



Rapport Nr. 0500

Archeologienota

Rijkevorsel, Keirschot 15
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Rijkevorsel, Keirschot: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt & Jeroen Vermeersch

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2020-1515

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020K239

Plaats en datum

Beerse, 10 december 2020

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

Inhoud

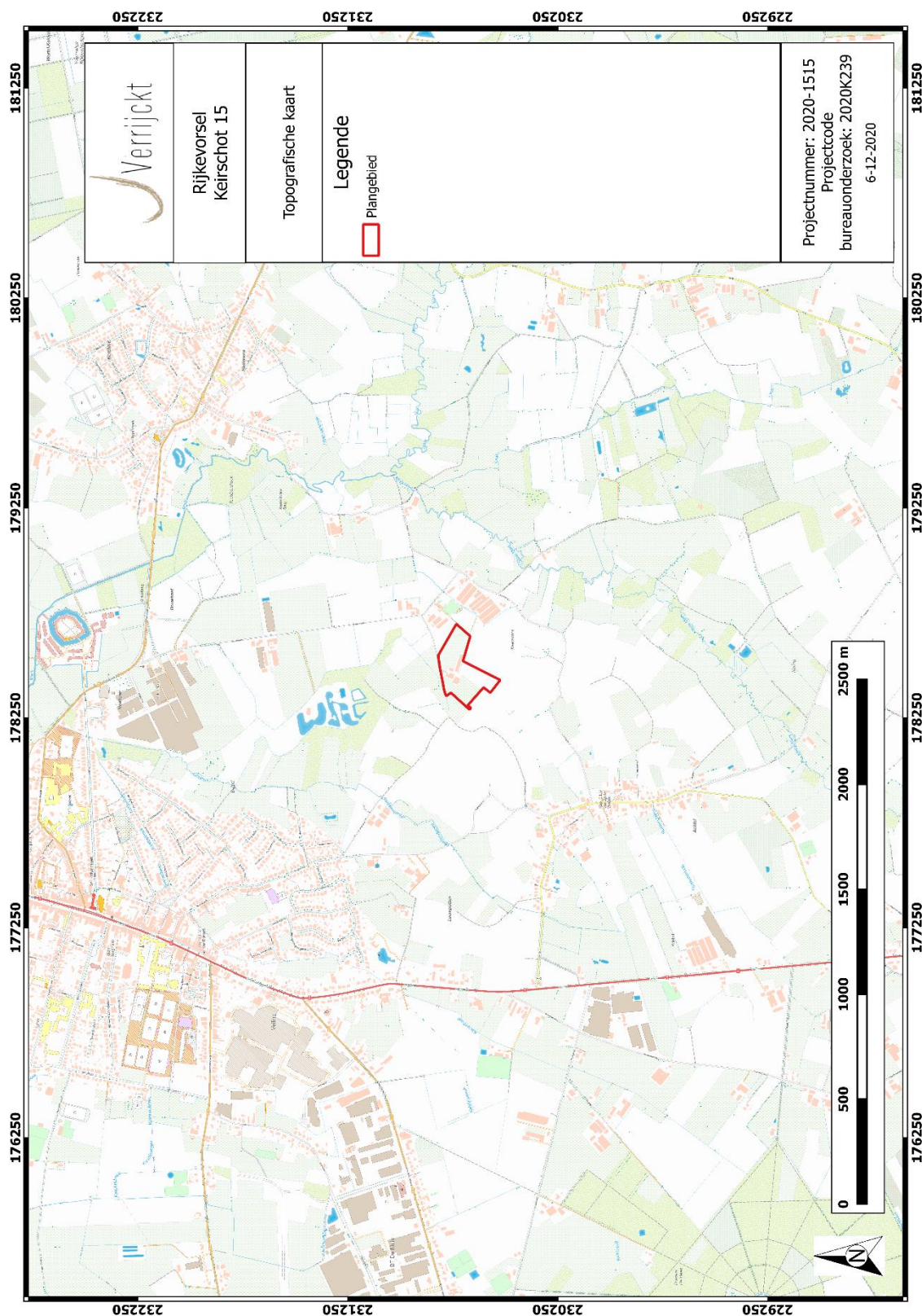
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens.....	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding.....	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen.....	6
	Geplande werken en bodemingrepen	8
1.4	Assessmentrapport.....	10
1.4.1	Topografische situering	10
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	10
1.4.3	Geologische situering.....	13
1.4.4	Bodemkundige situering	14
1.4.5	Historische bronnen	21
1.4.6	Cartografische bronnen.....	22
1.4.7	Archeologisch bronnen	33
1.5	Besluit	38
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen.....	38
1.5.2	Archeologische verwachting	39
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering.....	39
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	39
1.5.5	Samenvatting	41
2	Lijst met figuren.....	43
3	Lijst met tabellen.....	43
4	Plannenlijst	43
5	Bibliografie	46
6	Bijlagen.....	47

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

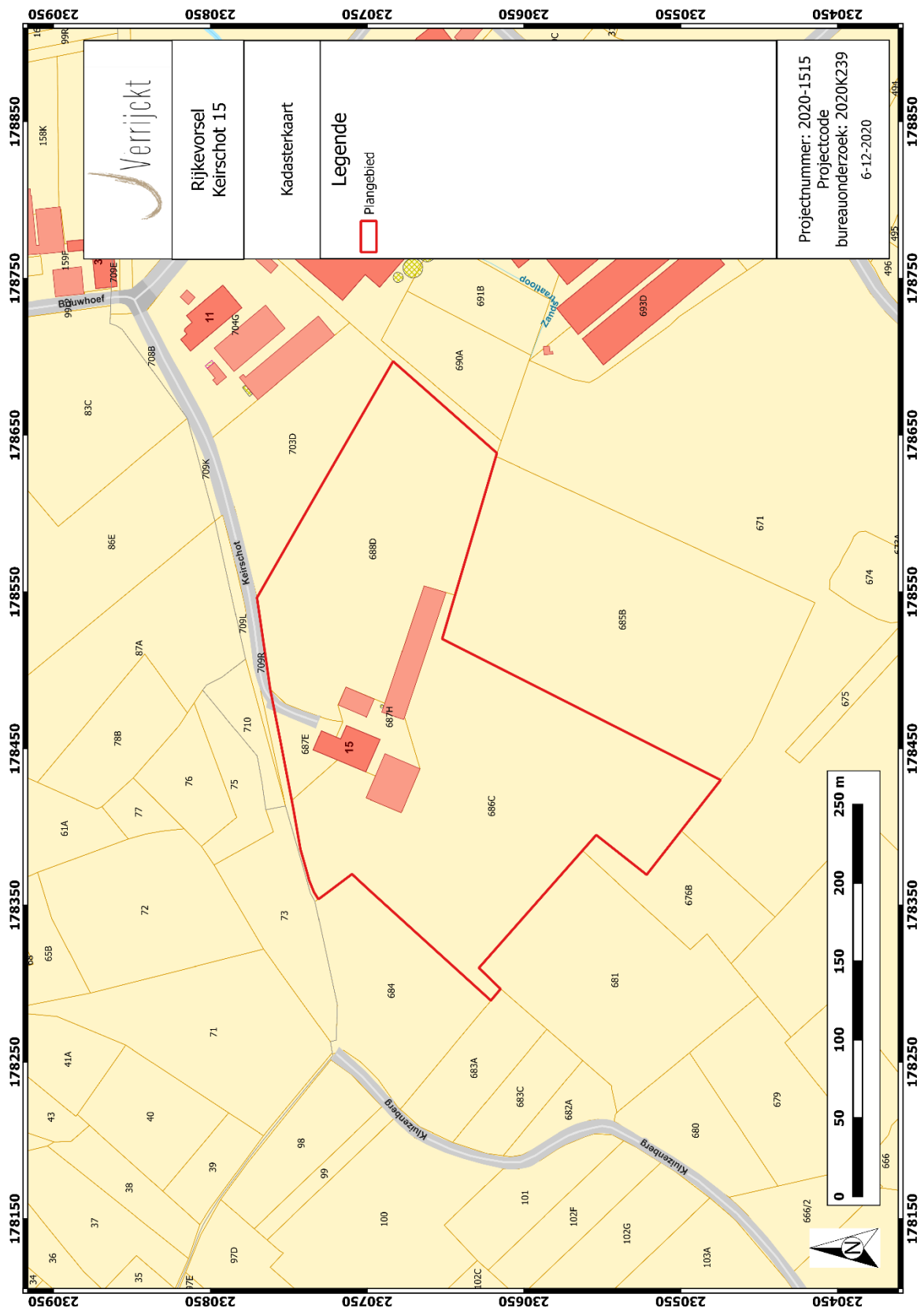
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2020-1515
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020K239
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Rijkevorsel
	Deelgemeente	Rijkevorsel
	Straat	Keirschot 15
Kadastrale gegevens	Gemeente	Rijkevorsel
	Afdeling	1
	Sectie	A
	Percelen	686C, 687E, 687H, 688D
Coördinaten	Noordoost	X: 178.547 Y: 230.828
	Noordwest	X: 178.353 Y: 230.781
	Zuidoost	X: 178.637 Y: 230.668
	Zuidwest	X: 178.369 Y: 230.573
Oppervlakte plangebied		Ca. 53.227 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 6.557 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2020a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2020D

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van een stal en silo aan de Keirschot 15 te Rijkevorsel. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een aktename van de archeologienota in het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014.

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

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

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.1.3 Juridisch kader

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

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

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

Binnen het plangebied wordt een stal en silo met bijhorende verhardingen gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied ca. 53.227 m² en bedraagt de bodemingreep ca. 6.557 m². Het plangebied is niet gelegen in een beschermde archeologische site of gebied waar geen archeologische waarden te verwachten zijn.³

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt 3.000m² of meer én de ingreep in de bodem is minstens 1000m² bedraagt. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen.

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 wordt het plangebied vrijgegeven.

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

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

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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- 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 kaart materiaal kan een beeld geven van de evolutie van het landgebruik in en in de omgeving van het plangebied. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁴

Volgend archeologisch en historisch kaartmateriaal werd geconsulteerd:

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

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

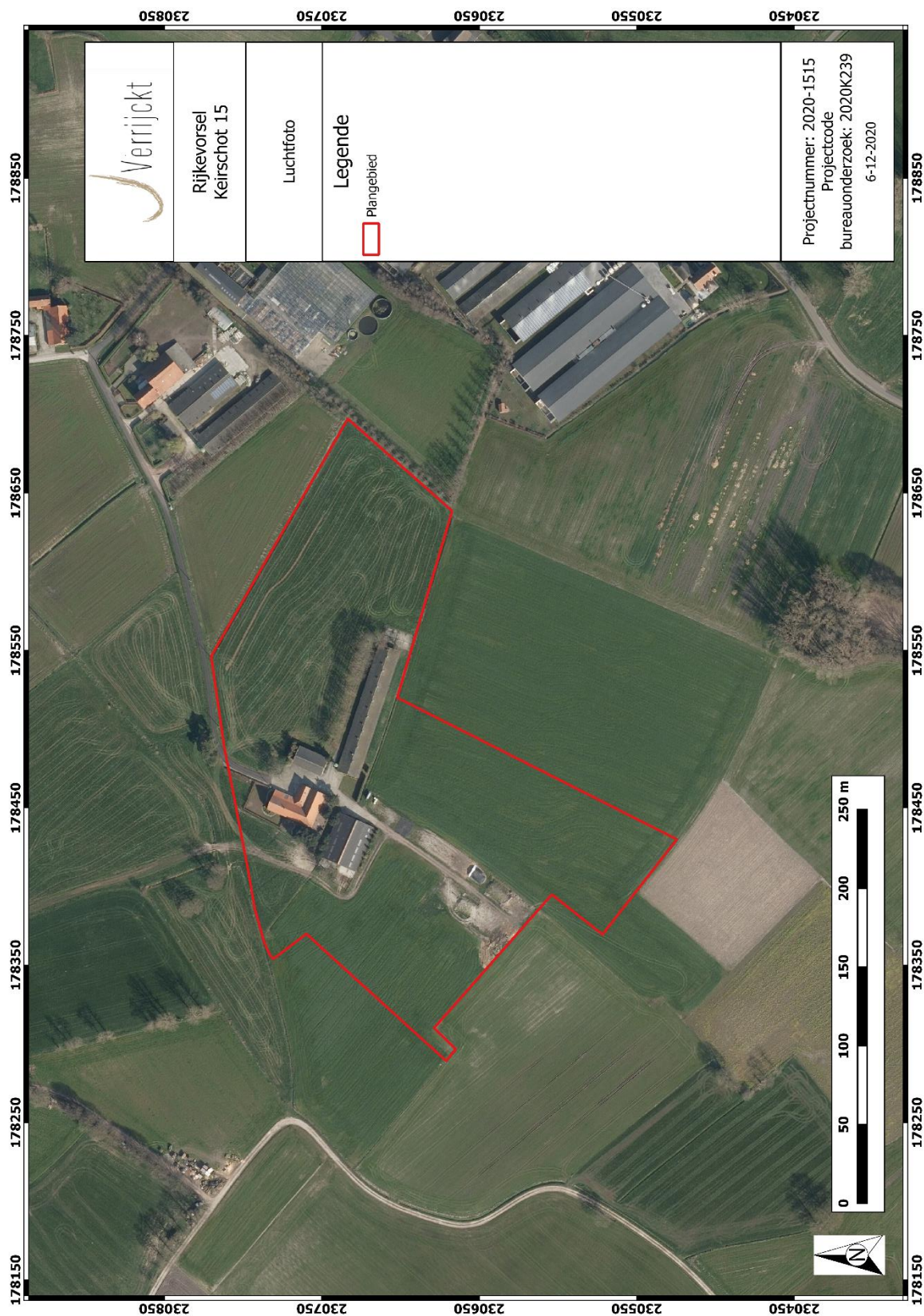
Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

1.3 Aanleiding

Huidige situatie en gekende verstoringen

Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 53.227 m² en is gelegen aan de Keirschot 15 te Rijkevorsel. Het terrein is bebouwd met een hoeve en aanliggende bijgebouwen, zoals twee rundveestallen, een loods en een pluimveestal. In die zone is er ook verharding aanwezig. De verstoringen aldaar zijn niet bekend. Bij verhardingen kan men rekenen op een diepte tot 40 à 50 cm en bij gebouwen met sleuffunderingen is er meestal sprake van een verstoringsdiepte tot 80 à 100 cm. De toekomstige werken zullen ten zuiden van de reeds bebouwde (en verstoorde) zone plaats vinden. Daar is het terrein in gebruik als akker en zal enkel de ploeglaag verstoord zijn.

