



Rapport Nr. 0618

Archeologienota

Hasselt – Albertkanaalstraat 179
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Hasselt – Albertkanaalstraat 179

Auteur(s)

Jeroen Vermeersch & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2021-209

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2021D68

Plaats en datum

Beerse, 15 april 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

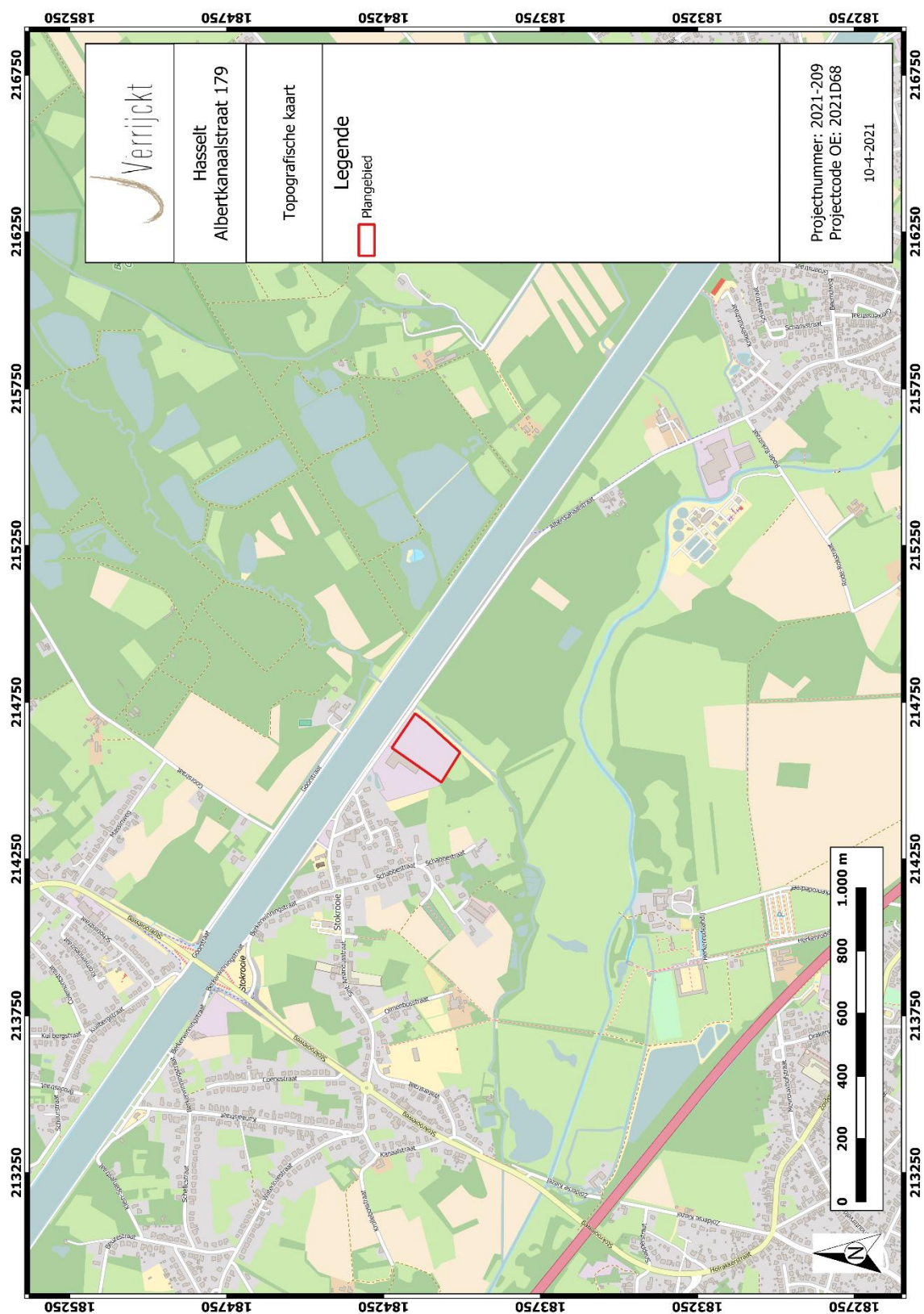
1	Bureauonderzoek.....	5
1.1	Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1	Administratieve gegevens.....	5
1.1.2	Onderzoeksopdracht	8
1.1.3	Juridisch kader.....	9
1.1.4	Randvoorwaarden	9
1.2	Werkwijze en strategie.....	9
1.3	Aanleiding.....	11
1.3.1	Huidige situatie en gekende verstoringen	11
1.3.2	Geplande werken en bodemingrepen	13
1.4	Assessmentrapport.....	16
1.4.1	Topografische situering	16
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	16
1.4.3	Geologische situering.....	20
1.4.4	Bodemkundige situering	21
1.4.5	Historische bronnen	28
1.4.6	Cartografische bronnen.....	28
1.4.7	Archeologische bronnen	41
1.5	Besluit	47
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen.....	47
1.5.2	Archeologische verwachting	48
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	49
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	49
1.5.5	Samenvatting	50
2	Lijst met figuren.....	51
3	Lijst met tabellen.....	51
4	Plannenlijst	52
5	Bibliografie	55
6	Bijlagen	56

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

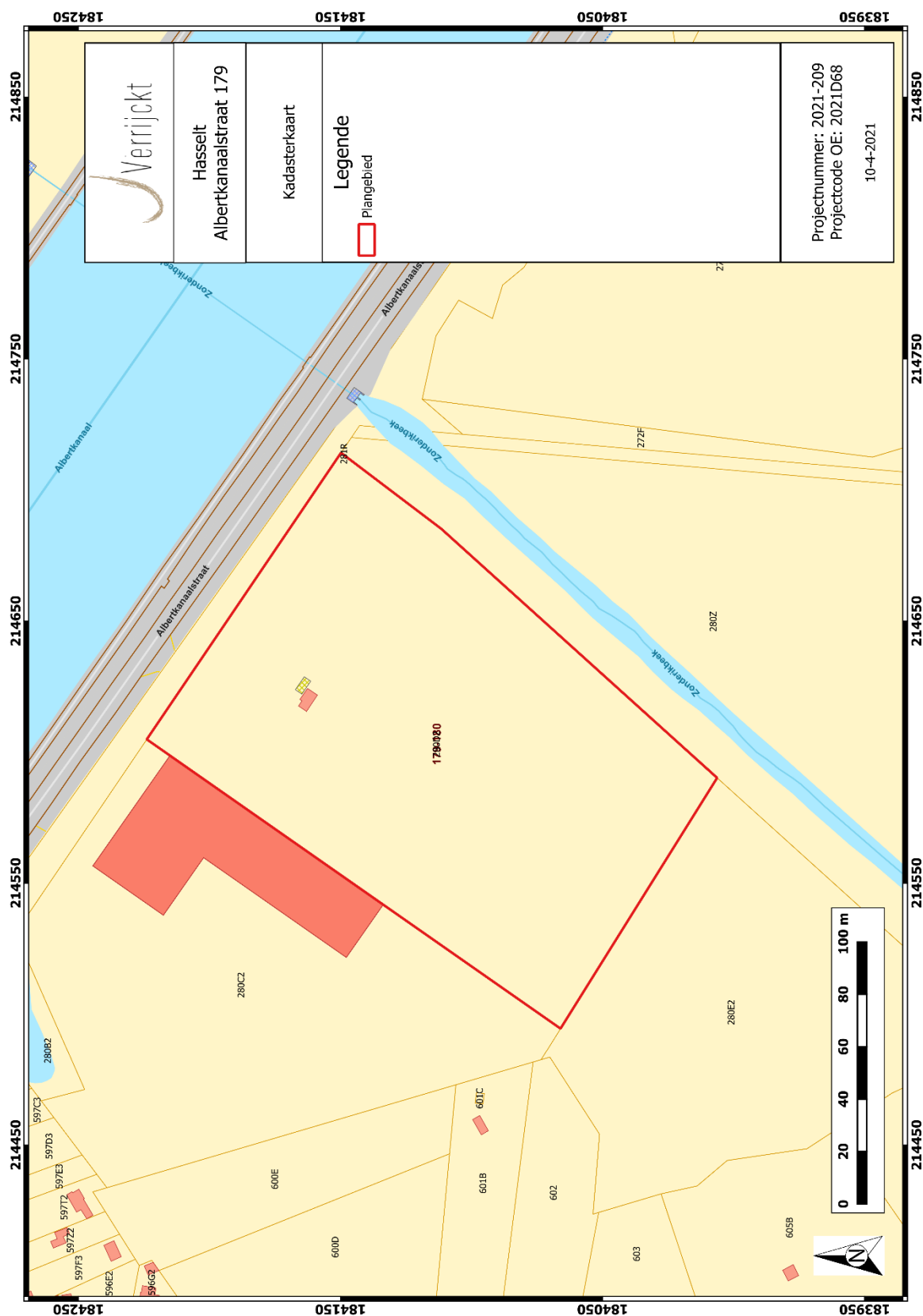
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2021-209
Projectcode Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek	2021D68
Locatie	Provincie	Limburg
	Gemeente	Hasselt
	Straat	Albertkanaalstraat 179
Kadastrale gegevens	Gemeente	Hasselt
	Afdeling	16
	Sectie	A
	Percelen	280D2
Coördinaten	Noordwest	X: 214.605 Y: 184.222
	Noordoost	X: 214.714 Y: 184.149
	Zuidoost	X: 214.590 Y: 184.006
	Zuidwest	X: 214.494 Y: 184.065
Oppervlakte plangebied		23.586m ²
Oppervlakte bodemingreep		1440m ²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2021a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2021c

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de vraag tot een omgevingsvergunning voor een nieuwbouw aan de Albertkanaalstraat 179 te Hasselt (prov. Limburg).

Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een 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 dreigen te worden én of 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 dat het plangebied wordt vrijgegeven. Dit advies is bindend van zodra akte genomen is van de archeologienota door 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 dreigen te 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.

Van deze archeologienota dient akte genomen te worden door het Agentschap Onroerend Erfgoed, welke nadien bij de aanvraag gevoegd moet worden. Van zodra akte genomen is van deze archeologienota, is deze bindend.

Binnen het plangebied wordt onder andere een nieuwbouw gepland. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 24.247m². De totale bodemingreep bedraagt 1.440m². 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 én de ingreep in de bodem is niet meer dan 5000m². Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, geen archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. De opdrachtgever wenste dit echter uitdrukkelijk wel te doen.

1.1.4 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

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 dat het plangebied vrijgegeven kan worden.

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.

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021.

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's
- Tertiairgeologische kaart
- 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.

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Historische topografische kaarten en orthofoto's

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

1.3.1 Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied aan de Albertkanaalstraat 179 te Hasselt (prov. Limburg) is momenteel in gebruik als zone voor opslag van materialen en verwerking van grondstoffen.

Langs de randen van het plangebied zijn verschillende boxen voor stockage van grondstoffen met betonnen keerwanden of stalen profielplaten aanwezig.

Op een centrale zone is betonverharding waar onder andere een weegbrug, beton centrale, bovengrondse kanaalwateropslag en bovengrondse mazoutopslag gelegen zijn. De diepte van de constructies in de bodem is niet gekend. Voor betonverharding kan men veiligheidshalve uitgaan van een diepte van 40 tot 50 cm bodemverstoring onder het maaiveldniveau (-mv).

Langs de oostelijke zijde van het plangebied staan nog een aantal HOB-units op onverharde grond en een zone met betonverharding. Deze zullen bij de toekomstige werken verwijderd worden. De diepte van de bodemverstoring aldaar kan zoals vermeld gesteld worden op minimaal 40 à 50 cm -mv.



Figuur 3: Projectgebied op Orthofoto⁴

⁴ AGIV 2021d.

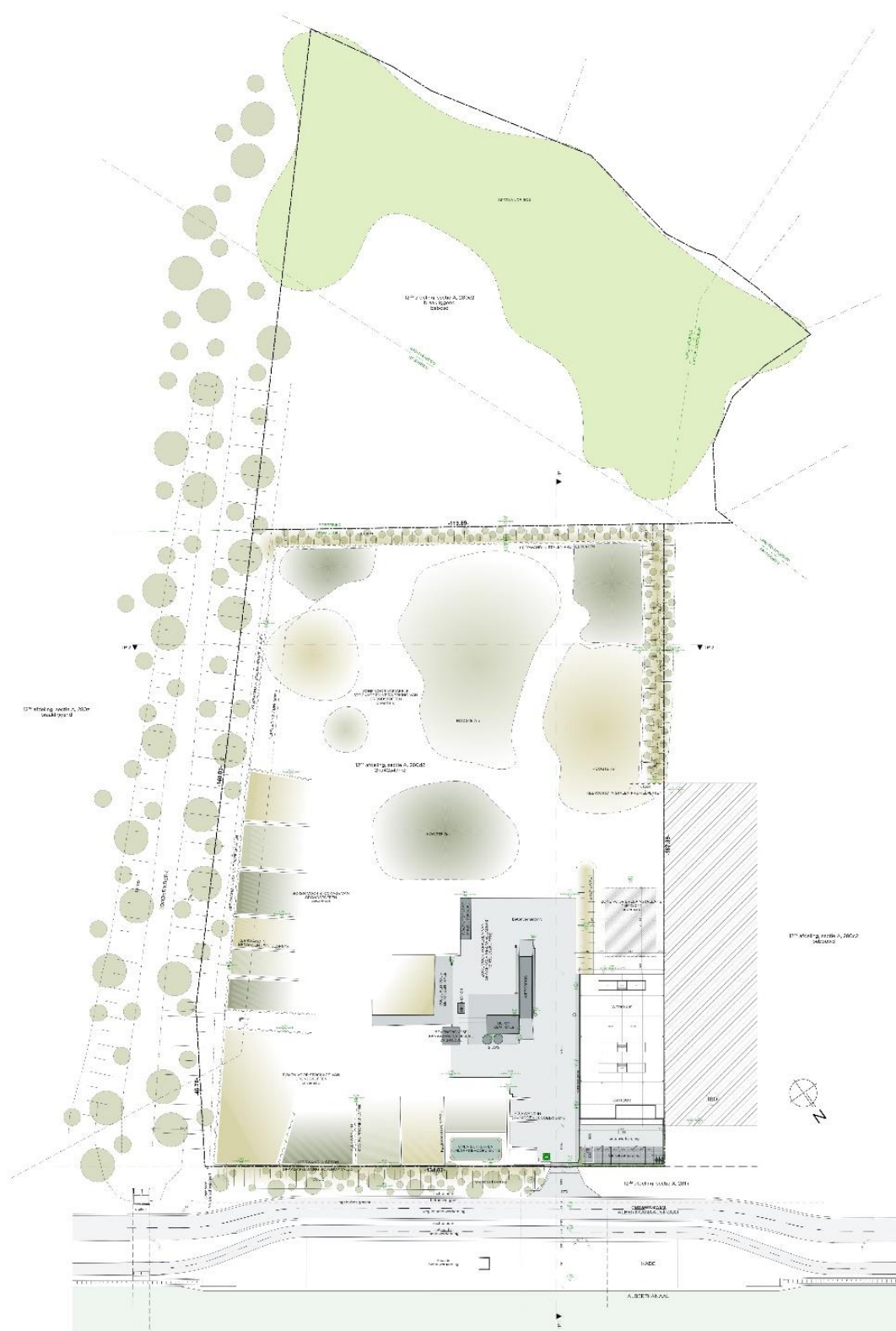
1.3.2 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein aan de Albertkanaalstraat 179 te Hasselt (prov. Limburg) onder andere een nieuwbouw te plaatsen. De werken (ca. 1440m²) bestaan uit volgende aspecten:

- Afbraak bestaande infrastructuur: Hob-units en deel van de bestaande betonverharding, allen gelegen in het noorden van het plangebied. De afbraak bestaat in totaal uit ca. 60 m².
- Verplaatsen van het talud aan de zuidelijke grens van het plangebied tot 5 meter binnen de perceelsgrens. Deze werken omvatten ca. 417 m². Voor de aanleg van de talud wordt grond opgehoogd zonder bijkomende of voorafgaande afgraving.
- Plaatsen van de keerwand in het zuidelijke deel van het plangebied ter hoogte van het talud. Het gaat hierbij om een lengte van ca. 180 m keerwand die geplaatst zal worden. De oppervlakte van de impact blijft hierbij beperkt.
- Aan de noordwestelijke zijde wordt een grondwal (30 m x 6 m) aangelegd, een zone van 300m² wordt voorzien voor breekinstallatie, en is onverhard. Daartegenaan wordt een nieuwbouw met een werkhuis en kantoor opgebouwd. Deze constructie zal een oppervlakte hebben van ca. 1440 m², met een nog onbekende fundering. Langsheen het gebouw wordt ook een voetgangersstrook voorzien. Aan de straatzijde is er betonverharding en klinkerverharding aanwezig. De bestaande verhardingen en steenslag wordt hierbij herbruikt. Slechts lokaal zal de verharding verwijderd worden voor het plaatsen van funderingssokkels.

