



Rapport Nr. 0194

Archeologienota

Keerbergen, Vlieghavenlaan
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Keerbergen, Vliegghavenlaan: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Jeroen Verrijckt & Emma Keersmaekers

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-332

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2019J60

Plaats en datum

Beerse, 18 januari 2021

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

Inhoud

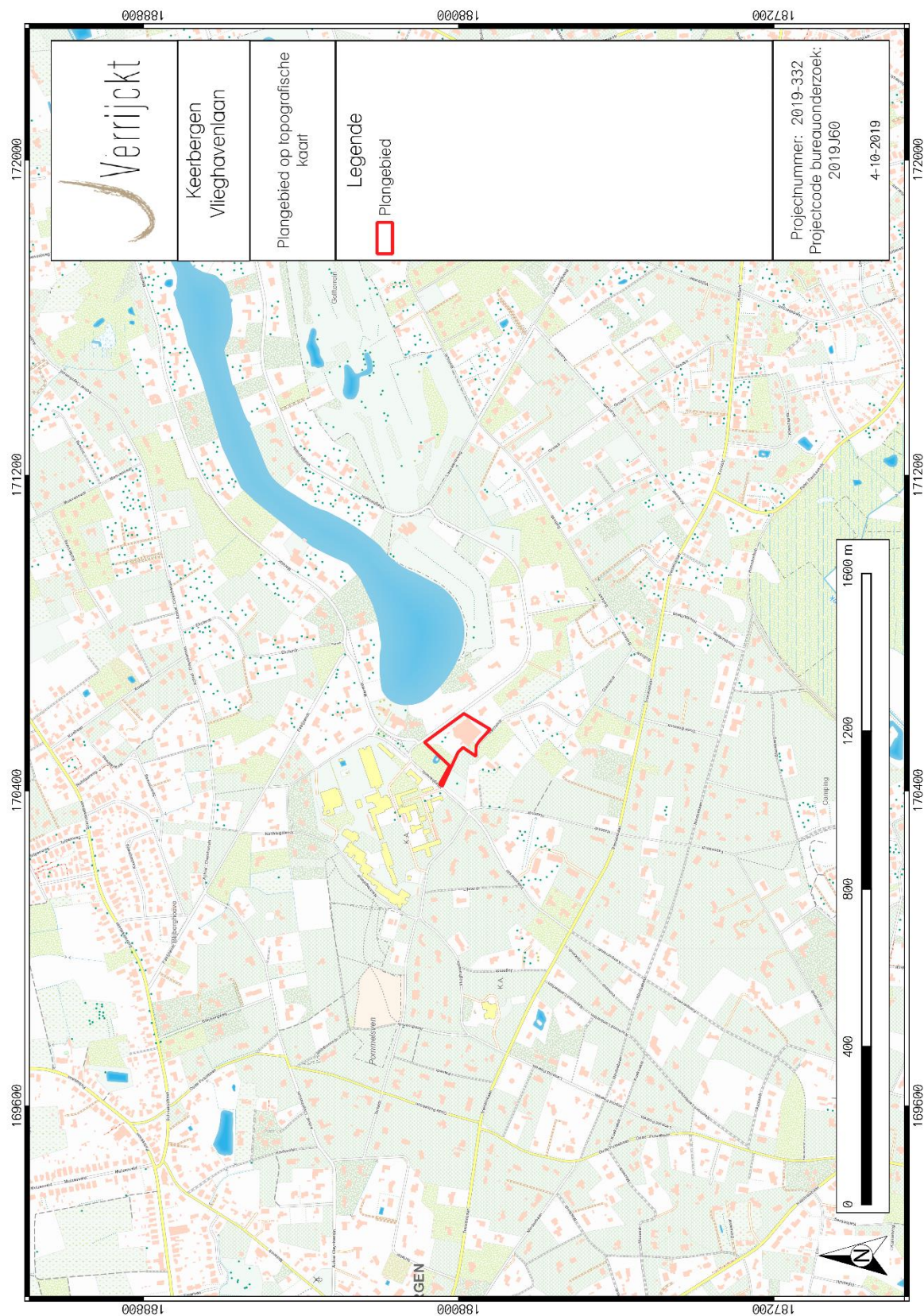
1	Bureauonderzoek.....	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Onderzoeksopdracht	4
1.1.3	Juridisch kader.....	4
1.1.4	Randvoorwaarden	5
1.2	Werkwijze en strategie.....	5
1.3	Aanleiding	6
	Huidige situatie en gekende verstoringen	6
	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.4	Assessmentrapport.....	9
1.4.1	Topografische situering	9
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	9
1.4.3	Geologische situering	12
1.4.4	Bodemkundige situering	13
1.4.5	Historische bronnen	19
1.4.6	Cartografische bronnen	19
1.4.7	Archeologisch bronnen	26
1.5	Besluit	28
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	28
1.5.2	Archeologische verwachting	29
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	30
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	31
1.5.5	Samenvatting	33
2	Lijst met figuren	34
3	Lijst met tabellen.....	34
4	Plannenlijst	34
5	Bibliografie	37
6	Bijlagen.....	38

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

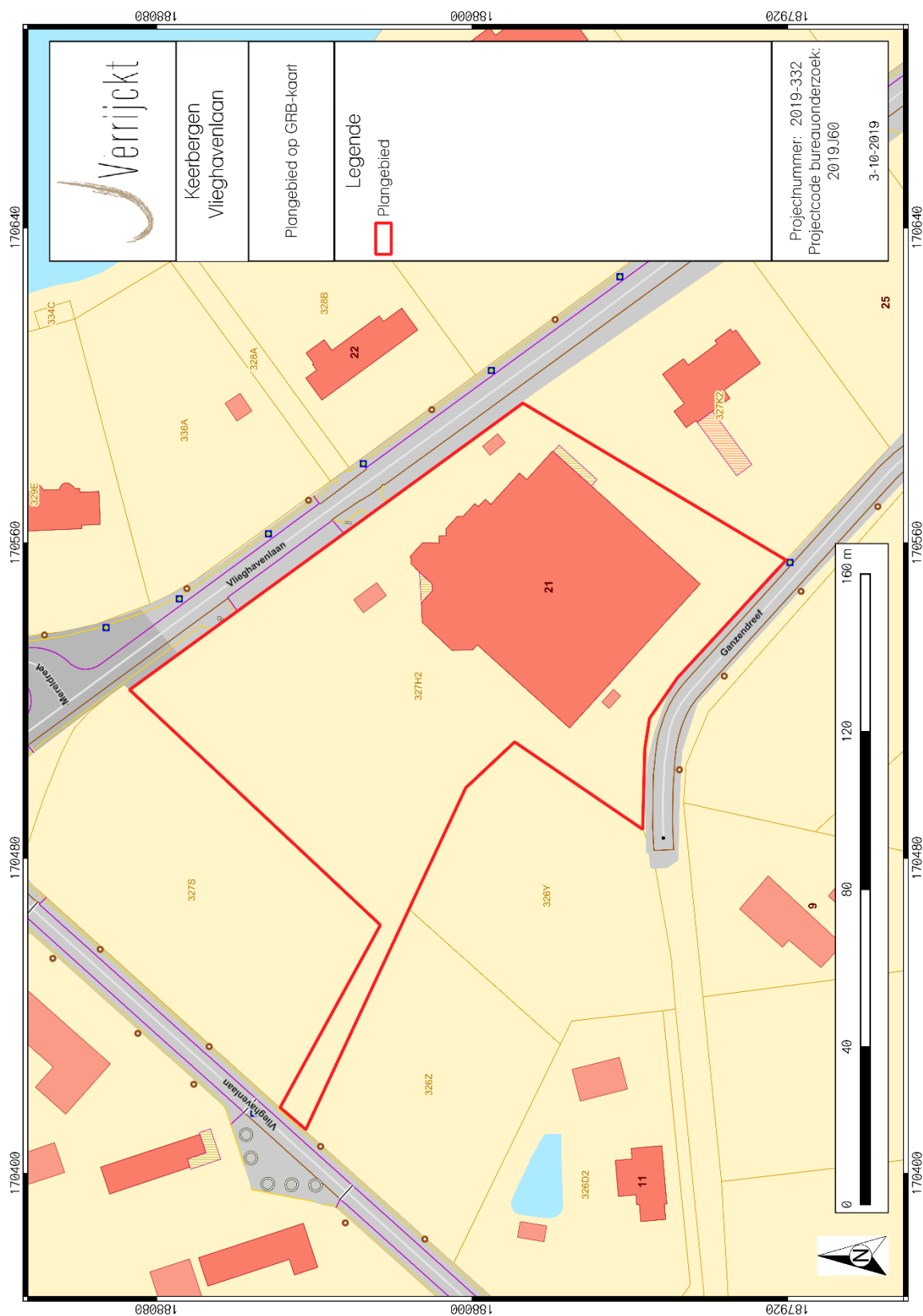
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-332
Projectcode Onroerend Erfgoed		2019J60
locatie	Provincie	Vlaams-Brabant
	Gemeente	Keerbergen
	Straat	Vlieghavenlaan
Kadastrale gegevens	Gemeente	Keerbergen
	Afdeling	2
	Sectie	F
	Percelen	327H2
Coördinaten	Noordoost	X: 170522,744398 Y: 188086,892823
	Noordwest	X: 170595,487802 Y: 187987,155985
	Zuidoost	X: 170555,648086 Y: 187920,393294
	Zuidwest	X: 170411,139274 Y: 188042,204387
Oppervlakte plangebied		Ca. 10996 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 9875 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande bouw van een multifunctionele nieuwbouw aan de Vlieghavenlaan. 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 de archeologienota is goedgekeurd 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 een multifunctionele nieuwbouw gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied 10996 m² en bedraagt de bodemingreep 1114 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 100m² 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 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.

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

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

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017

- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

Vervolgens wordt een historische en archeologische analyse van het plangebied uitgevoerd. Hierbij wordt zowel archeologische als historische vakliteratuur en het beschikbare historische en archeologische kaartmateriaal geraadpleegd. Dit historische 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

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 is gelegen aan de Vlieghavenlaan in Keerbergen, Vlaams-Brabant. Op het terrein staat het voormalige sportcomplex 'de Meemin'. Deze was o.a. uitgerust met sportzalen, squashzalen, burelen, een bar en restaurant. Het noordwestelijke deel van het plangebied is verhard en is in gebruik als parking.

Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein de renovatie van een twee kantoorcomplexen, waar zich eveneens een restaurant en woning zullen bevinden. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Het noordelijke gedeelte van het bestaande gebouw, waar het restaurant zich bevindt, zal behouden blijven, terwijl het zuidelijke gedeelte gesloopt zal worden. Dit gebouw (gebouw A), zal gerenoveerd worden en opnieuw uitgebreid worden. Op de gelijkvloers worden 3 kantoorruimtes en bijhorend sanitair voorzien worden. Er zal een grote fietsenstalling gebouwd worden, waar plaats zal zijn voor 68 fietsen en wordt voorzien van een groendak. Langs de zuidoostelijke zijde wordt een woning

⁴ CARTESIUS 2018

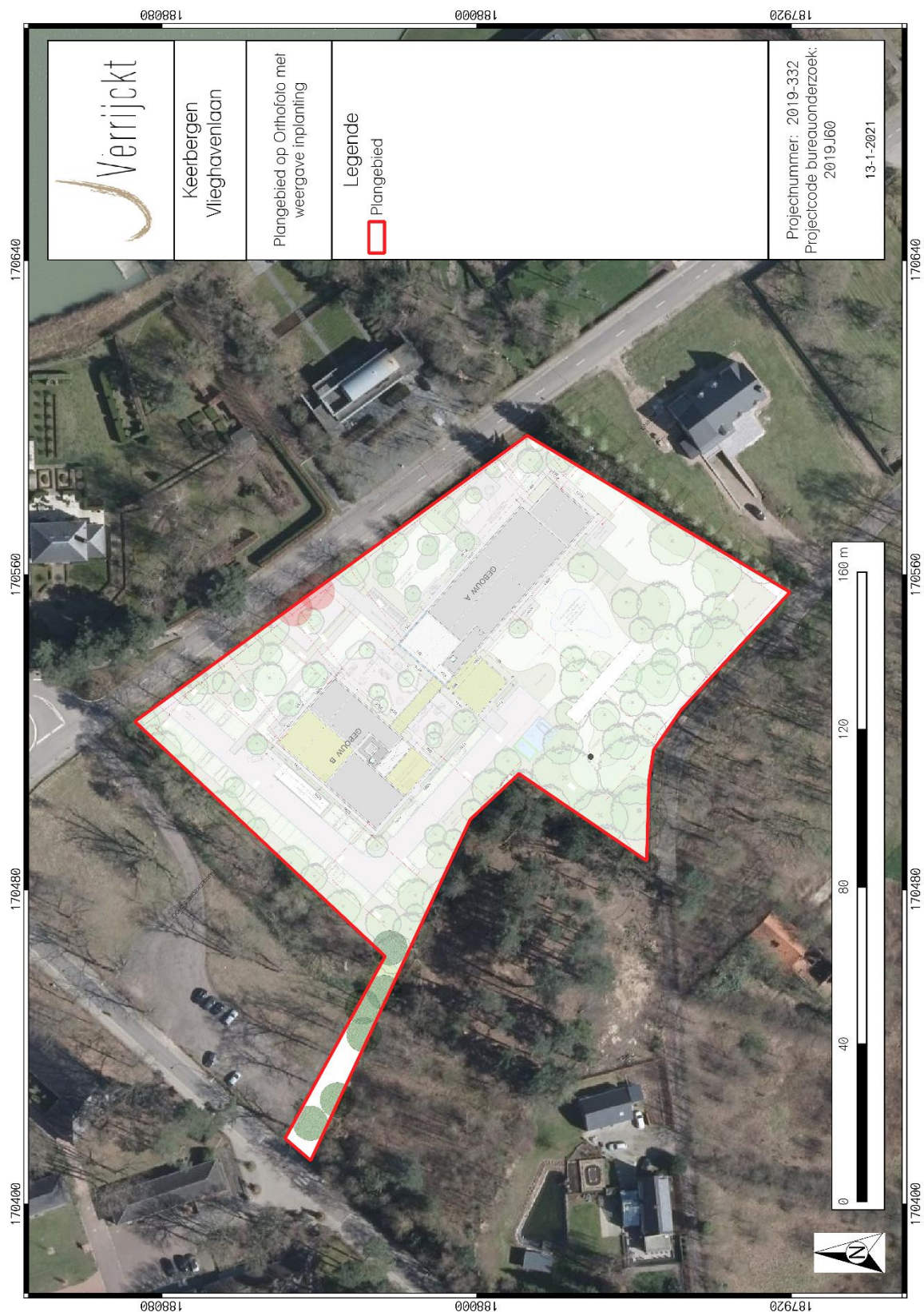
ingepland. Op de eerste verdieping is plaats voor het restaurant, evenals de slaapkamers en badkamers van de geplande woning. Bovenop het dak wordt tenslotte een buitenruimte voor technieken voorzien. Voor de uitbreiding van het bestaande gebouw zal een paalfundering gebruikt worden

Gebouw B zal via een overdekte wandelweg aangesloten worden op gebouw A. Op het gelijkvloers zal de gemeenschappelijke inkomhal met trap en lift uitgeven op drie kantoorruimtes. Op de eerste verdieping zullen zich eveneens 3 kantoren bevinden. Op de tweede verdieping worden tenslotte nog twee kantoren en de buitenruimte voor technieken ingepland. Deze kantoren zullen uitkijken op de groendaken. Dit gebouw wordt voorzien van een grote ondergrondse parking, die ca. 3m diep uitgegraven zal worden. Deze zal plaats bieden voor 38 wagens, 4 opslagruimtes, een gemeenschappelijke berging en een hoogspanningscabine. De inrit zal zich langs de noordelijke zijde van het gebouw bevinden. De parking is in oppervlakte groter dan gebouw B zelf. Bovenop de parking komt een daktuin met grindverharding, groene zones en zitbanken.

Het terrein zal voorzien worden van drie inritten vanaf de Vlieghavenlaan. Eén voor de bewoners van de gezinswoning en leveringen voor het restaurant, één voor voetgangers en fietsers en één algemene inrit voor de kantoorruimtes. Verder worden er op het terrein nog 53 autostaanplaatsen ingepland. De zone achter gebouw A wordt als een groenzone voorzien met een wadi van 111m² oppervlakte en 30 cm diepte.

De uitstekende zone in het westen van het plangebied, die eveneens aansluit op de Vlieghavenlaan, zal behouden blijven. De aanwezige bomen blijven ook behouden, behalve één dode boom die te rooien is.

Meer gedetailleerde plannen worden in bijlage toegevoegd.



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2018e

1.4 Assessmentrapport

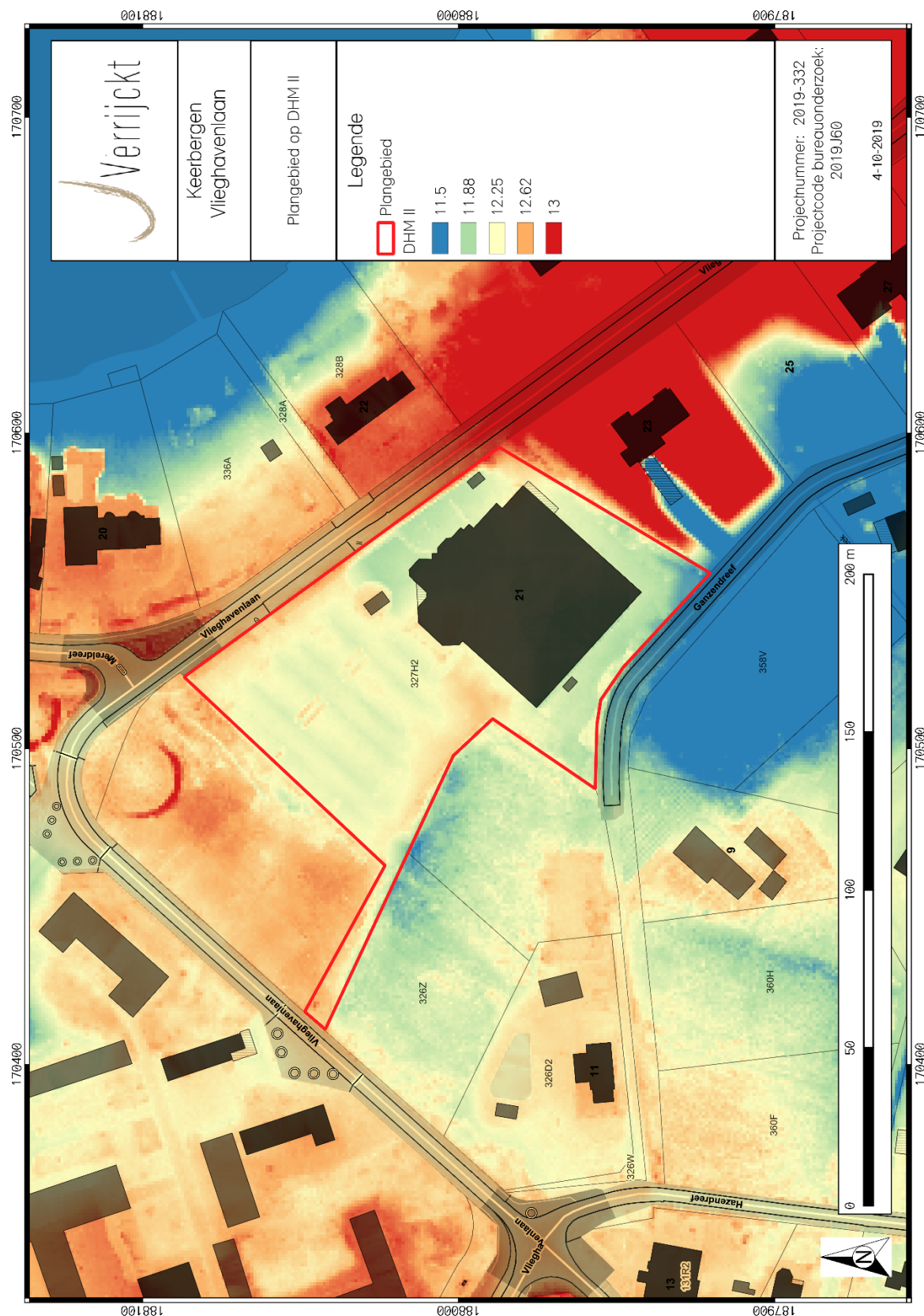
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1. Het plangebied is gelegen aan de Vlieghavenlaan in Keerbergen, Vlaams-Brabant. De omgeving is rijk aan bos en bebouwing. Het meer van Keerbergen is vlakbij gelegen, ten noordoosten van het plangebied.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