⁴ CARTESIUS 2020



Figuur 3: Plangebied op orthofoto⁵

⁵ AGIV 2020e

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein aan de Keirschot 15 een stal, silo en bijhorende verhardingen aan te leggen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

De plannen zijn op het moment van schrijven nog niet volledig. Vooral qua diepte zijn nog studies lopende.

De te bouwen kalverstal zal een oppervlakte hebben van ca. 5.868 m², de silo ca. 132 m² en de verharding ca. 557. Zoals eerder aangegeven zal de verharding waarschijnlijk op een diepte tussen 40 à 50 cm worden aangelegd. De overige dieptes zijn nog niet bekend.

Er zal ook een groenscherm geplant worden verspreid op het terrein. Deze zal echter een zeer lokale verstoring teweegbrengen en zal daarom niet in dit assessment meegenomen worden.

In totaal gaat het om een verstoringsoppervlakte van 6.557 m² voor wat betreft de stal en aansluitende verharding en de afzonderlijk te plaatsen silo. De verstoring zal een minimale diepte hebben van 40 tot 50 cm -mv.



Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁶

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.4 Assessmentrapport

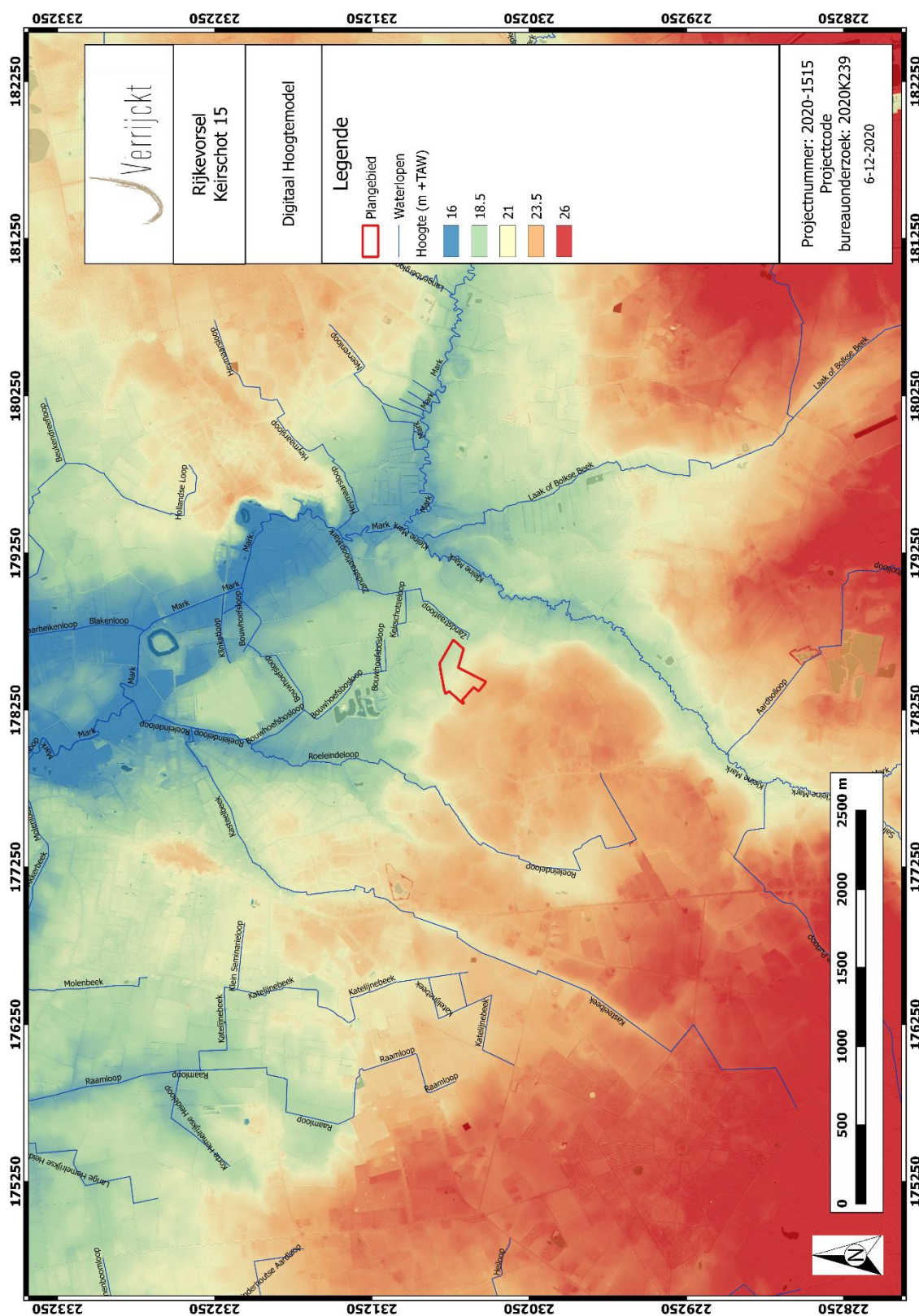
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op figuren 1 en 2. Het plangebied is gelegen aan de Keirschot 15 te Rijkevorsel, aan de grens met Hoogstraten. Het centrum van Rijkevorsel ligt op ca. 4 km ten zuiden van het plangebied, het centrum van Hoogstraten op 2 km ten noordwesten en Wortel (gemeente Hoogstraten) op 1,7 km ten noordoosten. Het plangebied en de omgeving is grotendeels in gebruik als akker.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

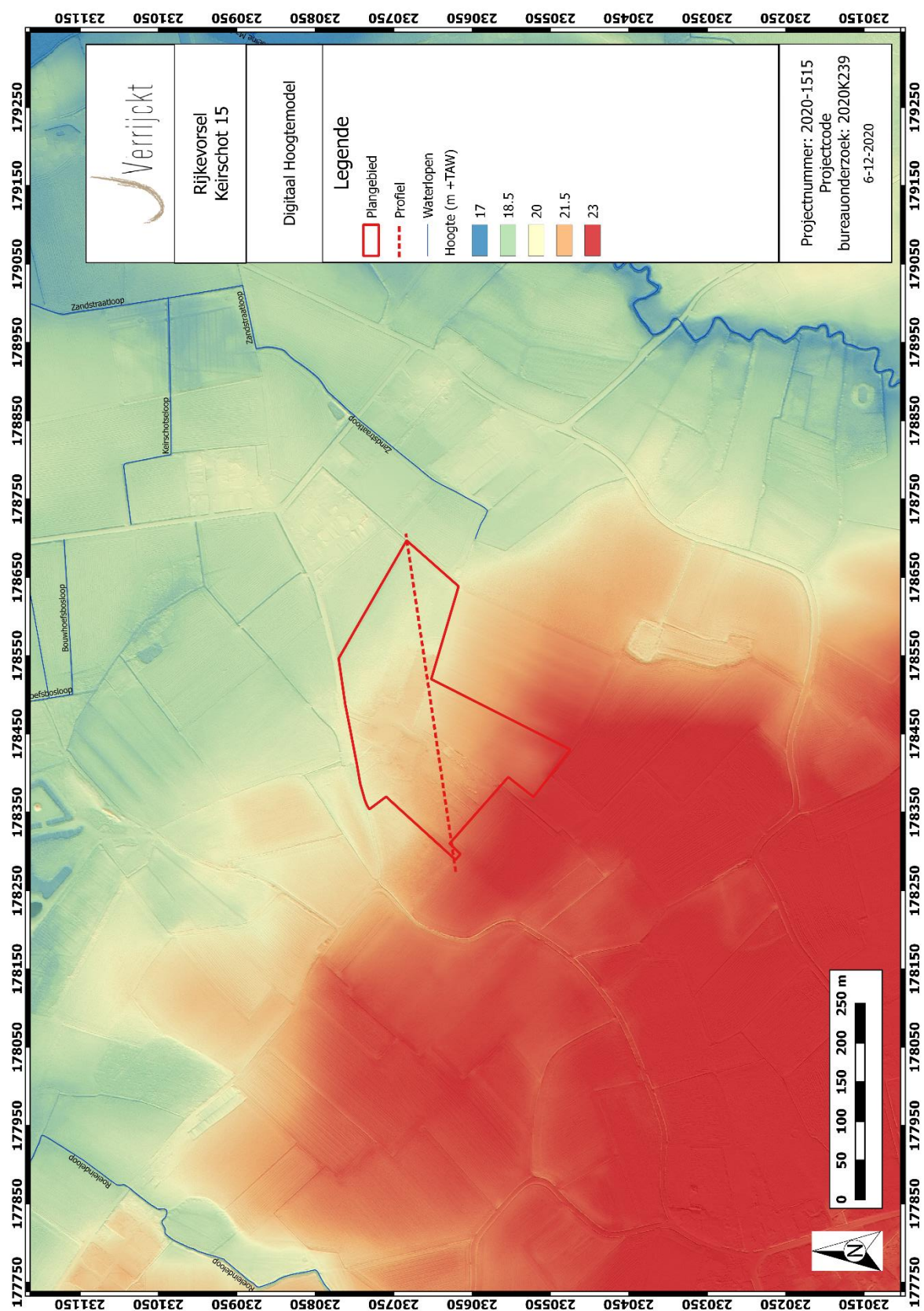
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 15 en 30 m + TAW. Het plangebied ligt tussen 22 m +TAW in het westen en 19 m +TAW in het oosten waar het terrein naast de Zandstraatloop gelegen is. Deze waterloop gaat verder over in de Mark die noordwaarts loopt en hoort tot het Maasbekken.

Algemeen geografisch maakt het karteringsgebied deel uit van de Antwerpse Kempen ook Noorderkempen genoemd. Geomorfologisch staat het gebied gekend als de Kempische laagvlakte. Deze laagvlakte loopt verder door op Nederlands grondgebied. De Kempische laagvlakte is het gebied gelegen tussen de Schelde polders in het westen en het Limburgs plateau in het oosten. De waterlopen lopen in de regio noordwaarts en ontwateren een microcuesta.



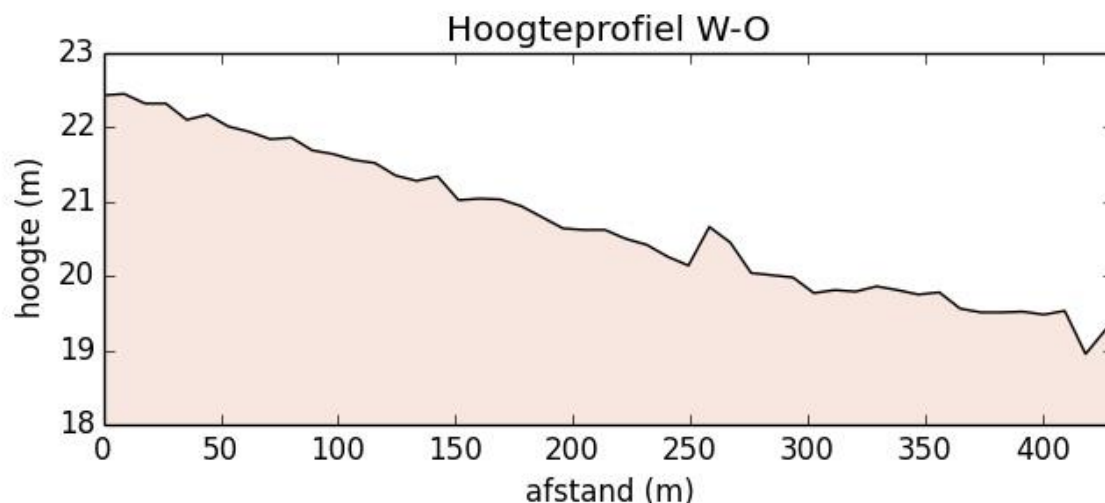
Figuur 5: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷

⁷ AGIV 2020b



Figuur 6: Plangebied en hoogteprofiel op het DHM⁸

⁸ AGIV 2020b



Figuur 7: West-oost hoogteprofiel van het plangebied.⁹

1.4.3 Geologische situering

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als geologisch profieltype 22. Deze bestaat uit een dik pakket afzettingen uit het quartair. Het onderliggende tertiair zou op een hoogte gelegen zijn van ca. 15 m -TAW, dus ruim 35 m onder het maaiveldniveau.

De afzettingen bestaan van onder (oud) tot boven (jong) achtereenvolgens uit volgende sedimenten:

-Getijdenafzettingen (estuariën) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. Deze dateren in het vroeg-pleistoceen of het tertiair, afhankelijk van het gebruikte classificatiesysteem.

-Eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen en/of hellingsafzettingen van het quartair. Hellingsafzettingen worden hier niet verwacht. De geologische boringen, geologische kartering, de bodemkaart (zie verder) en de potentiële bodemerosiekaart (niet afgebeeld) bevestigen dit.

Quartair 1/50.000

Op de meer gedetailleerde kaart met schaal 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als profieltype 11.

Onderin het profiel bestaan de sedimenten uit estuariene afzettingen met drie verschillende intercalaties daterende uit het vroeg-pleistoceen. Bovenin het profiel bevinden zich eolische afzettingen bestaande uit fijn zand, soms lemig. Deze afzettingen dateren uit het weichseliaan en worden ook omschreven als de Formatie van Gent.