De bovenvermelde werken hebben qua diepte een nog onbekende impact. Voor verhardingen kan men redelijkerwijze van uitgaan dat de werken tot 40 à 50 cm -mv effect zullen hebben op de bodem.

De overige structuren die reeds aanwezig zijn binnen het plangebied worden geregulariseerd. Hier zijn geen nieuwe bodemingrepen gepland.



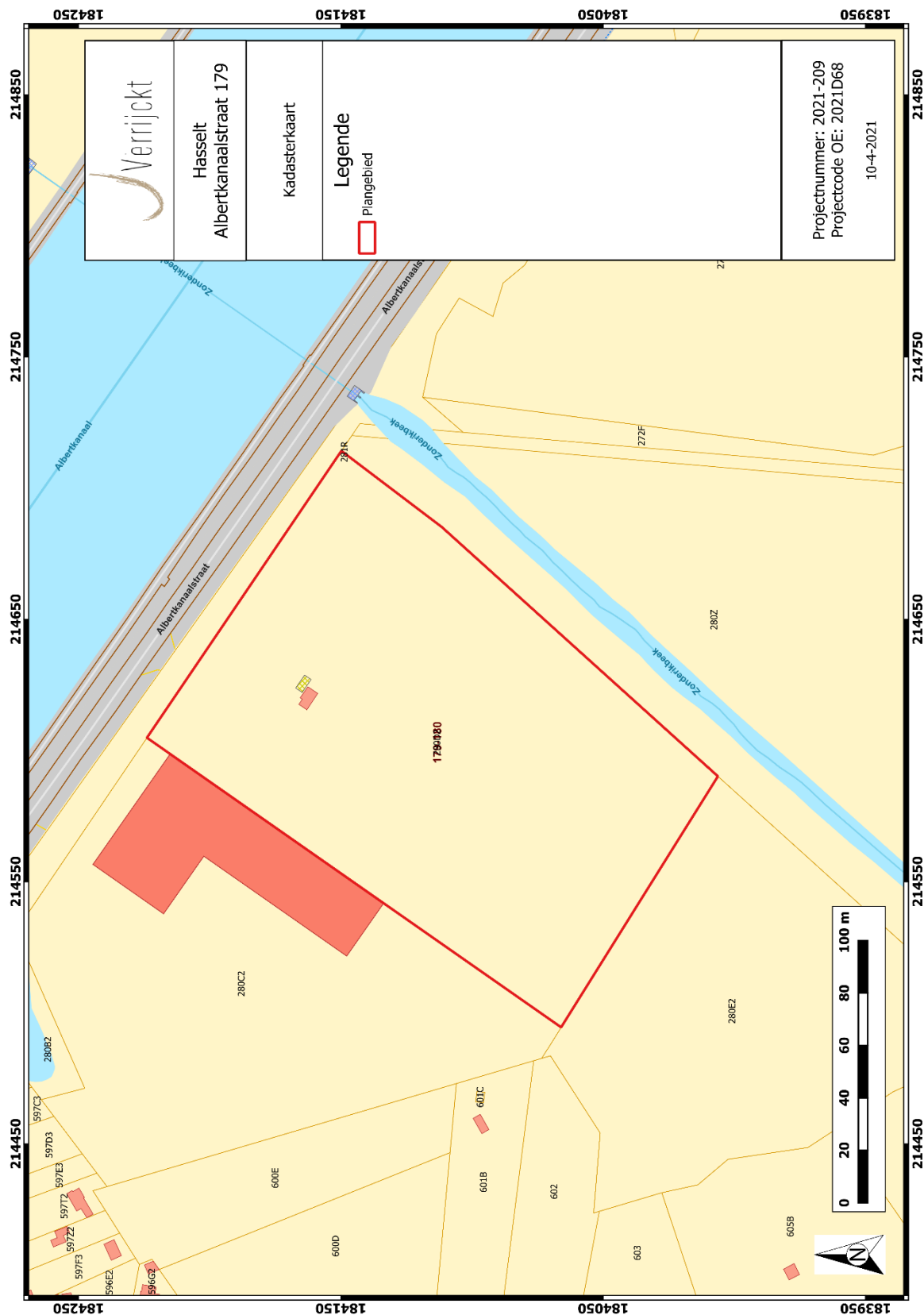
Figuur 5: Plan van de nieuwe toestand ⁵

⁵ Plannen aangeleverd door opdrachtgever.

1.4 Assessmentrapport

1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en



Figuur 2. Het plangebied betreft het terrein gelegen aan de Albertkanaalstraat 179 te Kuringen (gemeente Hasselt, prov. Limburg). Deze straat loopt langs de zuidelijke oever van het Albertkanaal

tussen Hasselt en Beringen. Op een tweetal kilometer ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich het centrum van Kuringen. Het centrum van Hasselt op ruim 5 km in diezelfde richting. Het gehucht Stokrooie ligt op 500 m ten noordwesten van het plangebied.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

De regio rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) op een hoogte van 25 tot boven 45 m + TAW (Figuur 8). Het ligt aan de rand van de Demervallei waarbij de Demer op 400 m ten zuiden van het plangebied stroomt. Aan de oostelijke rand van het plangebied loopt de Zonderikbeek die zuidwaarts loopt en vervolgens in de Demer uitmondt. Naar het noorden en westen toe loopt het landschap op richting het Pediment of Glacis van Diepenbeek-Beringen (35-50 m +TAW) en iets verderop naar het hoger gelegen Kempens Plateau (30 m – 104 m +TAW). Ter hoogte van het plangebied sluiten deze drie landschappelijke eenheden kort op elkaar aan.⁶

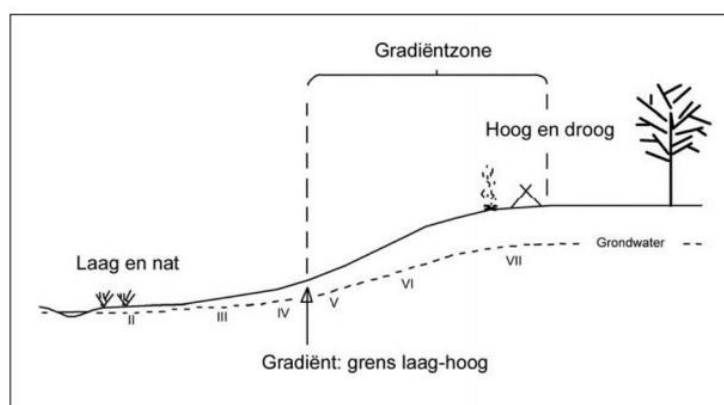
Het terrein ligt op een iets hoger gelegen gedeelte dan de directe omgeving, op ca. 31 m +TAW. Constructies op de randen van het terrein steken daar wat boven uit (Figuur 7). Het terrein langs het kanaal is dan ook artificieel met ca. 3 m opgehoogd. Deze ophoging is vermoedelijk te linken aan de aanleg van het Albertkanaal en bijbehorende kaaimuur en wegen, en de ontwikkeling van de nabijgelegen industrieterreinen (Figuur 9).

De natuurlijke ligging op de overgang van een hoog (en droog) landschapsgedeelte en de ligging van waterlopen in het lagere deel van het landschap wordt aangeduid als een gradiëntsituatie.

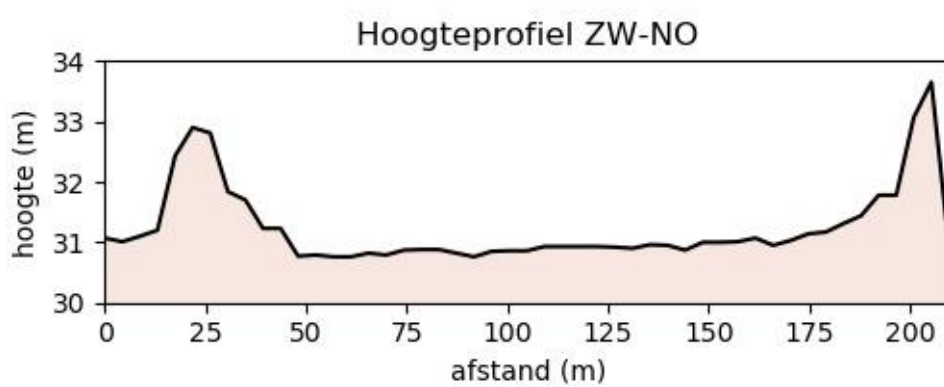
De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel. Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.

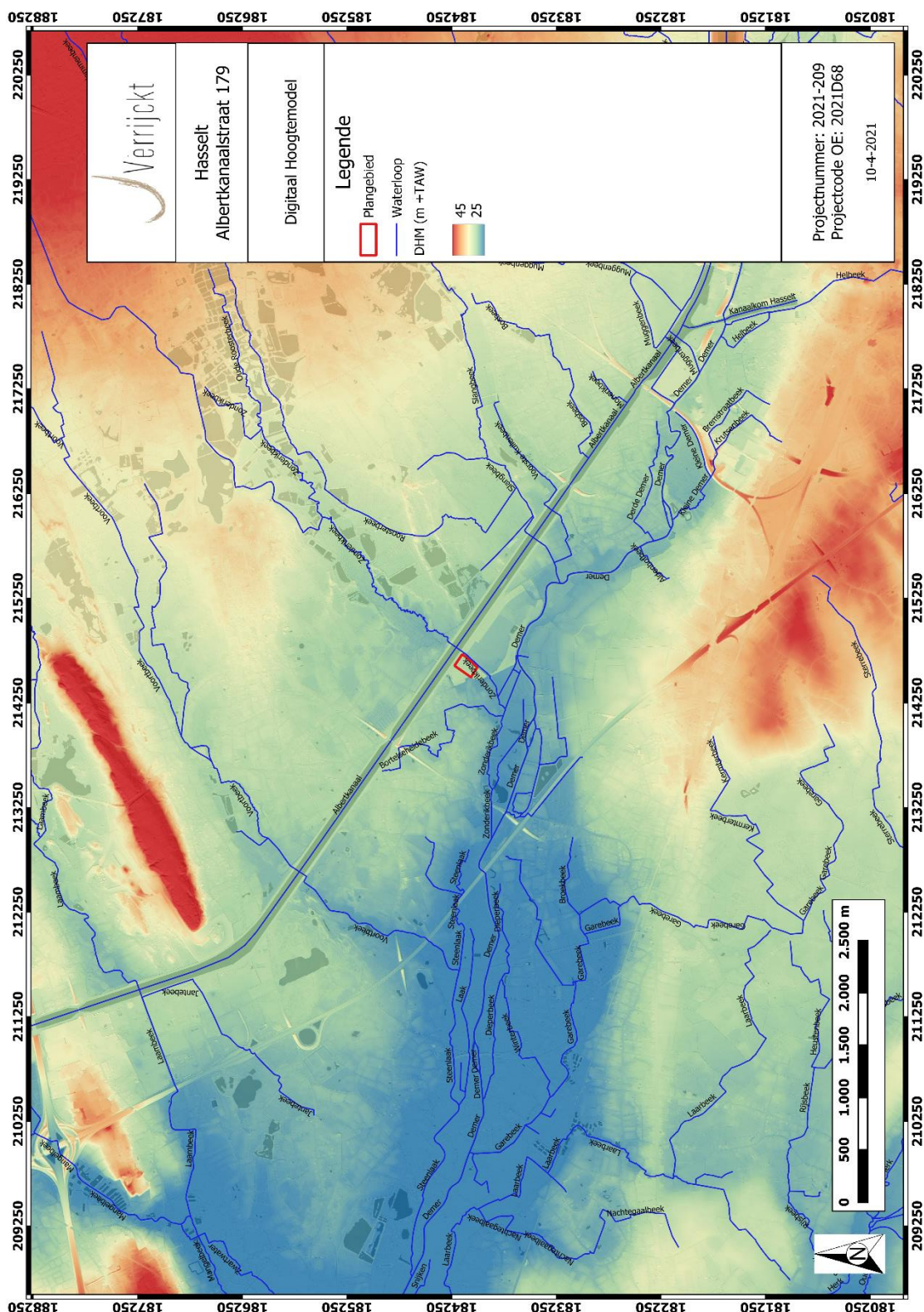
⁶ DIRIKEN en VAN DE GENACHTEN 2000: p.3.



Figuur 6: Illustratie gradiëntzone

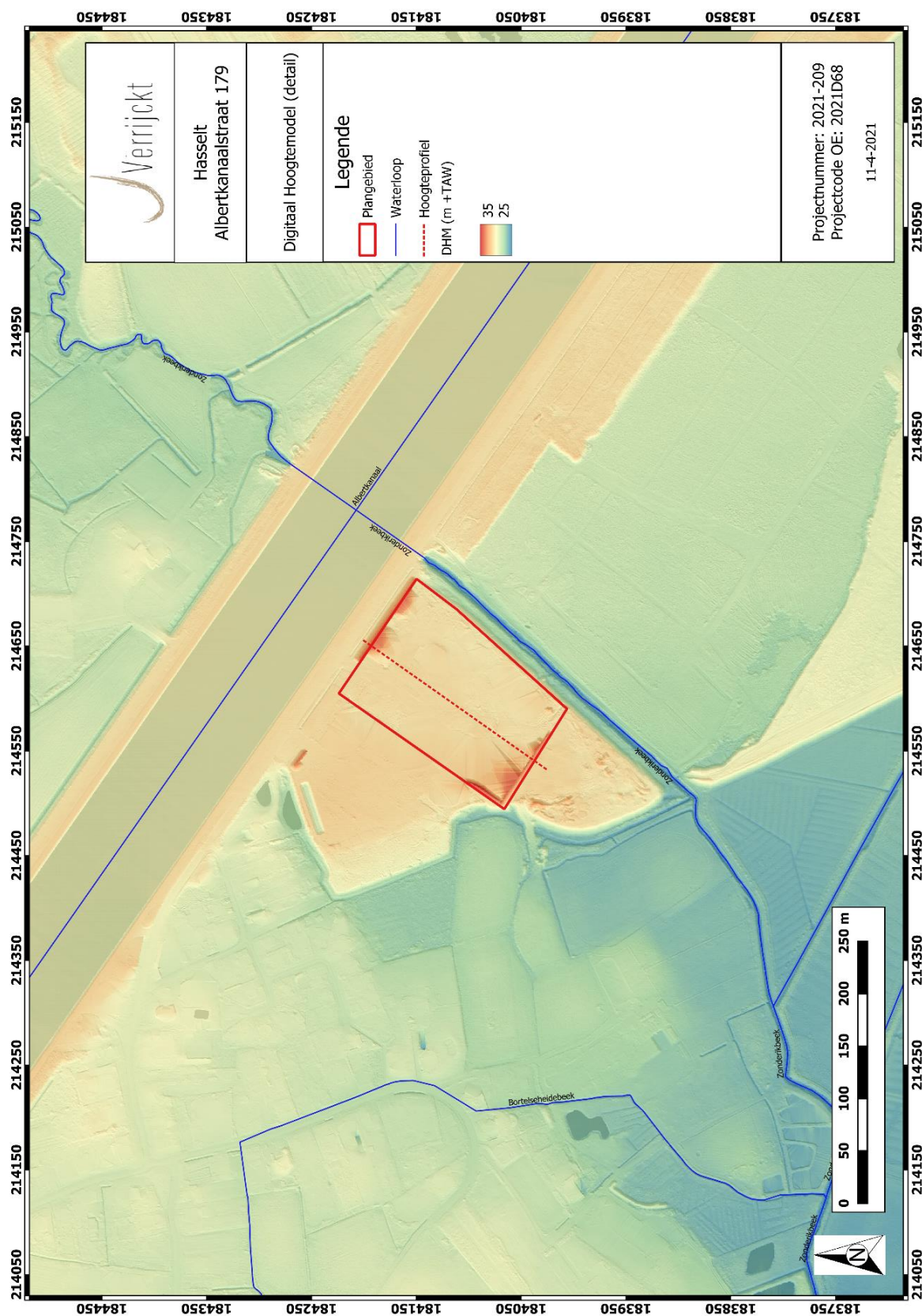


Figuur 7: Hoogteprofiel ZW-NO



Figuur 8: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷

⁷ AGIV 2021b



Figuur 9: Plangebied en directe omgeving op het DHM^a

^a AGIV 2021b

1.4.3 Geologische situering

De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud.

