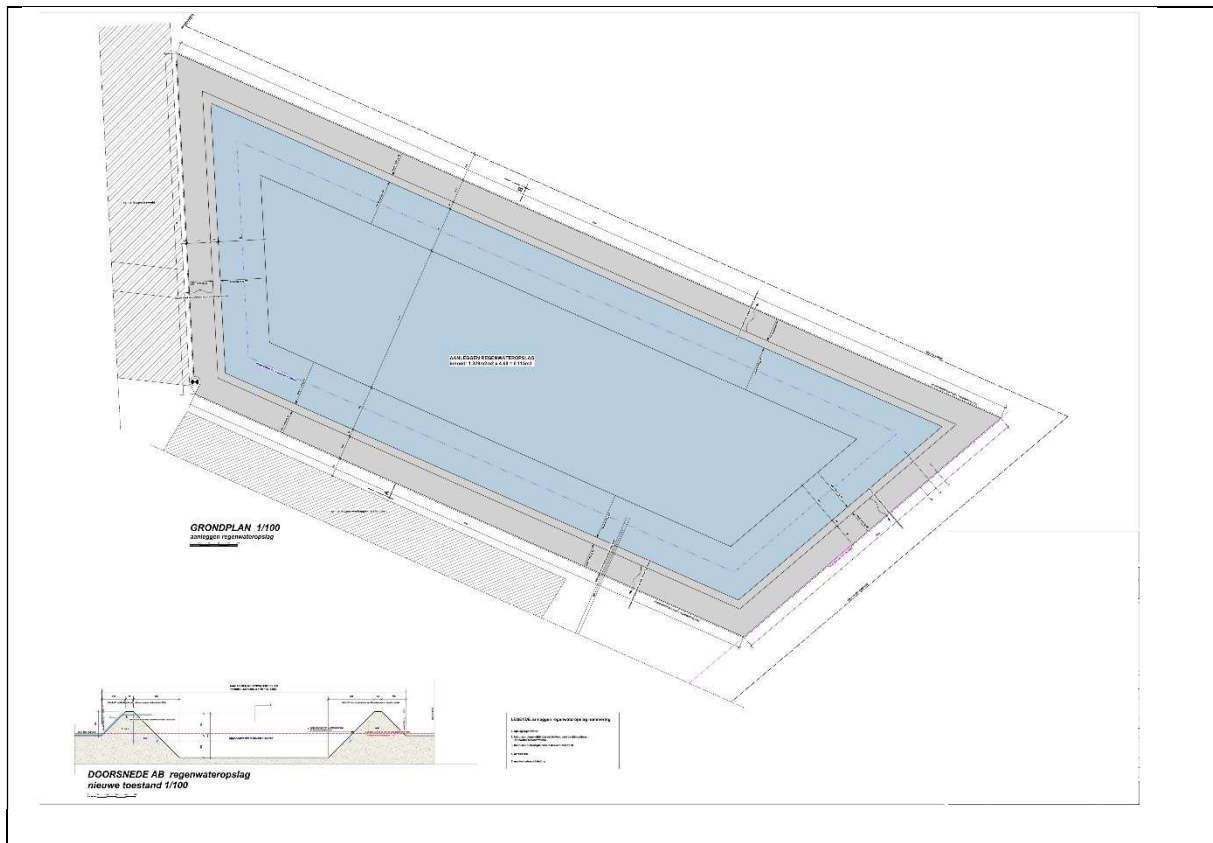
Tussen de trayvelden en de regenwateropslag bevindt zich een in te buizen gracht. De buis wordt ingegraven tot 0,45 m -mv. De haag in zwarte els op deze locatie wordt eveneens gerooid (fig. 3d).

Op het westelijke deel plant de opdrachtgever de aanleg van een regenwateropslag met een inhoud van 6.113 m³ en een diepte van 2,3 m. Het talud heeft een hoogte van 2,3 m (fig. 3c). Daarnaast komt er ook een stellingteelt en overkapping met een oppervlakte van 4.773 m². De overkapping heeft geen funderingen (fig. 3f). Tenslotte wordt er een wadi aangelegd met een inhoud van 590 m³ en een diepte van 0,6 m (fig. 3d).

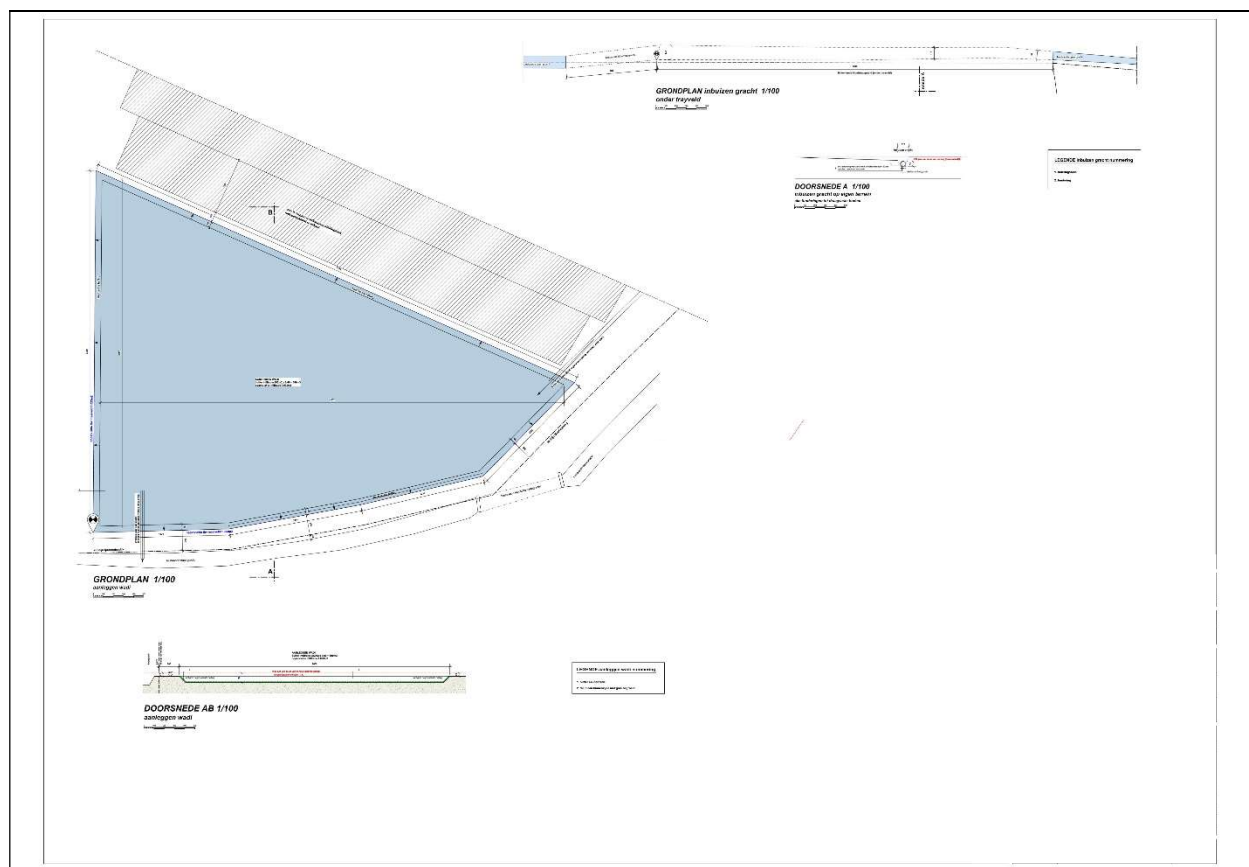
Het gebied kan op basis van de bodemingreep onderverdeeld worden in drie zones (fig. 4). Een eerste zone situeert zich ter hoogte van de trayvelden, de stellingteelt en de verhardingen en heeft een oppervlakte van 31.159 m². De toekomstige afgravingen blijven hier beperkt tot 0,25 en 0,4 m -mv. Een tweede zone situeert zich ter hoogte van de wadi en heeft een oppervlakte van 1.198 m². De bodemingreep bedraagt hier 0,6 m -mv. De andere bodemingrepen behoren tot de derde zone en hebben een grotere impact op het bodemarchief. De bouw van de regenwateropvang en de silo's hebben een bodemingreep tussen 1,20 m en 2,30 m -mv en de oppervlakte van deze zone bedraagt 3.160 m².