⁹ AGIV 2020b

1.4.4 Bodemkundige situering

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

Zdg3: Matig natte zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont

De Zdf, ZdF en Zdg Podzolprofielen hebben de bovengrond gemeen. In zijn verscheidenheid onder bos is de humeuze bovengrond dun en heterogeen zonder Ap; onder landbouwuitbating is de bouwvoor gemiddeld 20-40 cm dik, maar er komen ook meer humeuze profielen voor. In alle gevallen beginnen roestverschijnselen tussen 40 en 60 cm. In de glauconiethoudende varianten zijn de roestverschijnselen minder duidelijk; ze vormen bruinachtige diffuse vlekken op de olijfgroenachtige basiskleur. Bij Zdf is de Podzol B niet verkit, bruin en rijkt tot 40-50 cm diepte. Bij Zdg is de Podzol B duidelijk ontwikkeld met donkergrijze tot zwarte humusaanrijking en daaronder veelal een bruinere aanrijking. De bodems hebben een gunstige waterhuishouding in de zomer, maar zijn iets te nat in de winter. Indien een goed humeus dek aanwezig is, zijn het goede zandgronden, geschikt voor aardappelen, maïs en raaigras; ook geschikt voor weide.

Zdm: 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 plaggendeck is dikwijls zwartachtig en zeer humusrijk; het betreft de bouwlaag van een begraven profiel in het plaggendeck 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 plaggendeck 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 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.

Zcm: Matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

Bij deze matig droge plaggenbodems vindt men onder de dik humeuze A horizont vaak overblijfselen van een Podzol B of een verbrokkeld textuur B horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 60 en 90 cm. De bodems zijn nooit overdreven nat zelfs niet tijdens het voorjaar, maar ze kunnen in de zomer aan watergebrek lijden. Zcm is geschikt voor akkerland. Veeleisende teelten geven er echter een belangrijk oogstrisico, omdat de opbrengst afhangt van de neerslagverdeling. Tuinbouwgewassen geven zeer goede resultaten, eventueel mits beregening in de zomer. De bodems komen veelvuldig voor nabij oude woonkernen of hoeven.

Zbm: Droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont

Onder het plaggendeck komt een begraven profiel voor, meestal een Podzol of een verbrokkeld textuur B. Roestverschijnselen beginnen tussen 90 en 120 cm. De Zbm gronden en varianten worden overwegend als akkerland gebruikt, welke slechts een beperkte teeltkeuze toelaat. Sommige gronden werden bebost met naalldhout of loofhout.

OB: bebouwde zone

Uit deze gegevens van de bodemkaart blijkt dat de oorspronkelijke bodem binnen het plangebied gekarteerd staat als plaggengronden. Plaggengronden bevinden zich voornamelijk in de omgeving van oude dorpen en kenmerken zich door een humeuze bovengrond van minstens 50 cm dik. Een plaggendek ontstaat door de vermenging van mest met heideplaggen. Deze plaggen worden vervolgens als bemesting op de akker geplaatst. Hierdoor ontstaat een typische, vaak gelaagde bodemopbouw.

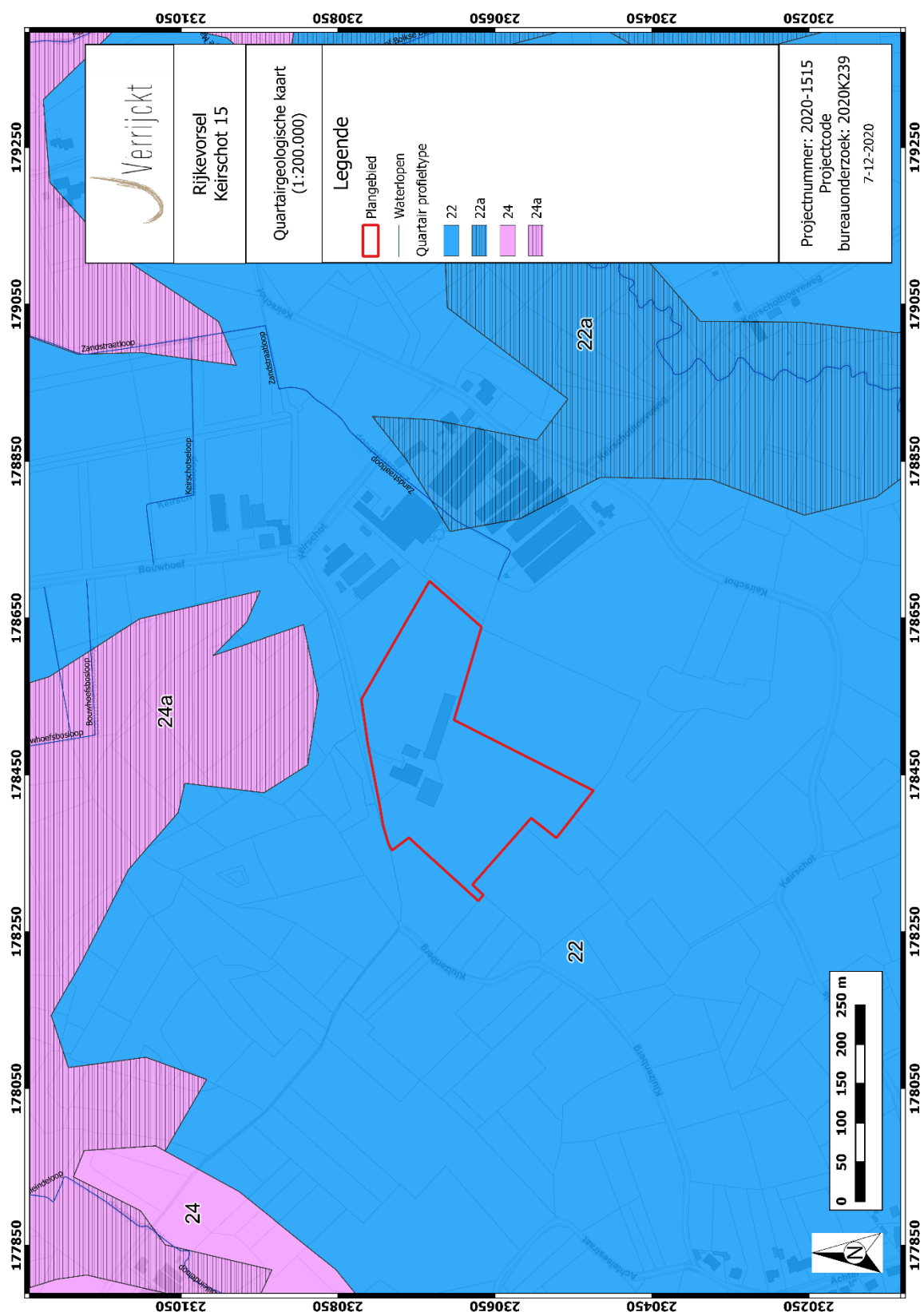
Figuur 12 toont de aanwezigheid van podzolgronden in en om het plangebied.

De droge podzolgronden werden tot de 12de eeuw gebruikt als bewonings- en begravingslocatie. Hierbij werden verscheidene gronden in gebruik genomen als landbouwgronden. Door deze ontwikkeling werden op de droge gronden de bestaande podzolbodems vaak verstoord en ontstond er een cultuurlaag. Structuren opgebouwd uit palen, diepe kuilen etc. hebben sporen achter gelaten in het bodemprofiel. (Figuur 12b)

In de 13de eeuw is er een verschuiving van de nederzettingen zichtbaar. Voor de 13de eeuw woonde men eerder op de hoger gelegen, droge gronden, na de 13de eeuw woont men eerder op de overgangszones naar nattere gronden. De hogere delen werden geëgaliseerd en in gebruik genomen als intensief gebruikt akkercomplex. (Figuur 12c) Tijdens deze egalisatie werden vaak volledige hoger gelegen dekzandruggen afgetopt waardoor op deze locaties enkel een BC-profiel bewaard is. De overtollige grond die bij het aftoppen ontstaan is, werd in de lager gelegen delen gedeponeerd, hierdoor zijn op deze locatie vaak intacte podzolbodems terug te vinden. (Figuur 12c)

Vanaf de 15de eeuw werden deze uitgestrekte akkerlanden bemest met plaggen gemengd met stalmest. Hierdoor is een dik humeus dek ontstaan (plaggendek, Figuur 12d).

Dit plaggendek is herhaaldelijk omgespit geweest, waardoor de oudste, onderste, plaggenlagen vaak volledig opgenomen zijn in de bovenste, recentere lagen. (Figuur 12e en Figuur 12f).



Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹⁰

¹⁰ DOV VLAANDEREN 2020c

22



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

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

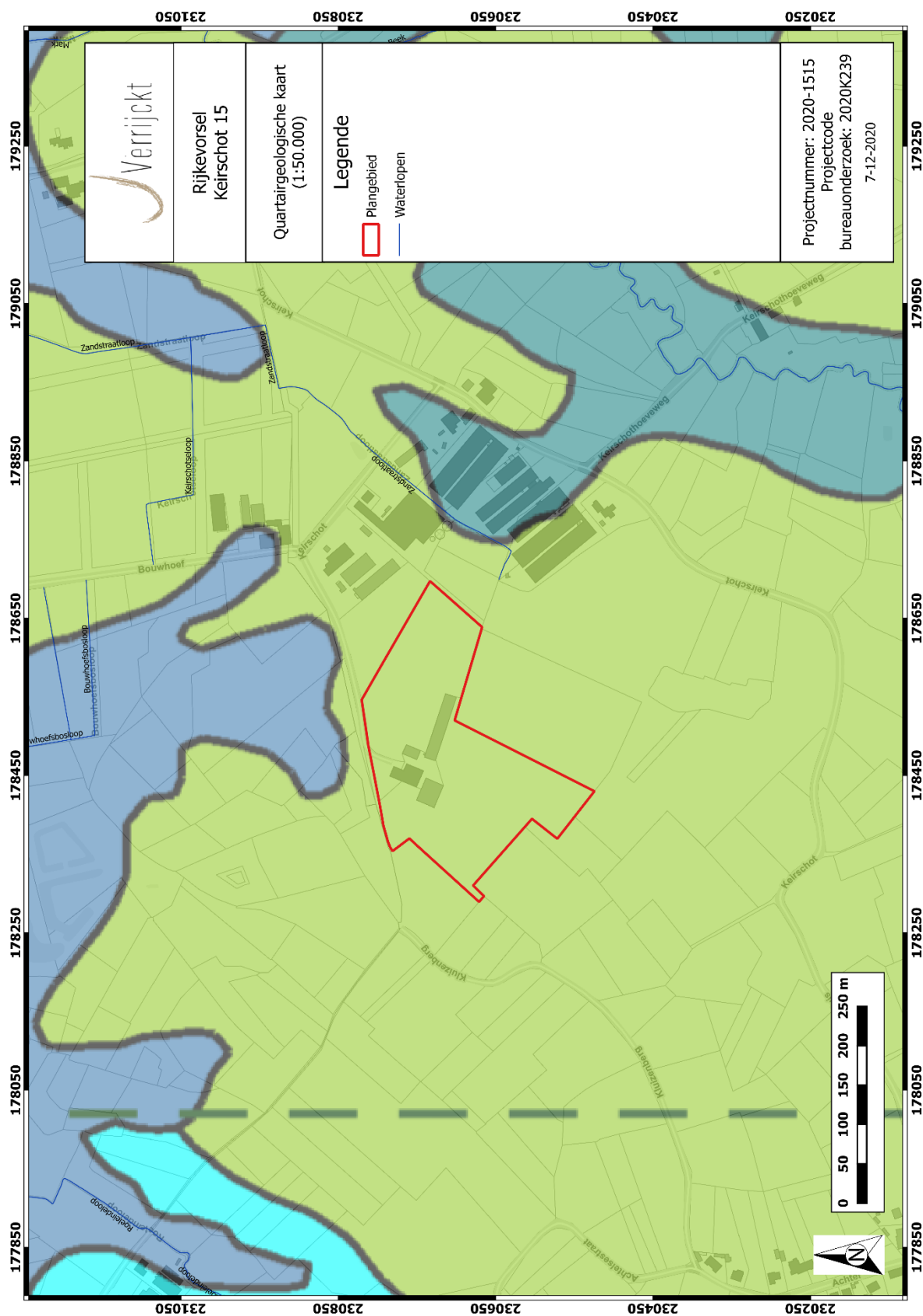
HQ Hellingsafzettingen van het Quartair.