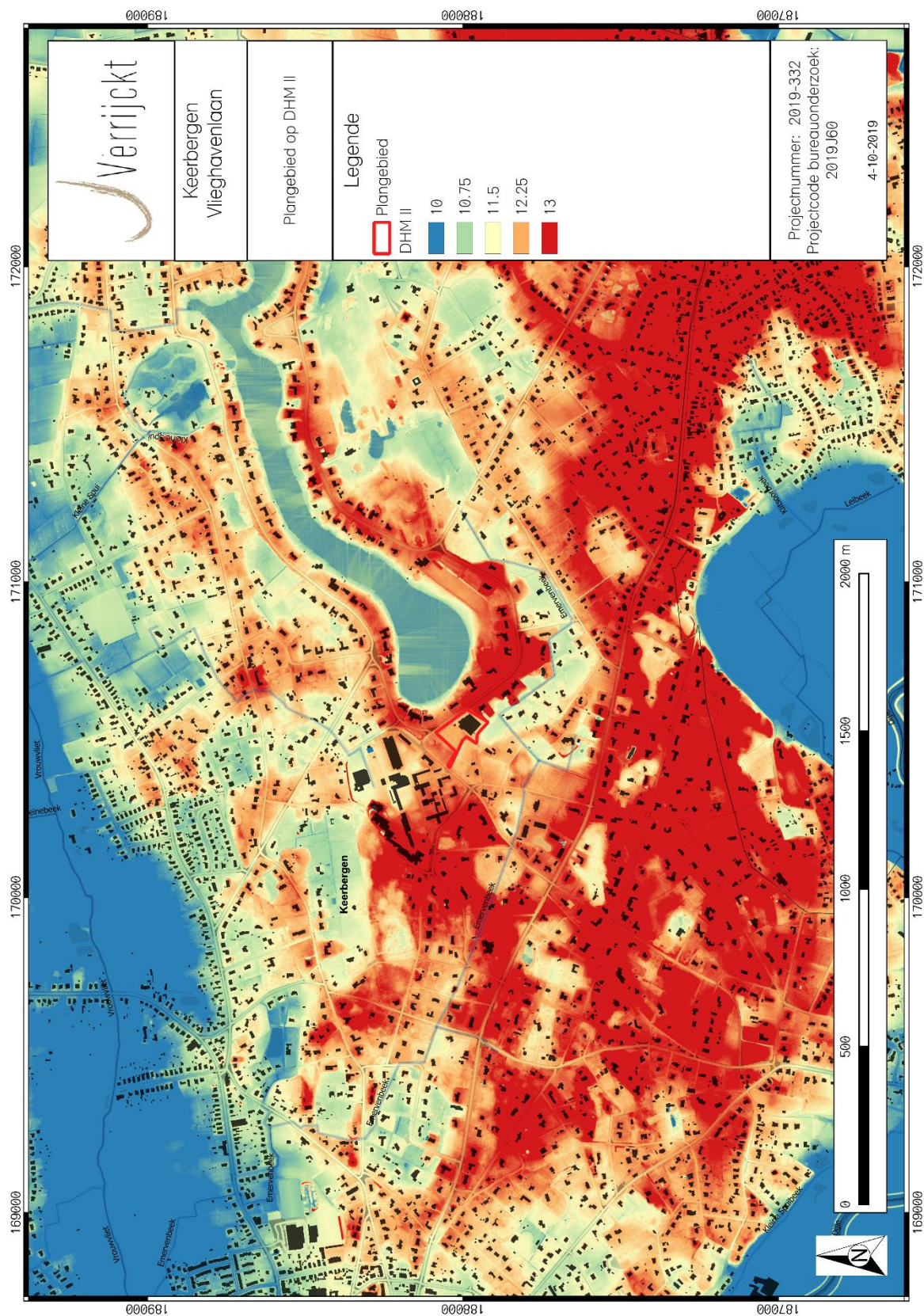
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 10,4 en 14,8 m +TAW. Het plangebied bevindt zich op hoger gelegen deel. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een vallei waar de Dijle met haar vele zijrivieren stroomt. De dichtstbijzijnde waterloop is de Emmerbeek. Deze waterloop situeert zich op ca. 60 m ten zuidoosten van het plangebied.

De hoogtes binnen het plangebied situeren zich tussen 11,5 en 12,4 m +TAW. Naar het noordelijke gedeelte van het plangebied neemt de hoogte toe. Het plangebied kent een vrij vlak reliëf.



Figuur 4: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁷

⁷ AGIV 2018b



Figuur 5: Plangebied en omgeving op het DHM⁸

⁸ AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei.⁹ De ontstaansgeschiedenis van de oostelijke uitloper van de Vlaamse Vallei is niet conform aan deze van de Vlaamse Vallei. Tijdens het Saaliaan was er enkel een embryonale vorm van de uitloper aanwezig, breder in sommige arealen dan de uiteindelijke vorm, maar in diepte nog beperkt. Het is pas in het laat-Pleistoceen of bij de overgang van het midden-Pleistoceen dat de maximale uitschuring heeft plaatsgevonden waardoor een diepere, maar ook een nauwere uitloper ontstond. De Vlaamse Vallei kan beschreven worden als een grote depressie hoofdzakelijk van fluviatiele oorsprong die grotendeels beneden het huidige zeeniveau is geërodeerd. De oostelijke uitloper wordt gekenmerkt door een relatief vlak gebied waarbij in het noorden en in het zuiden wordt begrensd door een zacht oplopend reliëf. In het noordelijke gedeelte van het kaartblad zijn enkele centraal gelegen heuvelcomplexen aanwezig met een maximale hoogte van circa 50 m +TAW. Deze heuveltoppen zijn opgebouwd uit de Formatie van Diest.¹⁰

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door de overgang tussen de Formatie van Zelzate en de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern.

De Formatie van Zelzate wordt gekenmerkt door bleke tot grijsgroene, gebioturbeerde zanden met wisselende hoeveelheden klei. Glauconiet, kalk en glimmers komen in de zanden voor. Ook schelpresten en pyrietconcreties komen voor. De Formatie van Sint-Huibrechts-Hern bestaat uit twee leden. Het eerste lid bestaat uit Lid van Neerrepn. Deze bestaat uit bleek, grijsgroen, licht, kleihoudend, fijn zand. Het zand bevat glauconiet en glimmers. De dikte bedraagt ongeveer 13 m. Het Lid van Grimmeringen bestaat uit donkergrijs zand, kleihoudend met duidelijke kleiige horizonten. Het zand is geboteerd en bevat glauconiet en glimmers. De dikte bedraagt een 7-tal meter. Onbekend is welk lid in het terrein net aanwezig is. Beide Formaties zijn te dateren onder het Oligoceen.¹¹

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/200.000 is de bodem in het plangebied gekarteerd als profieltype 3. Deze bestaat uit een onderste laag fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). Deze worden afgedekt door ofwel hellingsafzettingen van het Quartair of door eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan, mogelijk Vroeg-Holoceen. Deze afzettingen kunnen mogelijk afwezig zijn.

Quartair 1/50.000

Op de Quartairgeologische kaart 1/50.000 is de bodem gekarteerd als profieltype 12. De onderste laag afzettingen zijn Tertiaire afzettingen die mogelijk herwerkt zijn aan de top. Deze afzettingen worden afgedekt door vlechtende rivierafzettingen. Deze rivierafzettingen zijn zeer fijn tot grof zandig van natuurlijk en bezitten mogelijk in het basisgedeelte grind. Tot slot wordt de top gekenmerkt door zandige tot zandlemige eolische afzettingen. Deze zijn homogeen bovenaan en worden mogelijk gevolgd door een alternatie van zand- en leemlagen.

⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁰ BOGEMANS, F. 2007, 4-5.

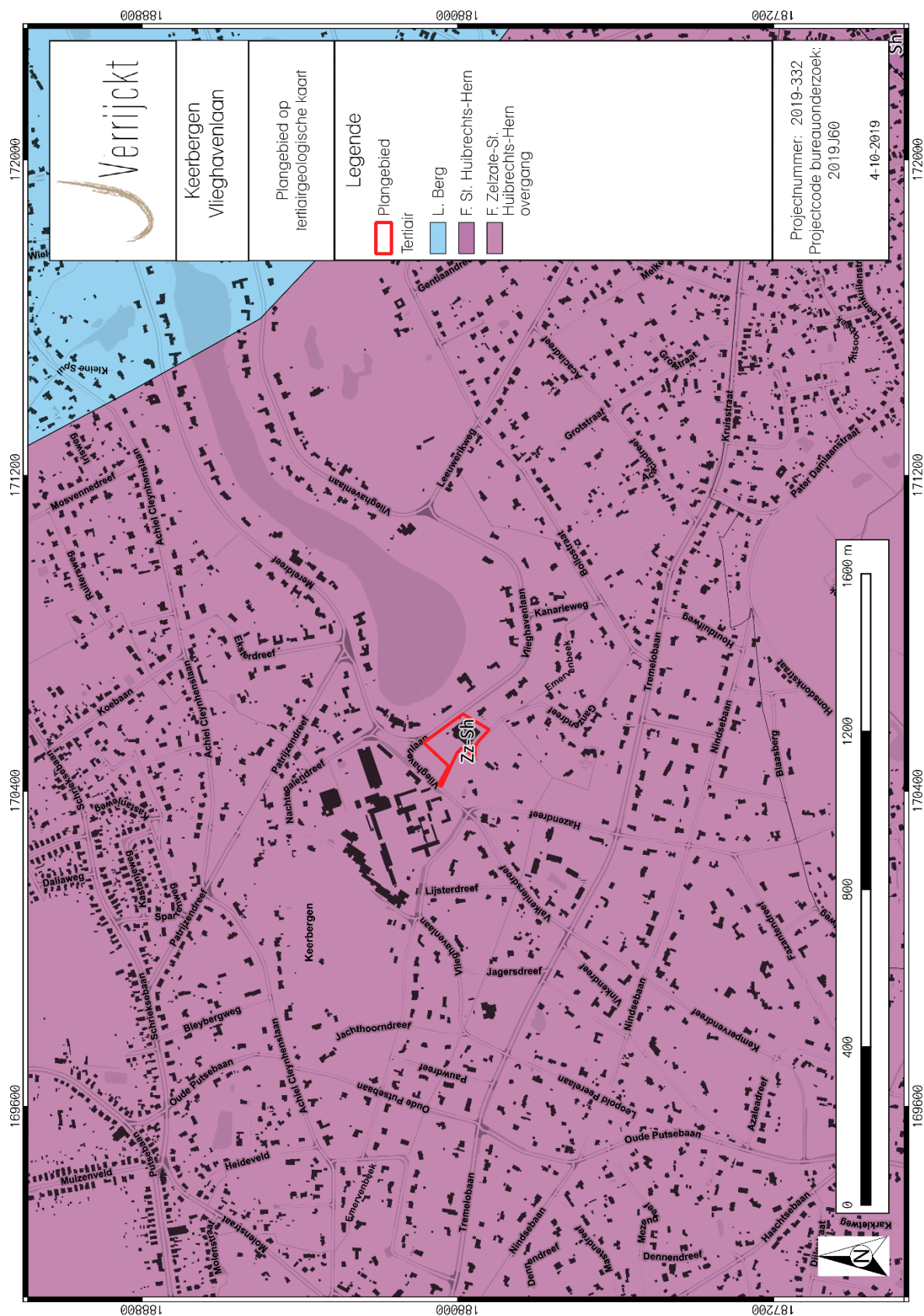
¹¹ SCHILTZ, M.; N. VANDENBERGHE en F. GULLENTOPS. 1993.

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB (onder bebouwing), Pdp en IScm(g).