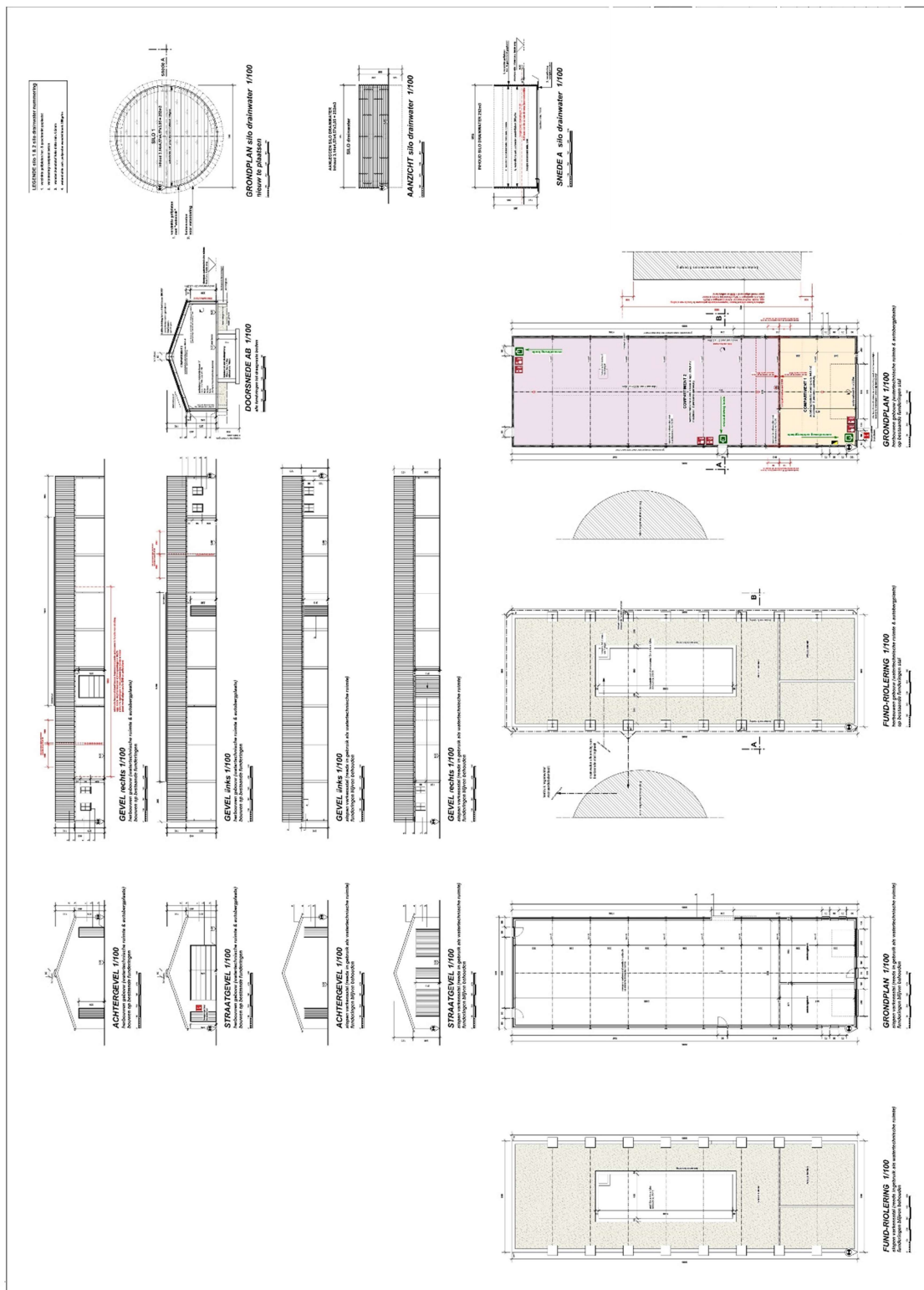




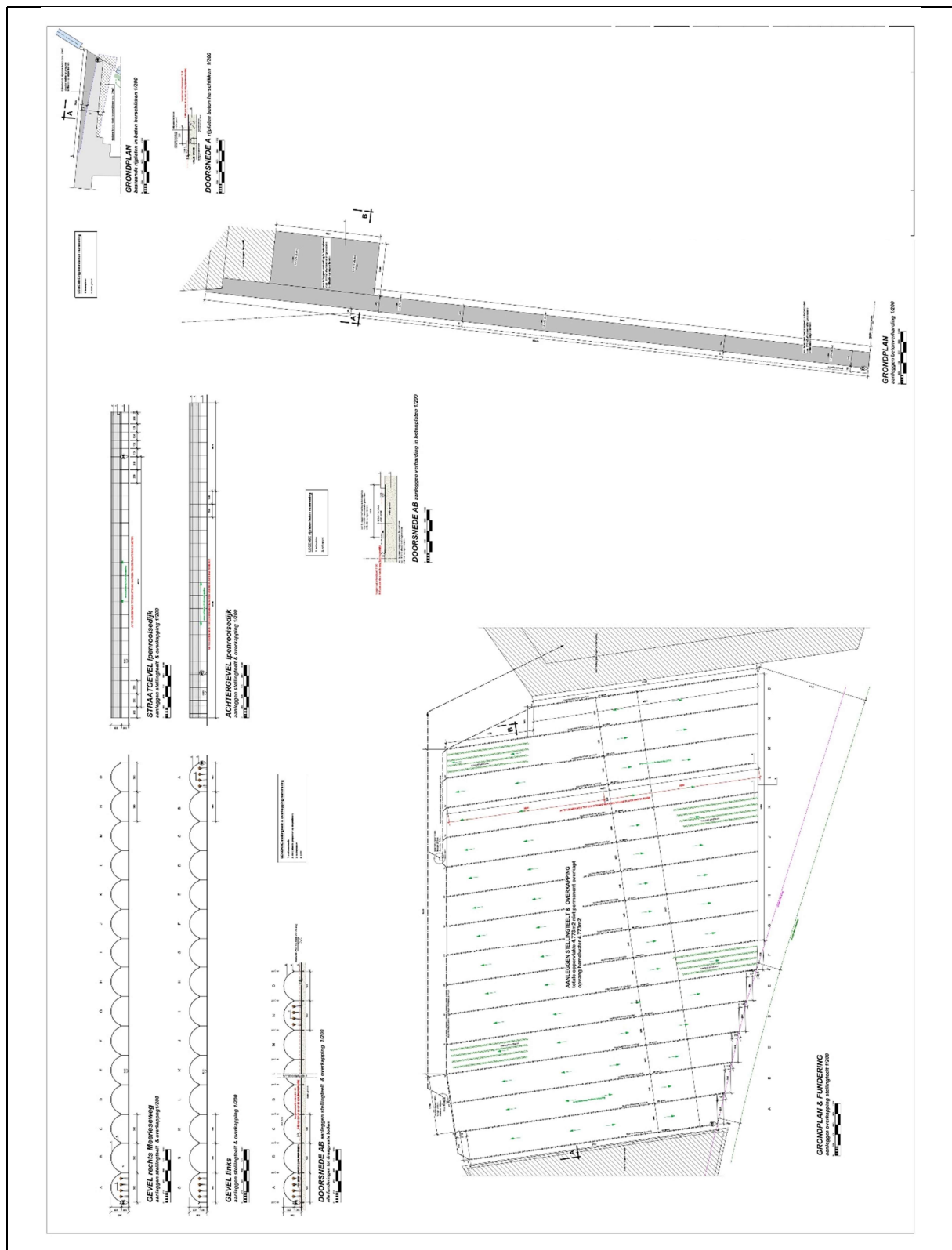
Figuur 3c. Grondplan en doorsnede van de regenwateropslag.



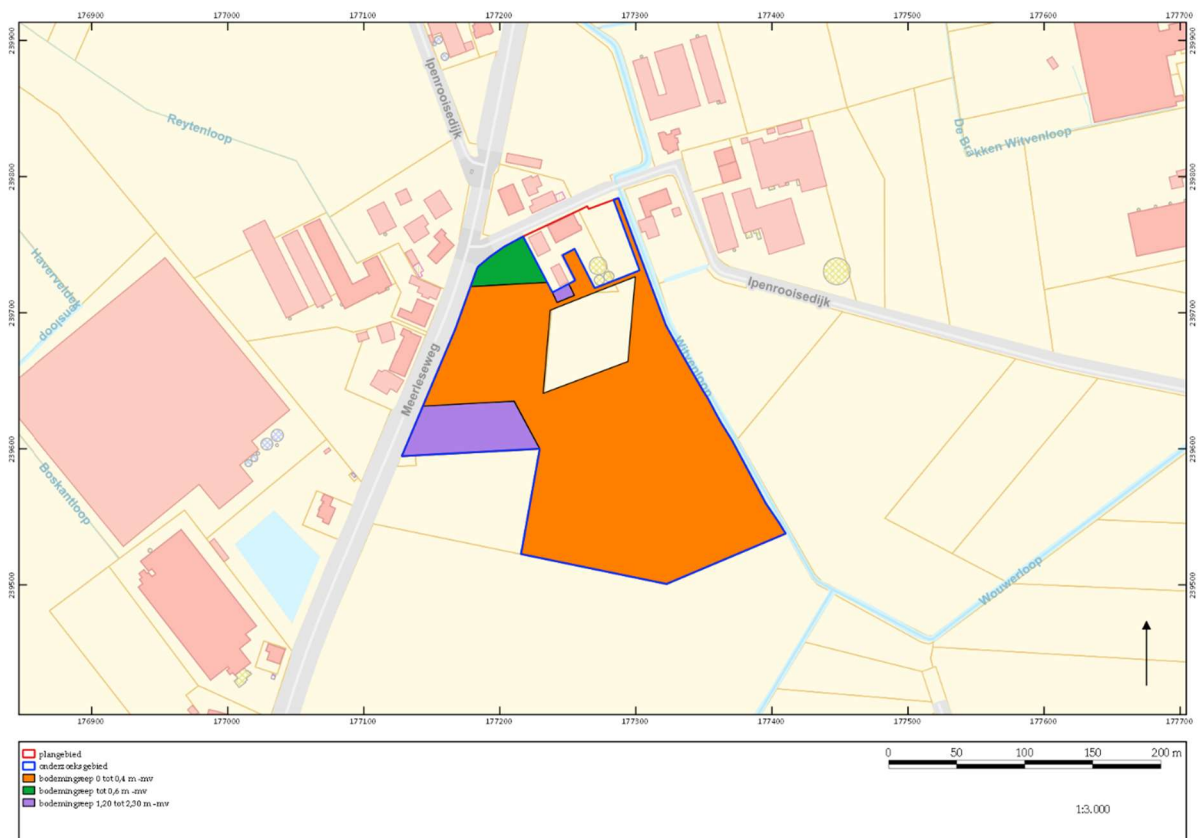
Figuur 3d. Grondplan en doorsnede van de wadi en de in te buizen gracht.



Figuur 3e. Grond-, funderingsplan en doorsnede van de watertechnische ruimte en de silo.



Figuur 3f. Grondplan en doorsnede van de stellingteelt met overkapping en betonverhardingen.



Figuur 4. Interpretatietekening van het inplantingsplan van de nieuwe toestand: drie zones.

5 Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment-rapport*). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd en zijn ook verschillende zones afgebakend waar geen archeologie meer te verwachten is (GGA). Deze worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Historische bronnen

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed. Het onderzoeksgebied situeert zich tussen Meer in het zuidwesten en Meerle in het noordoosten, ter hoogte van de gehuchten Ipenrooi en Looi (Meer). Meer is een woondorp met een sterk agrarisch karakter, met hoofdzakelijk land- en tuinbouwgebied, dat zich enerzijds gekenmerkt door weiden en akkerland, en anderzijds door een gestadige groei van serrebouw met sporadisch nog kleine stroken loof- en naaldbos.

De belangrijkste natuurlijke waterloop is De Mark die het grondgebied doorkruist van zuid naar noord en op bepaalde plaatsen de grens vormt met Minderhout en Meerle. Sinds de rechte trekking van de Mark in 1977 over een afstand van circa 10 kilometer in het ruilverkavelingsgebied Minderhout-Meer-Meerle gingen echter heel wat waardevolle landschapselementen verloren; in dit gebied is De Mark in de eerste plaats een afwateringskanaal geworden, op sommige plaatsen resten nog antropogeen afgesneden meanders als relict van de oude bedding.