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de **Formatie van Eigenbilzen**

Deze wordt als volgt omschreven: “grijs tot groengrijs fijn zand, kleihoudend, weinig glauconiethoudend, glimmerhoudend, onderaan sterk kleihoudend”. Deze mariene zanden werden rond 29 miljoen jaar geleden afgezet en kan tot 25 m dik zijn. Op basis van de tertiaire isohypsen blijkt dat de top van dit pakket op ca. 20 m +TAW gelegen is.⁹

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als **type 3**.

Deze eenheid bestaat onderin uit fluviatiele afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistocene). Vervolgens is die afgedekt door eolische sedimenten tijdens dezelfde periode of het vroeg-holocene. Hier kunnen ook hellingsafzettingen aanwezig zijn. Dit recentere pakket kan ook mogelijk afwezig zijn.¹⁰

Quartair 1/50.000

Volgens de Quartair geologische kaart 1/50.000 staat het plangebied gekarteerd in twee zones.

De noordelijke zone bestaat onderin uit afzettingen ‘13’ (Bedekt alluvium: oude alluviale afzettingen van de Demer, onderaan grof en zandig) en bovenin uit afzettingen aangeduid als ‘3’ (Formatie van Wildert: fijne zwaklemige gele dekzanden).

De zuidelijke zone bestaat onderin eveneens uit sedimenten ‘13’ maar is bovenin afgedekt door sedimenten ‘6’ (Lemig zand: afwisseling van dunne laagjes zand (Formatie van Wildert) en leem (Brabant Leem), groter aandeel van zand).

Deze kaart correspondeert dus goed met de voorgaande quartaire kaart. Het landschap is met name tijdens de laatste ijstijd ontwikkeld waarbij de bovenste sedimenten iets afwijken in het gebied op basis van het aandeel aan zand of leem. Dit pakket is gemiddeld 2-4 m dik maar kan dikker (in de valleien) of dunner (op de heuveltoppen) zijn. Ten noorden van de Demer bestaan deze afzettingen voornamelijk uit zandig materiaal dat nabij de Demer lemiger wordt. Ten zuiden van de rivier bestaat het pakket uit zandleem. De Formatie van Wildert is een zwak lemige variant hiervan.

Het bedekt alluvium is een algemene omschrijving voor alle oudere rivierlopen die zijn afgedekt door eolisch materiaal. De oude rivierlopen zijn doorgaans diep ingesneden (tot 20 m) in het tertiair en opgevuld met herwerkt tertiair materiaal.¹¹

⁹ GULLENTOPS en WOUTERS 1996: p. 19–20 en GEOPUNT 2021.

¹⁰ GEOPUNT 2021.

¹¹ FREDERICKX en GOUWY 1996: 20–23 en GEOPUNT 2021.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen¹² is de bodem in het plangebied gekarteerd als Sfp-bodem in het westen en een Sepz-bodem in het oosten. In het noordoosten is een klein deel gekarteerd als een Sdm-bodem. Langs het kanaal is de bodem gekarteerd als ON.

Sfp-bodem: Zeer natte lemig zandbodem zonder profiel

De zeer natte lemige zandgronden met grondwater en reductiehorizont beginnend tussen 40 en 80 cm omvatten de series Sfp, Sfc, Sfg, Sfm, terwijl de complexen van natte en zeer natte grondwatergronden: SFp, SFP en SFG eveneens tot de Kempische valleilandschappen behoren. Het zijn permanent zeer natte bodems met winterwaterstand op het maaiveld en zomerwaterstand tussen 40 en 80 cm voor draineringsklassen . f . . De bodems zijn ongeschikt voor akkerland en tuinbouw. Ze kunnen gebruikt worden voor minderwaardige hooiweide en zijn eveneens bruikbaar voor bosbouw (populier, wilg, els).

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 uitgebaat, vooral weide. In deze reeks bodems liggen deze zonder profielontwikkeling iets lager en zijn daarom moeilijker te ontwateren. Voor bosbouw lijken ze iets te nat voor *Pinus sylvestris*; meer aangepaste naaldhoutsoorten zijn *Picea excelsa*, *Picea sikaensis* en *Larix leptolepis*.

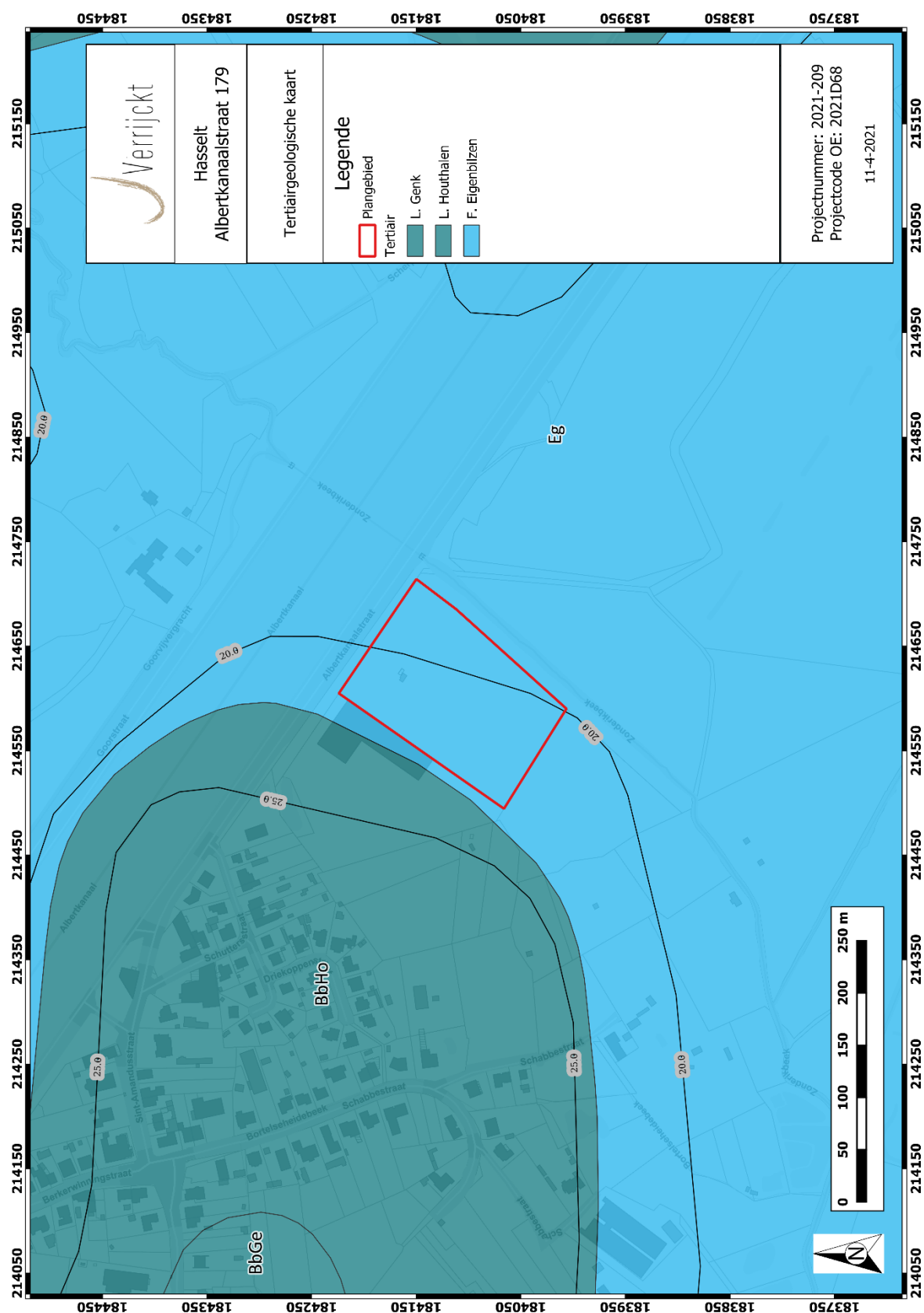
Sdm-bodem: Matig natte zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

De matige natte plaggenbodems, uitzonderlijk geassocieerd met matig droge plaggenbodems in ZDm, hebben een homogeen humeuze bruinachtig of grijsachtige bovengrond van minstens 60 cm dik. De onderkant van het plaggendeek is dikwijls zwartachtig en zeer humusrijk; het betreft de bouwlaag van een begraven profiel in het plaggendeek verwerkt. Indien het begraven profiel een verbrokkelde textuur B is of een gesolifluëerde afzetting komen duidelijke roestverschijnselen voor. Is de ondergrond gevormd door een hydromorfe Podzol dan worden roestverschijnselen moeilijk te herkennen. In het plaggendeek vindt men roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. De waterhuishouding is gekenmerkt door natte bodems in de winter met hoge voorjaarswaterstand. De zomerwaterstand van Zdm is optimaal. Zdm is geschikt voor de meeste landbouwteelten. Voor tuinbouw is hij doorgaans zeer geschikt, behalve voor asperge. Bonen kunnen slechts laat geplant worden. Aardbeien gedijen goed wanneer enige aandacht besteed wordt aan de ontwatering.

ON: opgehoogde bodem

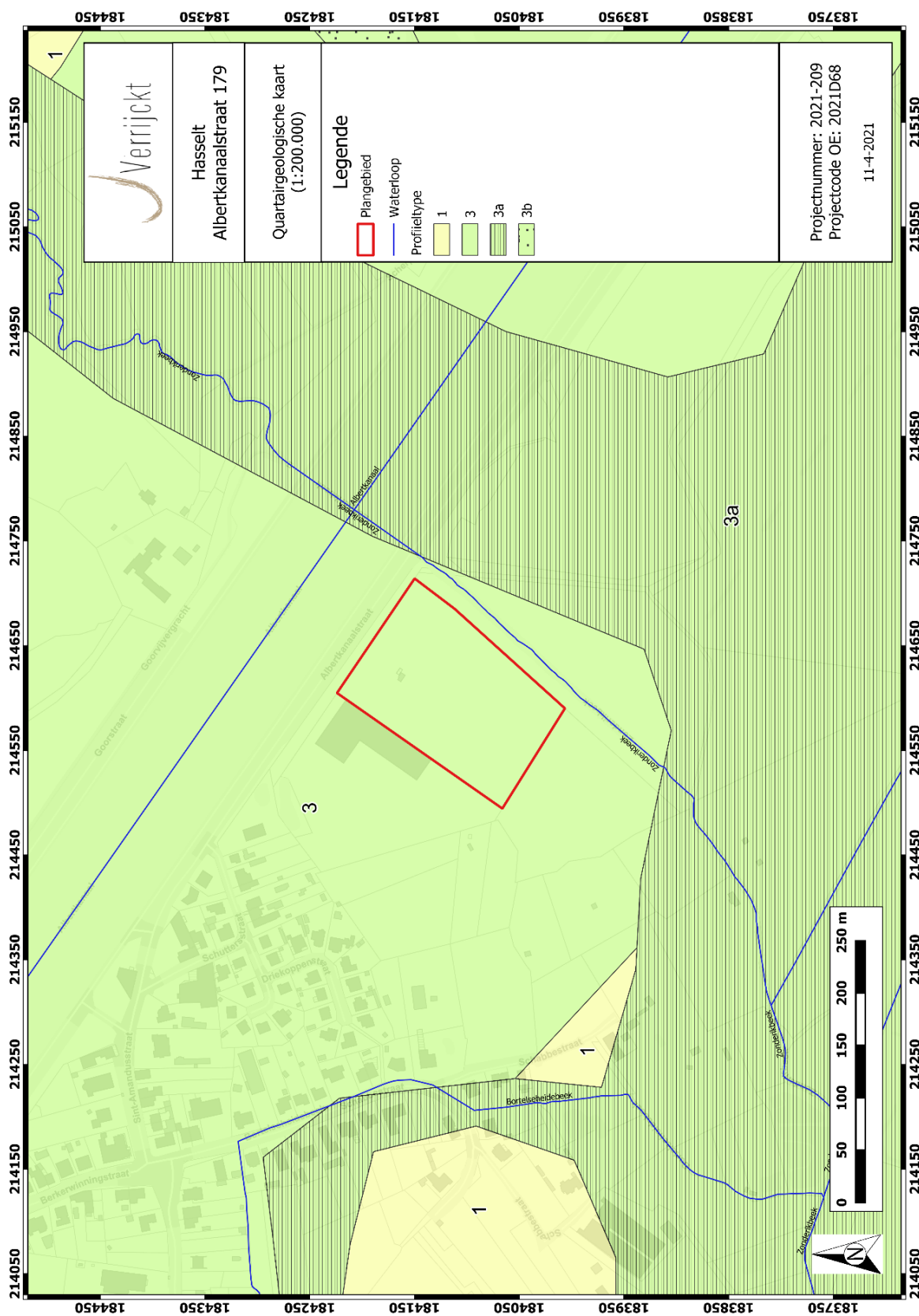
¹² VAN RANST EN SYS 2000: p. 96.

Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). Bodems op opgehoogde terreinen (ON) zijn daar een voorbeeld van. Op de hoogtekaart (zie Figuur 14) wordt evenwel gesuggereerd dat de ophoging toch een groter deel van het plangebied bedekt. Hierbij moet de kartering van de bodemkaart ook genuanceerd worden. Vaak geeft die een verouderde situatie weer, maar wel met inzicht in de (vroegere) natuurlijke bodemtypes.