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

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

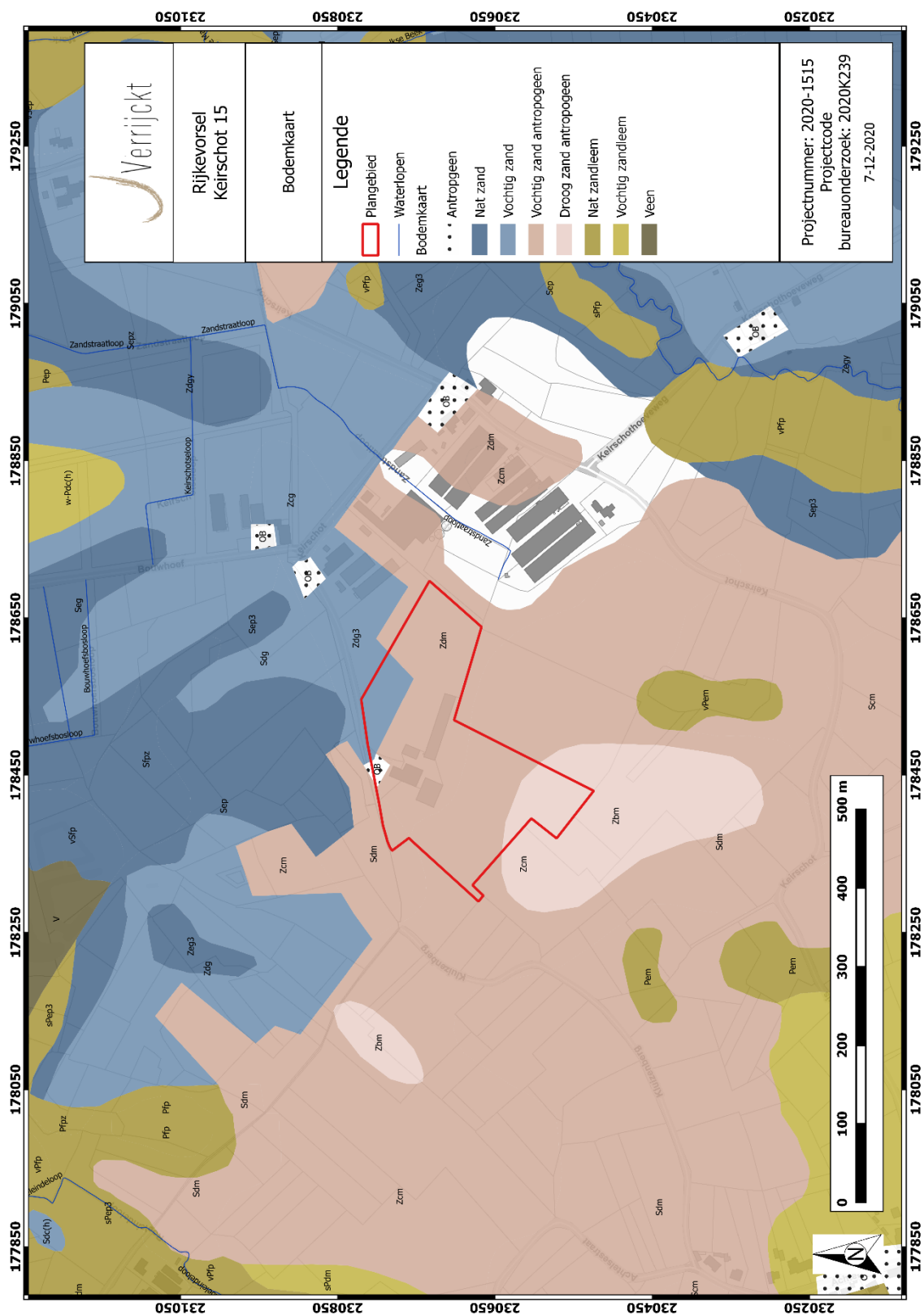
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹¹

¹¹ DOV VLAANDEREN 2020c



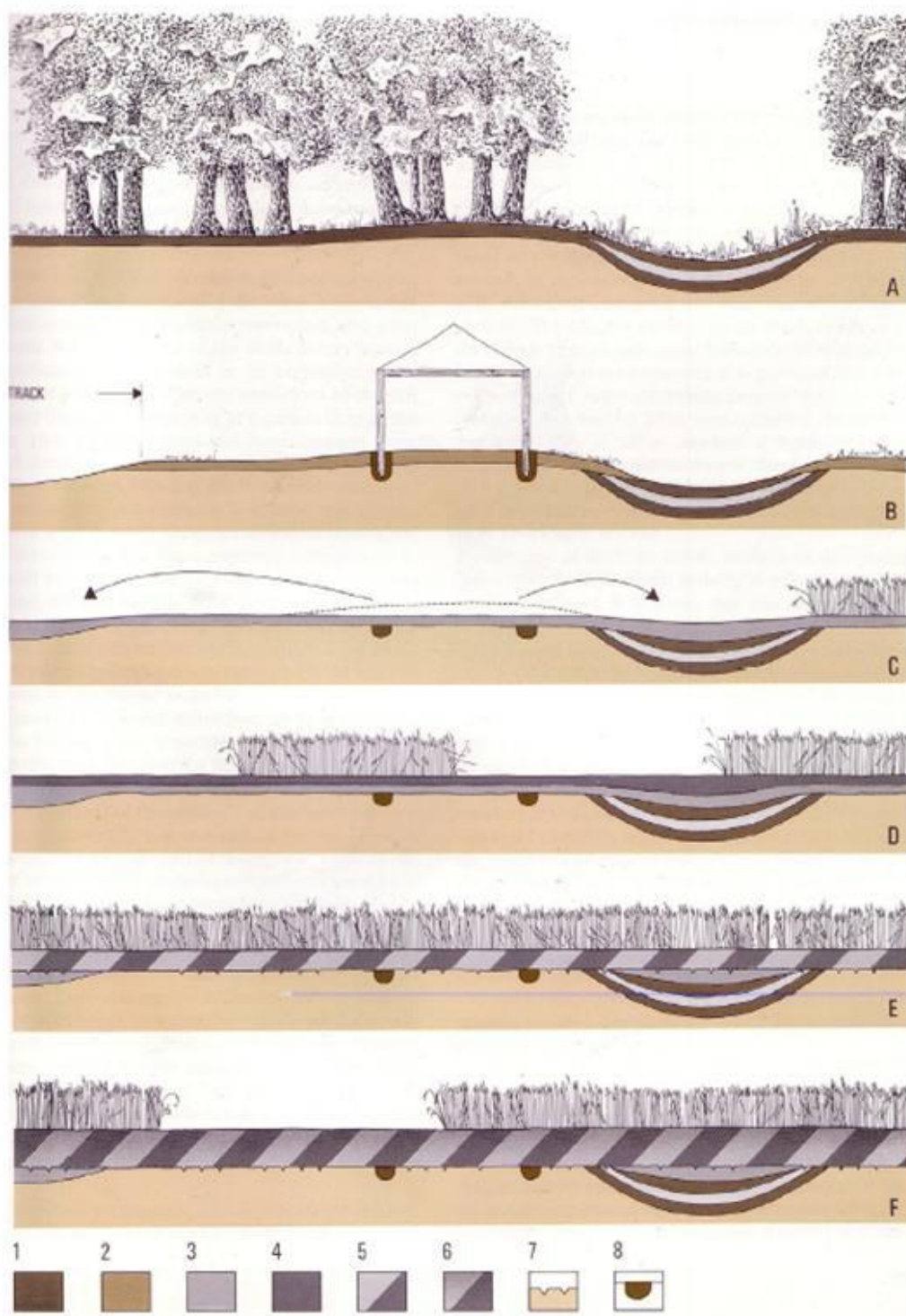
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2020c



Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2020a



Bron: Theuws et al. 1990

Figuur 12: Vorming van een plaggendek in archeologische perspectief¹⁴

¹⁴Theuws et al. 1990

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Rijkevorsel, op de grens van Hoogstraten.

Binnen de gemeentegrenzen van Rijkevorsel werden meerdere prehistorische vondsten gedaan. De belangrijkste is een urnengrafveld uit de ijzertijd ter hoogte van Helhoekheide dat opgegraven werd tussen 1902 en 1915. Archeologische vondsten aan de Wilgenstraat getuigen van menselijke aanwezigheid in de late steentijd, de brons- en ijzertijd en de Romeinse periode.

In de historische bronnen komt de gemeente voor het eerst voor in 726 als *Furgalarus*. Het grondgebied dat hiermee aangeduid werd, omvatte toen naast Rijkevorsel, ook Hoogstraten, Wortel en Merksplas. In 1194 wordt gesproken over *Forsela*, in 1251 over *Vorschele* en vanaf 1387 over *Rijkevorselen*. Deze benamingen zouden afgeleid zijn van het Germaanse woord *fursi*, wat stekende brem betekent en lo, wat open plek in een bos of een moeras kan betekenen. Anderen zijn van mening dat het woord *Vorsel* zijn oorsprong vindt in *Voorcella* dat voorburg of voorhof betekent. In het begin van de 15e eeuw kreeg Vorsel een nieuwe benaming: Rijkevorsel. De hypothesen met betrekking tot het voorvoegsel *Rijke* zijn erg uiteenlopend. Volgens sommigen kwam dat omdat Vorsel een zekere welstand uitstraalde. 'Rijke' kan ook op de vruchtbaarheid van de bodem (plaggenbodems) wijzen. Volgens anderen is het een eerbetoon aan Hendrik Van Cuyck. De betekenis is dan: Vorsel van Rik. In de volksmond spreekt men nog steeds van Vorsel.

De aanleg van het dorpsplein en sommige plaatsnamen, zoals Opstal, kunnen verwijzen naar de Franken die vanaf de 4e eeuw onze streken bevolkten.

Begin 8e eeuw schonk Pepijn van Herstal het koningsgoed Vorsel aan de eerste heer, de heilige Willibrordus. Voor 1200 werd Vorsel in drie zelfstandige heerlijkheden verdeeld: Vorsel, Wortel en Hoogstraten. Alle vielen binnen het kwartier Hoogstraten en onder het hertogdom Brabant.

In 1234 gaf Johanna, Vrouwe van Hoogstraten en Vorsel het hof te Vorsel in leen aan Hendrik van Schoten. Jan I van Kuik voegde Rijkevorsel terug bij Hoogstraten. In 1358 werd zijn bezit verdeeld onder zijn drie zonen. Hendrik kreeg Rijkevorsel en een aantal gehuchten van Wortel, waardoor Vorsel een tijd lang een zelfstandige heerlijkheid werd. Nadat Hendrik in 1371 gesneuveld was, werden de heerlijkheden Hoogstraten en Rijkevorsel verschillende keren verkocht. In 1518 maakte Rijkevorsel deel uit van het graafschap Hoogstraten, dat van 1740 tot 1795 de status van hertogdom kreeg.

In het begin van de 16e eeuw was Rijkevorsel welvarend genoeg om een machtige kerktoeren te bouwen. Zeker twintig jaar werd er met tussenpozen aan gebouwd. Op dinsdag 26 september 1944 werd door de Duitse artillerie het centrum van Rijkevorsel beschoten waardoor de kerk afbrandde. In 1951 werd een nieuwe kerk gebouwd. Van de oude kerk resten alleen de 16e-eeuwse toren en een gereconstrueerd gevelfragment.

Vanaf 1568 had Rijkevorsel het zwaar te verduren tijdens de 80-jarige oorlog. Geregeld kwamen vreemde troepen langs die een zware last voor de bevolking betekenden. De inwoners kreunden onder het oorlogsgeweld en besmettelijke ziekten. Velen namen de vlucht naar Nederland en sommige keerden nooit meer weer. Alleen tijdens het Twaalfjarig Bestand waren er tekenen van heropbouw.

Rond 1850 was Rijkevorsel nog één van de armste dorpen van de Kempen. Ruim 80 procent van de bevolking leefde er van de landbouw. Slechts een klein deel van het grondgebied werd benut voor landbouw, veeteelt, moestuinen en bossen. Het overgrote deel bestond uit heide, vennen en moerassen. De hele nijverheid bestond uit een groot aantal weefgetouwen, één leerlooierij en één jeneverstokerij.

De industrialisatie vond vooral plaats langs het kanaal Dessel-Schoten, door de gemeente getrokken in 1866 (aanvoer van steenkool en afvoer van afgewerkte producten). Het graven van een kanaal in het agrarische dorp bracht vanaf toen een grote verandering teweeg. Rijkevorsel werd een industriegemeente en er ontstond vanaf 1906 in de heide zelfs een geheel nieuwe parochie: Sint-Jozef. Gelijktijdig daarmee ontstond een grote bevolkingstoename. Grote oorzaak hiervan was de inwijking. De grote werkgevers waren de steenbakkerijen, het bouwbedrijf, de sigarennijverheid en de diamantslijperij. De steenbakkerij ontwikkelde zich vooral na de komst van de Hoffmannovens (1872) en bewerkstelligden de omschakeling van een landbouw- naar nijverheidsgemeente.

Ten westen van het plangebied loopt de Gammel, in het verleden een heideweg, dat vanaf 1842 werd opgenomen in de provinciale baan Oostmalle-Breda. Het vroegere traject van deze heerbaan liep van Oostmalle via Brandgravenweg, Oude Baan, Heerbaan, Klein Gammel en Heesbeekweg tot Leemputten en zo verder richting Hoogstraten. Deze baan liep niet door het centrum van Rijkevorsel, wel doorheen het hertogelijk jachtgoed De Hees.¹⁵

Om de geschiedenis van het plangebied te bestuderen leveren de cartografische bronnen en luchtfoto's ook nuttige informatie op.

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.¹⁶

Op de Ferrariskaart (Figuur 13) is te zien dat het plangebied onbebouwd is en volledig in gebruik is als akker. Een voorloper van Keirschot lijkt hier langsheen het plangebied te lopen. Verder is er ook een weg omzoomd met bomen die naar de hoeve loopt ten noorden van het gehucht Keirschoot.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten (Figuur 14), die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.¹⁷

Ter hoogte van het plangebied is er een akker weergegeven met bosgrond nabij de weg. Het terrein is onbebouwd. De omgeving is amper verder ontwikkeld sinds het einde van de 18^{de} eeuw.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19de-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen (Figuur 15). Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke

¹⁵ <https://inventaris.onroerendergoed.be/themas/14410>

¹⁶ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

¹⁷ GEOPUNT 2020

kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.¹⁸

In het plangebied is te zien, dat net zoals in de omgeving, hier de verschillende percelen zijn weergegeven. Bebouwing blijft afwezig. Op deze kaart is het echter niet te zien op welke manier het terrein in gebruik is. Vermoedelijk was het grotendeels als akker in gebruik.

Topografische kaart (1873)

Op de topografische kaart uit 1873 is te zien dat het plangebied -net zoals op de kaart van Vandermaelen- deels akker en deels bos is (Figuur 16). Het terrein is onbebouwd. Hier zijn op de kaart ook de hoogtelijnen aangeduid. Het plangebied ligt tussen ca. 19,5 en 22,5 m. Dit komt overeen met de huidige hoogte wat duidt op het feit dat er sindsdien geen grote vergravingen of ophogingen lijken plaatsgevonden te hebben.

Topografische kaart (1939)

De topografische kaart uit 1939 geeft een gelijkaardig beeld weer als op het einde van de 19^{de} eeuw (Figuur 17). Het belangrijkste verschil binnen het plangebied is het feit dat het bos een stuk verminderd is en omgezet is tot akker.