Sinds 1972 wordt de gemeente van zuid naar noord doorsneden door de autosnelweg E19. Aan de grens met Nederland heeft zich een ruime transportzone ontwikkeld met expeditieburelen en een douanepost. Dit zorgde enerzijds voor een ontsluiting van het gebied en nieuwe tewerkstelling, maar anderzijds is vanwege het zware vrachtvervoer de rust in de dorpskern voorgoed verdwenen.

De schrijfwijze van de naam wisselde in de loop der tijd van Mera, Mere (1200), Merenam, Meere (1496, 1526), Meir(e) (vierde kwart 18^e eeuw - eerste kwart 19^e eeuw, eerste kwart 20^e eeuw) tot het huidige Meer (1836). De betekenis duidt op een waterrijk gebied, een moerassige laagte. Een verwijzing hiernaar is niet alleen de Mark, maar ook het ongewoon aantal beken en lopen die vermoedelijk van nut geweest zijn bij het droogleggen en het vruchtbaar maken van het gebied, zie De Beek, de Raamloop,

Blauwputtenloop, Blankenaartloop, Moerkensloop, Meerloop, Wouwerloop, Leiloo, Witvenloop...

Terwijl Hoogstraten en Wortel ontstonden als afsplitsingen van het moederdorp Vorsel, ontstond Meer, evenals Meerle en Minderhout, als onderdeel van het Land van Breda. Op het einde van de 12^e eeuw was Meer een "*allodium*" in bezit van de familie van Meer. Vermoedelijk was dit geslacht nauw verbonden met de heren van Breda. Verschillend met een leenheerlijkheid is een "*allodium*" een onafhankelijk, zelfstandig vrijgoed waarvan de heer de volledige eigendom bezit en aan niemand hulde of trouw verschuldigd is. De familie van Meer behield de heerlijkheid tot na het afsterven van de laatste uit het geslacht, Margaretha van Meer, in 1278. In de daaropvolgende decennia viel het dorp, samen met Meerle en Minderhout, in de handen van de heer van Hoogstraten, Jan I van Kuik: voor Meer zou dit plaatsgevonden hebben tussen 1278 en 1338. Nadat het Frans bewind komaf had gemaakt met de structuren en instellingen van het ancien régime (1794) bestond Meer als autonome gemeente binnen het departement van de twee Neten, voorloper van de provincie Antwerpen.

De buitenbank van Hoogstraten, vermoedelijk tot stand gekomen vóór 1349 en waarin schepenen zetelden van Meer, Meerle en Minderhout, vonniste volgens de "*costuymen*" (lokale gewoonterecht) van de hoofdbank van Zandhoven.

In de tweede helft van de 12^e stichtte Wouter van Meer op zijn allodium een parochie en liet een kerk bouwen die hij met zijn eigen goederen begiftigde. Tevens beschikte hij over de tienden en het patronaatsrecht. Circa 1257 werden deze door zijn nazaten (Petrus van Meer) overgedragen aan de norbertijnen van de Antwerpse Sint-Michielsabdij. Tot 1826 bleef de kerk door de witheren bediend. Tot 1559 ressorteerde Meer onder het bisdom Luik, vanaf 1559 onder het bisdom Antwerpen sedert 1802 onder Mechelen en vanaf 1962 terug onder Antwerpen.

Buiten het eigenlijke dorpscentrum bevat Meer verschillende oude gehuchten onder meer Gestel, Ipenrooi, Werkhoven, Beek, Eind, Looi,...

Voortgaande op de Ferrariskaart (circa 1775) waren de krachtlijnen van het huidige dorp en zijn stratenpatroon toen reeds aanwezig. De eigenlijke dorpskern werd (en wordt) gevormd door de Donckstraat en Meerdorp met centraal de kerk van Onze-Lieve-Vrouw Bezoeking. Kleinere woonkernen waren de voormelde gehuchten met als belangrijkste Beek, Gestel, Werkhoven en Eindmeer. Rondom deze kernen lagen omhaagde akkers. In de vallei van De Mark en zijn vertakkingen bevonden zich weiden, hooilanden en beemden. Op de overige (zand)gronden heerste overwegend heide met sporadisch plassen, moerassen en dennenbossen. Tot midden 19^e eeuw bleef deze landschappelijke structuur nagenoeg onveranderd. In de loop van de 19^e eeuw werd echter door betere technieken en een efficiëntere bemesting een deel van de heide in landbouwgrond omgezet.

De huidige moderne land- en tuinbouwbedrijven bewijzen dat het accent nu ligt op moderne veehouderij en fruitgroententeelt van aardbeien, tomaten, paprika's en komkommers, zowel in open lucht als in kassen. Binnen de "*Veiling Hoogstraten*" vormt

afdeling Meer een aanzienlijke producent; te Meer zelf vinden nog steeds kleine veilingactiviteiten plaats; in de periode 1952-1999 bestond te Meer zelf de "Vrije Veiling", later "Veiling Meer en Omstreken" genaamd, een familiebedrijf dat fruitgroententeelt uit geheel de Noorderkempen aanvoerde en verhandelde.¹

5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en van Vandermaelenkaart gebruikt. De Frickx-kaart, de kaart van Popp en de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn voor dit plangebied niet beschikbaar.² Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten bekeken.

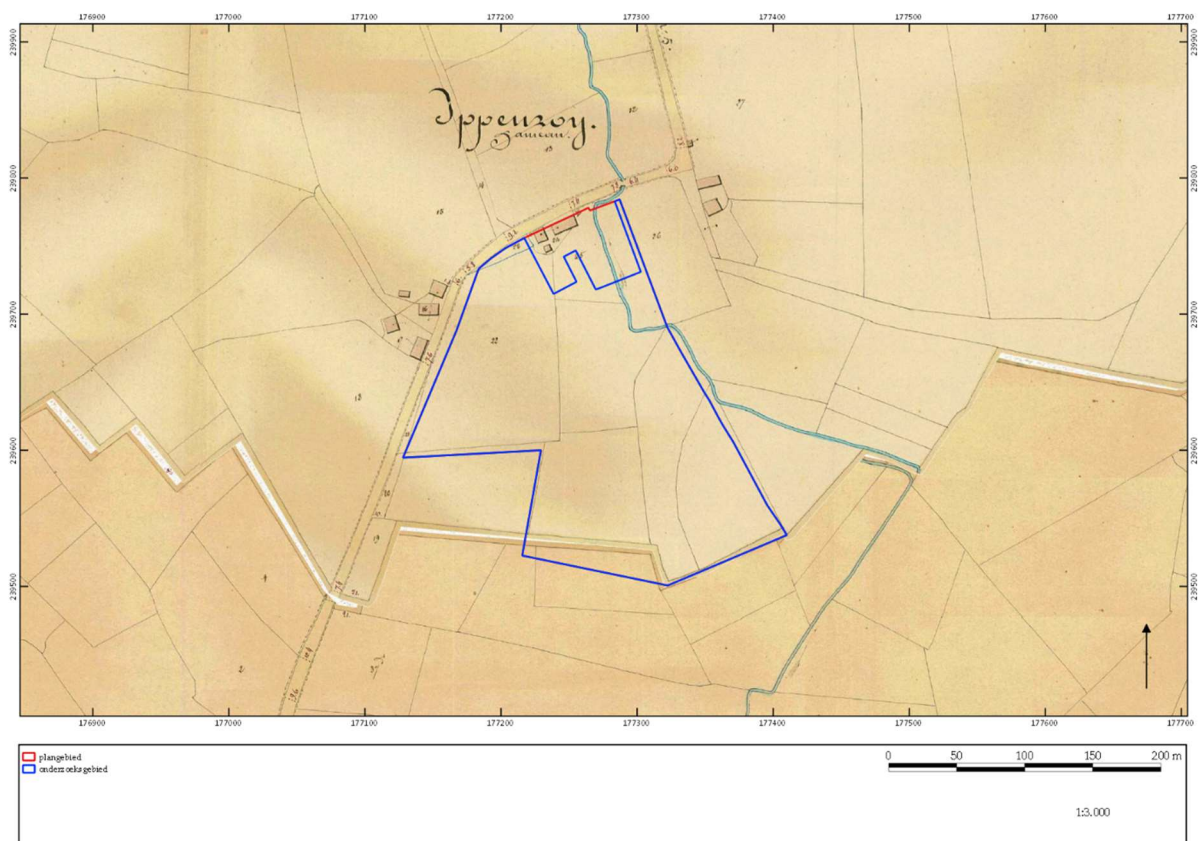


Figuur 5. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

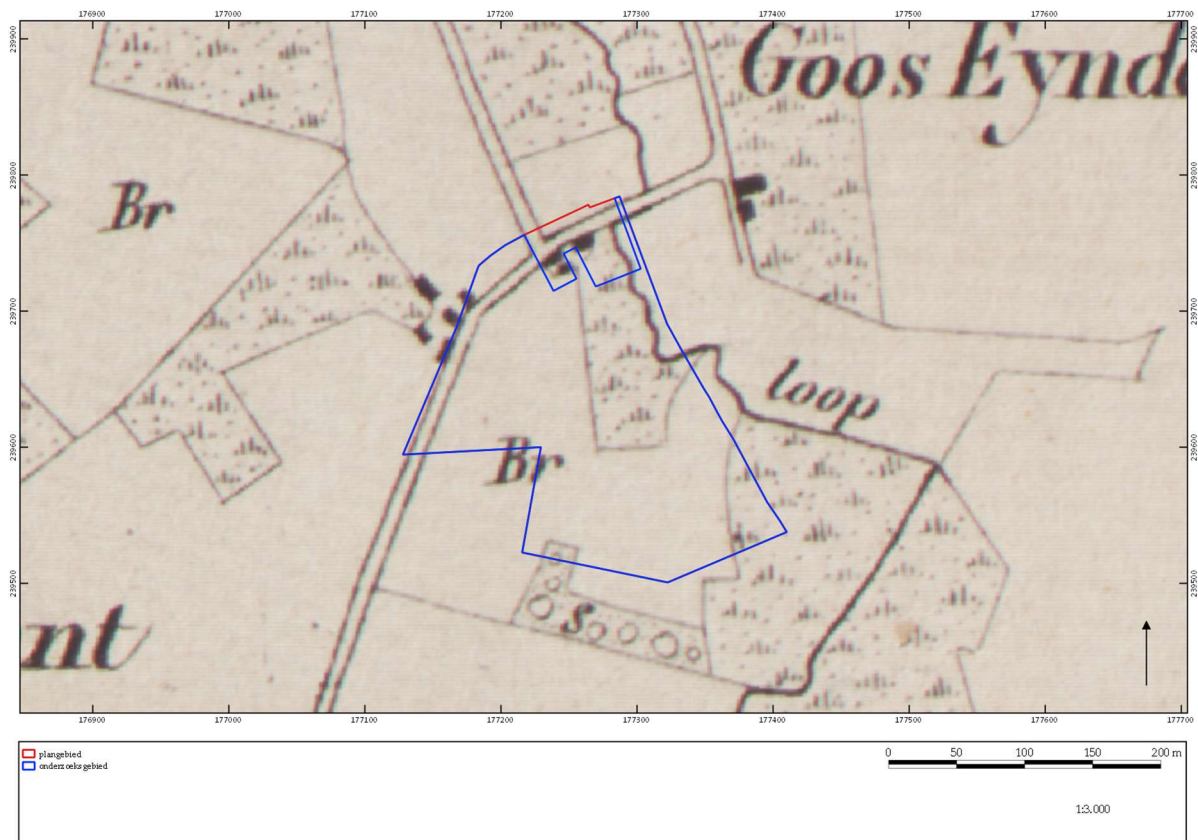
De Ferrariskaart (1771-1778) geeft van deze locatie alvast een duidelijk en gedetailleerd beeld (fig. 5). Het plangebied behoort tot het gehucht Ipenrooi. De bewoning in de omgeving situeert zich vooral langs de huidige Meerleseweg en Ipenrooisdijk. Langs de noordelijke perceelsgrens staat een drietal gebouwen. De rest van het onderzoeksgebied is in gebruik als akkerland.