Figuur 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2021b



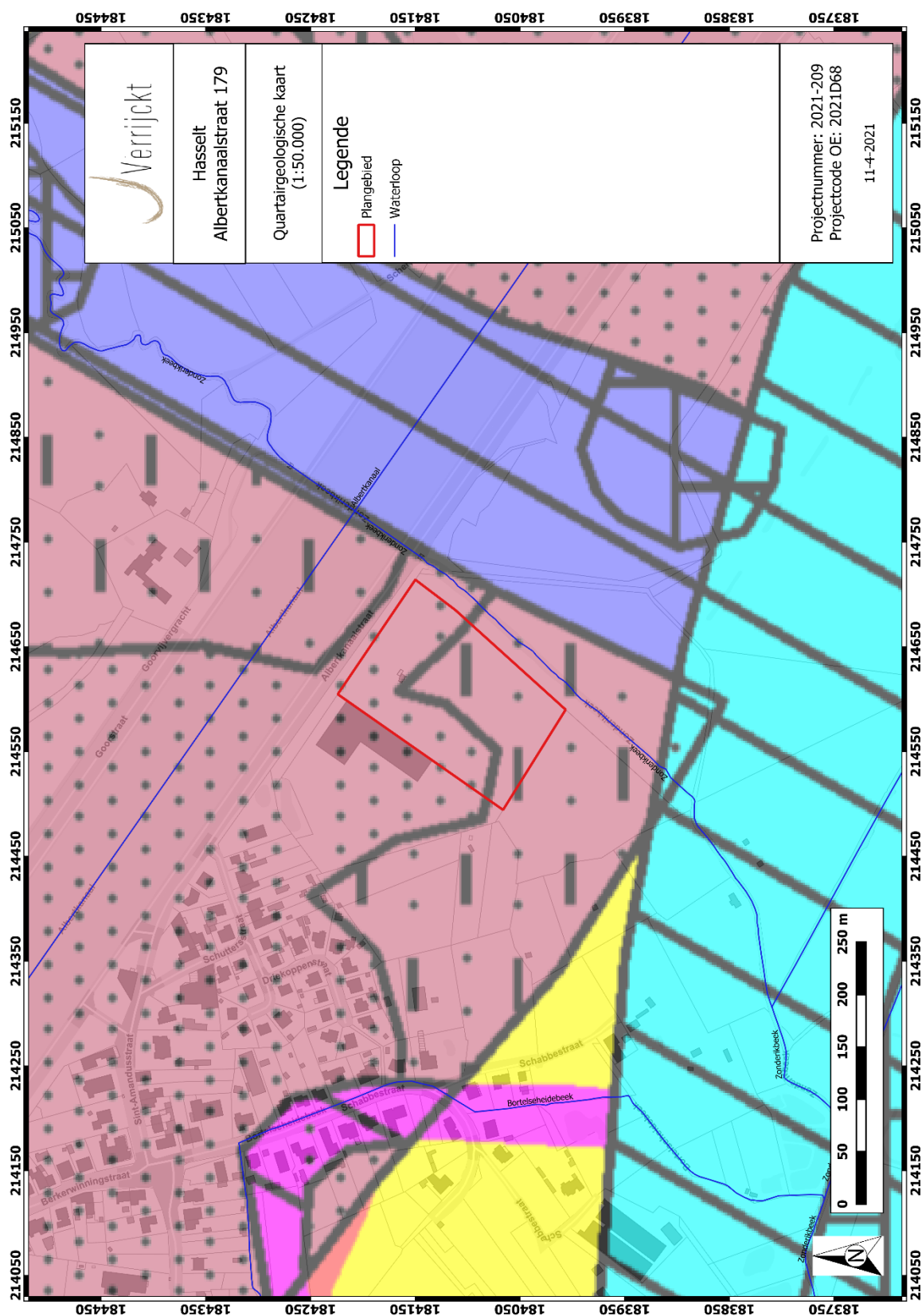
Figuur 11: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:200.000¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2021c

3	
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. FLPw Fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).
FLPw	

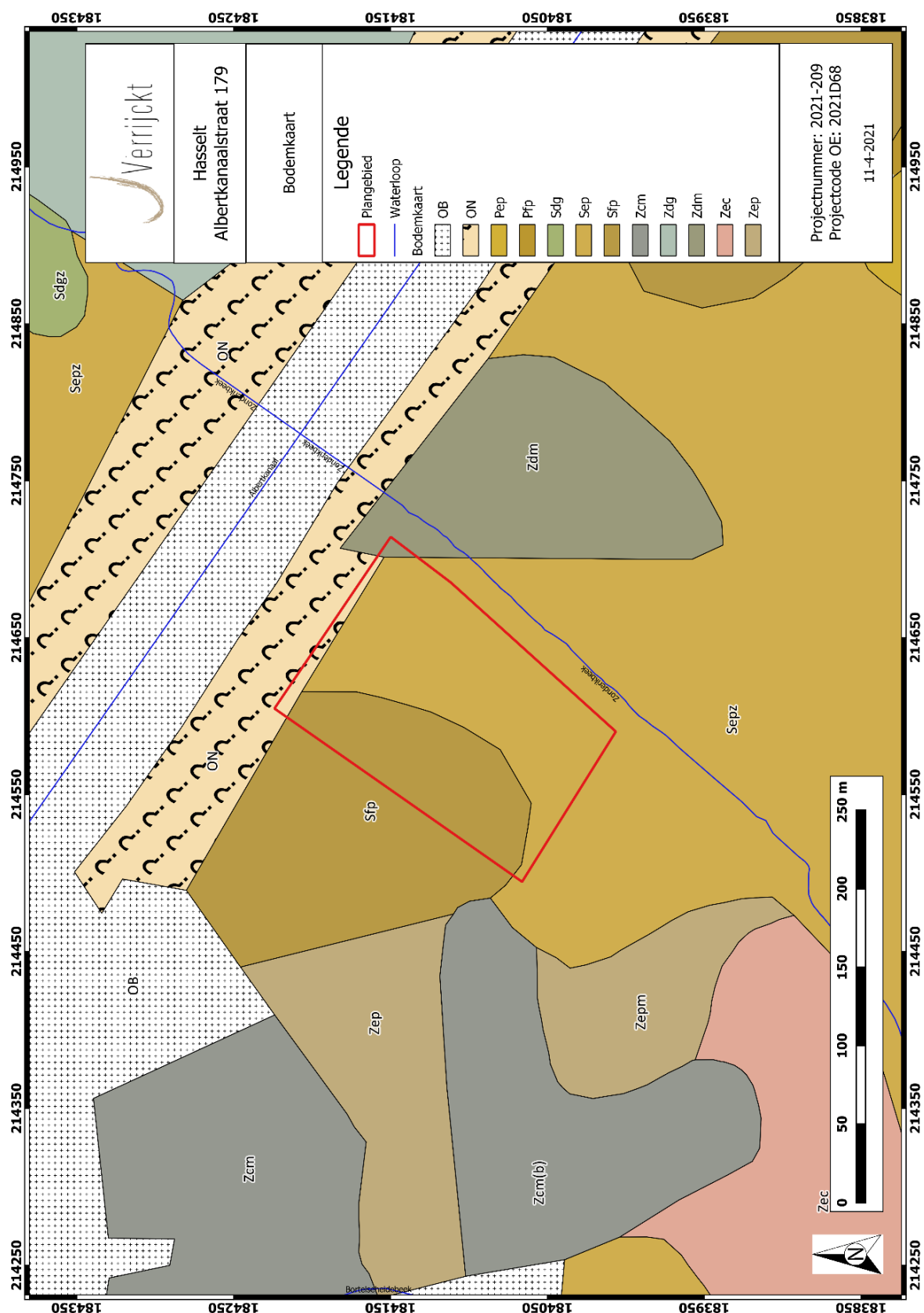
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 13: Plangebied op de Quartairegeologische kaart 1:50.000¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2021c



Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁷

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2021a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied is gelegen in de gemeente Hasselt en in de deelgemeente Kuringen. Kuringen ligt op 2,4 km ten zuidoosten van het plangebied. Het centrum van Hasselt ligt op ruim 5 km in diezelfde richting. Het gehucht Stokrooie ligt op 500 m ten noordwesten van het plangebied. Het plangebied heeft een sterk agrarische ligging buiten de bewoningskernen. Ongeacht de huidige gemeentelijke indeling wordt hier dan ook ingegaan op de meest nabije kern en omgeving, dat van Stokrooie.

Het gehucht Stokrooie wordt voor het eerst als *Stocherode* in 1154 vermeld. De benaming gaat terug op een Germaanse stam *stukka* (stok of boomstronk) en *roya* (gerooid bos). Het was vroeger deel van de heerlijkheid Vogelzang en na 1846 een onafhankelijke gemeente tot het in 1970 bij Kuringen werd gevoegd. De kapel van het gehucht was afhankelijk van Kuringen. Verder ontwikkelde het als een straatdorp aan de aftakking van de vroegere baan Tuilt-Bolderberg (Stokrooieweg), dat werd aangelegd na het graven van het Albertkanaal in de jaren 1930.¹⁸ Het Albertkanaal was een nieuwer kanaal dat ter hoogte van het plangebied het Aftakkingskanaal naar Hasselt verving die Hasselt met Dessel sinds de jaren 1850 verbond.¹⁹

De vermelding van Kuringen gaat terug tot 1078 als *Curinge* (*Kuringum* is een Germaanse term dat verwijst naar de lieden van Kuri). De kern ontwikkelde zich tussen de Demer en de oude handelsweg Diest-Hasselt. Kuringen had voornamelijk een belang vanwege de Karolingische burcht dat later de vaste residentie was van de graven van Loon.²⁰

1.4.6 Cartografische bronnen

Een belangrijke bron van informatie wordt geleverd door het historisch kaartmateriaal. Met deze bronnen kan nagegaan worden of er in historische tijden bebouwing is geweest op het terrein, of dat het landgebruik van het perceel is gewijzigd doorheen de tijd. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16de eeuw of later voorhanden zijn.

Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op kaarten geen garantie dat er geen bebouwing is geweest. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijker bouwwerken zoals kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er weinig of geen aandacht voor de burgerlijke architectuur. Pas vanaf de 19de eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde topografische en kadasterkaarten. Mogelijk eerder aanwezige structuren kunnen intussen verdwenen zijn.

Fricx (1712) en Villaret (1745-1748)

De Villaretkaart wordt eveneens de kaart van de Franse ingenieurs en geografen genoemd (1745-1748). Het bestrijkt grote delen van het huidige Belgische grondgebied en vertelt ons hoe het landschap erbij lag in het midden van de 18de eeuw. Na de slag bij Fontenoy (1745) kregen de Fransen voor enkele jaren de controle over onze gebieden. Het is in die militaire context dat de meer dan 80 kaartbladen ontstonden. Het plangebied ligt hier net buiten de ingetekende kaart die de grens van de Demer heeft aangehouden en is daarom dan ook hier niet opgenomen.

¹⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13881>

¹⁹ https://nl.wikipedia.org/wiki/Aftakkingskanaal_naar_Hasselt

²⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13876>

Oudere kaarten geven onvoldoende informatie, zoals de kaart van Fricx (1712) die wel een algemeen beeld geeft van de omgeving als heidegebied (niet afgebeeld).

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 veldmaarschalk Joseph de Ferraris. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied, hoewel soms lokale verschuivingen mogelijk zijn.

Op de Ferrariskaart ligt het projectgebied in agrarisch gebied waarbij het grootste (oostelijke) deel in een vijver gelegen is. Het zuidwestelijke deel is gekarteerd als akker. In de omgeving (maar buiten het plangebied) zijn individuele gebouwen (boerderijen) afgebeeld, waarvan een aantal ook benoemd zijn bij naam. Ten westen is het gehucht Stockeroy te zien.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841. De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (*sentiers*). Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.

Op de Atlas der Buurtwegen zien we een gelijkaardig beeld dan de Ferrariskaart. Het plangebied is hier volledig gekarteerd in een zone die vermoedelijk nog steeds als vijver in gebruik was. Wel loopt er ten oosten daarvan de Zonderickbeek. Deze was ook al -onbenoemd- aangeduid op de vorige kaart.

Op de Atlas is ook al de lijn getekend waar het latere kanaal in de jaren 1850 zal worden aangelegd.

Vandermaelen (1846-1854)

De kaarten Vandermaelen of Vandermaelenkaarten zijn een verzameling van historische kaarten van België, gemaakt door Philippe Vandermaelen (1795-1869). Deze kaarten geven een gedetailleerd beeld van heel België en worden beschouwd als de opvolger van de Ferrariskaarten uit de periode 1771-1778.

De Vandermaelenkaart toont ook hier dat het plangebied volledig in de zone van de vijver gelegen is. Voor het eerst wordt die ook benoemd: Rooster Vijver. Verder is voor het eerst het kanaal (Aftakkingskanaal naar Hasselt) aangeduid. De aanleg begon in 1854 en werd voltooid in 1858. In het jaar 1939 werd het Albertkanaal aangelegd dat het tracé van dit kanaal zou volgen.

Popp (1842-1879)

Met de Popp-kaarten wordt de verzameling van kadasterkaarten bedoeld die in de 19de eeuw uitgegeven werd door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp (1805-1879).

Op de Popp-kaarten staat het plangebied niet aangeduid.

Topografische kaart (1873)

Op deze kaart is het plangebied te zien gelegen naast het kanaal. De aanleg daarvan, ca. 1854, heeft voor de verdwijning van de Rooster Vijver gezorgd. Het plangebied is daardoor hier te zien als een (drassig) weidegebied in het oosten (groen) en een akker in het westen (geel). Ten noorden van het plangebied is de siphon aangeduid alwaar de Zonderikbeek in het kanaal loopt. Deze hoogtelijn die door het plangebied loopt is die van 28 m. Het gebied loopt naar het zuiden af richting de hoogtelijn van 27 m (buiten het plangebied). Dit komt overeen met de huidige hoogteligging van de percelen ten zuiden van het plangebied die niet zijn opgehoogd. De huidige ligging van het plangebied op ca. 31 m +TAW bevestigt dan ook de ophoging van minstens 3 m.

Topografische kaart (1939)

Op deze kaart is te zien dat het Albertkanaal is aangelegd, wat te zien is aan de verbreding en de aangepaste oevers. Het plangebied is onbebouwd en in gebruik als grasland met centraal een pad met een noord-zuid oriëntatie. Ook hier loopt de 27m-hoogtelijn doorheen het plangebied.

Orthofoto 1971

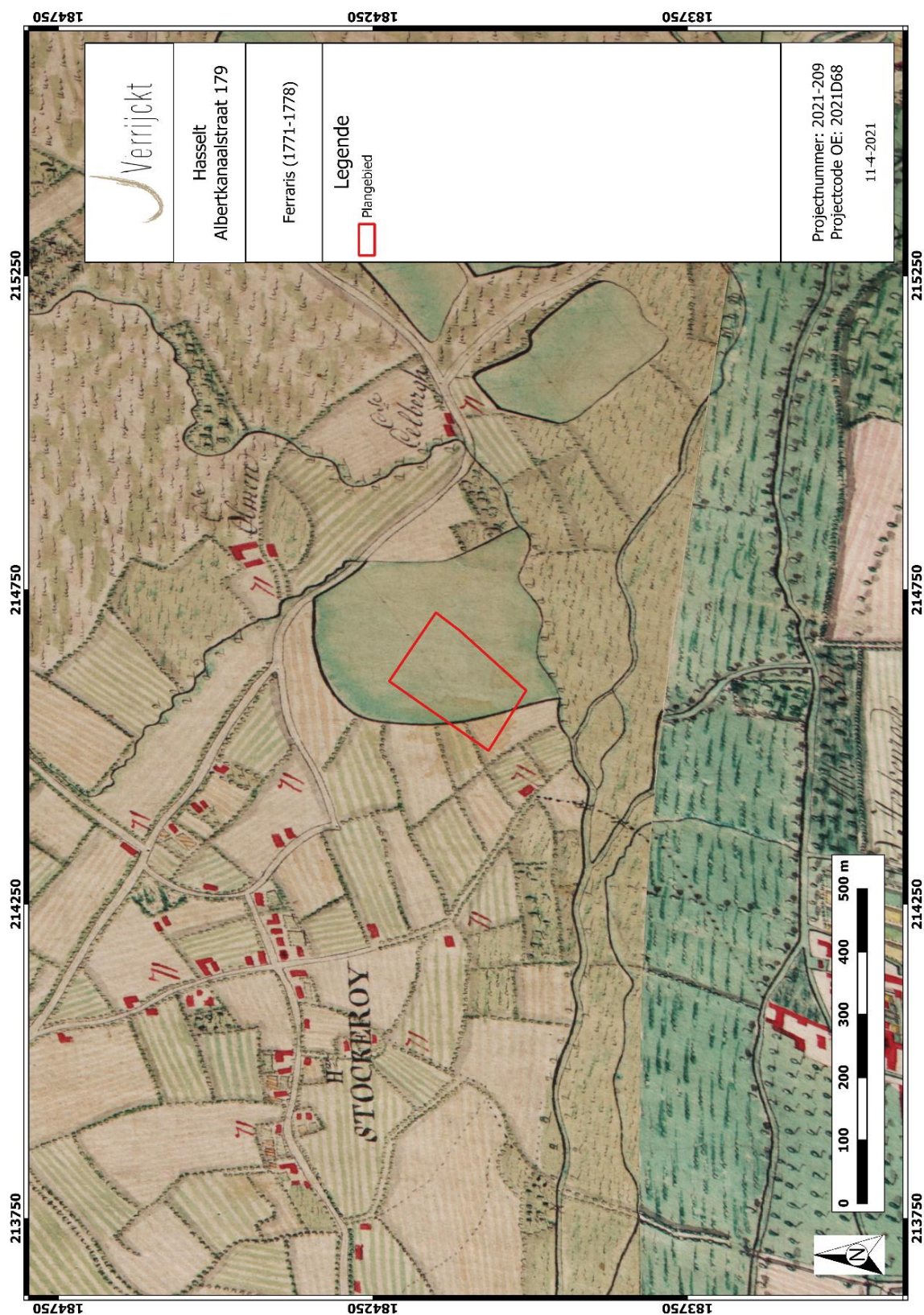
Op de orthofoto van 1971 is -net als op de voorgaande topografische kaarten- te zien dat er een pad doorheen het plangebied loopt. Het terrein is hier vermoedelijk in gebruik als grasland. Het noordwestelijke deel is vermoedelijk in gebruik als braakliggend terrein. In de noordoostelijke hoek is te zien hoe de waterloop richting het kanaal vloeit.