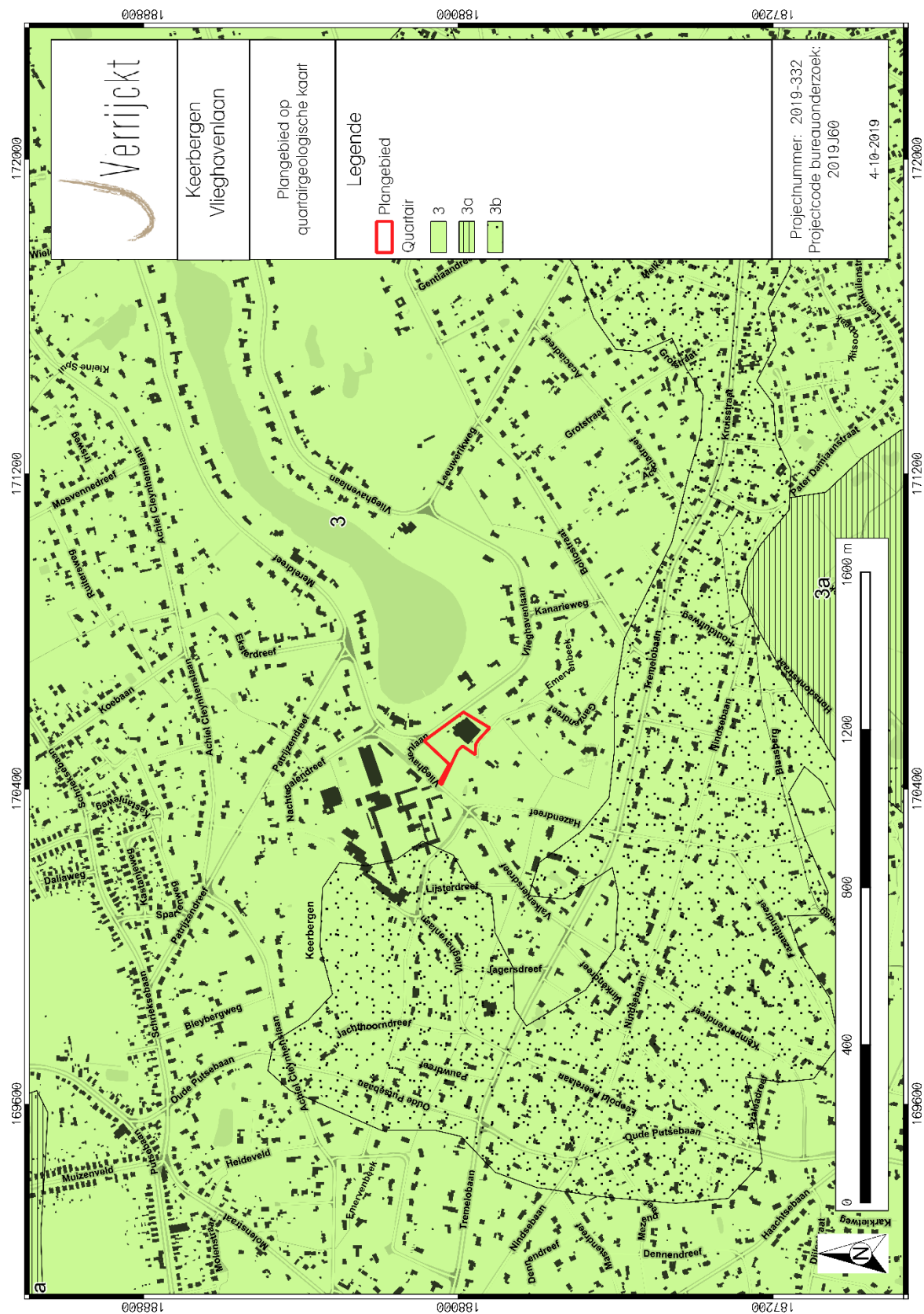
Het zuidelijke deel van het plangebied wordt gekarteerd als Pdp, dit is een matig natte, lichte zandleembodem zonder profielontwikkeling. Deze alluviale bodems vertonen een Ap horizont van 25-30 cm dikte; de roestverschijnselen beginnen van 30 tot 60 cm, de Cg is licht bruingrijs met duidelijke roestvlekken.

Ten noordoosten wordt het terrein gekarteerd als IScm(g), een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont.



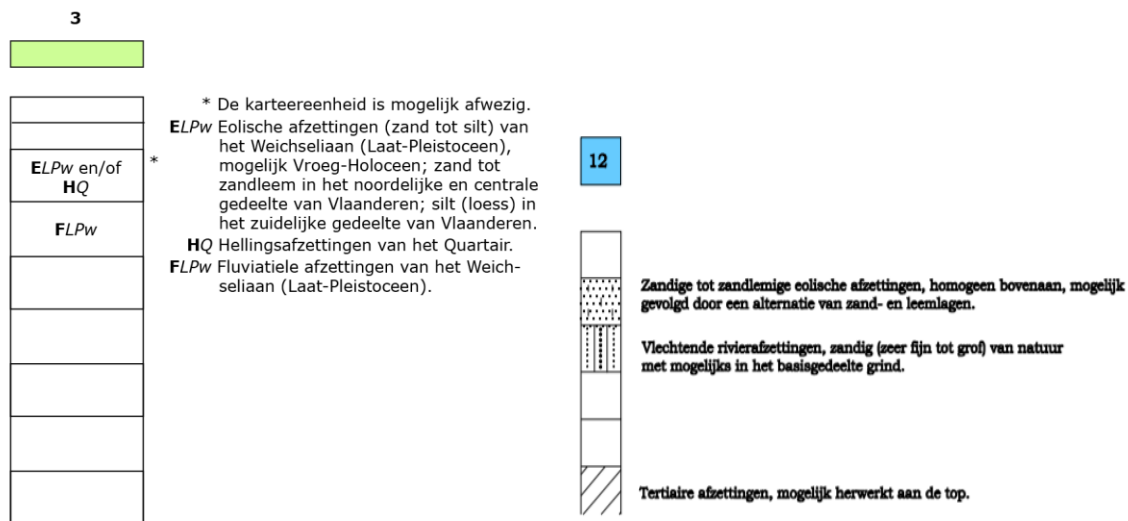
Figuur 6: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2018b



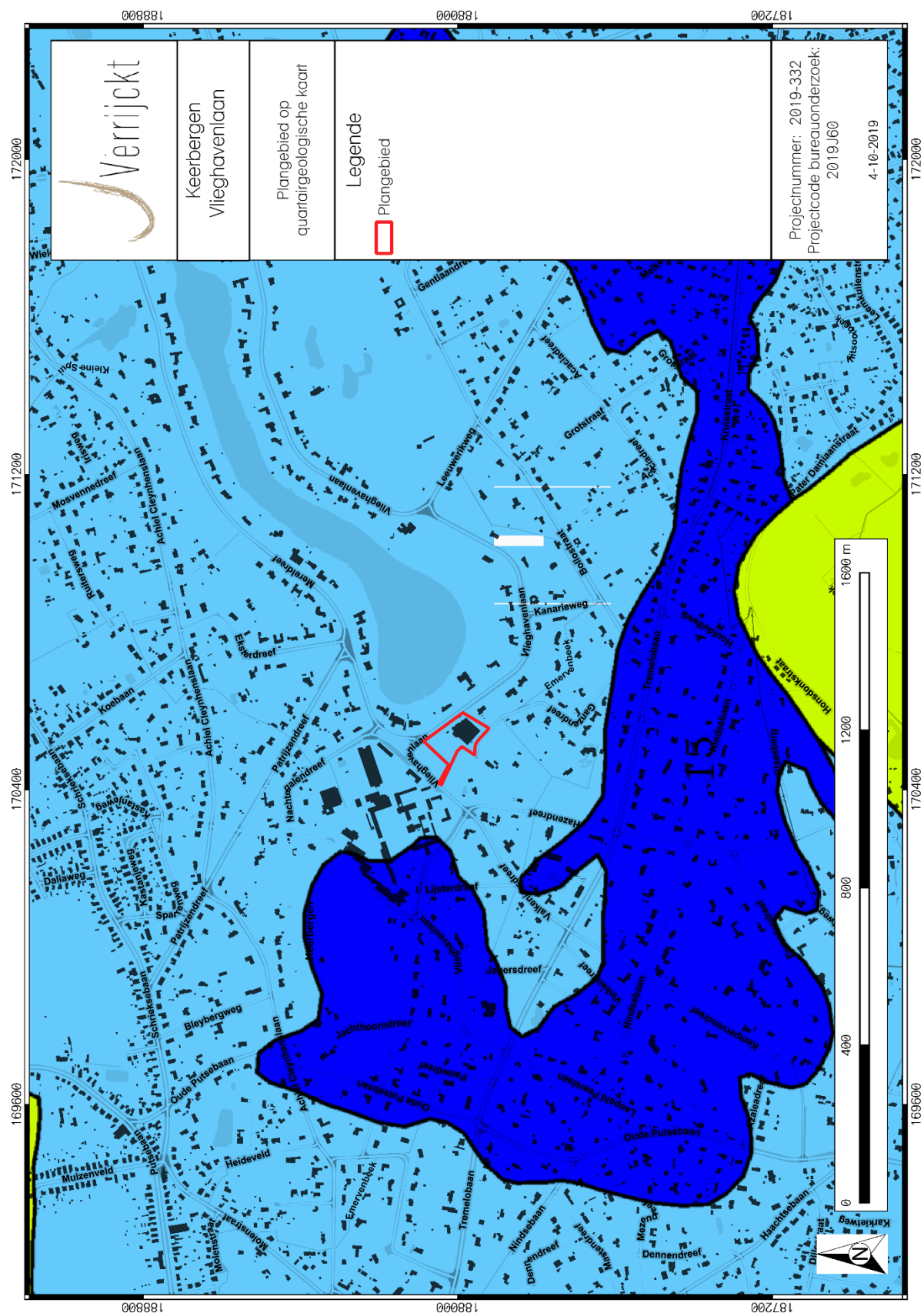
Figuur 7: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2018c