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020: Meer
[online] <https://id.erfgoed.net/themas/14406> (Geraadpleegd op 21-05-2021).

² Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op <http://www.geopunt.be>. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



Figuur 6. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES



Figuur 7. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 6). Deze kaart toont een gelijkaardig beeld. Langs de noordelijke perceelsgrens staan drie gebouwen en langs de oostelijke perceelsgrens loopt de Witvenloop.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen (fig. 7). Langs de Ipenrooisedijk staan nog steeds drie gebouwen. Het grootste deel van het onderzoeksgebied is in gebruik als heidegebied. De zone langs de Witvenloop is aangeduid als moeras.

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Het stratenplan blijft in basis ook grotendeels ongewijzigd net zoals het bodemgebruik op grote lijnen. Het plangebied is enkel bebouwd geweest langs de noordelijke perceelsgrens.

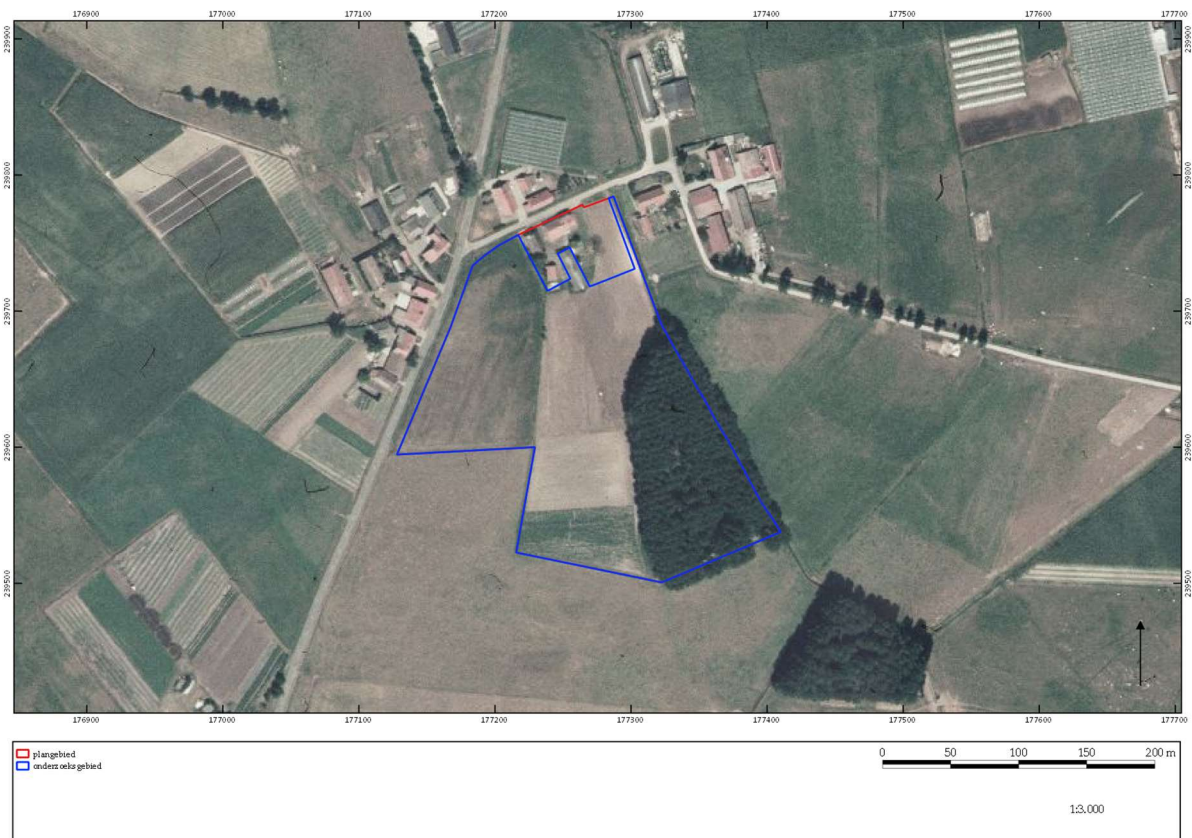
Aansluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten is ervoor gekozen hier geen verdere beschrijving van topografische kaarten meer te geven maar in te zetten op een gedegen analyse van de beschikbare luchtfotografische reeksen die een beter inzicht geven in de recente ontwikkeling van het plangebied.

5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 8) toont aan dat het plangebied in gebruik is als landbouwgebied. Het noordelijke deel van het plangebied, langs de Ipenrooisedijk is nog steeds bebouwd. De luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 9) is iets duidelijker en vertoont een gelijkaardig beeld. De luchtfoto van 2000-2003 (fig. 10) geeft aan dat de situatie binnen het plangebied nauwelijks veranderd is. In het zuidelijke deel zijn enkele overkappingen te zien die in de opeenvolgende luchtfoto's worden verplaatst. De meest recente foto uit 2021 (fig. 11) geeft een beeld van de huidige toestand van het gebied.



Figuur 8. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



Figuur 9. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003.

© LARES



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 2021.

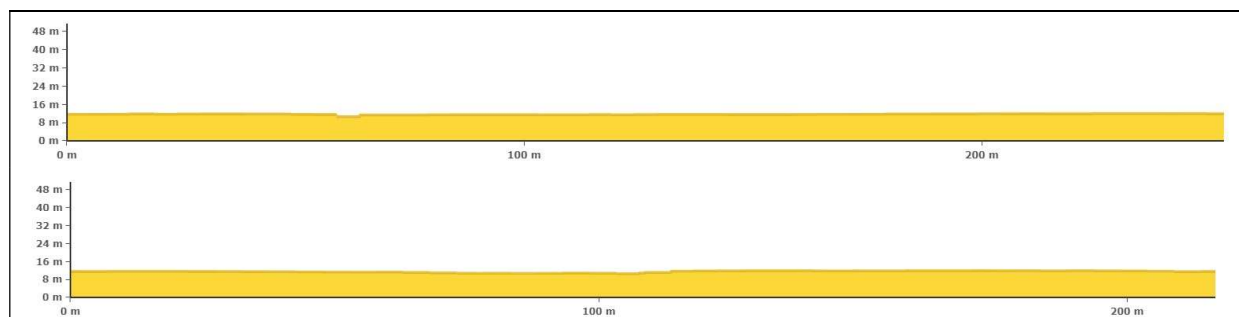
© LARES

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.³ Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

Het plangebied situeert zich op noordelijke uitlopers van de cuesta van de kleien van de Kempen waar de valleien min of meer noord-zuid zijn georiënteerd. De rug van de cuesta heeft een hoogte tussen 30-35 m.⁴ Het onderzoeksgebied helt af van 12 m TAW in het noorden 11,8 m TAW centraal in het onderzoeksgebied en loopt dan weer op naar 12,2 m TAW (fig. 12).

Hydrografisch behoort het onderzoeksgebied tot het deelbekken van de Mark, het Maasbekken en het stroomgebied van de Maas.⁵ Net ten oosten van het onderzoeksgebied stroomt de Witvenloop, die 700 m verder in de Mark uitmondt. Ca. 61 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied vloeit de Wouwerloop samen met de Witvenloop. Ca. 240 m ten zuiden van het plangebied loopt de Brakkenloop. Ten westen van het onderzoeksgebied ontspringen enkele beekjes: de Reytenloop op 94 m, de Boskantloop op 222 m en de Haverveldekensloop op 325 m van het terrein. Uit de studie van de cartografische bronnen blijkt dat de Witvenloop en de Mark teruggaan op natuurlijke waterlopen. De Witvenloop is wel enigszins rechtgetrokken.



Figuur 12. Terreindoorsnede: boven N-Z; onder O-W.