Orthofoto 1989

Deze foto toont aan dat het plangebied en een deel van de omliggende terreinen in ontwikkeling zijn. De impact op de bodem is hierbij niet duidelijk.

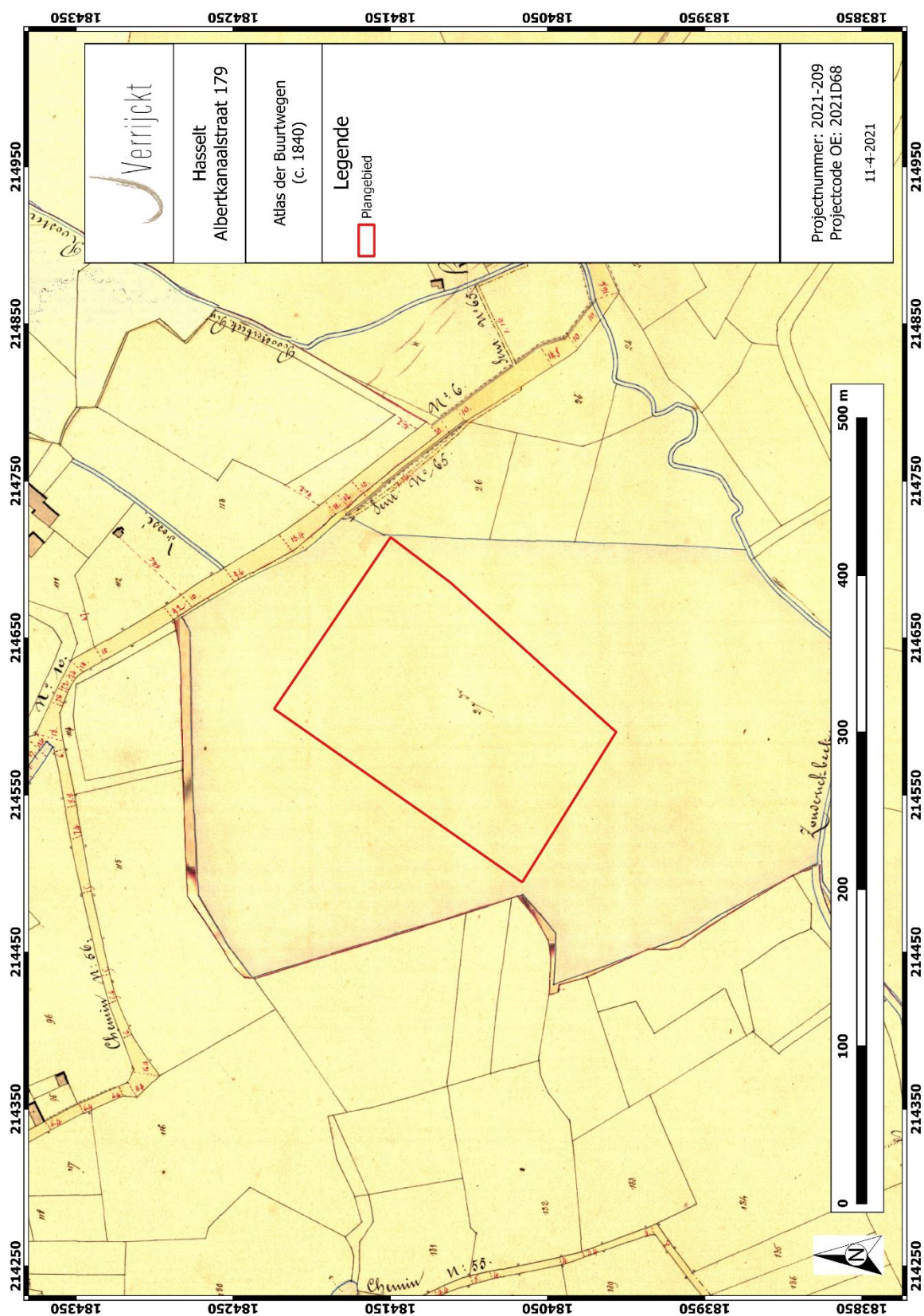
Orthofoto's van 2003, 2007 en 2011

Ook op deze foto is te zien dat er werkzaamheden op het terrein zijn. De impact van deze werken is ook hier niet duidelijk in te schatten. Ook op de luchtfoto van 2007 (niet afgebeeld) is een zeer gelijkaardige situatie te zien. Op de luchtfoto van 2011 is het ganse terrein ontdaan van groen en op de foto van 2015 is de situatie erg gelijkaardig aan de huidige toestand (zie Figuur 3).



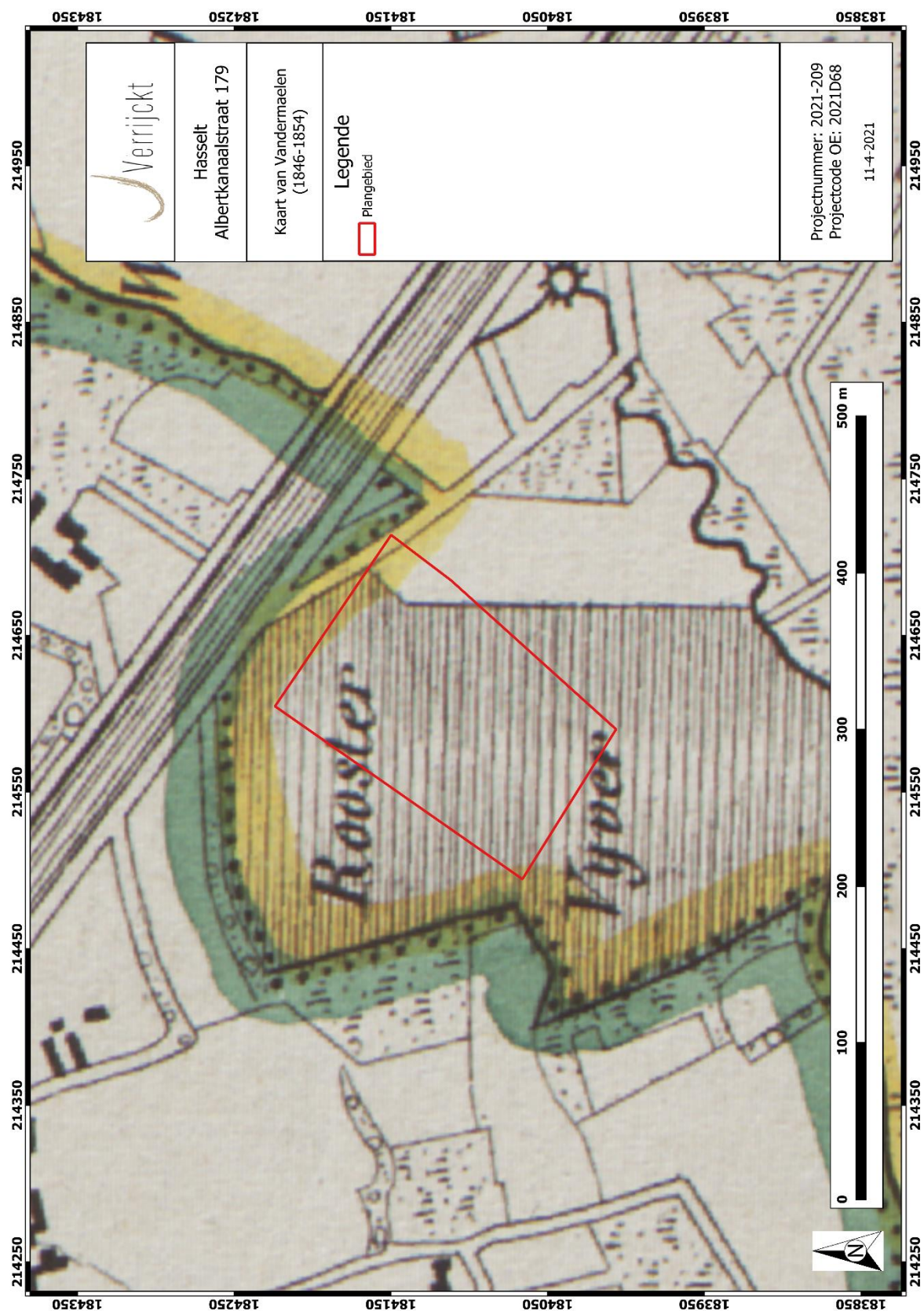
Figuur 15: Plangebied op de Ferrariskaart²¹

²¹ GEOPUNT 2021c



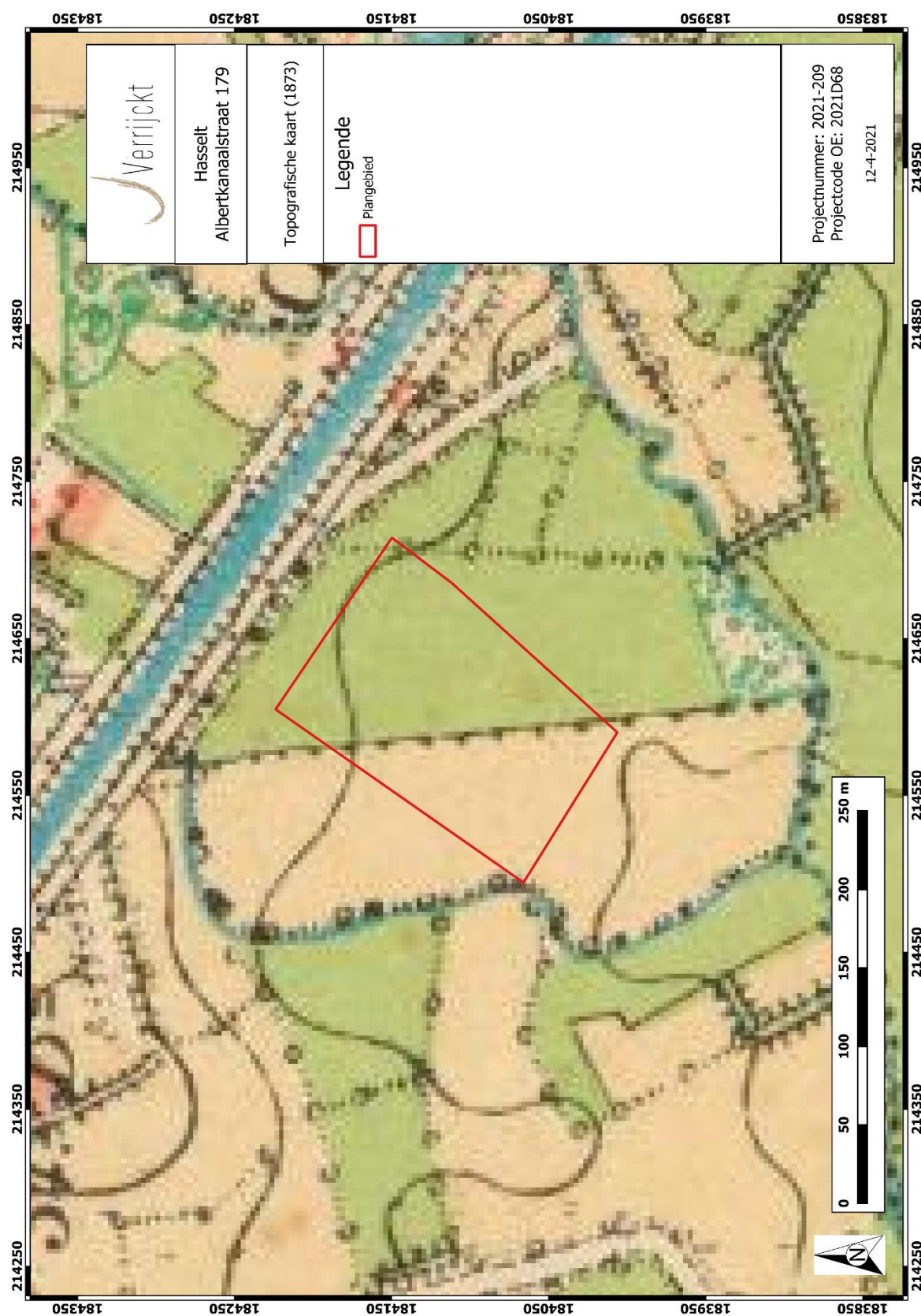
Figuur 16: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²²