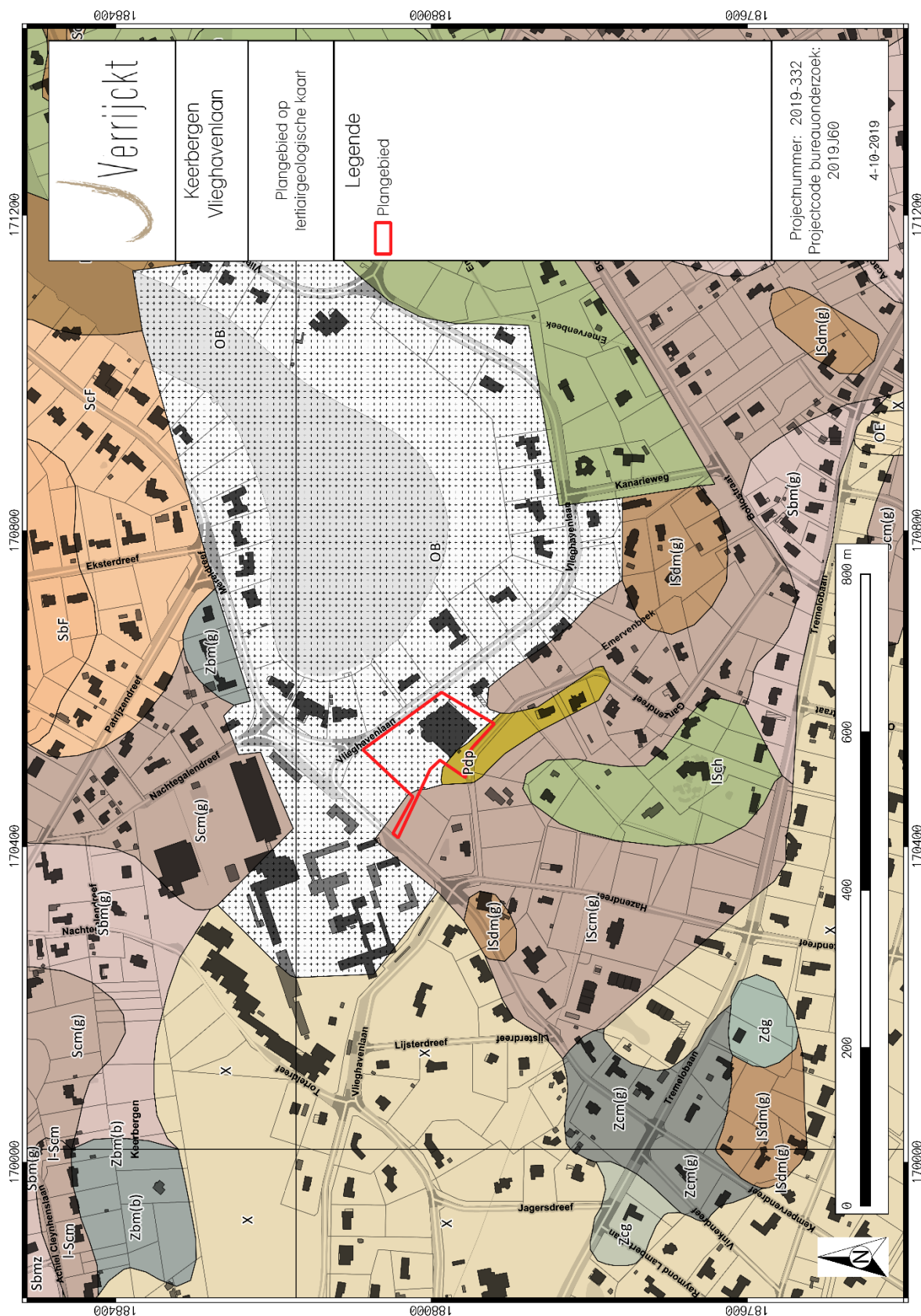
Figuur 8: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 9: Plangebied op de Quarairgeologische kaart 1:50.000¹⁵

¹⁵ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁶

¹⁶ DOV VLAANDEREN 2018a

1.4.5 Historische bronnen

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Keerbergen.

Keerbergen was tijdens de 11^{de} eeuw een enclave van het prinsbisdom Luik in het graafschap Leuven. In 1036 wordt Keerbergen voor het eerst vermeld als 'Chierberghe'. De heerlijkheid is doorheen de eeuwen in handen genomen door verschillende heren. In de laatste eeuwen van haar bestaan was de heerlijkheid niet meer dan een wingewest voor heren die ergens anders woonden. De heren bekommerden zich niet om de heerlijkheid, alleen de laatste heer wou nog begraven worden in Keerbergen. Ook de grote norbertijnenabdij van Grimbergen, begunstigd door de familie Berthouts, heeft een belangrijke rol gespeeld in de geschiedenis van Keerbergen. Sedert de 13^{de} eeuw deelde de abdij de tienden met de pastoor waarvan zij een uitgestrekt domein bezat. Tot het einde van de 16^{de} eeuw stond de kerk van Keerbergen op de Kerkebergen dat gelegen is langs de Dijle. De huidige dorpskern gaat terug tot vermoedelijk een kasteel of herenboerderij. Echter zijn hier geen sporen van bewaard. Na een periode van verval werd Keerbergen opnieuw bekend om zijn buitenverblijven en centrum voor toerisme.¹⁷

1.4.6 Cartografische bronnen

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 11) is te zien dat het plangebied gelegen is binnen heidegebied. Ten noorden van het plangebied ligt een nattere zone. Tussen het heidegebied door liggen er verschillende akkerlanden.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied wordt voornamelijk bosgebied afgebeeld. Het terrein is nog steeds onbebouwd, maar er loopt wel een weg ten noorden van het plangebied. Verder ten noorden wordt het 'Guelens hof' afgebeeld.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

De situatie op de Atlas der Buurtwegen is gelijkend aan die op de Vandermaelenkaart. De bewoning ten noorden wordt aangeduid als 'Keulenshoef'.

Popp (1842-1879)

Het plangebied op de Popp-kaart toont het plangebied voornamelijk gelegen binnen perceelnummer 327. De Popp-leggers konden niet geraadpleegd worden.

Orthofoto's 1971 -1990

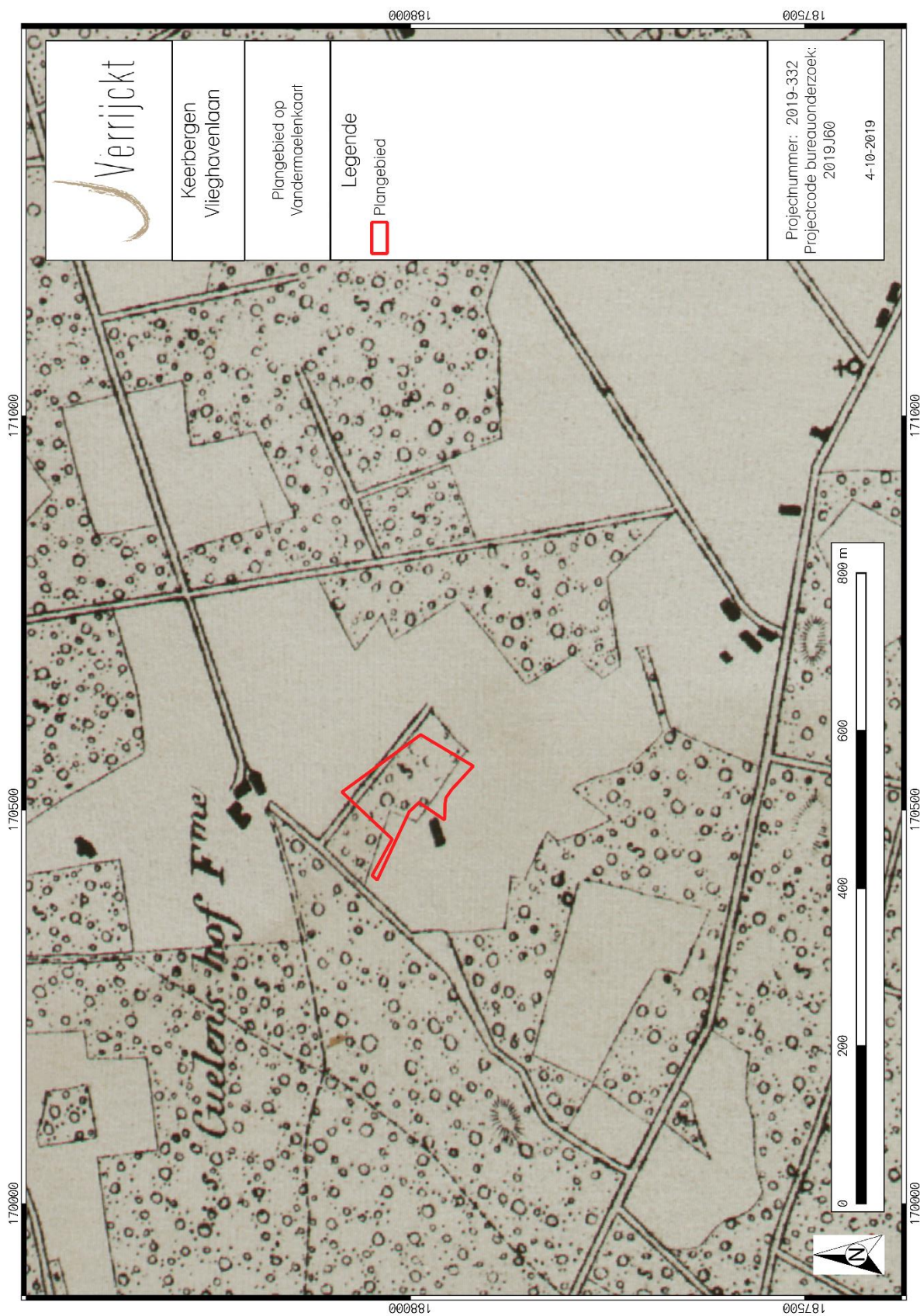
Op de orthofoto uit 1971 is bebouwing aanwezig op het zuidelijke deel van het plangebied, die via een onverharde weg aansluit op de Vliegheavenlaan. Verder wordt het plangebied ingevuld met braakliggend terrein. De orthofoto van 1979-1990 toont het terrein zoals de hedendaagse invulling.