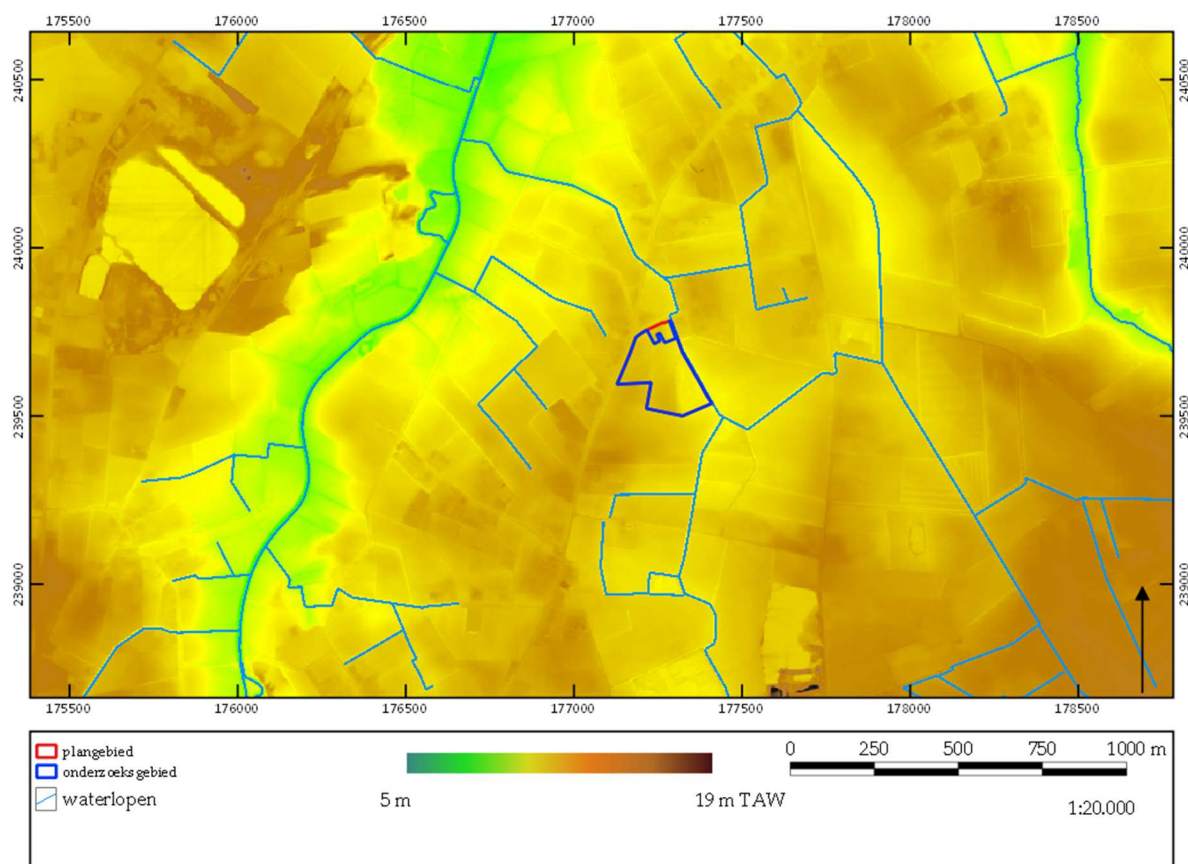
5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 13) wijst hetzelfde uit. Het onderzoeksgebied helt af in zuidoostelijke richting, van 12,7 m TAW in het noordwesten naar 10,8 m TAW in het zuidoosten.

³ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

⁴ De Moor & Pissart 1992; Bogemans 2005.

⁵ www.dov.vlaanderen.be



Figuur 13. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES

5.5.2 Tertiair geologische kaart

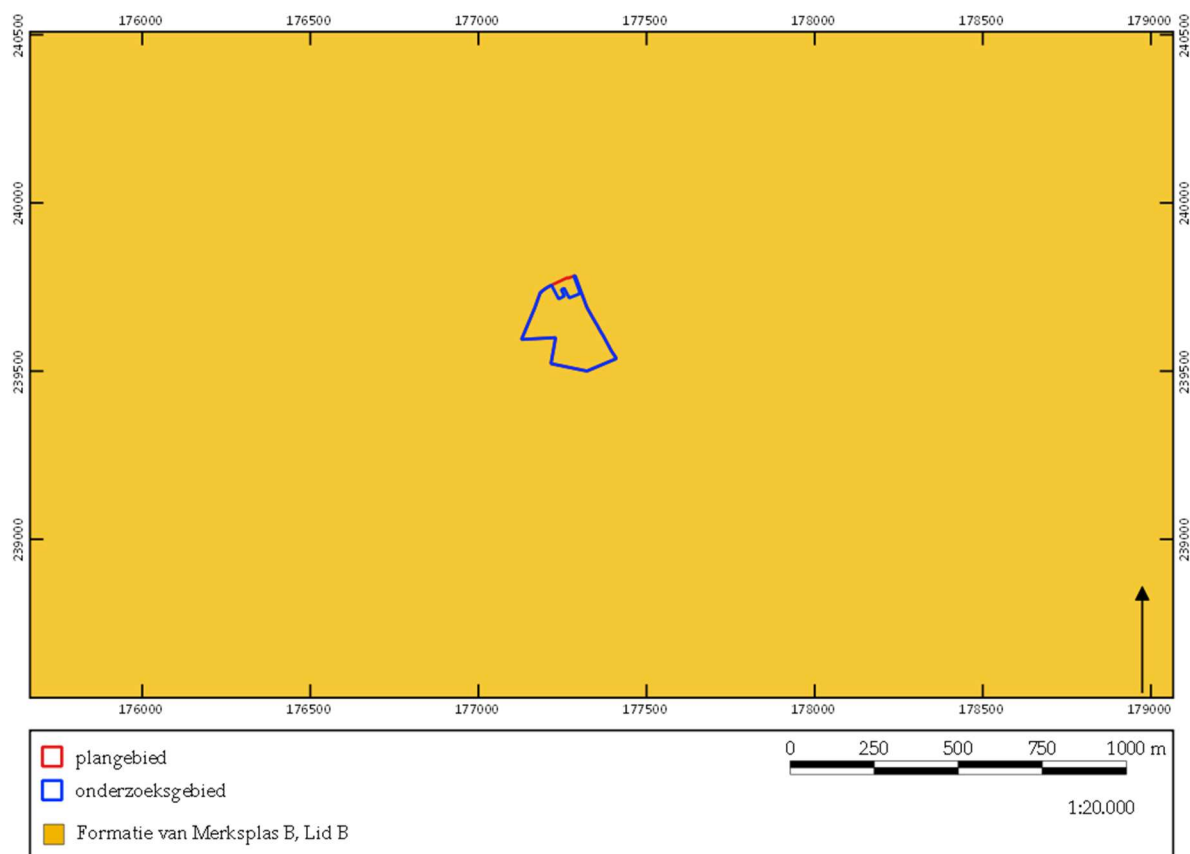
Op de tertiair geologische kaart (fig. 14) ligt het plangebied op een ondergrond die benoemd wordt als de Formatie van Merksplas B, Lid B. Deze sedimenten bestaan uit wit tot grijsbruin grof zand, die soms grindhoudend zijn, met silteuze en kleihoudende lenzen. Het is glimmerhoudend en bevat schelpfragmenten.⁶

5.5.3 Quartair geologische kaart

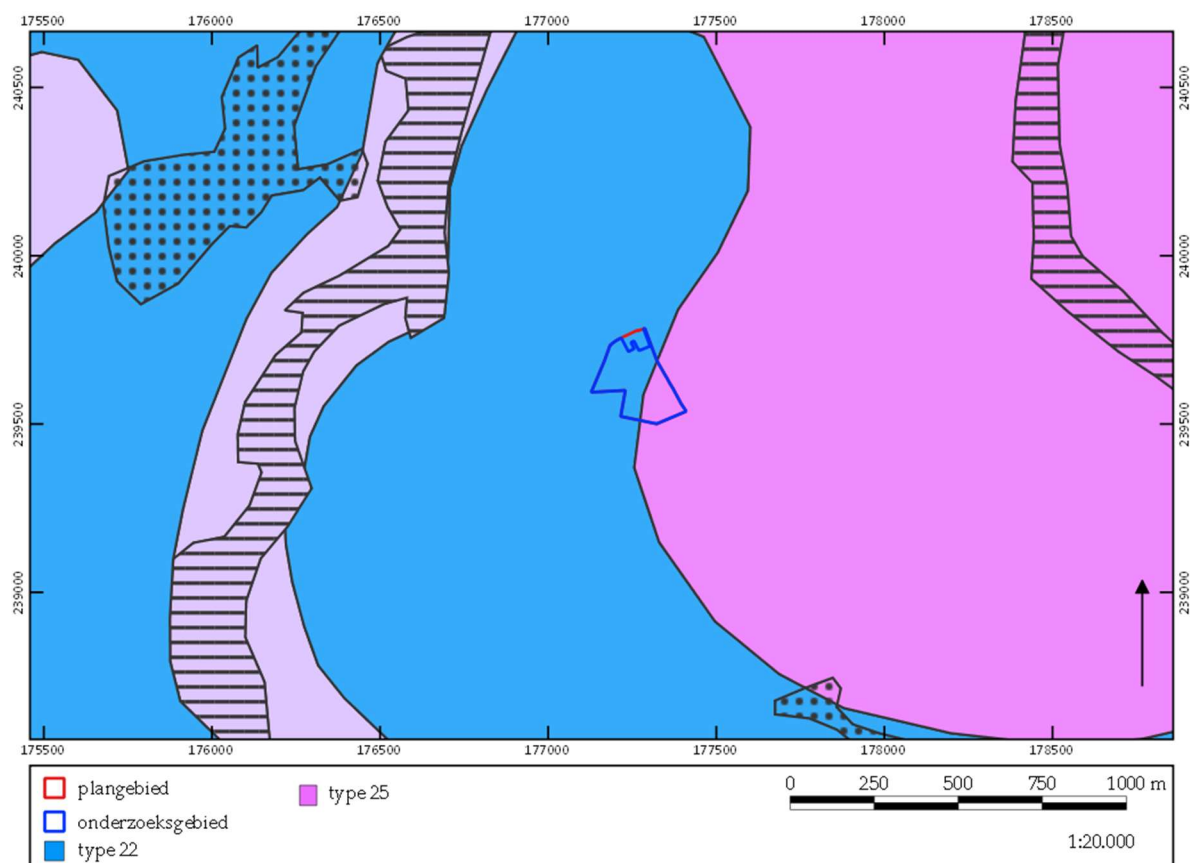
Op de quartairgeologische kaart (fig. 15) wordt aangegeven dat het plangebied getypeerd wordt door de type 22 en type 25-sequentie. In deze sequenties komen geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voor.⁷ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen van het quartair en getijdenafzettingen van het vroeg-pleistoceen.

⁶ www.dov.vlaanderen.be.

⁷ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 14. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © DOV/LARES



Figuur 15. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © DOV/LARES

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 16) zijn ter hoogte van het plangebied vijf bodemtypen gekarteerd. Het grootste deel van het plangebied wordt getypeerd als een Zdm-bodem. Het zuidoostelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de Witvenloop, wordt gekenmerkt door een Zdgb-, Sepz- en vPfp-bodem. Ter hoogte van de bebouwde zone is OB gekarteerd.