²² GEOPUNT 2021b



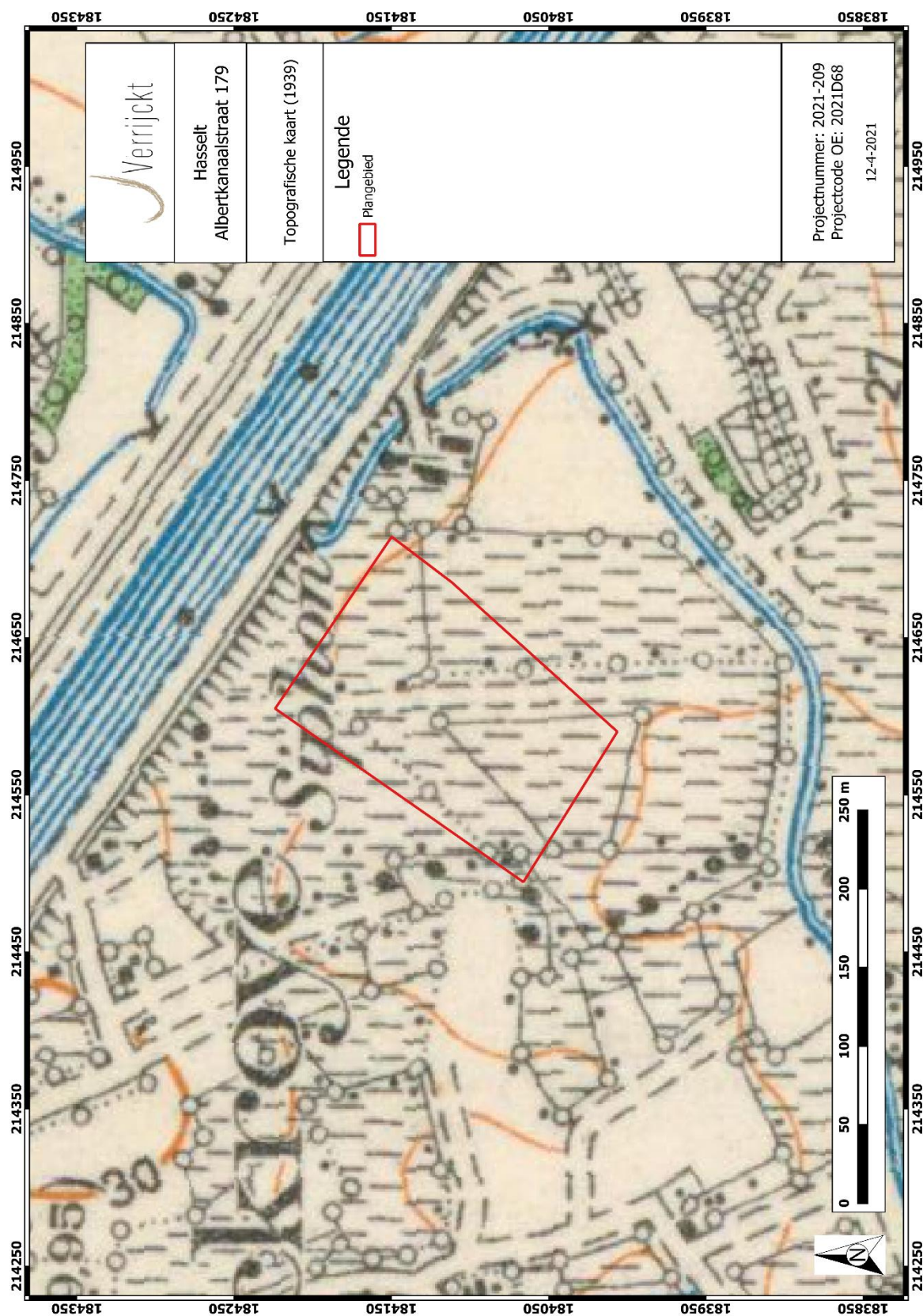
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart²³

²³ GEOPUNT 2021d



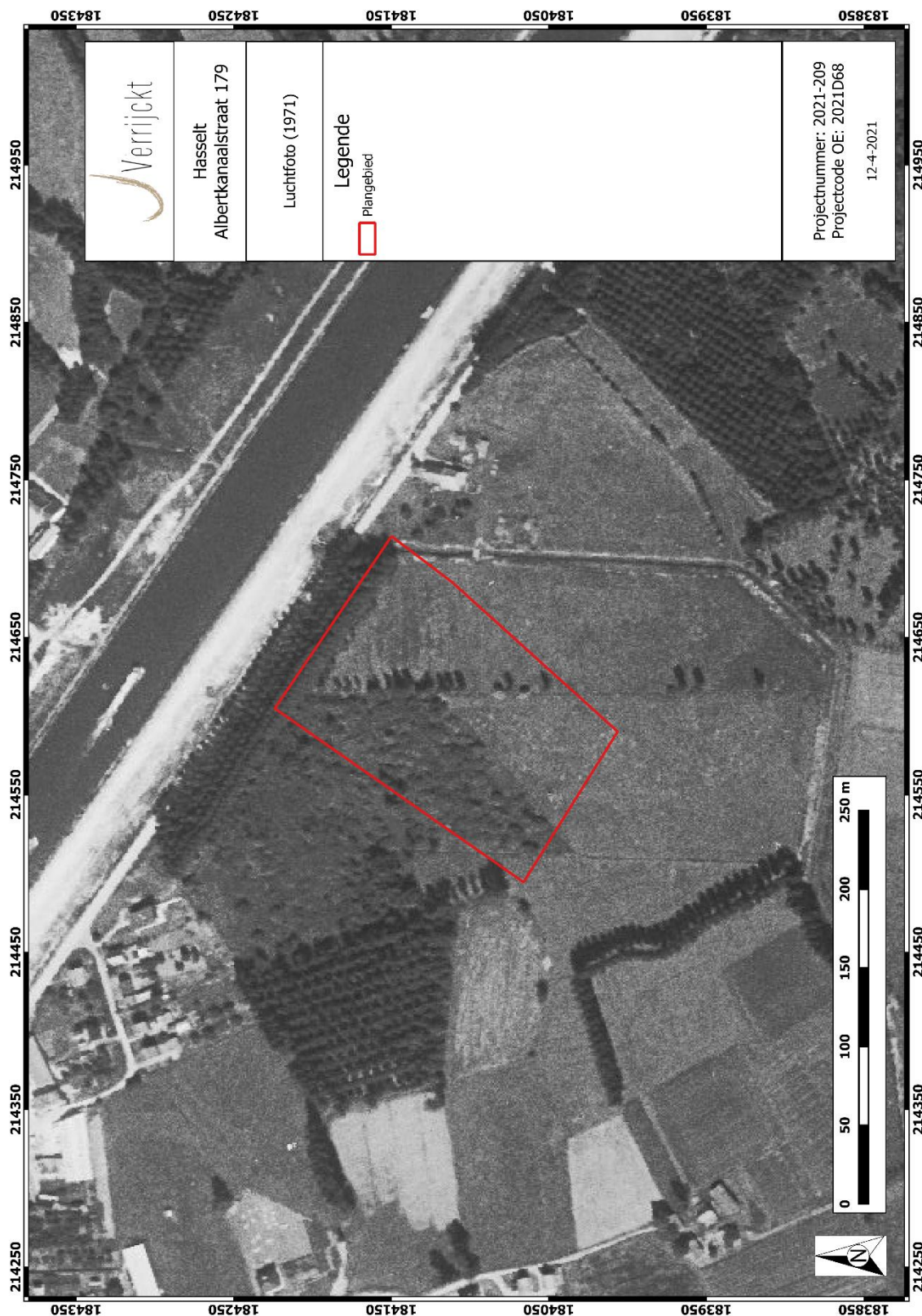
Figuur 18: Plangebied op de topografische kaart uit 1873²⁴

²⁴ NGI 2021a



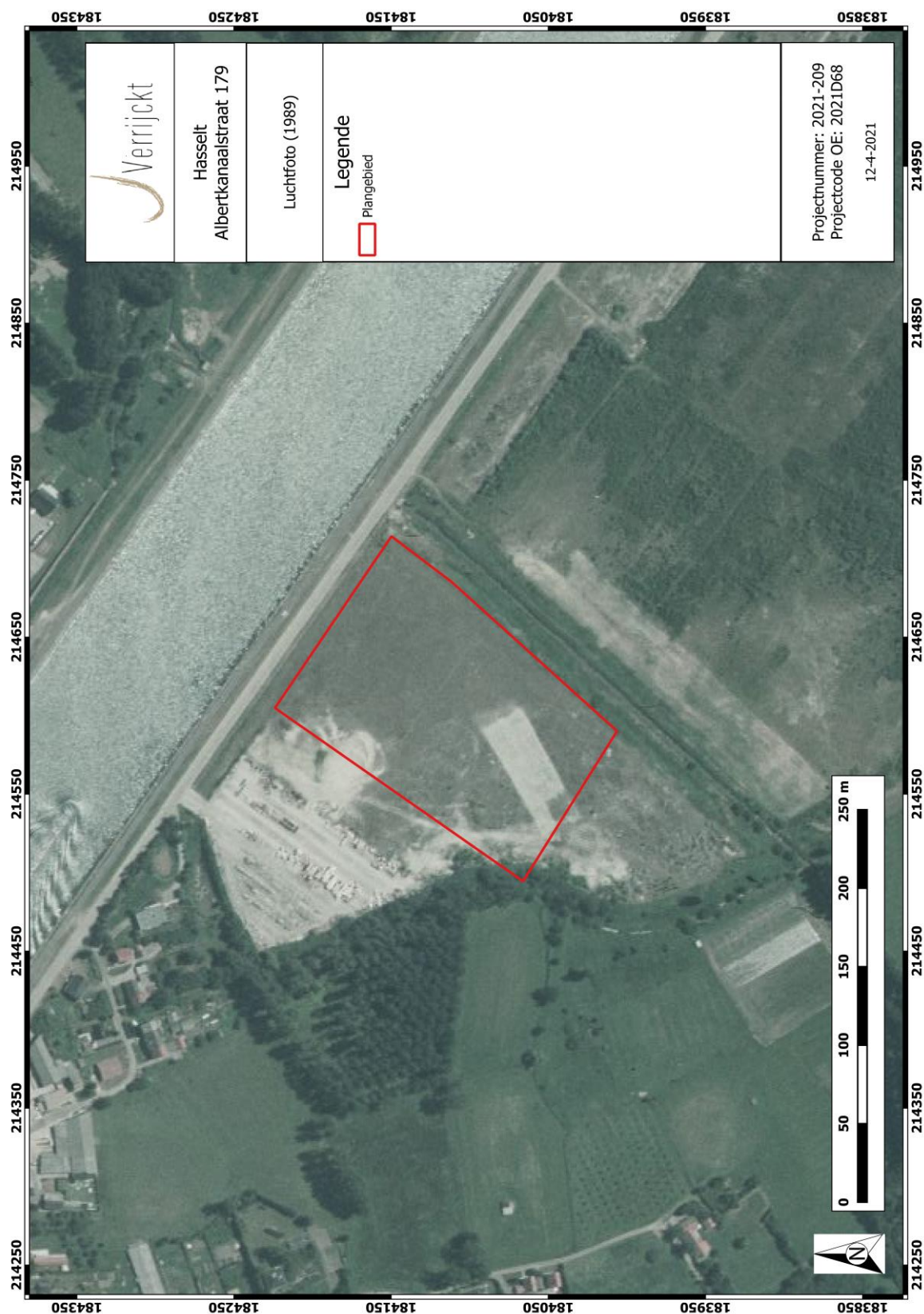
Figuur 19: Plangebied op de topografische kaart uit 1939²⁵

²⁵ NGI 2021d



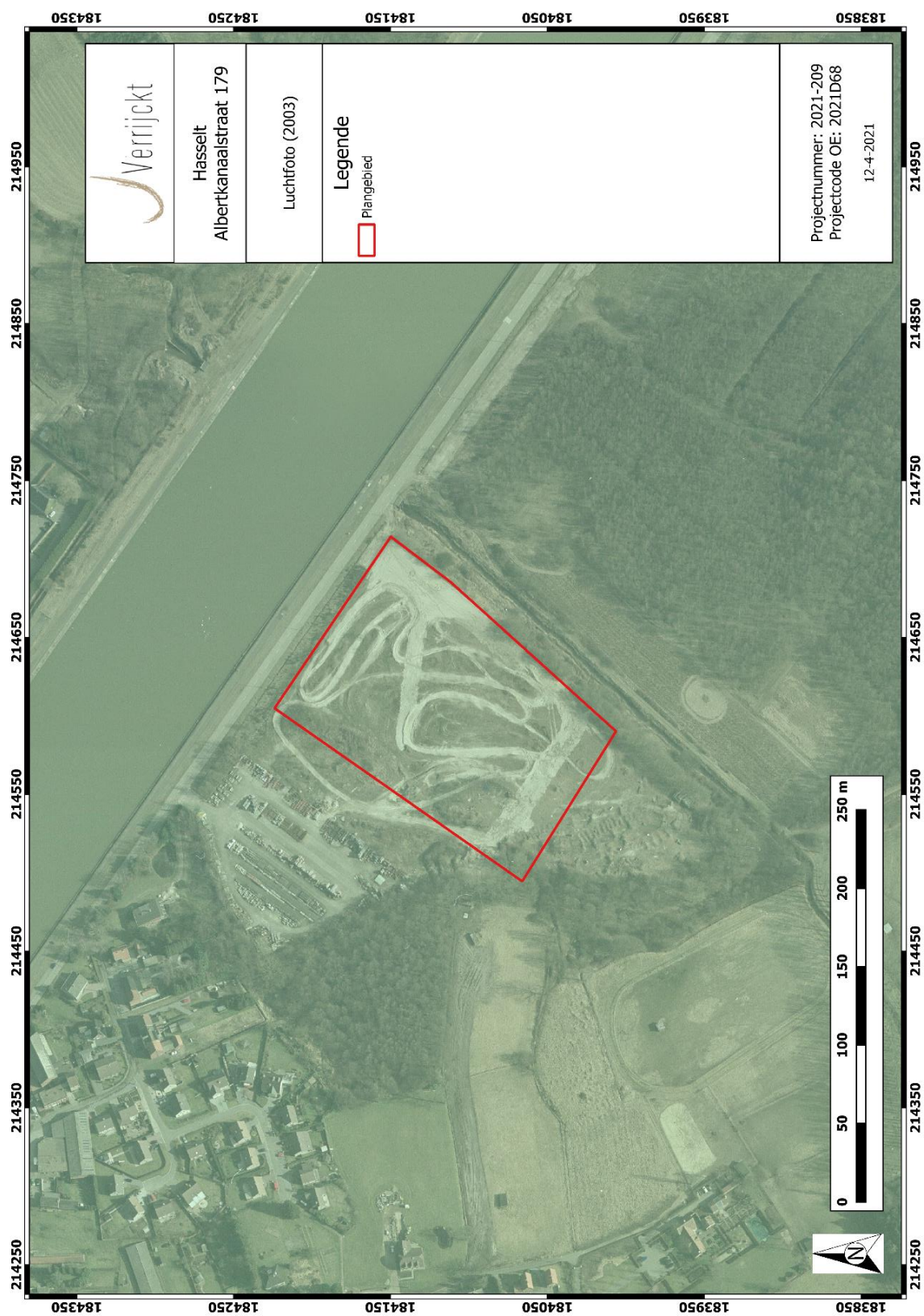
Figuur 20: Plangebied op de orthofoto uit 1971²⁶