Luchtfoto (1971)

Op de luchtfoto is voor het eerst bebouwing weergegeven (Figuur 18). Het ligt -net als vandaag- aan de Keirschot. Achterliggend is nog een weg te zien die zuidwestwaarts loopt en vervolgens een bocht neemt richting het zuidoosten. Het plangebied is hier volledig in gebruik als akker. Er is geen bos meer aanwezig.

Luchtfoto (1989)

De luchtfoto geeft weer dat er ten zuiden van de bebouwing een aantal plaatselijke, lineaire vergravingen hebben plaatsgevonden (Figuur 19). Op basis van de kwaliteit van de foto is het niet mogelijk dit verder te zuiden. De stal voor het pluimvee is hier voor het eerst te zien. De vorige bebouwing is hierdoor verwijderd.

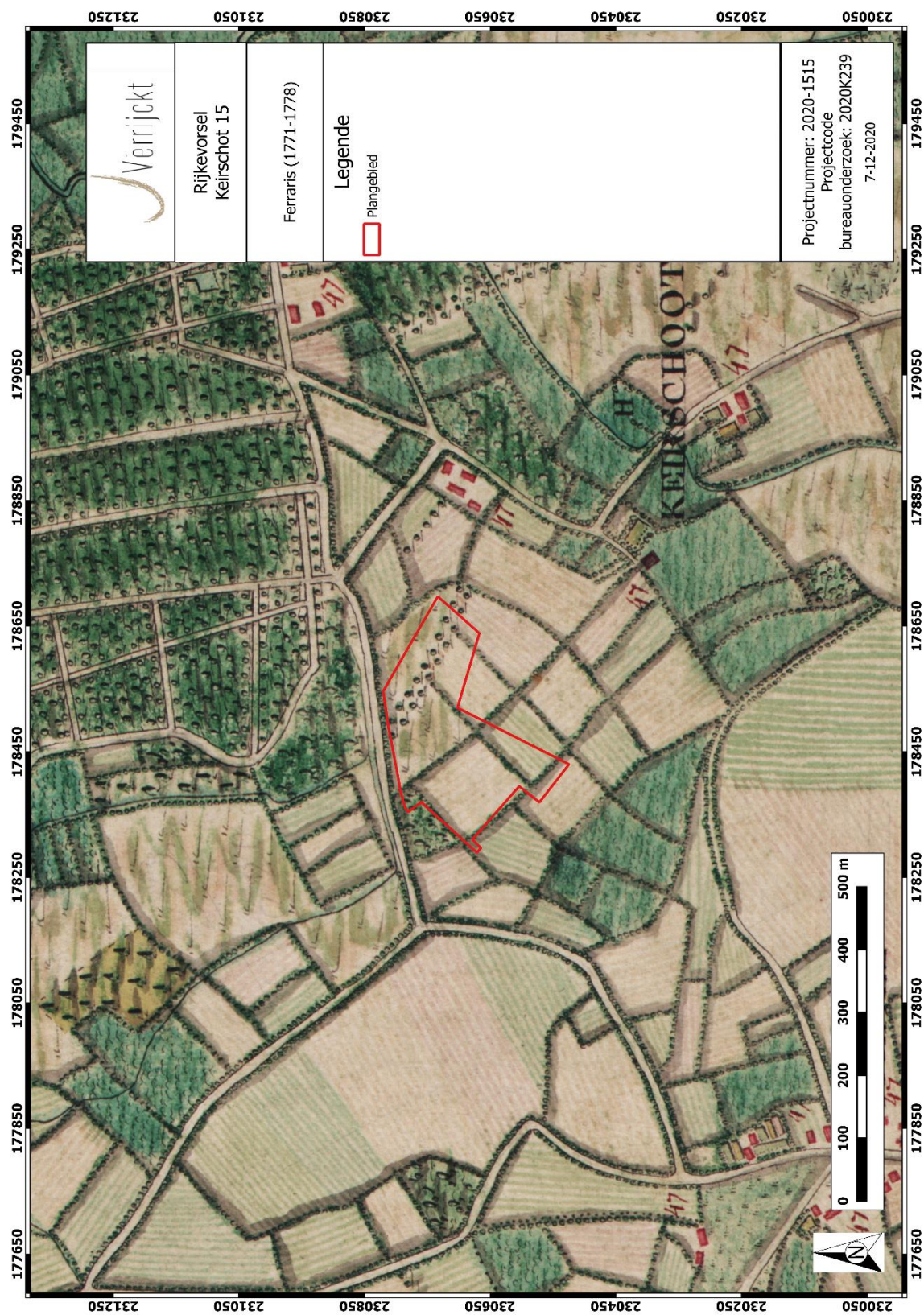
Luchtfoto (2003)

Op deze foto uit 2003 is de achterliggende rundveeststal bijgebouwd (Figuur 20). Daar achter zijn er nog een aantal vergravingen te zien. De precieze impact daar is niet te achterhalen. Deze vergravingen zijn wel gelegen in de zone waar de toekomstige kalverenstal zal gebouwd worden.

Luchtfoto (2010)

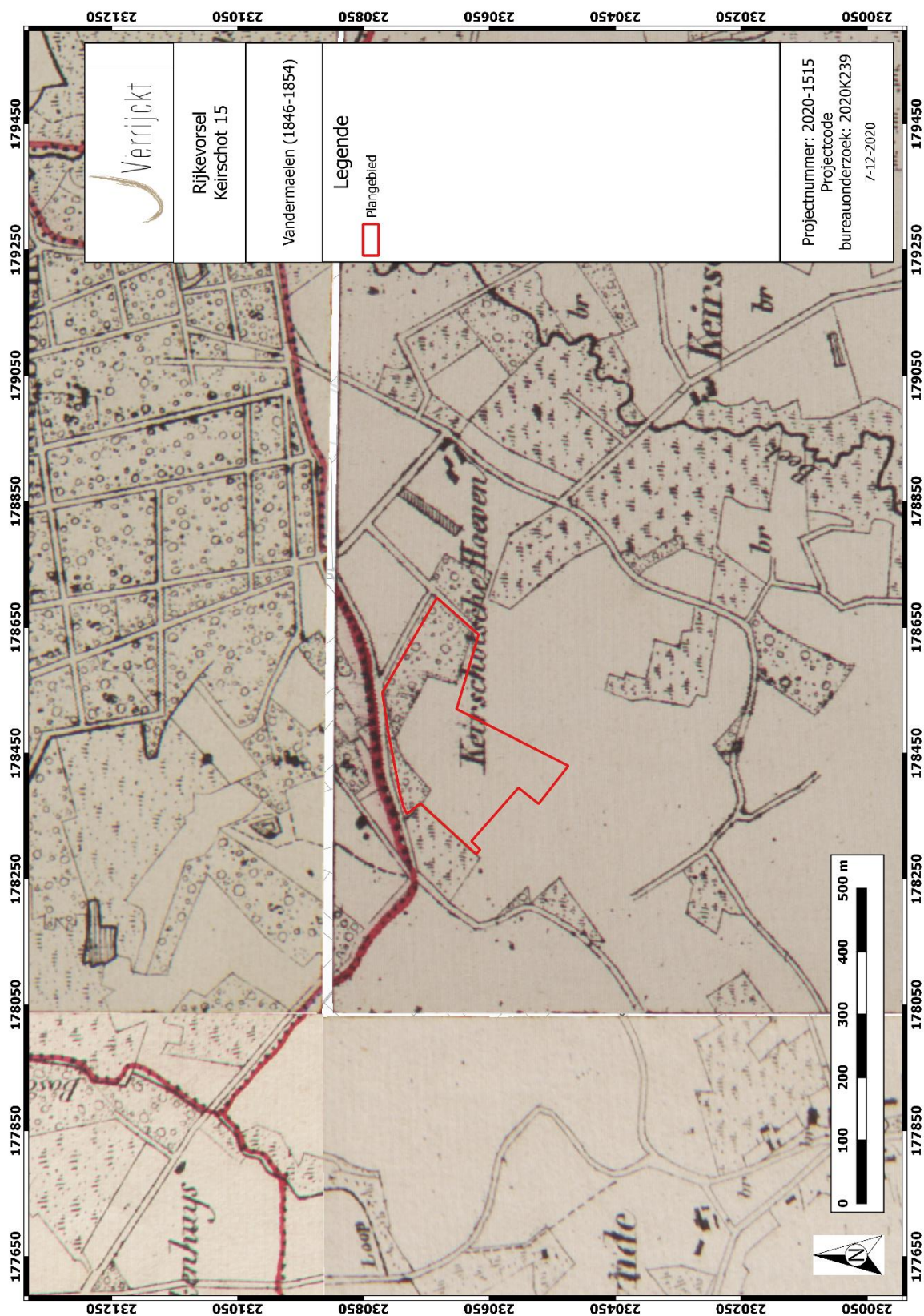
Deze luchtfoto geeft in het zuidwesten een zone weer waar verharde grond te zien is (Figuur 21). De impact aldaar is niet bekend.

¹⁸ GEOPUNT 2020



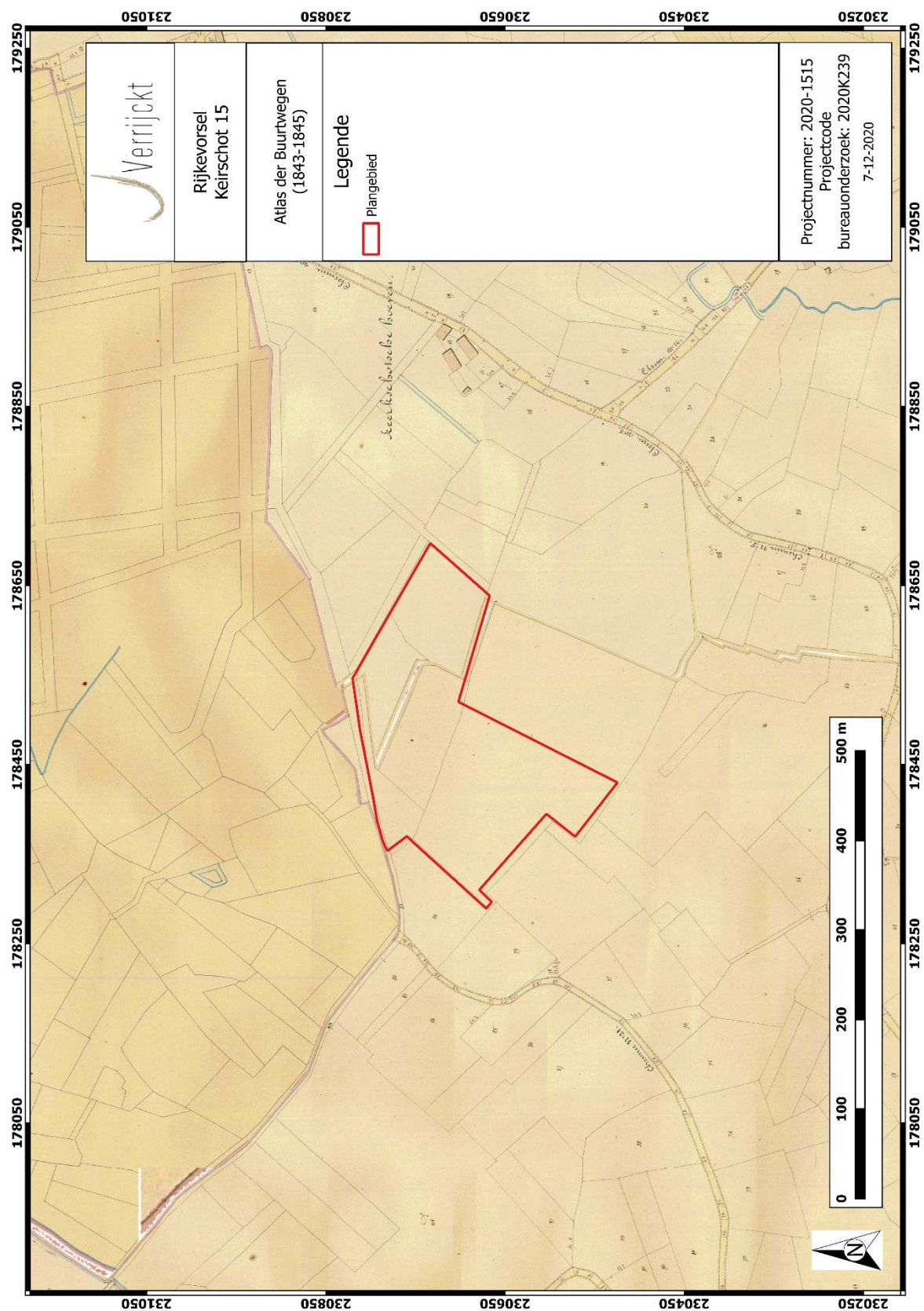
Figuur 13: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁹

¹⁹ GEOPUNT 2020c



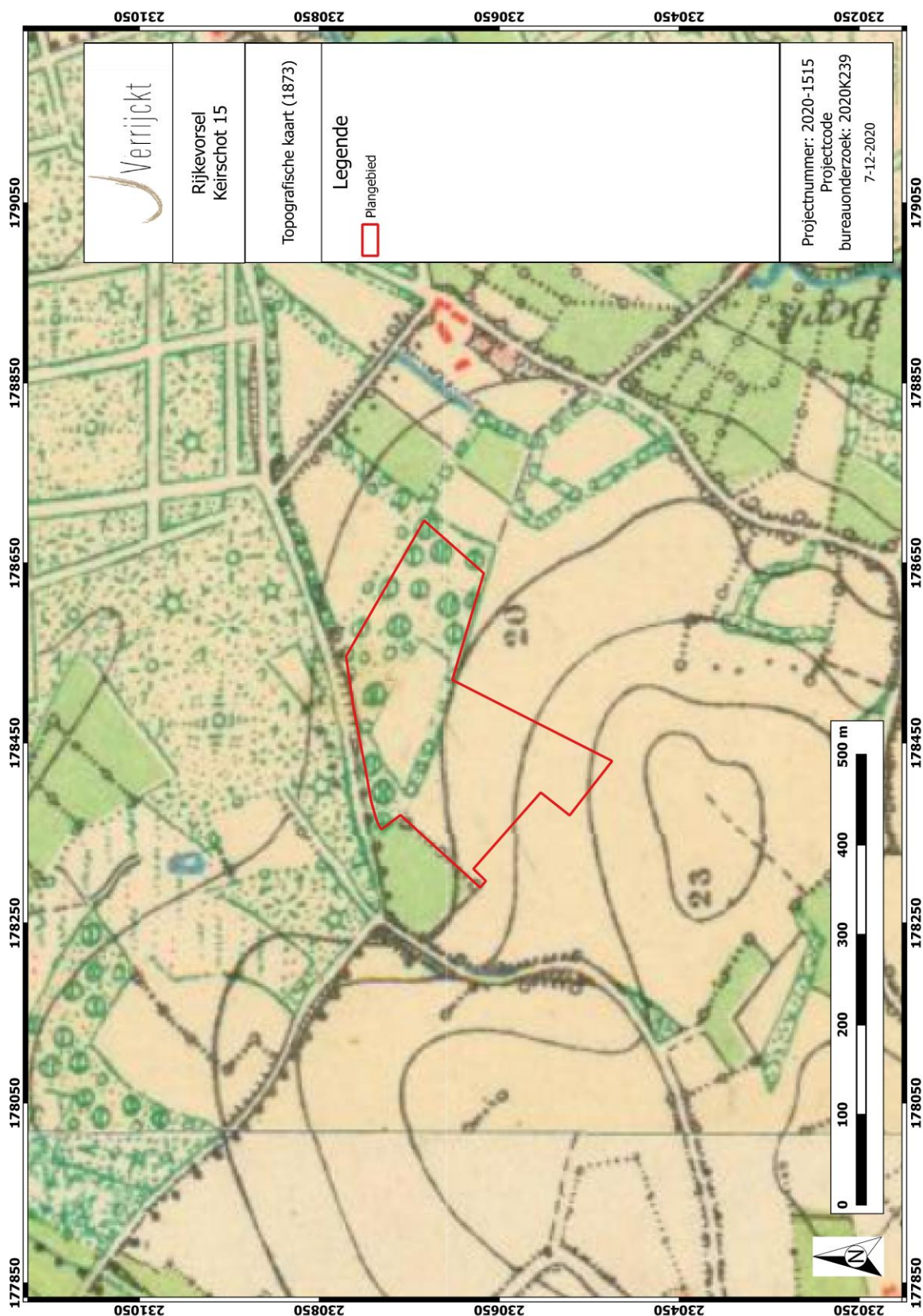
Figuur 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart²⁰

²⁰ GEOPUNT 2020d



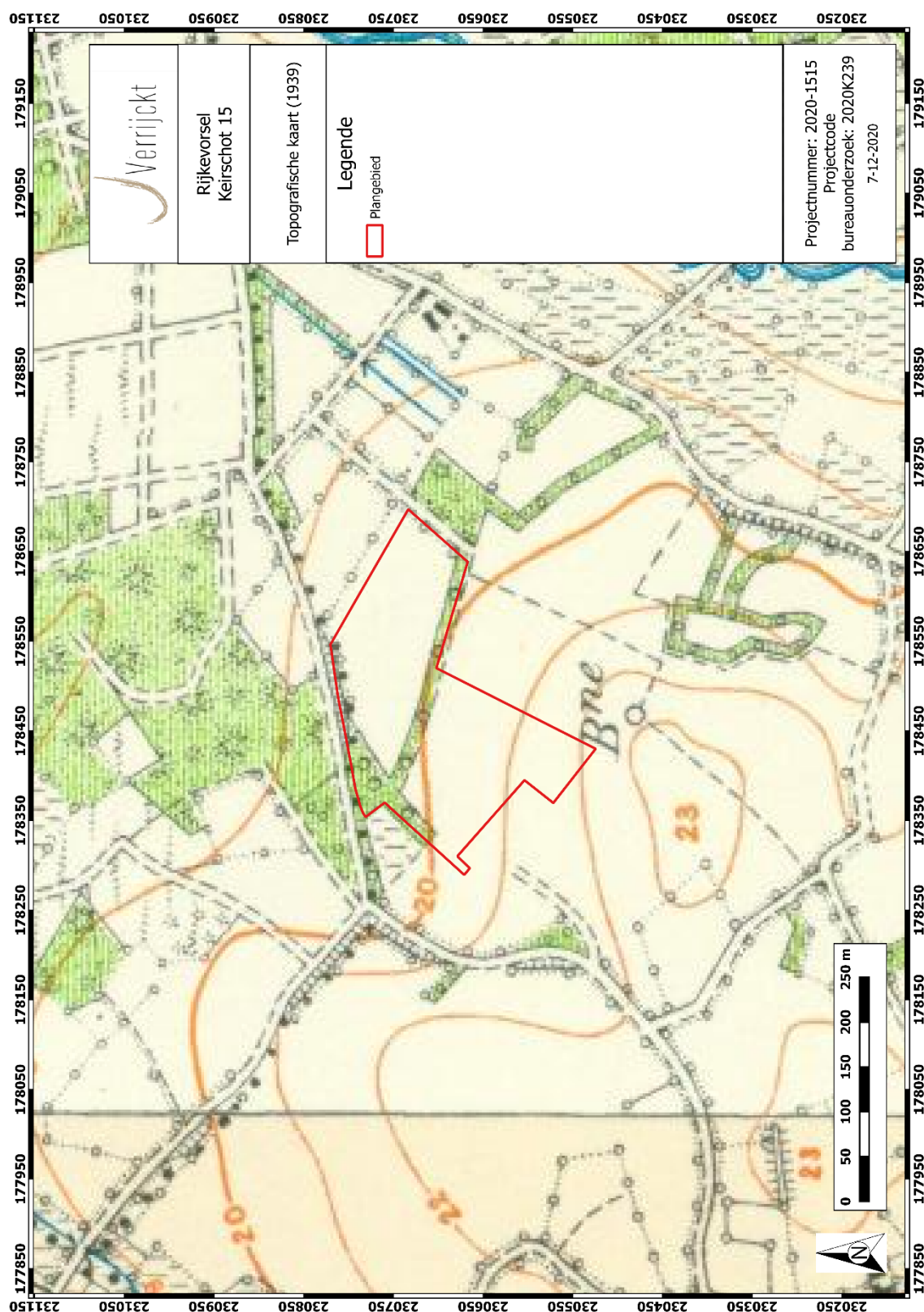
Figuur 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²¹

²¹ GEOPUNT 2020b



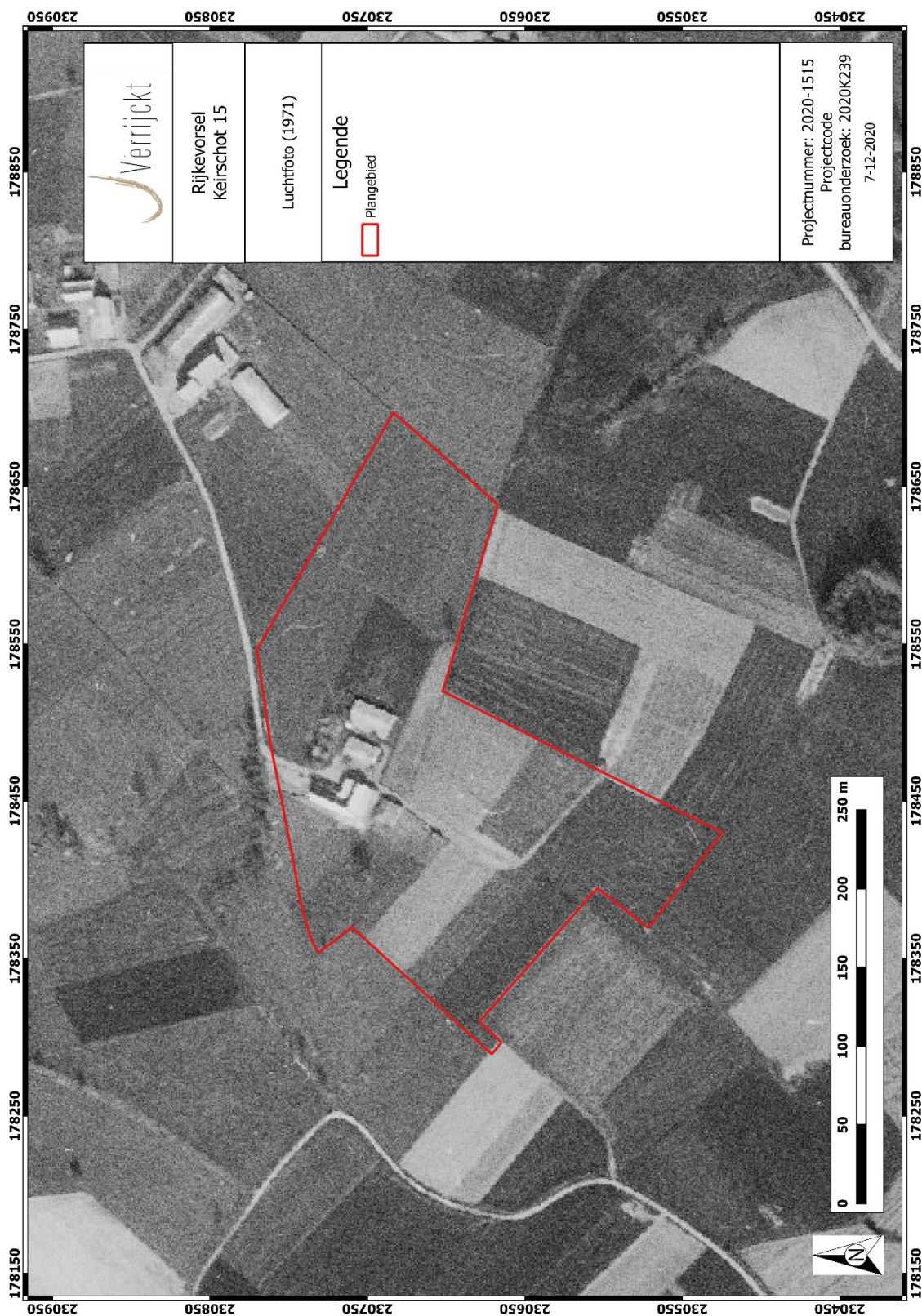
Figuur 16: Plangebied op de topografische kaart van 1873²²

²² GEOPUNT 2020e



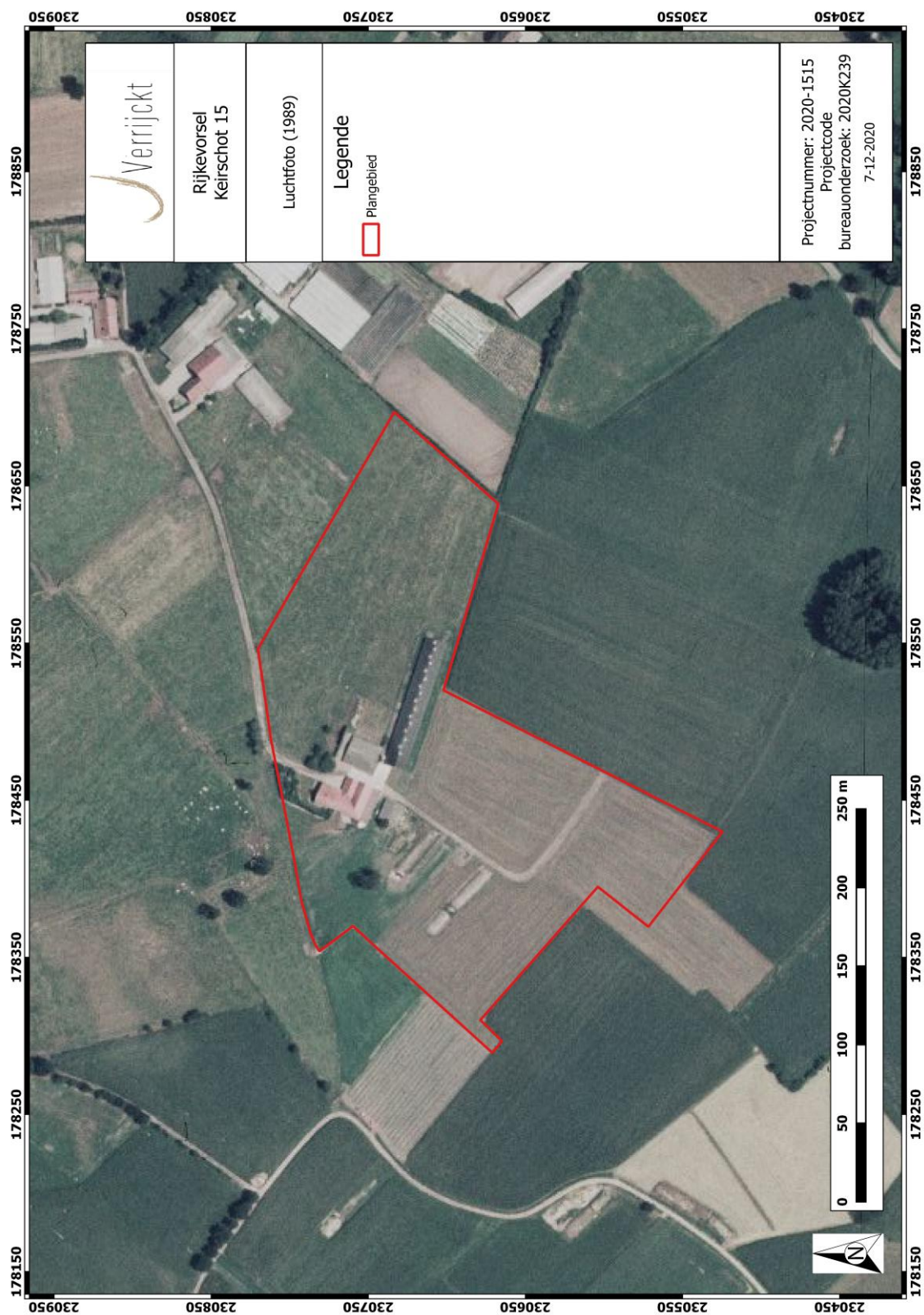
Figuur 17: Plangebied op de topografische kaart van 1939²³