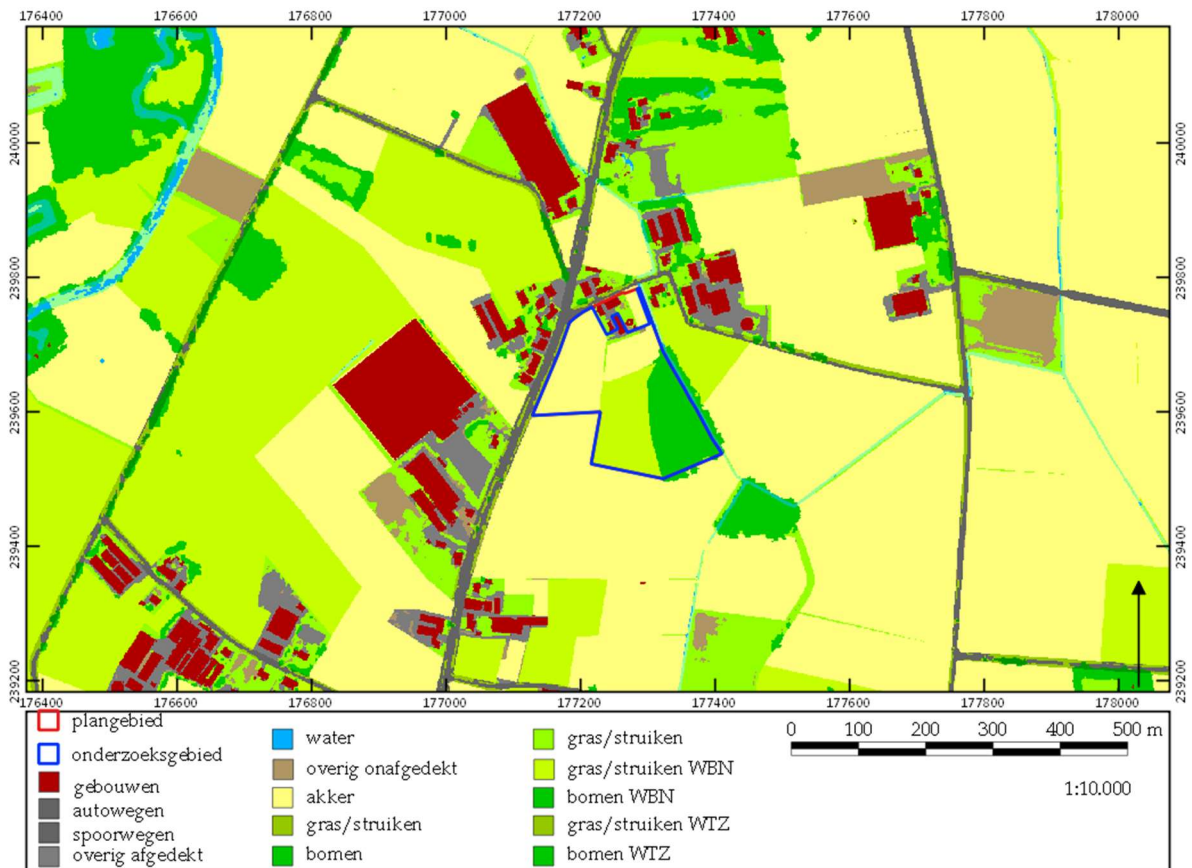
De Zdm-bodem is een matig natte (d) zandbodem (Z) met dikke antropogene humus A-horizont (m). Deze matige natte plaggenbodems hebben een homogeen humeuze bruinachtig of grijsachtige bovengrond van minstens 60 cm dik. De onderkant van het plaggendek is vaak zwartachtig en zeer humusrijk; het betreft de bouwlaag van een begraven profiel in het plaggendek verwerkt. In het plaggendek vindt men roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. De waterhuishouding is gekenmerkt door natte bodems in de winter met hoge voorjaarswater-stand. De zomerwaterstand van deze bodems is optimaal.

De Zdgb-bodem is een matig natte (d) zandbodem (Z) met een duidelijke ijzer en/of humus B-horizont (g) met een matig zand, zwaar zandleem of leem bijmenging (b). Onder landbouwuitbating is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. De roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. De podzol B is 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.

De Sep3z-bodem is een natte lemig zandbodem (S) zonder profiel (p) met sedimenten die lichter of grover worden in de diepte (3z). Deze natte grondwatergronden met reductiehorizont hebben roestverschijnselen die zich aftekenen in het beneden gedeelte van de humeuze bovengrond en een blauwgrijs reductiehorizont die begint tussen 100 en 120 cm diepte. Het zijn 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 beekvalleigronen zijn goed voor weiland.

De vPfp-bodem is een zeer natte (f) lichte zandleembodem (P) zonder profielontwikkeling (p) met veen op geringe diepte (v). Deze zeer natte grondwatergronden 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.⁸

⁸ Van Ranst & Sys 2000.



Figuur 18. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.

©LARES

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 17) geeft zeer gedetailleerde informatie voor het plangebied dat op de kaart geheel gekarteerd wordt. Op de noordelijke zone na, die gekarteerd is als 'niet van toepassing' kregen alle percelen daarbij een score 'verwaarloosbaar' met zich mee.

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 18) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven bij de studie van de recente luchtfoto's.

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 19).⁹ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

⁹ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 21 mei 2021 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

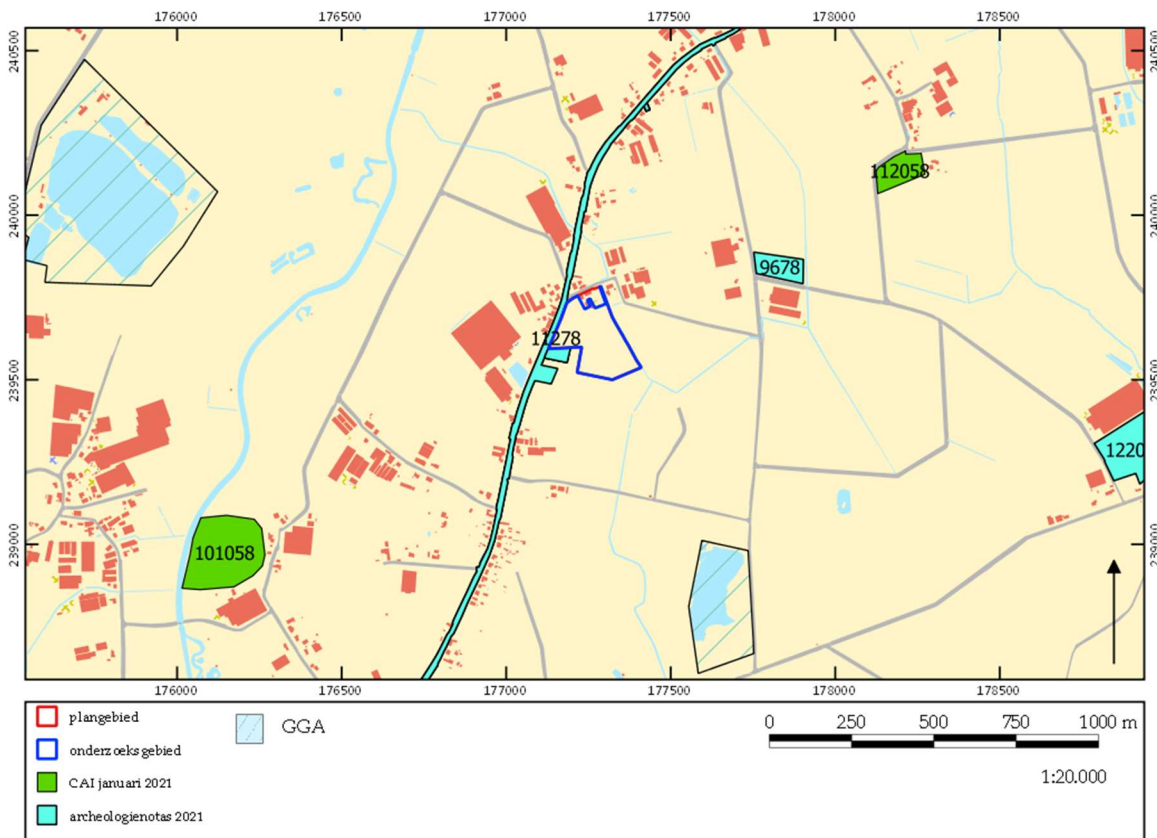
Centraal Archeologische Inventaris:

STEENTIJD:

- **CAI ID 101058:** Tommelberg 2, Hoogstraten, Meer. Ten westen van het onderzoek, vlak langs de rivier de Mark is lithisch materiaal uit het mesolithicum aangetroffen.
- **CAI ID 980282:** Meerleseweg en Groot Eyssel, Hoogstraten, Meer. Bij een verkennend booronderzoek zijn twee artefacten, waaronder een kleine afslag en kling aangetroffen. Het waarderend onderzoek heeft echter geen verdere artefacten opgeleverd.

NIEUWE/NIEUWSTE TIJD

- **CAI ID 980282:** Meerleseweg en Groot Eyssel, Hoogstraten, Meer. Bij het proefsleuvenonderzoek zijn enkel perceelsgreppels en sporen van landbouwactiviteiten uit de nieuwe en nieuwste tijd aan het licht gekomen.



Figuur 19. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP OE/LARES

Archeologienota's:

- **ID 11278:** Voor een lijntracé gelegen ter hoogte van de Meerlesesteenweg is een bureauonderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten is vervolgonderzoek uitgevoerd. Het vooronderzoek is reeds uitgevoerd en opgenomen als CAI ID 980282.¹⁰

¹⁰ Beukelaar-Van Gulk et al. 2019.