²⁶ AGIV 2021f



Figuur 21: Plangebied op de Orthofoto uit 1989²⁷

²⁷ AGIV 2021f



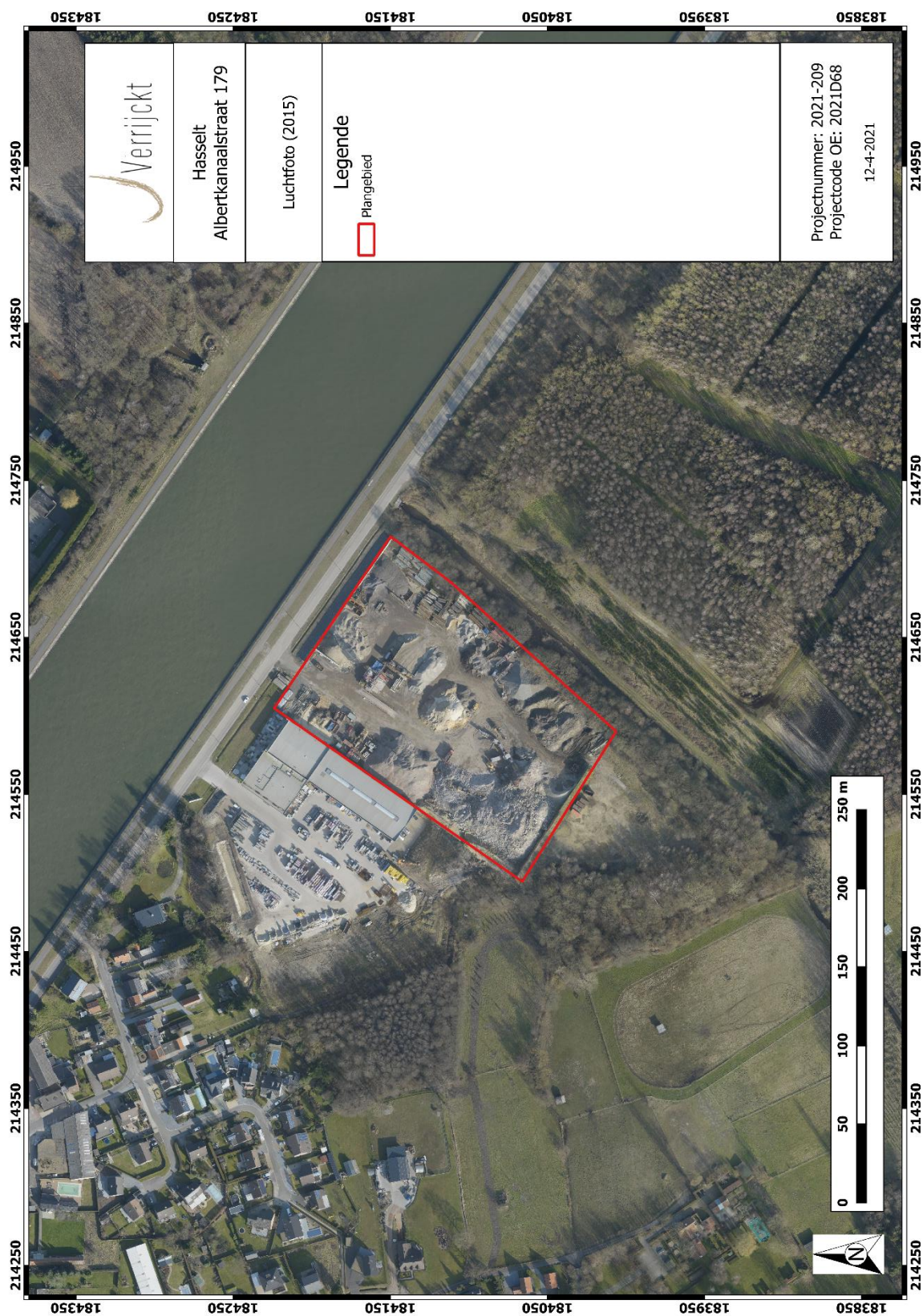
Figuur 22: Plangebied op de Orthofoto uit 2000-2003²⁸

²⁸ AGIV 2021g



Figuur 23: Plangebied op de Orthofoto uit 2011²⁹

²⁹ AGIV 2021g



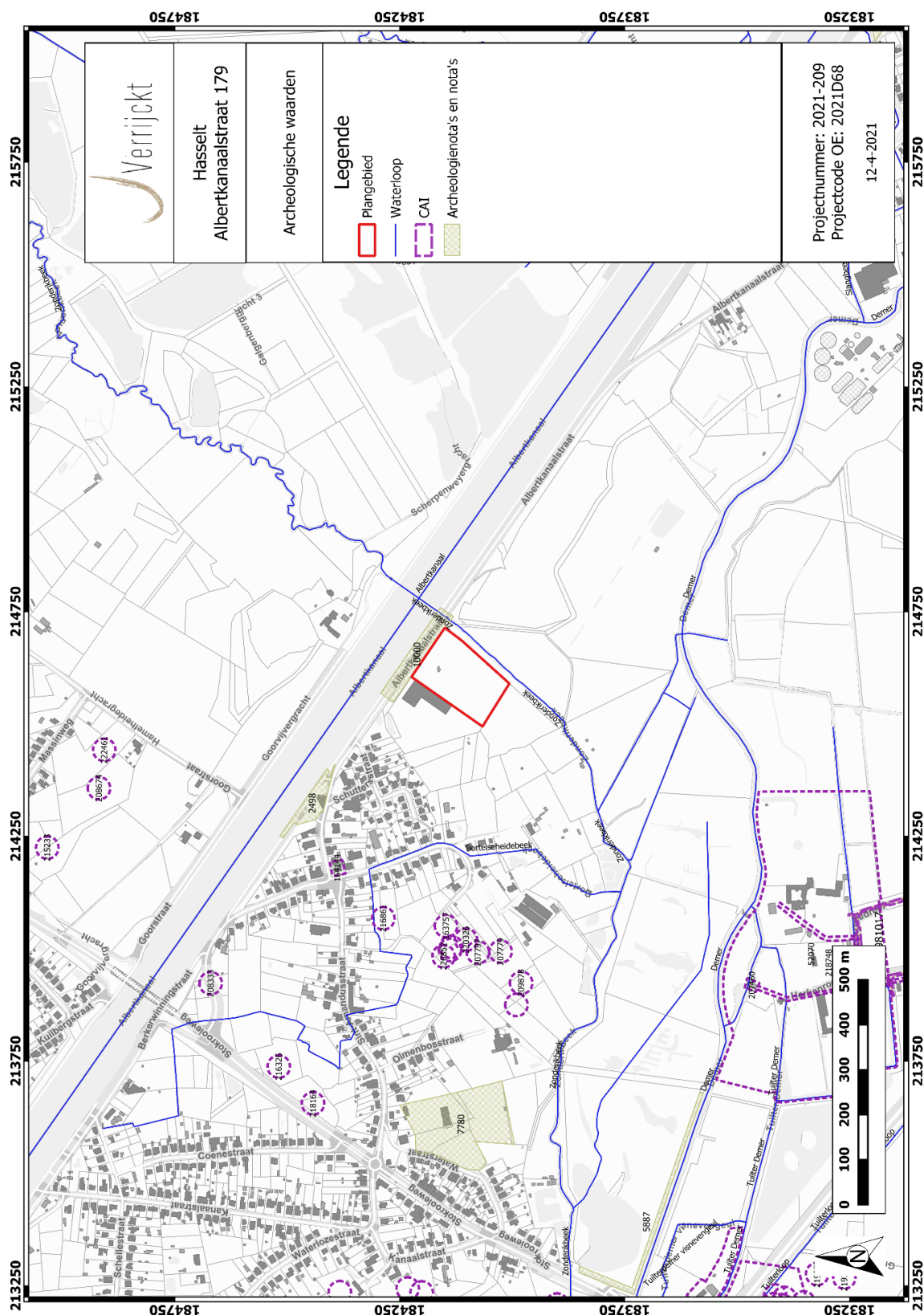
Figuur 24: Plangebied op de Orthofoto uit 2015³⁰

³⁰ AGIV 2021g

1.4.7 Archeologische bronnen

1.4.7.1 Centraal Archeologische Inventaris (CAI)

Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving binnen een straal van 1000m van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en archeologienota's waarvan akte werd genomen, geraadpleegd worden. Allereerst volgt hieronder een lijst van de gekende archeologische waarden zoals geregistreerd in de archeologische databank van vindplaatsen in Vlaanderen (CAI). Vervolgens worden de relevante vooronderzoeken met en zonder ingreep in de bodem opgelijst en kort besproken.



Figuur 25: Plangebied en omgeving met archeologische waarden³¹

³¹ AOE 2020

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

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
52070	ABDIJ VAN HERKENRODE, KURINGEN (HASSELT)	VROUWENABDIJ VAN DE ORDE VAN CITEAUX, GESTICHT IN 1182. ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK WIJST OP 4 GROTE FASEN	12 ^{DE} EEUW	OA SMEETS M. 2006: HERKENRODE OMGEKEERD: RAPPORT BETREFFENDE HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK NAAR DE RESTEN VAN DE VOORMALIGE CISTERCIËNZERINNENABDIJ.
151518	SCHABBESTRAAT, SCHOKROOIE (HASSELT)	MUNT EN MUNTGEWICHT AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	LATE MIDDELEEUWEN EN 18 ^{DE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
163757	SCHABBESTRAAT, SCHOKROOIE (HASSELT)	KELTISCHE MUNT AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	LATE IJZERTIJD	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
164144	PAROCHIEKERK SINT-AMANDUS, SCHOKROOIE (HASSELT)	VERDWENEN KERK	LATE MIDDELEEUWEN	KAART VAN FERRARIS
207460	WATERMOLEN VAN DE ABDIJ VAN HERKENRODE	DE HUIDIGE WATERMOLEN ZOU TERUGGAAN TOT EIND 12 ^{DE} - BEGIN 13 ^{DE} EEUW. HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK VAN 2014 BRACHT HIERVAN ECHTER GEEN SPOREN VAN AAN HET LICHT. HET ONDERZOEK VAN 2005, IETS ZUIDELIJKER, BRACHT WEL SPOREN VAN EEN MIDDELEEUWSE WATERMOLEN AAN HET LICHT.	12 ^{DE} – 13 ^{DE} EEUW	SMEETS M. 2014: HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN DE WATERMOLEN VAN DE ABDIJ VAN HERKENRODE, ARCHEO-RAPPORT 246.
207797	SCHABBESTRAAT III, KURINGEN (HASSELT)	KELTISCHE MUNT AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	LATE IJZERTIJD	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
207774	ALBERTKANAALSTRAAT I, KURINGEN (HASSELT)	MUNT AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	17 ^{DE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
207775	ALBERTKANAALSTRAAT II, KURINGEN (HASSELT)	MUNT AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	18 ^{DE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
207779	SCHABBESTRAAT II, KURINGEN (HASSELT)	BRONZEN MEDAILLON AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	17 ^{DE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
208333	BERKERWINNINGSTRAAT, STOKROOIE (HASSELT)	MUNTEN EN EEN SCHOENGESP AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	17 ^{DE} – 18 ^{DE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

208674	MASSINWEG, STOKROOIE (HASSELT)	VERSCHILLENDE METALEN VONDSTEN AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	LATE MIDDELEEUWEN TOT 20 ^{STE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
209728	RODE ROKSTRAAT	VERSCHILLENDE METALEN VONDSTEN AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	17 ^{DE} – 20 ^{STE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
209878	SCHABBESTRAAT IV, KURINGEN (HASSELT)	MUNT AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	17 ^{DE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
210216	SCHABBESTRAAT V, KURINGEN (HASSELT)	MUNTEN EN AARDEWERK AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	18 ^{DE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
215212	MASSINWEG I, STOKROOIE (HASSELT)	VERSCHILLENDE METALEN VONDSTEN AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	17 ^{DE} EEUW TOT 20 ^{STE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
215233	MASSINWEG II, STOKROOIE (HASSELT)	VERSCHILLENDE METALEN VONDSTEN AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	17 ^{DE} - 18 ^{DE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
216326	STOKROOIEWEG III, STOKROOIE (HASSELT)	VERSCHILLENDE METALEN VONDSTEN AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	17 ^{DE} EEUW TOT 20 ^{STE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
216861	SINT-AMANDUSSTRAAT, HASSELT	VERSCHILLENDE METALEN VONDSTEN AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	16 ^{DE} EEUW TOT 20 ^{STE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
218164	STOKROOIEWEG IV, STOKROOIE (HASSELT)	VERSCHILLENDE METALEN VONDSTEN AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	17 ^{DE} EEUW TOT WOI	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
218748	ABDIJ VAN HERKENRODE, KURINGEN (HASSELT)	VROUWENABDIJ VAN DE ORDE VAN CITEAUX, GESTICHT IN 1182. ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING IN 2017: GRACHTEN, KUILEN, MUUR	VNL MIDDELEEUWEN	SMEETS M. 2017: DE ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING VAN DE AANLEG VAN DE RIOLERING IN DE ABDIJ VAN HERKENRODE, ARCHEO- RAPPORT 408.
220326	SCHABBESTRAAT VI, KURINGEN (HASSELT)	MUNTEN EN AARDEWERK AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	17 ^{DE} TOT 20 ^{STE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
220847	SCHABBESTRAAT VII, KURINGEN (HASSELT)	MUNTEN EN KOGELS AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	15 ^{DE} TOT 17 ^{DE} EEUW EN 20 ^{STE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED

220852	SCHABBESTRAAT VIII, KURINGEN (HASSELT)	MUNTEN EN KOGELS AANGETROFFEN BIJ METAALDETECTIE	15 ^{DE} TOT 18 ^{DE} EEUW	INVENTARIS ONROEREND ERFGOED
981017	HERKENRODEDREEF, KURINGEN (HASSELT)	RESTEN VAN DE ABDIJ AANGETROFFEN BIJ EEN ARCHEOLOGISCHE BEGELEIDING IN 2019-2020	18 ^{DE} EN 19 ^{DE} EEUW	YPERMAN W. 2020: EINDVERSLAG: HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK AAN DE HERKENRODEDREEF TE KURINGEN, HASSELT, TIENEN

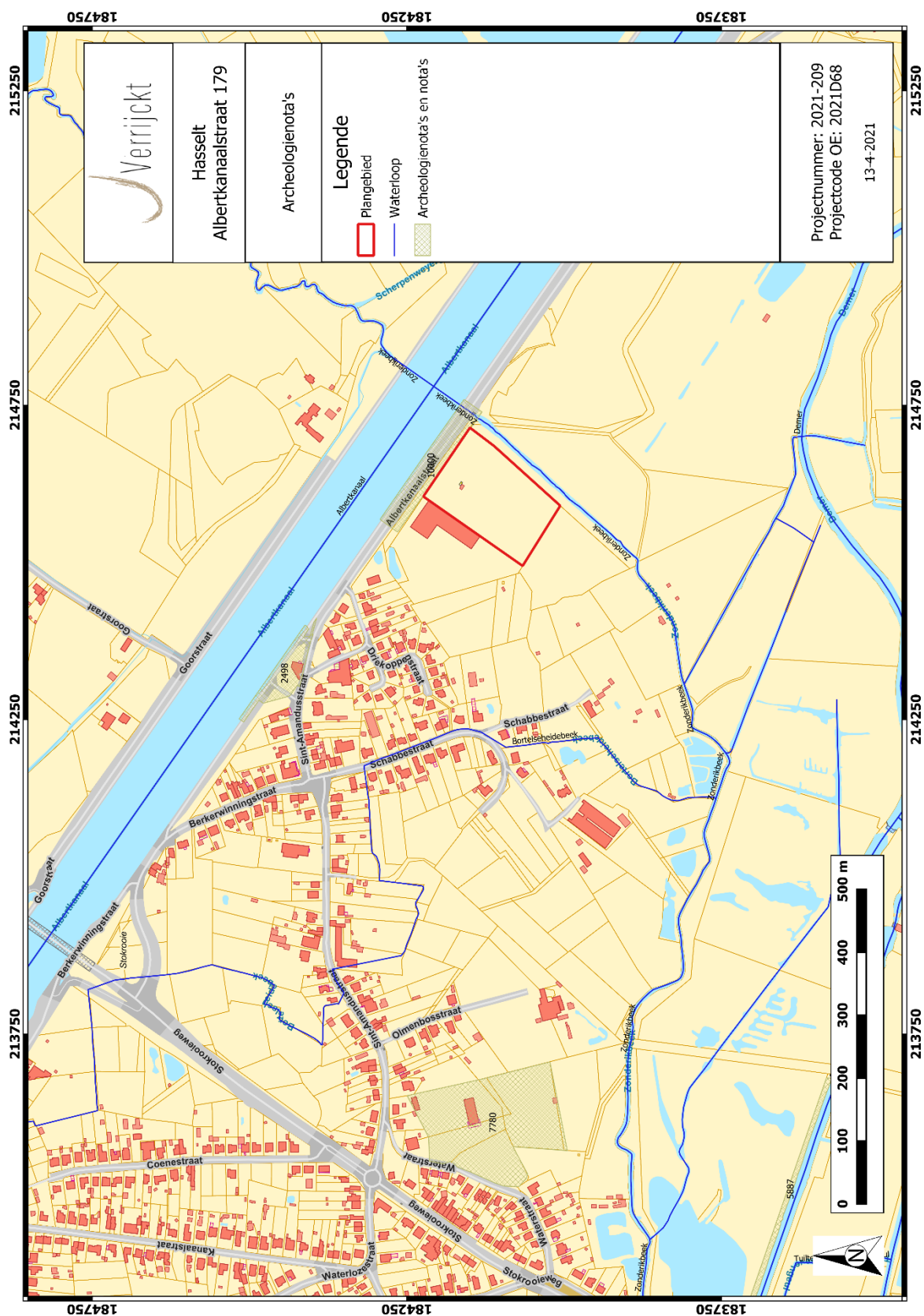
In de omgeving van het plangebied zijn er een aantal zones met duidelijke bebouwing zoals de historische kern Stokrooie en de abdij van Herkenrode aanwezig. Het plangebied en de directe omgeving kenmerkt zich door een sterk landelijk karakter. De archeologische resten zijn met name gekend door metaaldetectievondsten die zijn opgenomen in de centrale archeologische inventaris. Deze bestaan uit metalen vondsten uit de periode van de middeleeuwen tot en met de 20^{ste} eeuw en kunnen gerelateerd worden aan de ingebruikname van de gronden nabij Stokrooie en de abdij. Een aantal losse vondsten konden ook in de ijzertijd gedateerd worden maar kunnen niet in verband gebracht worden met een nederzetting. Deze metalen vondsten werden in alle gevallen aangetroffen op drogere gronden, waarvan verschillende als plaggenbodems zijn gekarteerd wat dan weer het gebruik als landbouwgrond sinds de middeleeuwen bevestigd.