¹⁷ <http://www.lgkeerbergen.be/info/pages/Keerbergen.htm>



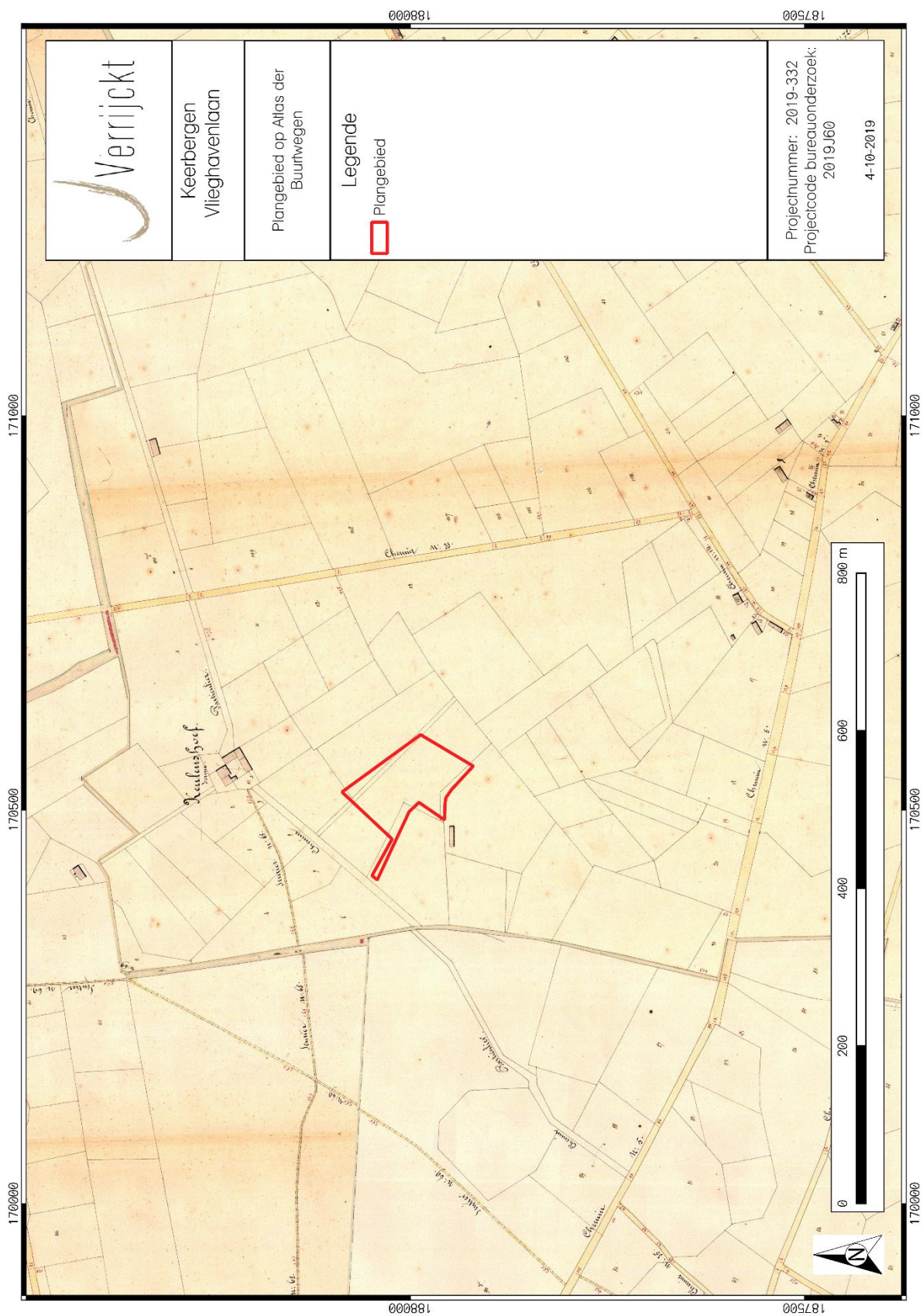
Figuur 11: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2018c



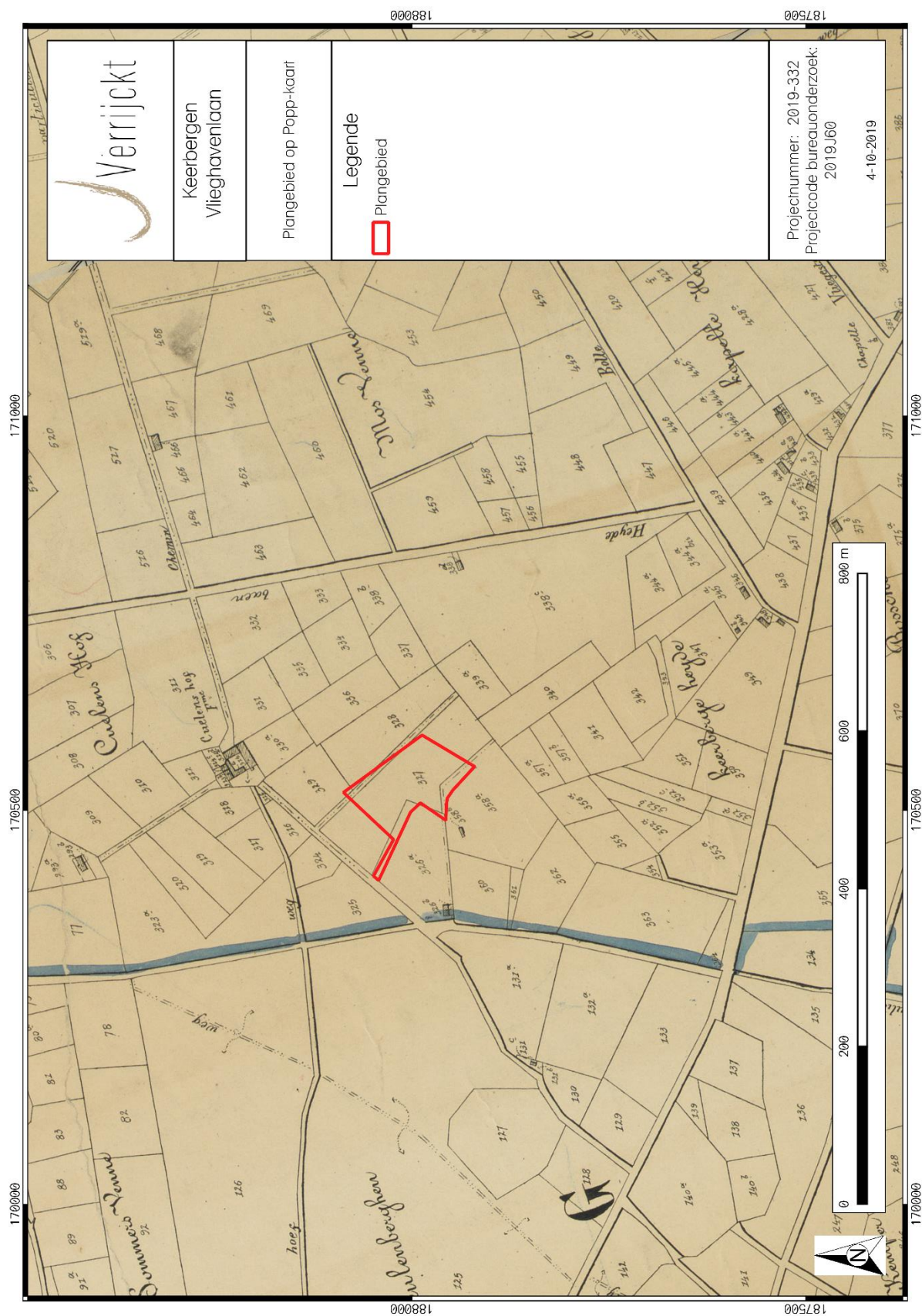
Figuur 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁹

¹⁹ GEOPUNT 2018d



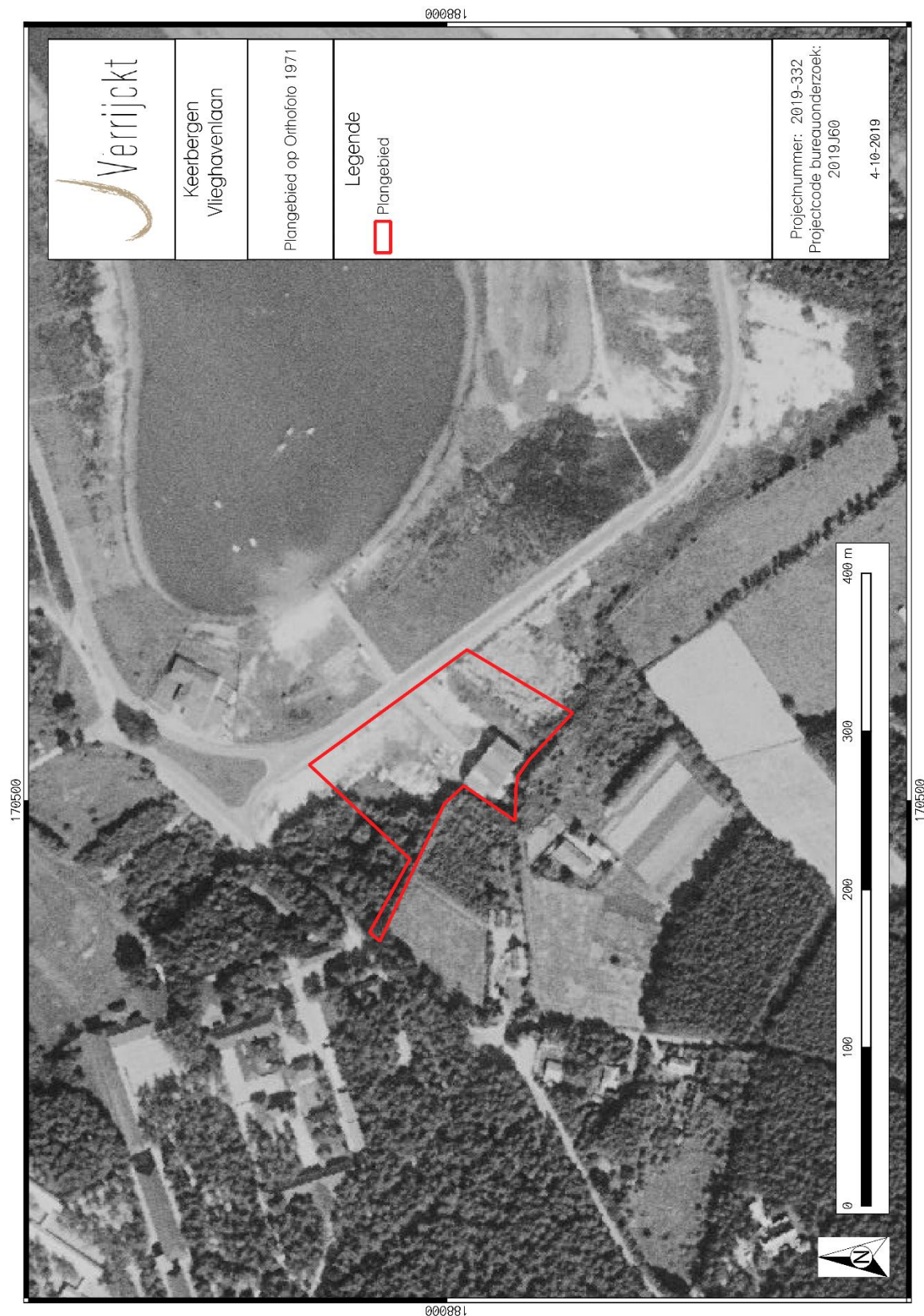
Figuur 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen²⁰