- **ID 9678:** Voor een terrein gelegen ten noordoosten van het onderzoeksgebied is een archeologienota opgesteld. Hier is archeologisch onderzoek in de vorm van landschappelijke boringen uitgevoerd. Op basis van de resultaten volgen archeologische boringen en een proefsleuvenonderzoek.¹¹

-

Er zijn verder geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

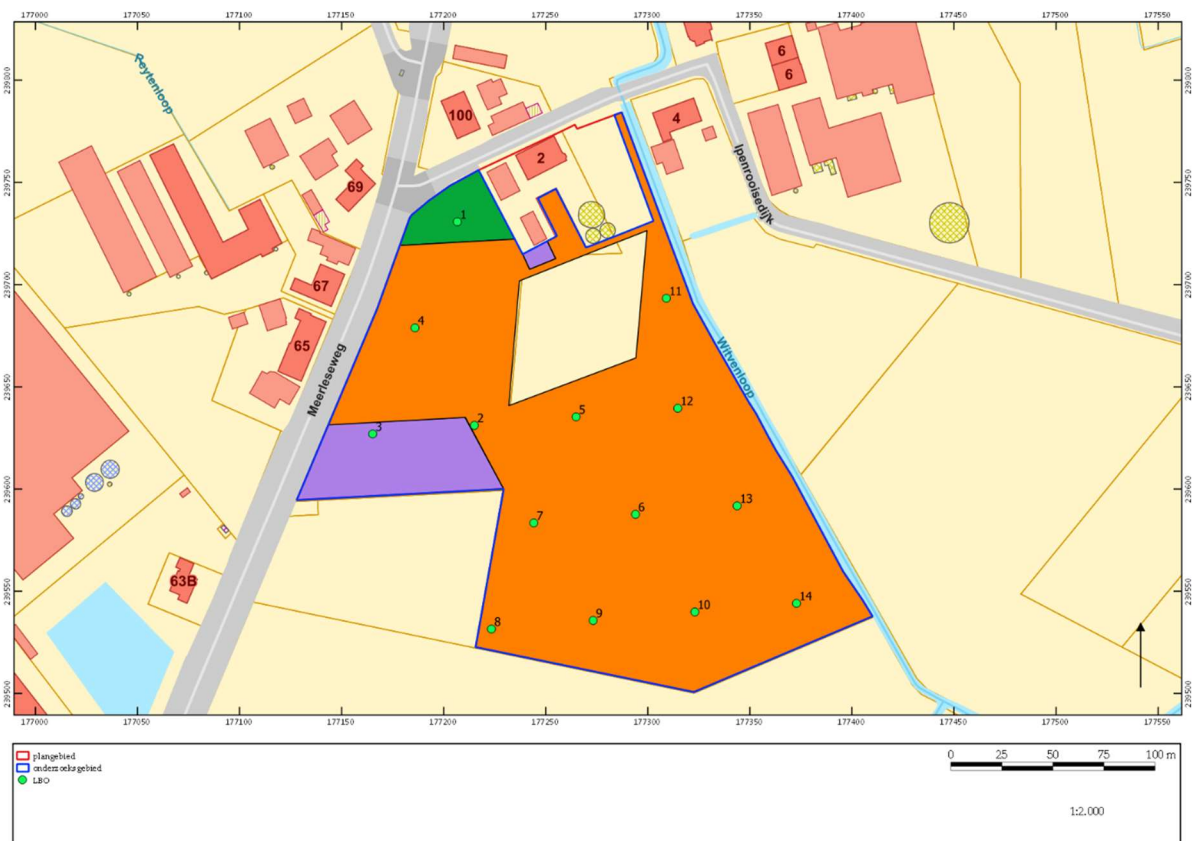
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relictten)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

¹¹ De Nutte et al. 2018.

6 Landschappelijk bodemonderzoek

6.1 Onderzoeksstrategie

Om te bepalen of de bodem nog voldoende intact is om een goede bewaringstoestand van een eventuele (steentijd)site te garanderen, is een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende boringen geplaatst die inzicht bieden in de bodemopbouw. Dit landschappelijk bodemonderzoek is uitgevoerd aan de hand van een landschappelijk booronderzoek (Code van Goede Praktijk, paragraaf 7.3). De boringen zijn geplaatst over het hele onderzoeksgebied om te bepalen of er voldoende buffer is tussen de onderkant van de geplande werken en de bovenkant van een archeologisch niveau. Ook de zones waar geen plaggendek aanwezig zou zijn volgens de bodemkaart zijn onderzocht middels het landschappelijk bodemonderzoek aangezien ook hier de geplande werken het archeologisch niveau zullen raken.



Figuur 20. Overzicht van de locatie van de landschappelijke boringen. ©LARES

De boringen zijn uitgezet in een verspringend driehoeksgrid van 50 op 50 m. De 14 landschappelijke boringen zijn zo verspreid ingepland, dat een goed inzicht is verkregen in de bodemopbouw en de intactheid ervan.

In figuur 20 zijn de boorlocaties aangegeven. Het onderzoek is uitgevoerd met een Edelmanboor met een minimale diameter van 7 cm, zodat een goede doorsnede van de bodemhorizonten verkregen wordt. Het landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd op 25 mei 2021 met een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemstalen zijn beschreven conform de methodiek om bodems te beschrijven

volgens de FAO guidelines for soil description.¹² Uitvoering van het veldwerk en de registratie van de resultaten gebeurde conform de Code van Goede Praktijk. Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek zal bekend zijn wat de bodemopbouw betekent ten aanzien van de potentie met betrekking tot het treffen van een steentijdsite, en hoe diep het mogelijke archeologische niveau zit met betrekking tot het treffen van een vindplaats.

6.2 Resultaten

Het grootste deel van het plangebied wordt getypeerd als een Zdm-bodem. Het noordelijke deel van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de Witvenloop, wordt gekenmerkt door een vPfp, Sepz en Zdgb-bodem.

Uit het booronderzoek bleek dat de meeste boringen een A-C profiel vertoonden (fig. 21). Het akkerdek bestond in de meeste boringen (B1, 2, 3, 4, 6, 10, 11, 12 en 13) enkel uit één donker bruingrijze bouwvoor. Enkel in boring B5 is nog een oudere akkerlaag teruggevonden. In boring B7 situeerde zich onder de bouwvoor nog een verrommeld, gevlekt bruingrijs pakket. Het lijkt dat de bovengrond ter hoogte van deze boringen is afgegraven en terug is opgehoogd waardoor de natuurlijke bodemopbouw is verdwenen. De overgang van het akkerdek naar de C-horizont situeert zich tussen 23 en 50 cm. In het geval van boring B5 en B7 is dat 60 cm en 65 cm.

Enkel in boring B9 is een restant van een B-horizont terug te vinden. In boring B8 en B14 zijn nog sporen terug te vinden van een A/B-horizont. Het gaat hier mogelijk over een klein deel van het terrein waar de B-horizont zich dieper bevond.

De C-horizont is (licht) geelgrijs en bestaat in het oostelijke deel uit fijn zand en in het westelijke deel uit lemig zand.



¹² FAO 2006.



Figuur 21. Overzicht van de locatie van de landschappelijke boringen. ©LARES

6.3 Conclusie en aanbevelingen

Tijdens het veldwerk zijn 14 boringen uitgevoerd. Ze geven een duidelijk beeld van het aanwezige bodemtype binnen het plangebied en hebben aangetoond dat het plaggendeek niet meer aanwezig is. Het terrein is afgegraven en opnieuw opgehoogd. De bouwvoor heeft een dikte van 23 tot 50 cm. In één boring is een B-horizont aangetroffen. De kans op het aantreffen van steentijd-artefactensites is daarom laag. Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek is besloten om geen verkennend en waarderend booronderzoek in functie van steentijdsites uit te voeren. De kans op het aantreffen van sporensites blijft bestaan.

7 Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief. Vervolgens wordt een korte synthese gegeven voor een niet-gespecialiseerd publiek.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op?

7.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

7.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**) (fig. 22).

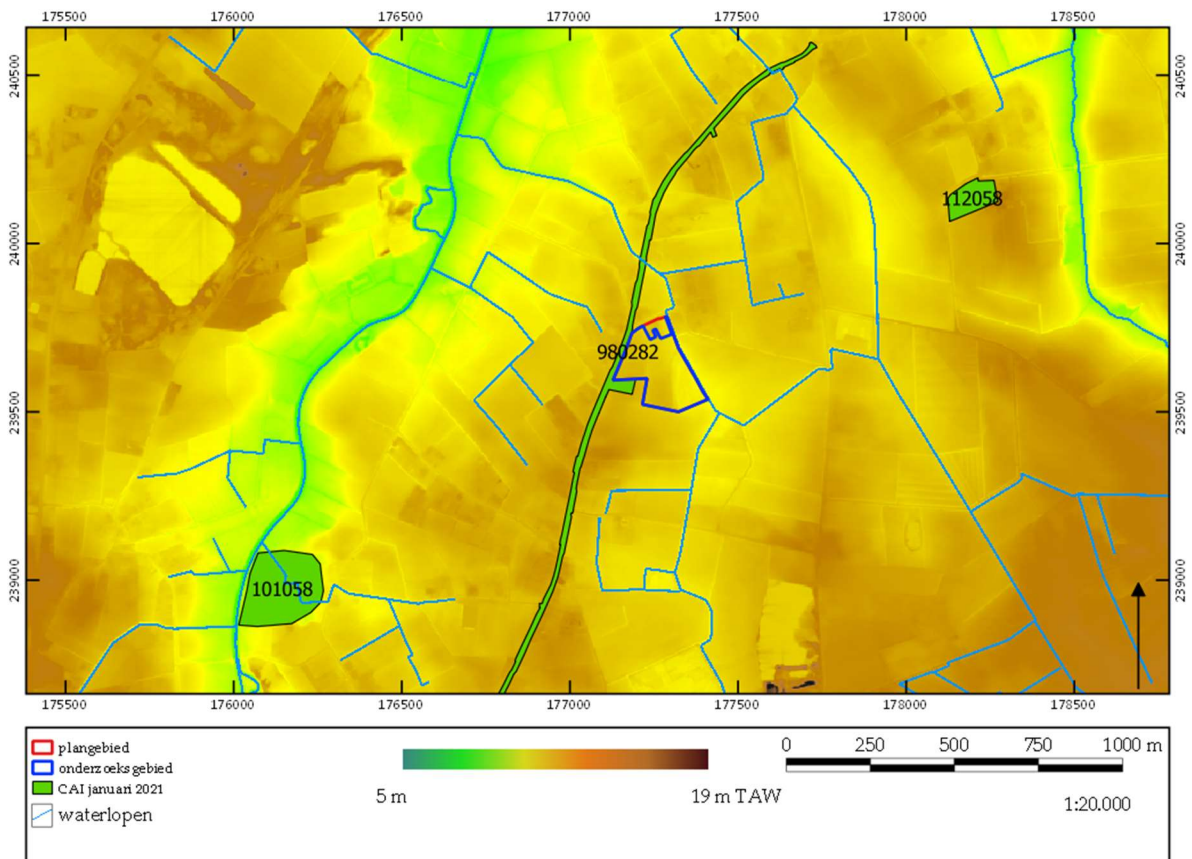
Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een uitloper van een zandrug op de overgang van een hoger naar een lagergelegen gebied. Het plangebied loopt af in noordwestelijke richting. Bodemkundig gezien bestaat het projectgebied voornamelijk uit een matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont.