1.4.7.2 Archeologienota's en nota's

In de directe nabijheid (800m) van het plangebied werden drie archeologienota's uitgeschreven. Bij twee locaties, gelegen langsheen het kanaal, gaat het om terreinen die zijn opgehoogd en waarbij de werken geen verstoring zullen aanbrengen aan de originele bodem. Eén daarvan (ID 10.000) is gelegen op de Albertkanaalstraat voor het plangebied. Bij het derde voorbeeld (ID: 7780) gaat het om een terrein dat zal worden opgehoogd en waarbij de toekomstige werken evenmin dieper zullen gaan dan die ophoging.

Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

ID- NUMME R	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	BRON
2498	HASSELT ALBERTKANAAL	ARCHEOLOGIE OTA UIT MAART 2017	HTTPS://LOKET.ONROERENDERFGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/NOTAS/2498
7780	HASSELT- STOKROOI	ARCHEOLOGIE OTA UIT JUNI 2018	HTTPS://LOKET.ONROERENDERFGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/NOTAS/7780
10000	KURINGEN ALBERTKANAALSTR AAT	ARCHEOLOGIE OTA UIT JANUARI 2019	HTTPS://LOKET.ONROERENDERFGOED.BE/ARCHEOLOGIE/NOTAS/NOTAS/10000



Figuur 26: Plangebied en omgeving met bekrachtigde archeologienota's³²

³² AOE 2020

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?

In de omgeving van het plangebied gaan de oudste materiële resten terug tot de ijzertijd waarvan enkele muntvondsten werden gedaan op omliggende terreinen, die weliswaar drogere gronden hebben dan het plangebied. Het plangebied is topografisch gezien gelegen binnen een gradiëntzone waardoor potentieel ook oudere (steentijd) vondsten kunnen aangetroffen worden maar daarvan zijn er tot op heden geen resten in de directe omgeving bekend. Overige resten dateren met name vanaf de volle en late middeleeuwen doorlopend tot recente tijden.

Op basis van het cartografisch onderzoek echter blijkt dat het plangebied gelegen was in de zone van een vijver die na de aanleg van het kanaal in de 19^{de} eeuw werd drooggelegd. In de loop van de 20^{ste} eeuw werd het terrein ook opgehoogd om de natte weidegronden in gebruik te nemen voor het huidige gebruik. Hierbij zijn de gronden tot 3 m opgehoogd, wat ook blijkt uit de hoogtekarten.

Ondanks een groot potentieel op archeologische resten in de omliggende terreinen blijkt dat de aanwezigheid van de vijver en de ophoging van de gronden duidelijke redenen zijn om geen resten te verwachten, ook al zou er in oudere tijden mogelijk geen vijver zijn geweest. De impact van de werken zal geen of een zeer beperkte impact hebben op de onderliggende natuurlijke bodem.

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

Sinds de 18^{de} eeuw is bekend dat het terrein bestond uit een vijver die in de 19^{de} eeuw werd drooggelegd. Nadien was er met name grasland aanwezig dat in de late 20^{ste} of 21^{ste} eeuw werd opgehoogd voor het huidige gebruik. De ophoging bedraagt ca. 3 m en geldt voor het ganse plangebied.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein aan de Albertkanaalstraat 179 te Hasselt (prov. Limburg) onder andere een nieuwbouw te plaatsen. De werken (ca. 1440m²) bestaan uit volgende aspecten:

- o Afbraak bestaande infrastructuur: Hob-units en deel van de bestaande betonverharding, allen gelegen in het noorden van het plangebied. De afbraak bestaat in totaal uit ca. 60 m².
- o Verplaatsen van het talud aan de zuidelijke grens van het plangebied tot 5 meter binnen de perceelsgrens. Deze werken omvatten ca. 417 m². Voor de aanleg van de talud wordt grond opgehoogd zonder bijkomende of voorafgaande afgraving.
- o Plaatsen van de keerwand in het zuidelijke deel van het plangebied ter hoogte van het talud. Het gaat hierbij om een lengte van ca. 180 m keerwand die geplaatst zal worden. De oppervlakte van de impact blijft hierbij beperkt.

- o Aan de noordwestelijke zijde wordt een grondwal (30 m x 6 m) aangelegd, een zone van 300m² wordt voorzien voor breekinstallatie, en is onverhard. Daartegenaan wordt een nieuwbouw met een werkhuis en kantoor opgebouwd. Deze constructie zal een oppervlakte hebben van ca. 1440 m², met een nog onbekende fundering. Langsheen het gebouw wordt ook een voetgangersstrook voorzien. Aan de straatzijde is er betonverharding en klinkerverharding aanwezig. De bestaande verhardingen en steenslag wordt hierbij herbruikt. Slechts lokaal zal de verharding verwijderd worden voor het plaatsen van funderingssokkels.

De bovenvermelde werken hebben qua diepte een nog onbekende impact. Voor verhardingen kan men redelijkerwijze van uitgaan dat de werken tot 40 à 50 cm -mv effect zullen hebben op de bodem.

De overige structuren die reeds aanwezig zijn binnen het plangebied worden geregulariseerd. Hier zijn geen nieuwe bodemingrepen gepland.

- 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?

In de nabijheid werden een aantal archeologienota's uitgewerkt. Ook net voor het plangebied, op de Albertkanaalstraat is een nota uitgewerkt waaruit blijkt dat er sprake is van terreinophoging. Ook in dit assessment wordt die ophoging bevestigd. Het gaat om een ophoging van ca. 3 m op het ganse terrein van het plangebied.

- 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?

Op basis van dit assessment kan er redelijkerwijs gesteld worden dat er géén archeologisch site aanwezig is.

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

Gezien de bovenstaande aanwijzingen kan men stellen dat er géén archeologisch site zal aanwezig zijn. Dit wordt hieronder nog verder verduidelijkt.

1.5.2 Archeologische verwachting

De opdrachtgever plant op het terrein aan de Albertkanaalstraat 179 te Hasselt (prov. Limburg) onder andere een nieuwbouw te plaatsen. De werken (ca. 1440m²) bestaan uit volgende aspecten:

- o Afbraak bestaande infrastructuur: Hob-units en deel van de bestaande betonverharding, allen gelegen in het noorden van het plangebied. De afbraak bestaat in totaal uit ca. 60 m².
- o Verplaatsen van het talud aan de zuidelijke grens van het plangebied tot 5 meter binnen de perceelsgrens. Deze werken omvatten ca. 417 m². Voor de aanleg van de talud wordt grond opgehoogd zonder bijkomende of voorafgaande afgraving.
- o Plaatsen van de keerwand in het zuidelijke deel van het plangebied ter hoogte van het talud. Het gaat hierbij om een lengte van ca. 180 m keerwand die geplaatst zal worden. De oppervlakte van de impact blijft hierbij beperkt.

- Aan de noordwestelijke zijde wordt een grondwal (30 m x 6 m) aangelegd, een zone van 300m² wordt voorzien voor breekinstallatie, en is onverhard. Daartegenaan wordt een nieuwbouw met een werkhuis en kantoor opgebouwd. Deze constructie zal een oppervlakte hebben van ca. 1440 m², met een nog onbekende fundering. Langsheen het gebouw wordt ook een voetgangersstrook voorzien. Aan de straatzijde is er betonverharding en klinkerverharding aanwezig. De bestaande verhardingen en steenslag wordt hierbij herbruikt. Slechts lokaal zal de verharding verwijderd worden voor het plaatsen van funderingssokkels.

De bovenvermelde werken hebben qua diepte een nog onbekende impact. Voor verhardingen kan men redelijkerwijze van uitgaan dat de werken tot 40 à 50 cm -mv effect zullen hebben op de bodem.

De overige structuren die reeds aanwezig zijn binnen het plangebied worden geregulariseerd. Hier zijn geen nieuwe bodemingrepen gepland.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied op een gradiëntzone tussen de Demer ten zuiden van het plangebied en het Kempens plateau ten noorden. De aanwezigheid van waterlopen maakt dit gebied aantrekkelijk voor de prehistorische mens, met name de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Hiervan zijn in de directe omgeving echter nog geen resten aangetroffen. In de omgeving zijn wel resten bekend uit de ijzertijd (munten) en vervolgens opnieuw vanaf de volle/late middeleeuwen. Deze zijn zo goed als altijd verbonden aan matig natte bodems of bodems die droger zijn. Binnen het plangebied zijn echter zeer natte en natte bodems aanwezig. Dit heeft ook te maken met de aanwezigheid van een vijver op de locatie van het plangebied, wat gekend is van op historische kaarten uit de 18^{de} eeuw. Na de aanleg van het kanaal in 1854 is het terrein op kaarten en foto's te zien als (grotendeels) onbebouwd grasland dat vanaf de late 20^{ste} eeuw in ontwikkeling wordt genomen en met 3 m wordt opgehoogd. Op de topografische kaarten uit 1973 en 1939 is ten noorden van het plangebied de siphon aangeduid alwaar de Zonderikbeek in het kanaal loopt. Deze hoogtelijn die door het plangebied loopt is die van 28 m. Het gebied loopt naar het zuiden af richting de hoogtelijn van 27 m (buiten het plangebied). Dit komt overeen met de huidige hoogteligging van de percelen ten zuiden van het plangebied die niet zijn opgehoogd. De huidige ligging van het plangebied op ca. 31 m +TAW bevestigt dan ook de ophoging van minstens 3 m.

Ondanks de grote kans op aanwezigheid van archeologische resten in de omgeving vanwege de gradiëntsituatie, waterlopen, lemige vruchtbare gronden etc. zijn de aanwijzingen zeer groot dat er binnen het plangebied geen archeologische resten verwacht worden. Indien er wel archeologische resten aanwezig zijn, zullen deze niet verstoord worden door de geplande werken. De geplande werken behelzen namelijk grotendeels geen bodemingreep anders dan de in het verleden reeds uitgevoerde bodemingrepen. De aanwezige verhardingen of funderingen van de verhardingen zullen herbruikt worden als fundering voor de nieuw op te richten structuren.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Op basis van bovenstaande archeologische verwachting is er dan ook géén kans op kennisvermeerdering.

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 voldoende 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 met zekerheid gesteld worden dat er geen archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Indien er toch een archeologische site aanwezig is wordt deze niet verstoord door de geplande werken.

Er dient dan ook geen verder onderzoek uitgevoerd te worden.

1.5.5 Samenvatting

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de vraag tot een omgevingsvergunning voor de een nieuwbouw met nog een aantal kleinere ingrepen op het plangebied (24.247 m²). De impact van de werken bedraagt ca. 1.440 m². De diepte van de werken is op dit moment onduidelijk maar zal minstens 40-50 cm -mv bedragen.

Op basis van de gegevens uit het onderzoek kan er duidelijk onderbouwd worden dat er binnen het plangebied geen archeologische waarden zullen aangetroffen worden. Het terrein lag in de zone van een vijver dat sinds de aanleg van het kanaal in 1854 werd drooggelegd. Sinds die tijd was het terrein voornamelijk in gebruik als grasland en was nooit bebouwd. Vanaf de late 20^{ste} eeuw wordt het plangebied ontwikkeld en met ca. 3 m opgehoogd.

Gezien geen archeologische waarden verwacht worden en de impact erg beperkt zal zijn dient ook geen verder onderzoek uitgevoerd te worden. Het terrein kan dan ook vrijgegeven worden.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	6
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	7
Figuur 4: Projectgebied op Orthofoto	12
Figuur 4: Plan van de bestaande toestand	14
Figuur 5: Plan van de nieuwe toestand	15
Figuur 6: Illustratie gradiëntzone	17
Figuur 7: Hoogteprofiel ZW-NO	17
Figuur 8: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	18
Figuur 9: Plangebied en directe omgeving op het DHM.....	19
Figuur 10: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	23
Figuur 11: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	24
Figuur 12: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	25
Figuur 13: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	26
Figuur 14: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	27
Figuur 15: Plangebied op de Ferrariskaart	31
Figuur 16: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	32
Figuur 17: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	33
Figuur 18: Plangebied op de topografische kaart uit 1873	34
Figuur 19: Plangebied op de topografische kaart uit 1939	35
Figuur 20: Plangebied op de orthofoto uit 1971	36
Figuur 21: Plangebied op de Orthofoto uit 1989	37
Figuur 22: Plangebied op de Orthofoto uit 2000-2003	38
Figuur 23: Plangebied op de Orthofoto uit 2011	39
Figuur 24: Plangebied op de Orthofoto uit 2015	40
Figuur 25: Plangebied en omgeving met archeologische waarden	42
Figuur 26: Plangebied en omgeving met bekrachtigde archeologienota's	46

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	43
Tabel 2: Archeologische vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	45

4 Plannenlijst

Plannenlijst Hasselt – Albertkanaalstr aat 179	Projectcode bureauonderzoek 2021D68
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart
Aanmaakscha al	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021

Plannummer	
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)

Aanmaakschaal	1: 1.200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1.200
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Omgeving van het plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:30.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Omgeving van het plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:3.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:200.000
Aanmaakschaal	1:3000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart 1:50.000

Aanmaakschaal	1:3000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:5.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 18
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart 1873
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 19
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart 1939
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 1971
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 1989
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 2003
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 2011
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Orthofoto uit 2011
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:10000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Archeologienota's
Onderwerp plan	Plangebied en archeologienota's
Aanmaakschaal	1:10000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	11/04/2021

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019a. Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0), Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021b. Geoportaal. Available at:
<https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2021a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2021c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2021d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at:
<http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, zwart-wit, 1971, Vlaanderen. Available at:
<http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at:
<http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2021g. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2000-2003, 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.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/#>.
- DIRIKEN P. en VAN GENACHTE G., 2000. De ruimtelijke landschappenkaart Limburg (landschapszorg in Vlaanderen), 3.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GEOPUNT, 2021h. Toelichting: Ferrariskaart - Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden en het Prinsbisdom Luik, 1771 - 1778. Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/2d7382ea-d25c-4fe5-9196-b7ebf2dbe352>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N., 1996. Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest
- FREDERICKX E. en GOUWY S., 1996. Kaartblad 25 Hasselt Toelichting bij de Quartairgeologische kaart.
- IOE, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021a. Topografische Kaart 1873. Available at <http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021b. Topografische Kaart 1904. Available at <http://www.cartesius.be>
- NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021c. Topografische Kaart 1939. Available at <http://www.cartesius.be>

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021d. Topografische Kaart 1969. Available at <http://www.cartesius.be>

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021e. Topografische Kaart 1981. Available at <http://www.cartesius.be>

NATIONAAL GEOGRAFISCH INSTITUUT, 2021f. Topografische Kaart 1981. Available at <http://www.cartesius.be>

6 Bijlagen

Inplantingsplan