²⁰ GEOPUNT 2018b

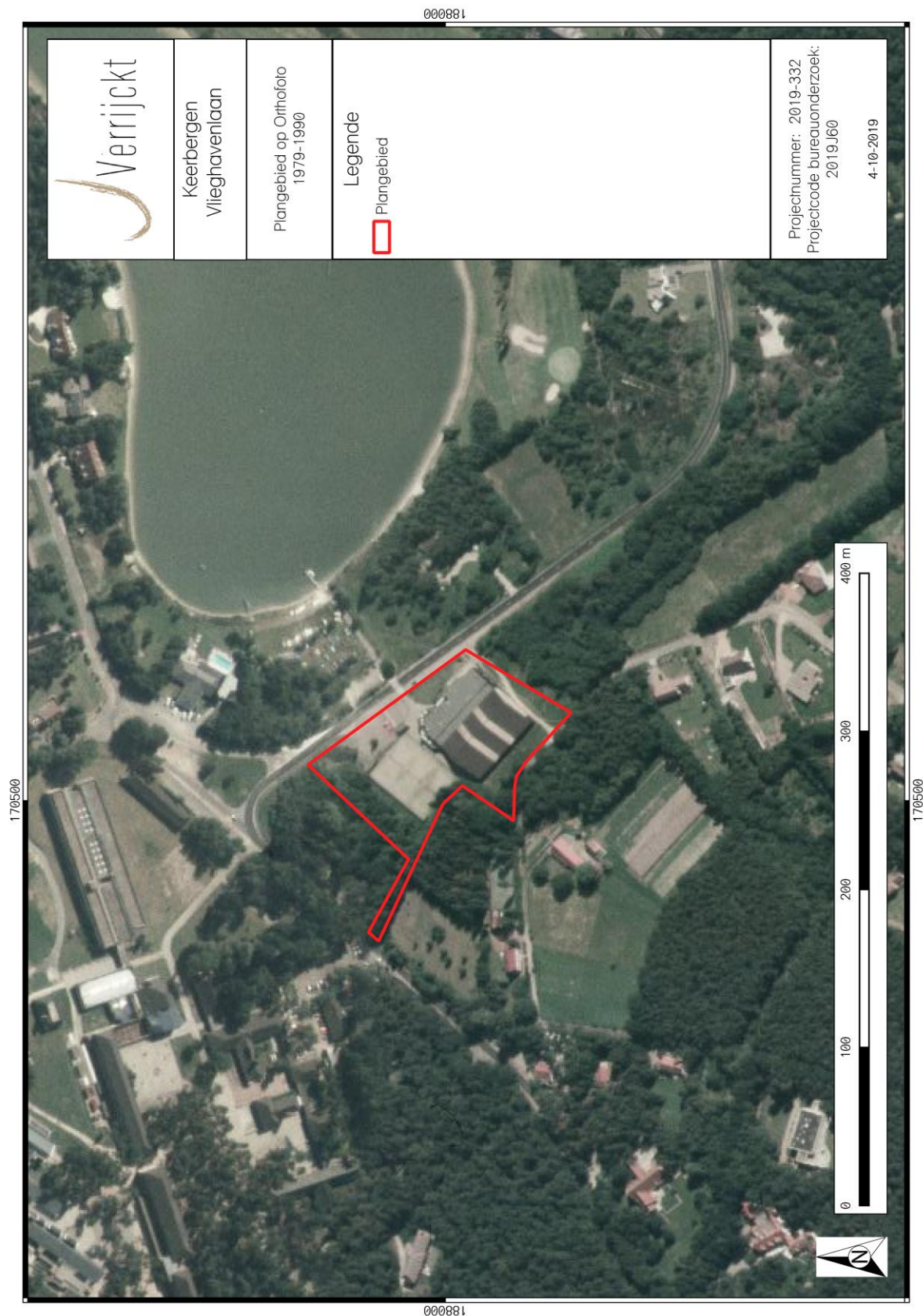


Figuur 14: Plangebied op de Poppkaart²¹

²¹ GEOPUNT 2018e



Figuur 15: Plangebied op Orthofoto 1971



Figuur 16: Plangebied op Orthofoto 1979-1990

1.4.7 Archeologisch bronnen

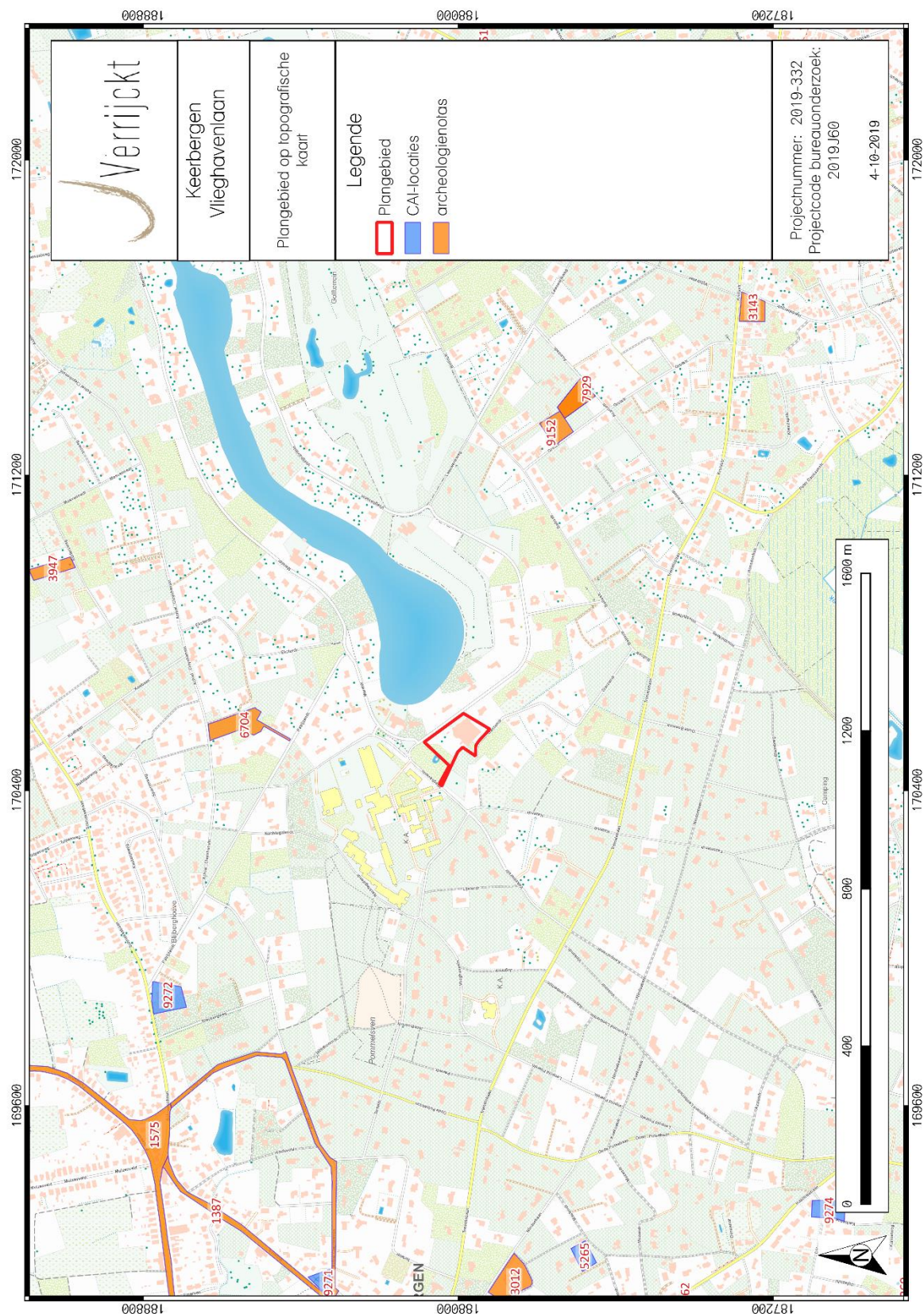
Binnen de contouren van het plangebied zijn er geen archeologische waarden gekend. Voor de ruime omgeving van het plangebied kunnen zowel de Centrale Archeologische Inventaris (CAI), als de archeologische gebeurtenissen, (vastgestelde) archeologische zones en goedgekeurde archeologienota's geraadpleegd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

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.²²

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
9272	BLEIBERGENHOEVE	SITE MET WALGRACHT	18 ^{DE} EEUW	FERRARISKAART
9271	DE HEIMOLEN	WINDMOLEN	18 ^{DE} EEUW	FERRARISKAART DEGELIN PH. 1986-1987: KEERBERGEN: EEN ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE (ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS), 182-184.
5265	MASTENDREEF 14	WEEFGEWICHT	ONBEKEND	DEGELIN PH. 1986-1987: KEERBERGEN: EEN ARCHEOLOGISCHE PROSPECTIE (ONUITGEGEVEN LICENTIAATSTHESIS), 180-181.
9274	DREYBROECKHOEVE	HOEVE	NIEUWE TIJD	FERRARISKAART

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarden bekend. Zo lag de Bleibergenhoeve (CAI 9272) ten noordwesten van het terrein, een site met walgracht, die afgebeeld stond op de Ferrariskaart. Ook de Heimolen (CAI 9271), die vandaag nog steeds bestaat, en de Dreybroeckhoeve (CAI 9274) staan op de Ferrariskaart afgebeeld. Tenslotte werd er ten westen van het plangebied, aan de Mastendreef 14, een weefgewicht aangetroffen (CAI 5265).

²² CAI 2018



Figuur 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²³

²³ CAI 2018

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?

Binnen de contouren van het plangebied zijn geen archeologische resten gekend. In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarden bekend. Zo lag de Bleibergenhoeve (CAI 9272) ten noordwesten van het terrein, een site met walgracht, die afgebeeld stond op de Ferrariskaart. Ook de Heimolen (CAI 9271), die vandaag nog steeds bestaat, en de Dreybroeckhoeve (CAI 9274) staan op de Ferrariskaart afgebeeld. Tenslotte werd er ten westen van het plangebied, aan de Mastendreef 14, een weefgewicht aangetroffen (CAI 5265).

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

Ter hoogte van het huidige gebouw kan een plaatselijke verstoring aanwezig zijn. De bouw hiervan kan ervoor gezorgd hebben dat de bodemopbouw verstoord werd.

- Wat is de impact van de geplande werken?