Uit de landschappelijke boringen bleek dat de plaggenbodem niet meer bewaard is. De meeste boringen bestonden uit een A/C-profiel met een sterk gehomogeniseerde donker bruingrijze bouwvoor die abrupt overgaat in de C-horizont. Hieruit blijkt dat het terrein is afgegraven en terug opgehoogd.

Net ten oosten van het onderzoeksgebied stroomt de Witvenloop, die 700 m verder in de Mark uitmondt. Ca. 61 m ten zuidoosten van het onderzoeksgebied vloeit de Wouwerloop samen met de Witvenloop. Ca. 240 m ten zuiden van het plangebied loopt de Brakkenloop. Ten westen van het onderzoeksgebied ontspringen enkele

beekjes: de Reytenloop op 94 m, de Boskantloop op 222 m en de Haverveldekensloop op 325 m van het terrein. Uit de studie van de cartografische bronnen blijkt dat de Witvenloop en de Mark teruggaan op natuurlijke waterlopen. De Witvenloop is wel enigszins rechtgetrokken.

Historisch gezien gaat de ontwikkeling van Meer terug tot de middeleeuwen maar de vondst van lithische artefacten uit het neolithicum in de onmiddellijke omgeving van het plangebied wijzen eveneens op bewoning in die tijd in de ruimere omgeving van het plangebied. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het plangebied in gebruik was als akkerland enkel het noordelijke deel is bebouwd geweest.



Figuur 22. Analysekaart op basis van de DTM, bodemtypes en de CAI-waarden.
©LARES

7.1.2 Impact van vroegere en geplande werken in combinatie met de landschappelijke boringen

De opdrachtgever plant in het noordelijke deel de sloop van de bestaande huisvesting en container voor seizoenarbeiders om plaats te maken voor de bouw van een silo voor drainwater met een inhoud van 252 m³ en een diameter van 9,5 m. De silo wordt 1,2 m -mv ingegraven. Na de sloop van de varkensstal wordt hier een watertechnische ruimte en autobergplaats op de bestaande funderingen gebouwd. De parkeerplaatsen, bestaande uit een verharding in klinkers, ten oosten van de woning worden uitbroken en heraangelegd als groenzone. De toegangsweg langs de oostelijke

perceelsgrens wordt verhard met betonplaten. Op het centrale deel wordt een deel van het bestaande trayveld eveneens verhard met betonplaten.

Op het zuidelijke deel wordt perceel 106A ontbost voor de aanleg van een trayveld met betonpaden. Het trayveld heeft een oppervlakte van 18.929 m² en de betonplaten 2.393 m². Voor het aanleggen van de betonnen paden wordt de bodem tot een diepte van maximaal 0,24 m afgegraven; de betonnen paden komen met andere woorden in de top van de bouwvoor te liggen. De afwateringsbuizen komen hier onder te liggen. De maximale bodemingreep bedraagt 0,40 m -mv.

Tussen de trayvelden en de regenwateropslag bevindt zich een in te buizen gracht. De buis wordt ingegraven tot 0,45 m -mv. De haag in zwarte els op deze locatie wordt eveneens gerooid.

Op het westelijke deel plant de opdrachtgever de aanleg van een regenwateropslag met een inhoud van 6.113 m³ en een diepte van 2,3 m. Het talud heeft een hoogte van 2,3 m. Daarnaast komt er ook een stellingteelt en overkapping met een oppervlakte van 4.773 m². De overkapping heeft geen funderingen. Tenslotte wordt er een wadi aangelegd met een inhoud van 590 m³ en een diepte van 0,6 m.

Het gebied kan op basis van de bodemingreep onderverdeeld worden in drie zones. Een eerste zone situeert zich ter hoogte van de trayvelden, de stellingteelt en de verhardingen en heeft een oppervlakte van 31.159 m². De toekomstige afgravingen blijven hier beperkt tot 0,25 en 0,4 m -mv. Een tweede zone situeert zich ter hoogte van de wadi en heeft een oppervlakte van 1.198 m². De bodemingreep bedraagt hier 0,6 m -mv. De andere bodemingrepen behoren tot de derde zone en hebben een grotere impact op het bodemarchief. De bouw van de regenwateropvang en de silo's hebben een bodemingreep tussen 1,20 m en 2,30 m -mv en de oppervlakte van deze zone bedraagt 3.160 m².

Concluderend kan gesteld worden dat de impact van de aanleg van de trayvelden gering is. De werken worden uitgevoerd in de bovenste 40 cm van een plaggendeck. Uit de landschappelijke boringen bleek echter dat de bouwvoor tussen 23 en 50 cm dik is. Dit betekent dat het hele gebied in aanmerking komt voor vervolgonderzoek.

7.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Het plangebied is gelegen op een uitloper van een zandrug op de overgang van een hoger naar een lagergelegen gebied. Het plangebied loopt af in zuidoostelijke richting. Net ten oosten van het plangebied stroomt een kleinere waterloop, namelijk de Witvenloop. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum.

Binnen het grootste deel van het onderzoeksgebied is een plaggenbodem aanwezig. Dat is een factor die de kans op het aantreffen van een intacte steentijd artefactensite verhoogt. De aanwezigheid van een plaggendeck wijst echter ook op langdurig gebruik voor landbouw. Vindplaatsen van jager-verzamelaars zijn te herkennen aan de hand van de vondstspreading van vuurstenen werktuigen of afval van de productie ervan,

achtergelaten op het toenmalig loopvlak. De archeologische informatiewaarde van dergelijke vindplaatsen is erg afhankelijk van de intacte bewaring van de vondstlagen. Wanneer de vondstspreading door ploegen verstoord werd, verdwijnt ook de informatiewaarde over de interne structuur van de vindplaatsen. De eventuele bewaring van steentijdartefactensites onder de antropogene humuslaag is dan ook afhankelijk van de mate waarin het oude loopvlak door ploegen is opgenomen in de oudste akkerlagen. Uit het landschappelijke booronderzoek is gebleken dat de oorspronkelijke bodem volledig is opgenomen in de akkerlagen. In één boring is een restant bewaard gebleven van een B-horizont. Het gaat hier mogelijk over een klein deel van het terrein waar de B-horizont zich dieper bevond. Hierdoor is de kans op het aantreffen van steentijdvindplaatsen nihil.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare zandgronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn geen eenduidige resten uit het neolithicum, de protohistorie of de Romeinse tijd aangetroffen. Echter, vanuit de landschappelijke analyse is gebleken dat het plangebied gelegen is op een wat hogere verhevenheid in vergelijking met de terreinen ten noorden en ten zuiden. In de nabijheid is voldoende water aanwezig. Vanuit deze landschappelijke ligging kan beredeneerd worden dat deze locatie voldoende aantrekkelijke kenmerken had voor mensen om in de periode vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen hier te wonen, begraven of andere activiteiten uit te voeren (middelhoge potentieel).

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het onderzoeksgebied onbebouwd was op uitzondering van het noordelijke deel waar de huidige bewoning staat. Vanaf dan is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is klein dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden.

Kennisvermeerderingspotentieel

Uit bovenstaande analyse blijkt dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als zeer beperkt tot onbestaande kan worden beschouwd. Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden.

Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel voor de periode vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen wordt bijgevolg als groot ingeschat. Het potentieel op het aantreffen van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio verder op te vullen.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie wat betreft de periode neolithicum tot en met de late middeleeuwen. De landschappelijke boringen hebben de kans op het bestaan van sporensites bevestigd.

Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Bogemans, F., 2005: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 2-8 Meerle-Turnhout*. Brussel.

De Moor G. & A. Pissart, 1992: Het Reliëf. In Denis J. 1992: *Geografie van België*. Brussel, 129-215.

De Nutte, G., R. Simons, S. Houbrechts & T. Deville 2018: Groot Eysel te Meer (gem. Hoogstraten). Archeologisch vooronderzoek. Condor Rapporten 474, Hasselt.

Van Ranst, E. & C. Sys, 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

Geraadpleegde websites

<https://www.dov.vlaanderen.be/>

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/>

<https://cai.onroerenderfgoed.be>

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

<https://geo.onroerenderfgoed.be>

Lijst van figuren

Projectcode	fig.nr.	Type	Onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2021E22	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:20.000	mei 2021
2021E22	2a	foto	luchtfoto uit 2020 met aanduiding plangebied	nvt	nvt	mei 2021
2021E22	2b	inplantingsplan	algemeen inplantingsplan van de bestaande toestand			mei 2021
2021E22	3a-f	inplantingsplan	nieuwe toestand	nvt	nvt	mei 2021
2021E22	4	inplantingsplan	interpretatietekening van het inplantingsplan van de nieuwe toestand: drie zones.	nvt	nvt	mei 2021
2021E22	5	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	1777-1778
2021E22	6	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	1841
2021E22	7	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:3.000	1845-1854
2021E22	8	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:3.000	1971
2021E22	9	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:3.000	1979-1990
2021E22	10	orthofoto	luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:3.000	2000-2003
2021E22	11	orthofoto	luchtfoto uit 2020 met aanduiding plangebied	nvt	1:3.000	2020
2021E22	12	hoogtekaart	terreindoorsnede: boven ZO-NW; onder NO-ZW.	nvt	nvt	mei 2021
2021E22	13	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	mei 2021
2021E22	14	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	mei 2021
2021E22	15	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	mei 2021
2021E22	16	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	mei 2021
2021E22	17	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	mei 2021
2021E22	18	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	mei 2021
2021E22	19	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	mei 2021
2021E292	20	boorplan	overzicht van de locaties van de landschappelijke boringen	onbekend	1:2.000	mei 2021
2021E292	21	boorprofielen	foto's van de boorprofielen	nvt	nvt	mei 2021
2021E22	22	analysekaart	CAI op DHM	onbekend	1:20.000	mei 2021

Lijst van bijlagen

Projectcode	fig.nr.	Type	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2021E292	1	boorlijst	mei 2021
2021E292	2	boorstaten	mei 2021
2021E292	3	fotolijst	mei 2021