²³ GEOPUNT 2020e



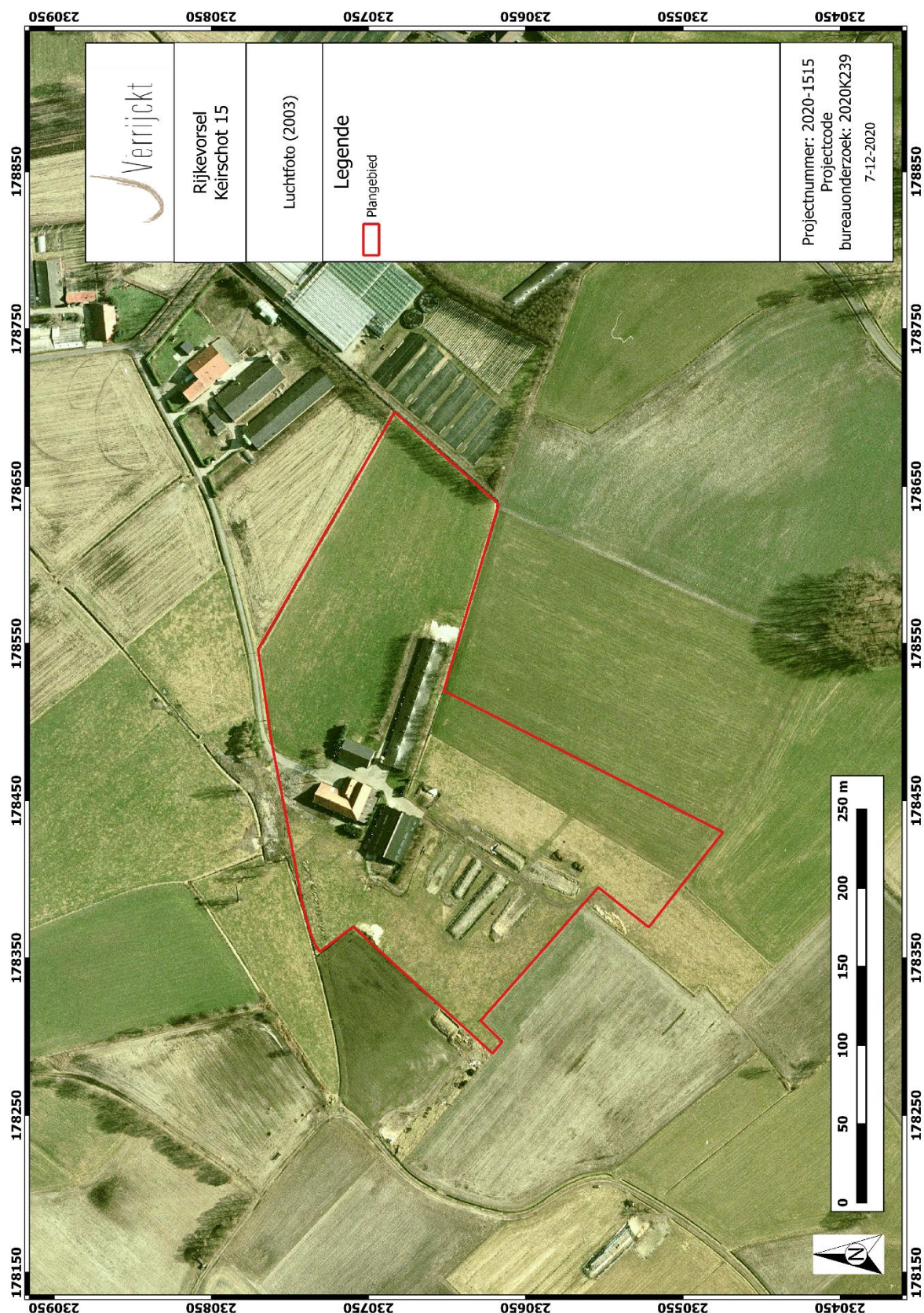
Figuur 18: Plangebied op de luchtfoto van 1971²⁴

²⁴ GEOPUNT 2020e



Figuur 19: Plangebied op de luchtfoto van 1989²⁵

²⁵ GEOPUNT 2020e



Figuur 20: Plangebied op de luchtfoto van 2003²⁶

²⁶ GEOPUNT 2020e



Figuur 21: Plangebied op de luchtfoto van 2010²⁷

²⁷ GEOPUNT 2020e

1.4.7 Archeologisch bronnen

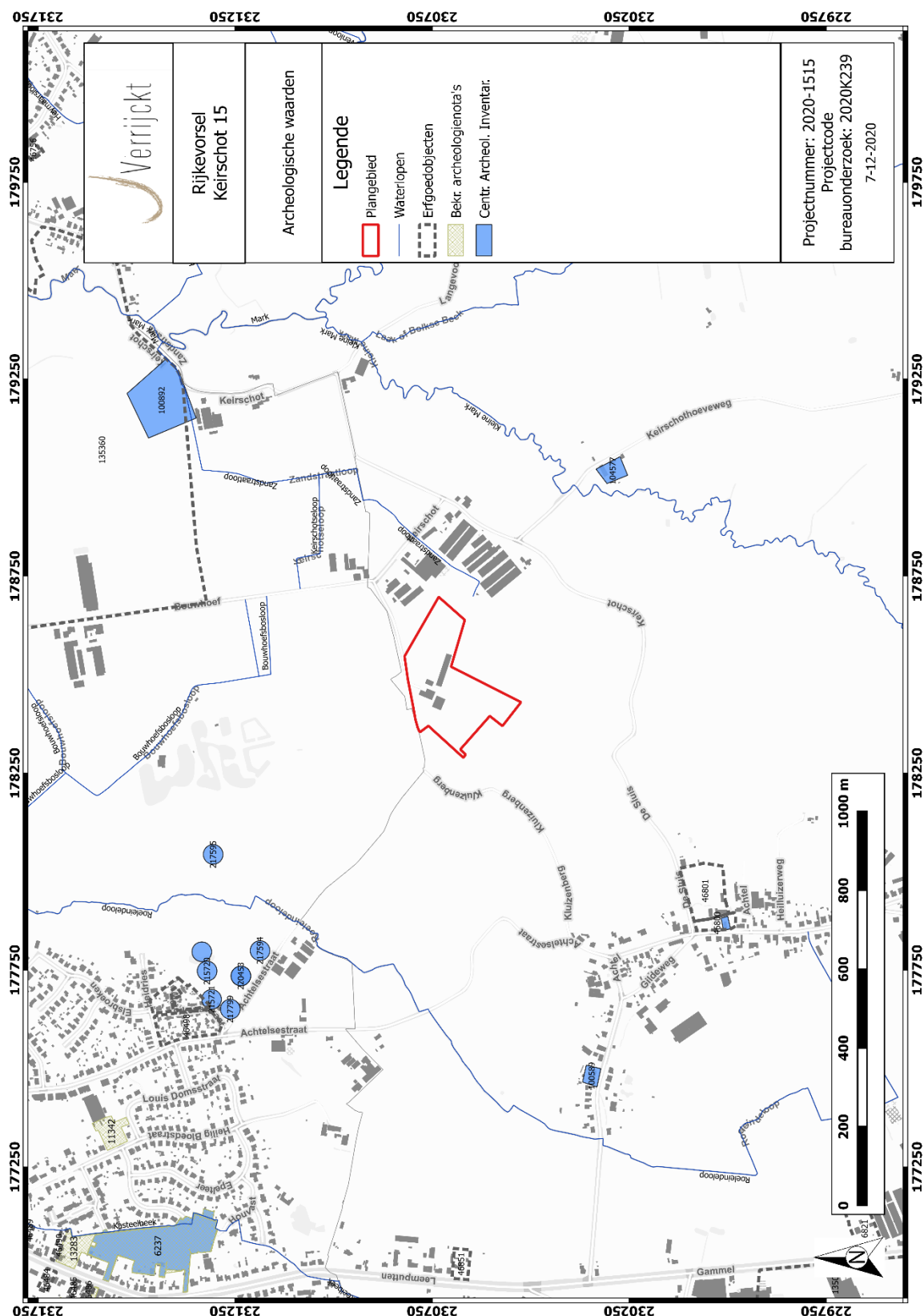
Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd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

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²⁸

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
100589	ST-ANTONIUSKAPEL, RIJKEVORSEL	MIDDELEEUWSE KAPEL	MIDDELEEUWEN	CAI
100892	KEERSCHOTSE BRUG, WORTEL (HOOGSTRATEN)	VERSCHILLENDE SPOREN (VERDER GEEN INFORMATIE) DMV LUCHTFOTOGRAFIE	ONBEKEND	CAI
104577	KEERSCHOTHOEVE, KEERSCHOTHOEVEWEG, RIJKEVORSEL	HOEVE, OBV CARTOGRAFISCHE GEGEVENS	MIDDELEEUWEN	CAI
104581	KAPEL VAN O.-L.-VROUW VAN ZEVEN WEEËN	LAATMIDDELEEUWSE KAPEL, VERMELD IN 1475 MAAR VERMOEDELIJK OUDER	LAATMIDDELEEUWS	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 2002: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON HOOGSTRATEN, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N4, BRUSSEL - TURNHOUT, P. 373-374.
112048	BOUWHOEVE, BOUWHOEVE, WORTEL, HOOGSTRATEN	HOEVE	VOOR CA. 1778	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 2002: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON HOOGSTRATEN, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N4, BRUSSEL - TURNHOUT, P. 49.
112060	LEEMPUTTENHOEVE, RIJKEVORSEL	HOEVE	VOOR CA. 1778	DE SADELEER S. & PLOMTEUX G. 2002: INVENTARIS VAN HET CULTUURBEZIT IN BELGIË, ARCHITECTUUR, PROVINCIE ANTWERPEN, ARRONDISSEMENT TURNHOUT, KANTON