De opdrachtgever plant op het terrein de renovatie van een twee kantoorcomplexen, waar zich eveneens een restaurant en woning zullen bevinden. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. Het noordelijke gedeelte van het bestaande gebouw, waar het restaurant zich bevindt, zal behouden blijven, terwijl het zuidelijke gedeelte gesloopt zal worden. Dit gebouw (gebouw A), zal gerenoveerd worden en opnieuw uitgebreid worden. Op de gelijkvloers worden 3 kantoorruimtes en bijhorend sanitair voorzien worden. Er zal een grote fietsenstalling gebouwd worden, waar plaats zal zijn voor 68 fietsen en wordt voorzien van een groendak. Langs de zuidoostelijke zijde wordt een woning ingepland. Op de eerste verdieping is plaats voor het restaurant, evenals de slaapkamers en badkamers van de geplande woning. Bovenop het dak wordt tenslotte een buitenruimte voor technieken voorzien. Voor de uitbreiding van het bestaande gebouw zal een paalfundering gebruikt worden. Gebouw B zal via een overdekte wandelweg aangesloten worden op gebouw A. Op het gelijkvloers zal de gemeenschappelijke inkomhal met trap en lift uitgeven op drie kantoorruimtes. Op de eerste verdieping zullen zich eveneens 3 kantoren bevinden. Op de tweede verdieping worden tenslotte nog twee kantoren en de buitenruimte voor technieken ingepland. Deze kantoren zullen uitkijken op de groendaken. Dit gebouw wordt voorzien van een grote ondergrondse parking, die ca. 3m diep uitgegraven zal worden. Deze zal plaats bieden voor 38 wagens, 4 opslagruimtes, een gemeenschappelijke berging en een hoogspanningscabine. De inrit zal zich langs de noordelijke zijde van het gebouw bevinden. De parking is in oppervlakte groter dan gebouw B zelf. Bovenop de parking komt een daktuin met grindverharding, groene zones en zitbanken. Het terrein zal voorzien worden van drie inritten vanaf de Vlieghavenlaan. Eén voor de bewoners van de gezinswoning en leveringen voor het restaurant, één voor voetgangers en fietsers en één algemene inrit voor de kantoorruimtes. Verder worden er op het terrein nog 53 autostaanplaatsen ingepland. De zone achter gebouw A wordt als een groenzone voorzien met een wadi van 111m² oppervlakte en 30 cm diepte. De uitstekende zone in het westen van het plangebied, die eveneens aansluit op de Vlieghavenlaan, zal behouden blijven. De aanwezige bomen blijven ook behouden, behalve één dode boom die te roeien is.

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

Er is geen informatie beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief uit archeologisch onderzoek op aanpalende of nabijgelegen percelen.

- 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?

Er zijn niet afdoende aanwijzingen dat er binnen de contouren van het plangebied een archeologische site aanwezig is. Om uitsluitel te geven is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

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

Allereerst is een landschappelijk booronderzoek noodzakelijk. Dit landschappelijk booronderzoek zal aantonen of er verstoringen aanwezig zijn en zal de aanwezigheid van een bedolven paleobodem kunnen aantonen. Indien er een bedolven paleobodem wordt aangetroffen is archeologisch booronderzoek noodzakelijk. Indien er geen paleobodem wordt aangetroffen kan overgegaan worden naar een proefsleuvenonderzoek.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Keerbergen. Keerbergen was tijdens de 11^{de} eeuw een enclave van het prinsbisdom Luik in het graafschap Leuven. In 1036 wordt Keerbergen voor het eerst vermeld als 'Chierberghe'. De heerlijkheid is doorheen de eeuwen in handen genomen door verschillende heren. In de laatste eeuwen van haar bestaan was de heerlijkheid niet meer dan een wingewest voor heren die ergens anders woonden. De heren bekommerden zich niet om de heerlijkheid, alleen de laatste heer wou nog begraven worden in Keerbergen. Ook de grote norbertijnenabdij van Grimbergen, begunstigd door de familie Berthouts, heeft een belangrijke rol gespeeld in de geschiedenis van Keerbergen. Sedert de 13^{de} eeuw deelde de abdij de tienden met de pastoor waarvan zij een uitgestrekt domein bezat. Tot het einde van de 16^{de} eeuw stond de kerk van Keerbergen op de Kerkebergen dat gelegen is langs de Dijle. De huidige dorpskern gaat terug tot vermoedelijk een kasteel of herenboerderij. Echter zijn hier geen sporen van bewaard. Na een periode van verval werd Keerbergen opnieuw bekend om zijn buitenverblijven en centrum voor toerisme.²⁴

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 10,4 en 14,8 m +TAW. Het plangebied bevindt zich op hoger gelegen deel. Ten zuiden van het plangebied bevindt zich een vallei waar de Dijle met haar vele zijrivieren stroomt. De dichtstbijzijnde waterloop is de Emmerbeek. Deze waterloop situeert zich op ca. 60 m ten zuidoosten van het plangebied. De hoogtes binnen het plangebied situeren zich tussen 11,5 en 12,4 m +TAW. Naar het noordelijke gedeelte van het plangebied neemt de hoogte toe. Het plangebied kent een vrij vlak reliëf. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als OB (onder bebouwing), Pdp en IScm(g). Het zuidelijke deel van het plangebied wordt gekarteerd als Pdp, dit is een matig natte, lichte zandleembodem zonder profielontwikkeling. Deze alluviale bodems

²⁴ <http://www.lgkeerbergen.be/info/pages/Keerbergen.htm>

vertonen een Ap horizont van 25-30 cm dikte; de roestverschijnselen beginnen van 30 tot 60 cm, de Cg is licht bruingrijs met duidelijke roestvlekken. Ten noordoosten wordt het terrein gekarteerd als IScm(g), een matig droge lemige zandbodem met dikke antropogene humus A horizont.

Het plangebied kent geen archeologische en historische gegevens. In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische waarden bekend. Zo lag de Bleibergenhoeve (CAI 9272) ten noordwesten van het terrein, een site met walgracht, die afgebeeld stond op de Ferrariskaart. Ook de Heimolen (CAI 9271), die vandaag nog steeds bestaat, en de Dreybroeckhoeve (CAI 9274) staan op de Ferrariskaart afgebeeld. Tenslotte werd er ten westen van het plangebied, aan de Mastendreef 14, een weefgewicht aangetroffen (CAI 5265).

De opdrachtgever plant op het terrein de renovatie van een twee kantoorcomplexen, waar zich eveneens een restaurant en woning zullen bevinden. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. Het noordelijke gedeelte van het bestaande gebouw, waar het restaurant zich bevindt, zal behouden blijven, terwijl het zuidelijke gedeelte gesloopt zal worden. Dit gebouw (gebouw A), zal gerenoveerd worden en opnieuw uitgebreid worden. Op de gelijkvloers worden 3 kantoorruimtes en bijhorend sanitair voorzien worden. Er zal een grote fietsenstalling gebouwd worden, waar plaats zal zijn voor 68 fietsen en wordt voorzien van een groendak. Langs de zuidoostelijke zijde wordt een woning ingepland. Op de eerste verdieping is plaats voor het restaurant, evenals de slaapkamers en badkamers van de geplande woning. Bovenop het dak wordt tenslotte een buitenruimte voor technieken voorzien. Voor de uitbreiding van het bestaande gebouw zal een paalfundering gebruikt worden. Gebouw B zal via een overdekte wandelweg aangesloten worden op gebouw A. Op het gelijkvloers zal de gemeenschappelijke inkomhal met trap en lift uitgeven op drie kantoorruimtes. Op de eerste verdieping zullen zich eveneens 3 kantoren bevinden. Op de tweede verdieping worden tenslotte nog twee kantoren en de buitenruimte voor technieken ingepland. Deze kantoren zullen uitkijken op de groendaken. Dit gebouw wordt voorzien van een grote ondergrondse parking, die ca. 3m diep uitgegraven zal worden. Deze zal plaats bieden voor 38 wagens, 4 opslagruimtes, een gemeenschappelijke berging en een hoogspanningscabine. De inrit zal zich langs de noordelijke zijde van het gebouw bevinden. De parking is in oppervlakte groter dan gebouw B zelf. Bovenop de parking komt een daktuin met grindverharding, groene zones en zitbanken. Het terrein zal voorzien worden van drie inritten vanaf de Vlieghavenlaan. Eén voor de bewoners van de gezinswoning en leveringen voor het restaurant, één voor voetgangers en fietsers en één algemene inrit voor de kantoorruimtes. Verder worden er op het terrein nog 53 autostaanplaatsen ingepland. De zone achter gebouw A wordt als een groenzone voorzien met een wadi van 111 m² oppervlakte en 30 cm diepte. De uitstekende zone in het westen van het plangebied, die eveneens aansluit op de Vlieghavenlaan, zal behouden blijven. De aanwezige bomen blijven ook behouden, behalve één dode boom die te rooien is.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matige tot hoge archeologische verwachting toe te schrijven voor sites uit de steentijd. De verwachting voor sites uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen (vroeg, volle en late middeleeuwen) is eerder matig tot laag. Er is een lage verwachting voor eventuele archeologische sites uit de recentere perioden.

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.

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, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De aanwezigheid en bewaringstoestand van eventuele archeologische sites, alsook de potentiële bedreiging, kan enkel bevestigd worden door de uitvoering van een landschappelijk booronderzoek en eventuele vervolgonderzoeken. Hierbij moeten volgende vragen beantwoord worden:

Bodem

- Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?
- 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)?

Motivatatie 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

Naar aanleiding van de aanvraag voor een omgevingsvergunning in het kader van een stedenbouwkundige handeling, werd een archeologienota opgesteld. Op basis van de gegevens uit het onderzoek kunnen er geen gefundeerde uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sites. Gelet op de gekende gegevens uit de omgeving van het plangebied is de kans aanwezig dat er een archeologische site uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen aanwezig is. De kans op het aantreffen van eventuele archeologische resten uit recentere perioden wordt laag geacht. Om na te gaan of er effectief goed bewaarde archeologische sites aanwezig zijn, is verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.

2 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB).....	3
Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	8
Figuur 4: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	10
Figuur 5: Plangebied en omgeving op het DHM	11
Figuur 6: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	14
Figuur 7: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	15
Figuur 8: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	16
Figuur 9: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	17
Figuur 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	18
Figuur 11: Plangebied op de Ferrariskaart	20
Figuur 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	21
Figuur 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	22
Figuur 14: Plangebied op de Poppkaart	23
Figuur 15: Plangebied op Orthofoto 1971	24
Figuur 16: Plangebied op Orthofoto 1979-1990	25
Figuur 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	27

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	26
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Keerbergen, Vlieghavenlaan		Projectcode bureauonderzoek 2019-332
Plannummer		Figuur 1
Type plan		Topografische kaart
Onderwerp plan		Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal		1:10.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 2
Type plan		Kadasterkaart
Onderwerp plan		Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal		1:250
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 3
Type plan		Orthofoto
Onderwerp plan		Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal		1:2.000
Aanmaakwijze		Digitaal
Datum		04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer		Figuur 4
Type plan		Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan		Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal		Onbekend
Aanmaakwijze		Digitaal

Datum	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 9
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
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	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	04/10/2019 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 15
Type plan	Orthofoto's
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto uit 1971
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuren 16
Type plan	Orthofoto's
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto's uit 1979-1990
Aanmaakschaal	1:500
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	04/10/2019 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	04/10/2019 (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, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2018c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2018e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

Anon, 2018. 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.

CAI, 2018. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

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

DOV VLAANDEREN, 2018a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2018b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2018c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.

GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEPUNT, 2018g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.
- GULLENTOPS F., PAULISSEN E. EN VANDENBERGHE N. (1996) Toelichtingen bij de Geologische kaart van België – Vlaams Gewest, Kaartblad 25: Hasselt
- IOE, 2018. 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

Inplantingsplan