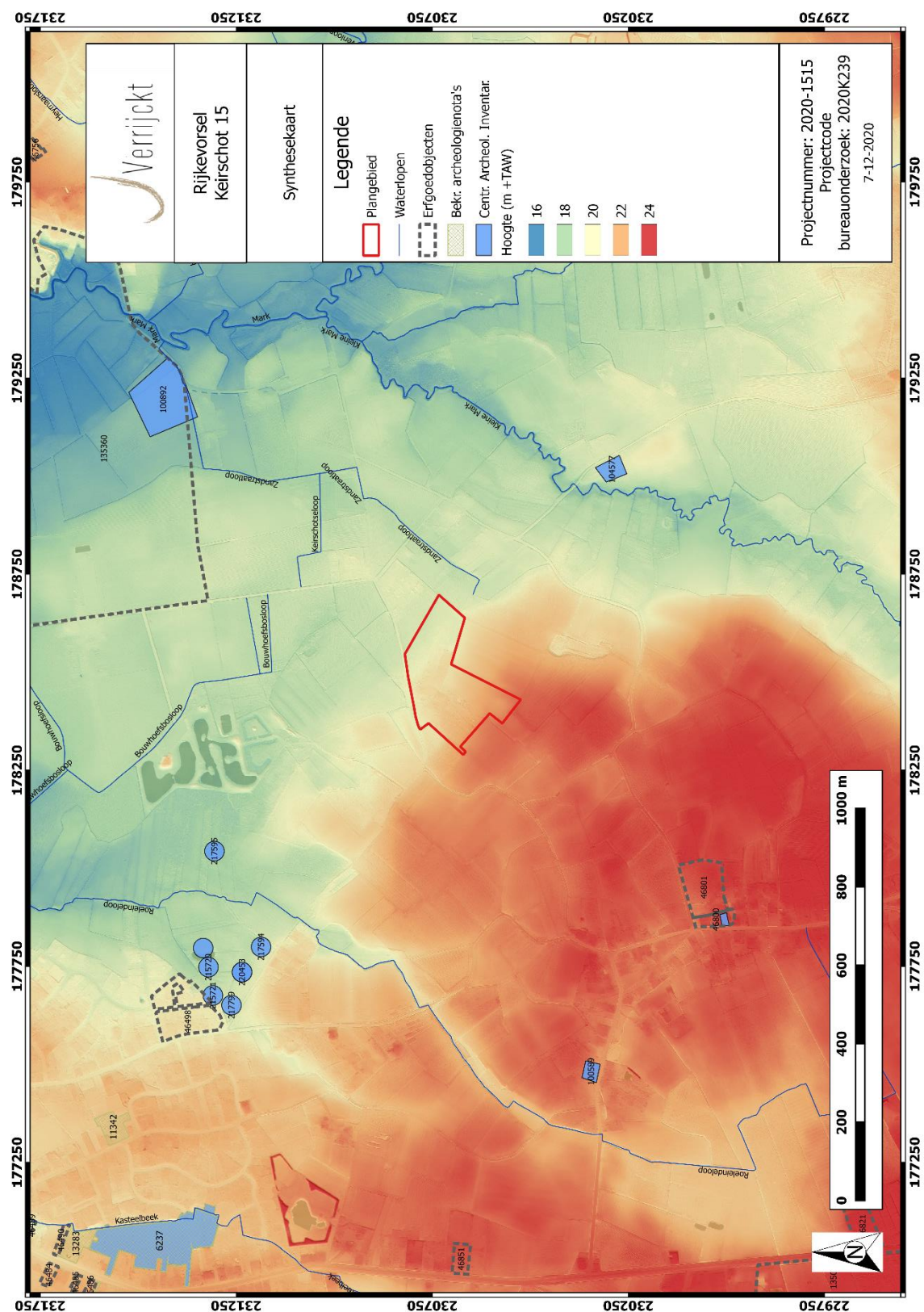
²⁸ CAI 2020

				HOOGSTRATEN, BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN IN VLAANDEREN 16N4, BRUSSEL - TURNHOUT, P. 385.
215719	METERKENSSTRAAT I, HOOGSTRATEN	ANSPUNT / IJZER / LENGTE: 18 CM / BREEDTE: 2,8 CM / DIKTE LEMMET: 2 MM / DIAMETER SCHACHTOPENING: 9,5 MM / GEWICHT: 28,20 GR / IN DE SCHACHTOPENING ZIT NOG EEN RESTJE HOUT	NIEUWE TIJD	CAI
215720	METERKENSSTRAAT II, HOOGSTRATEN	HULS AFWEERGESCHUT: GEEN AFWEER, MAAR VLIEGTUIGMUNITIE: LIJKT OP HET EERSTE GEZICHT OP BRITSE 20X110MM HISPANO SUIZA M2A1 UIT 1944 (MET OORLOGSPIJL: BROADARROW); AFKOMSTIG UIT JACHTVLIEGTUIG. / KOPERLEGERING / DIAMETER 2,5 CM / LENGTE: 10,95 CM / GEWICHT: 80,72 GR / MARKERING ONDERKANT: 1944 TWEDE WERELDOORLOG	WOII	CAI
215721	METERKENSSTRAAT III, HOOGSTRATEN	RUITVORM: PUNT VAN DEURBESLAG? AFGEBROKEN HENGSEL? BESLAG? CULTIVATORTAND?	ONBEKENDE DATERING	CAI
217594	ACHTELSESTRAAT I, HOOGSTRATEN	Ø24-10: HULS VLIEGTUIGMUNITIE (HISPANO-SUIZA 20MM): Ø24-10: KOPER / DIAMETER 2,5 CM / 49,69 GR / INSCRIPTIE 1944 H 22 MM	20 STE EEUW	CAI
217595	ACHTELSESTRAAT II, HOOGSTRATEN	Ø24-006: UNIFORMKNOOP KRIEGSMARINE (ENKEL VOORGEDEELTE) Ø24-008: MUSKETBAL (TYPE PISTOLET) Ø24-010: HULS VLIEGTUIGMUNITIE (HISPANO-SUIZA 20MM)	20 STE EEUW	CAI
217799	ACHTELSESTRAAT III, HOOGSTRATEN	VOETJE VAN GRAPE: BRONS / DIKTE: 1,22 CM / LENGTE 2,63 CM / BREEDTE 2,43 CM / 28,7 GR DRIJFBAND FRAGMENT: KOPER / DIKTE 3,4 MM / LENGTE 3,27 CM / BREEDTE 1,89 CM / 10,55 GR WERELDOORLOG I ?	NIEUWE TIJD WOI	CAI



Figuur 22: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²⁹

29 CAI 2020



Figuur 23: Plangebied op de synthesekaart³⁰

³⁰ CAI 2020

In de omgeving zijn tot nu maar weinig onderzoeken uitgevoerd. Een aantal archeologienota's zijn wel gekend. Daarbij bleek dat een aantal een verstoorde bodem op dat terrein had waardoor geen verder onderzoek werd aanbevolen. Anderen liggen op een niet-vergelijkbare landschappelijke ligging of in bebouwd gebied van de historische kernen waardoor een vergelijking moeilijk te maken is. Uit die onderzoeken blijkt dat er verderop wel andere perioden vertegenwoordigd zijn in de regio, zoals een nederzetting uit de vroege ijzertijd, CAI 164839 of een Romeins gebouw en een Romaanse kerk waar nu de Sint-Catharinakerk in Hoogstraten staat (CAI 112043).

Op basis van de landschappelijke en archeologische situatie kan wel een vergelijkbaar archeologisch potentieel uitgeschreven worden. Het landschappelijke aspect van de vallei van de Mark is bijvoorbeeld goed onderzocht waaruit ook een hoog potentieel aan vindplaatsen blijkt. De weinige sites in de omgeving zijn onder andere te verklaren door de aanwezige dikke plaggendecken die sites afdekken. Met name de valleiflanken hebben een hoog potentieel. Zo zijn er een aantal vroegmiddeleeuwse sites gekend op grotere afstand van het plangebied, waaronder ook over de grens. Maar ook Wortel heeft toponymisch gezien een vroegmiddeleeuwse oorsprong.³¹

Hierop wordt in volgend hoofdstuk verder ingegaan.

³¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/135360>

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?

Op archeologisch vlak zijn er slechts een beperkt aantal waarden bekend. Het gaat met name om hoeven die teruggaan tot in de middeleeuwen en verder een aantal recentere losse vondsten die door middel van metaaldetectie zijn aangetroffen.

Ook op basis van de historische gegevens hebben de bewoningskernen hun oorsprong in de middeleeuwen. Uit vroegere tijden zijn amper resten bekend. Dit heeft voor een groot deel te maken met de bodemkundige situatie waarbij dikke ploeglagen aanwezig zijn.

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

Het plangebied is nu voor een deel bebouwd en verhard. De precieze verstoring hiervan is niet bekend. Ter hoogte van de zone der werken ligt er momenteel een akker. Op basis van de luchtfoto's hebben daar plaatselijke vergravingen plaatsgevonden. Het is echter niet duidelijk welke impact die hebben gehad op de bodem.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De te bouwen kalverstal zal een oppervlakte hebben van ca. 5.868 m², de silo ca. 132 m² en de verharding ca. 557. De verharding zal waarschijnlijk op een diepte tussen 40 à 50 cm worden aangelegd. De overige dieptes zijn nog niet bekend.

Verspreid op het terrein zal er ook een groenscherm geplant worden. Deze zal echter een zeer lokale verstoring teweegbrengen en zal daarom niet in dit assessment meegenomen worden.

In totaal gaat het om een verstoringsoppervlakte van 6.557 m² voor wat betreft de stal en aansluitende verharding en de afzonderlijk te plaatsen silo. De verstoring zal een minimale diepte hebben van 40 tot 50 cm -mv.

- 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 ruime omgeving zijn er zeer weinig onderzoeken uitgevoerd daardoor er geen representatieve bodemkundige informatie bekend is.

- 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 dit moment is dit niet mogelijk om vast te stellen.

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

Dit zal verder in het verslag van resultaten en het programma van maatregelen besproken worden.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied (ca. 53.227 m²) is gelegen in de Noorderkempen nabij de vallei van de Mark. Ter hoogte van het plangebied vloeit de Zandstraatloop naar het noorden waarbij het de microcuesta waar het plangebied op de noordelijke rand gelegen is ontwaterd. Het plangebied loopt licht af van oost naar west van 22 tot 19 m +TAW. De ondergrond bestaat uit zandige afzettingen die door de wind in de laatste ijstijd zijn gesedimenteerd. Daarin is een matig natte tot droge zandbodem in ontwikkeld met zo goed als overal een gekarteerde dikke humus A-horizont, of een plaggenbodem.

De landschappelijke ligging is er aantrekkelijk voor de mens toen die jager-verzamelaar was in de steentijd. De ligging nabij hoge (droge) en lage (nattere) delen in het landschap en de aanwezigheid van een waterloop zorgde ervoor dat er een variatie was in de fauna en flora. Dit wordt aangeduid als een gradiëtsituatie. De prehistorische mens leefde toen in tijdelijke kampen die in het archeologisch archief bestaan uit stenen (lithische) artefacten, houtskool en kuilen.

Met de introductie van de landbouw wordt de mens sedentair. Het landschappelijke element is ook hier belangrijk, in combinatie met de bodems. De aanwezigheid van plaggen in het plangebied wijst in elk geval op het gebruik als akker sinds de middeleeuwen. Daarbij kan het uiteraard ook zijn dat er bebouwing binnen het plangebied aanwezig was, al zou dit eerder te verwachten zijn nabij de wegen, die vermoedelijk ook in de middeleeuwen al een gelijkaardige ligging hadden. De werken zullen plaatsvinden op een afstand van 80 m van waar op de Ferrariskaart nog een weg te zien was die er vandaag niet meer is. Daarbij moet ook rekening gehouden worden dat er naast woningen ook bijgebouwen en andere structuren kunnen aangetroffen worden (kuilen, waterputten, grachten, etc.). Deze archeologische waarden worden vooral als spoor opgegraven, vaak in relatie met artefacten als scherven. Gezien de landschappelijke en bodemkundige situatie worden die sporen en bijhorende resten verwacht onder het dikke A-dek.

Er kan dus gesteld worden dat er een middelhoge tot hoge kans is op het aantreffen van archeologische resten uit de steentijd tot en met de vroege nieuwe tijd.

1.5.3 Potentieel op kennisvermeerdering

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

Gelet op het ontbreken van goed onderzochte, grootschalige archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, is er een hoog potentieel op kennisvermeerdering aanwezig.

De werken zullen vooral een impact hebben ter hoogte van de toekomstige stal en verharding. In de andere zones zal de impact in de bodem erg klein zijn waardoor daar geen kennisvermeerdering verwacht wordt.

1.5.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na een uitgebreide bureaustudie waarbinnen historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen werden onderzocht en teruggekoppeld aan het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever, kan geconcludeerd worden dat tot op

heden onvoldoende informatie gegenereerd is om de mogelijke impact van de geplande werken op een eventueel archeologisch vondsten- en sporenbestand aan te tonen.

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

Bodem

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

Sites uit de steentijden en vuursteenconcentraties

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

Sporenbestand

- Zijn er sporen aanwezig? Wat is de aard en de datering van de sporen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

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

Impact geplande bodemingrepen

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

Motivatie en bepalingen mogelijk verder archeologisch onderzoek

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

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

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

1.5.5 Samenvatting

Het plangebied (ca. 53.227 m²) is gelegen in de Noorderkempen nabij de vallei van de Mark op de grens tussen Rijkevorsel en Hoogstraten. Ter hoogte van het plangebied ontspringt de Zandstraatloop en vloeit noordwaarts waarbij het de microcuesta waar het plangebied op de noordelijke rand gelegen is ontwaterd. Het plangebied loopt licht af van oost naar west van 22 tot 19 m +TAW. De ondergrond bestaat uit zandige eolische afzettingen die in de laatste ijstijd zijn gesedimenteerd. Daarin is een matig natte tot droge zandbodem in ontwikkeld met zo goed als overal een dikke humus A-horizont, of een plaggenbodem.

Het archeologisch assessment heeft op basis van de verschillende geanalyseerde bronnen aangetoond dat er een potentieel is om archeologische waarden aan te treffen vanaf de steentijd tot en met de vroege nieuwe tijd.

Bij de werken wordt er een stal en bijhorende verharding aangelegd op een oppervlakte van 6.425 m². De diepte van die werken is op het moment van schrijven nog niet bekend. Verder worden er ook nog een silo (ca. 132 m²) geplaatst en verspreid op het plangebied een groenscherm aangelegd. Deze werken zullen een erg beperkte impact hebben op de bodem en/of te weinig kennis opleveren indien daar toch resten of sporen zouden aangetroffen worden.

Op basis van dit verslag dient dan ook een vervolgonderzoek uitgevoerd te worden, maar enkel op de zone van de stal en verharding (ca. 6.425 m²). Dit zal verder besproken worden in het programma van maatregelen.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied op orthofoto	7
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting	9
Figuur 5: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	11
Figuur 6: Plangebied en hoogteprofiel op het DHM.....	12
Figuur 7: West-oost hoogteprofiel van het plangebied.....	13
Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000.....	16
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	17
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000.....	18
Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	19
Figuur 12: Vorming van een plaggendeek in archeologische perspectief	20
Figuur 13: Plangebied op de Ferrariskaart	24
Figuur 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	25
Figuur 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	26
Figuur 16: Plangebied op de topografische kaart van 1873.....	27
Figuur 17: Plangebied op de topografische kaart van 1939.....	28
Figuur 18: Plangebied op de luchtfoto van 1971	29
Figuur 19: Plangebied op de luchtfoto van 1989	30
Figuur 20: Plangebied op de luchtfoto van 2003.....	31
Figuur 21: Plangebied op de luchtfoto van 2010.....	32
Figuur 22: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	35
Figuur 23: Plangebied op de synthesekaart.....	36

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	33
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Rijkvorschot, Keirschot 15		Projectcode bureauonderzoek 2020K239	
Plannummer		Figuur 1	
Type plan		Topografische kaart	
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.	
Aanmaakschaal		1:10.000	
Aanmaakwijze		Digitaal	
Datum		6/12/2020 (raadpleging)	
Plannummer		Figuur 2	
Type plan		Kadasterkaart	
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)	
Aanmaakschaal		1:250	
Aanmaakwijze		Digitaal	
Datum		6/12/2020 (raadpleging)	
Plannummer		Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.	
Type plan		Orthofoto	
Onderwerp plan		Plangebied op orthofoto	
Aanmaakschaal		1:2.000	
Aanmaakwijze		Digitaal	
Datum		6/12/2020 (raadpleging)	

Plannummer	Figuur 5
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	6/12/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocatie
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	6/12/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	6/12/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	6/12/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	6/12/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	6/12/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	6/12/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	6/12/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16 en Figuur 17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op de topografische kaart uit 1873 en 1939
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	6/12/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 18 t/m Figuur 21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	6/12/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:8.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	6/12/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 22
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris & DHM
Onderwerp plan	Plangebied op de syntheseskaart
Aanmaakschaal	1:8.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	6/12/2020 (raadpleging)

5 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2020a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2020b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2020c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2020d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2020e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

Anon, 2020. Tourisme Diest. Available at: <https://www.toerismediest.be/page-1/stad-diest/geschiedenis-van-diest/>.

BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

BOGEMANS F. (2005) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 2-8: Meerle-Turnhout

CAI, 2020. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2020. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DOV VLAANDEREN, 2020a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2020b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2020c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2020a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2020b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEOPUNT, 2020c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2020e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2020f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 2020g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- IOE, 2020. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

6 Bijlagen