



Rapport Nr. 0364

Archeologienota

Stabroek, Pauwelsdreef
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Stabroek, Pauwelsdreef: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Emma Keersmaekers & Jeroen Verrijckt

Erkende archeoloog

2015/00053

Jeroen Verrijckt

Projectnummer J. Verrijckt

2019-426

Projectnummer Onroerend Erfgoed

2020F162

Plaats en datum

Beerse, 9 augustus 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	6
1.4	Assessmentrapport.....	8
1.4.1	Topografische situering	8
1.4.2	Landschappelijke en hydrografische situering	8
1.4.3	Geologische situering	11
1.4.4	Bodemkundige situering	12
1.4.5	Historische bronnen	18
1.4.6	Cartografische bronnen	18
1.4.7	Archeologisch bronnen	25
1.5	Besluit	27
1.5.1	Beantwoording onderzoeksvragen	27
1.5.2	Archeologische verwachting	28
1.5.3	Potentieel op kennisvermeerdering	29
1.5.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	29
1.5.5	Samenvatting	31
2	Lijst met figuren	32
3	Lijst met tabellen.....	32
4	Plannenlijst	32
5	Bibliografie	35
6	Bijlagen.....	36

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

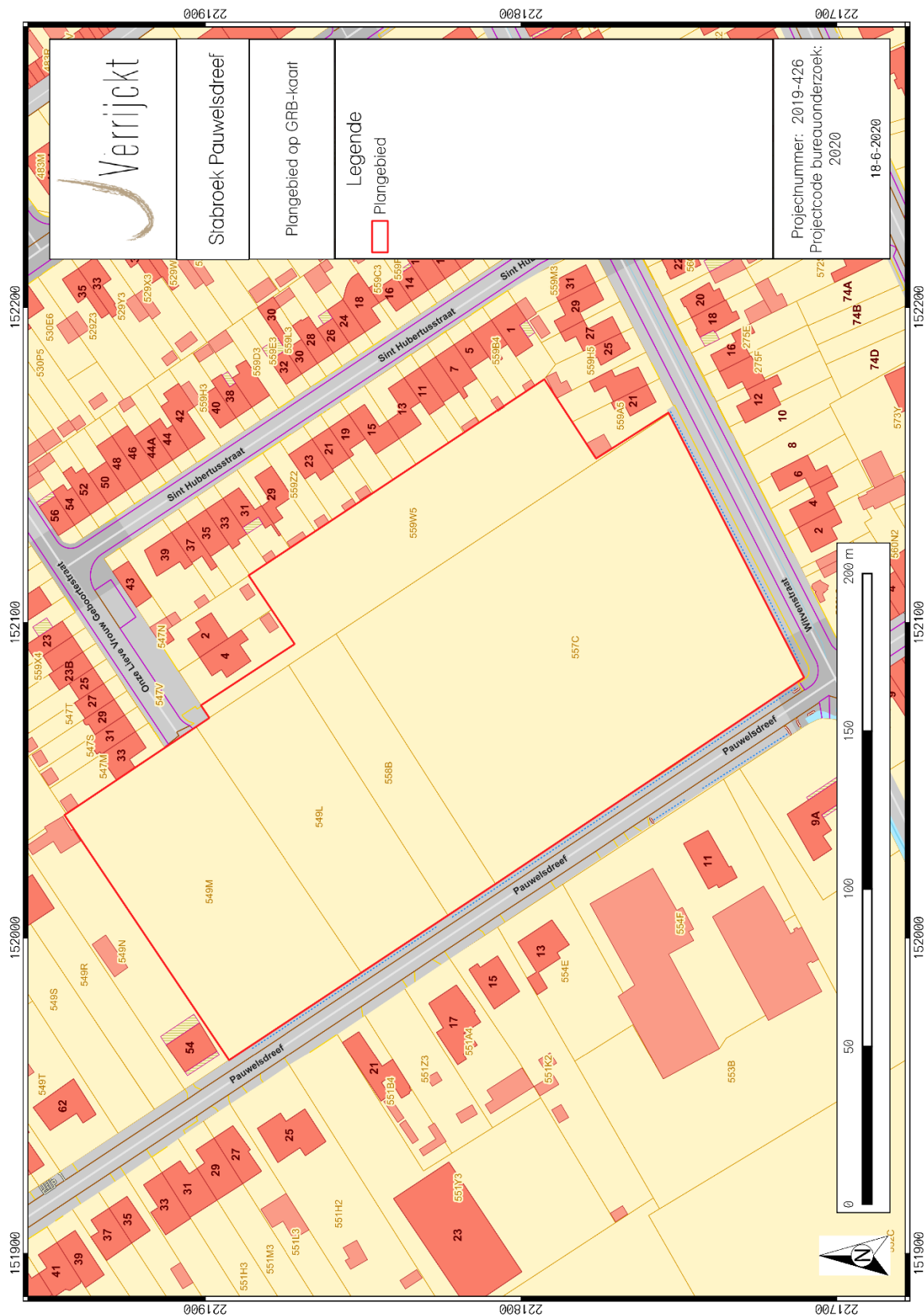
1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode J. Verrijckt		2019-426
Projectcode Onroerend Erfgoed		2020F162
locatie	Provincie	Antwerpen
	Gemeente	Stabroek
	Deelgemeente	Hoevenen
	Straat	Pauwelsdreef
Kadastrale gegevens	Gemeente	Stabroek
	Afdeling	2
	Sectie	I
	Percelen	557C, 558B, 549L, 549M en 559W5
Coördinaten	Noordoost	X: 152039,02003 Y: 221944,65546
	Noordwest	X: 151961,32155 Y: 221892,49841
	Zuidoost	X: 152177,19536 Y: 221792,63093
	Zuidwest	X: 152082,62191 Y: 221710,33174
Oppervlakte plangebied		Ca. 24681 m²
Oppervlakte bodemingreep		Ca. 24681 m²
Erkend Archeoloog		2015/00053 Jeroen Verrijckt



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadastrakaart (GRB)²

² AGIV 2018d

1.1.2 Onderzoeksopdracht

De aanleiding van het bureauonderzoek vormt de geplande verkaveling aan de Pauwelsdreef in Stabroek. Dit bureauonderzoek is de eerste stap in het archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een archeologienota in het kader van het Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 Onroerendergoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerendergoedbesluit 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 verkaveling gerealiseerd. Hierbij bedraagt de totale oppervlakte van het plangebied ca. 24.681 m² en bedraagt de bodemingreep ca. 24.681 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 bedraagt. Hierdoor dient, volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013, een archeologienota te worden toegevoegd aan de verkavelingsaanvraag.

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
- 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

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 Pauwelsdreef en Wilvenstraat in Stabroek. Het terrein is momenteel niet bebouwd en in gebruik als weiland. Het is gelegen aan de rand van een verstedelijkte zone van Stabroek.

Geplande werken en bodemingrepen

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

Het terrein zal verkaveld worden in 39 loten, voornamelijk eengezinswoningen. Op lot 17 en 18 worden twee service flats ingepland en een wadi. Loten 19 t.e.m. 21 worden voorbehouden voor appartementsgebouwen. Er zal een wegenis aangelegd worden die loten 17 tot 36 met het bestaande wegennet zullen verbinden. Deze weg zal ca. 55 cm diep worden uitgegraven. De weg komt uit op de Wilvenstraat en de Onze Lieve Vrouw Geboortestraat. Er wordt tevens een fietspad aangelegd richting de Pauwelsdreef. Langsheen de weg wordt eveneens een gracht en 42 parkeerplaatsen ingepland.

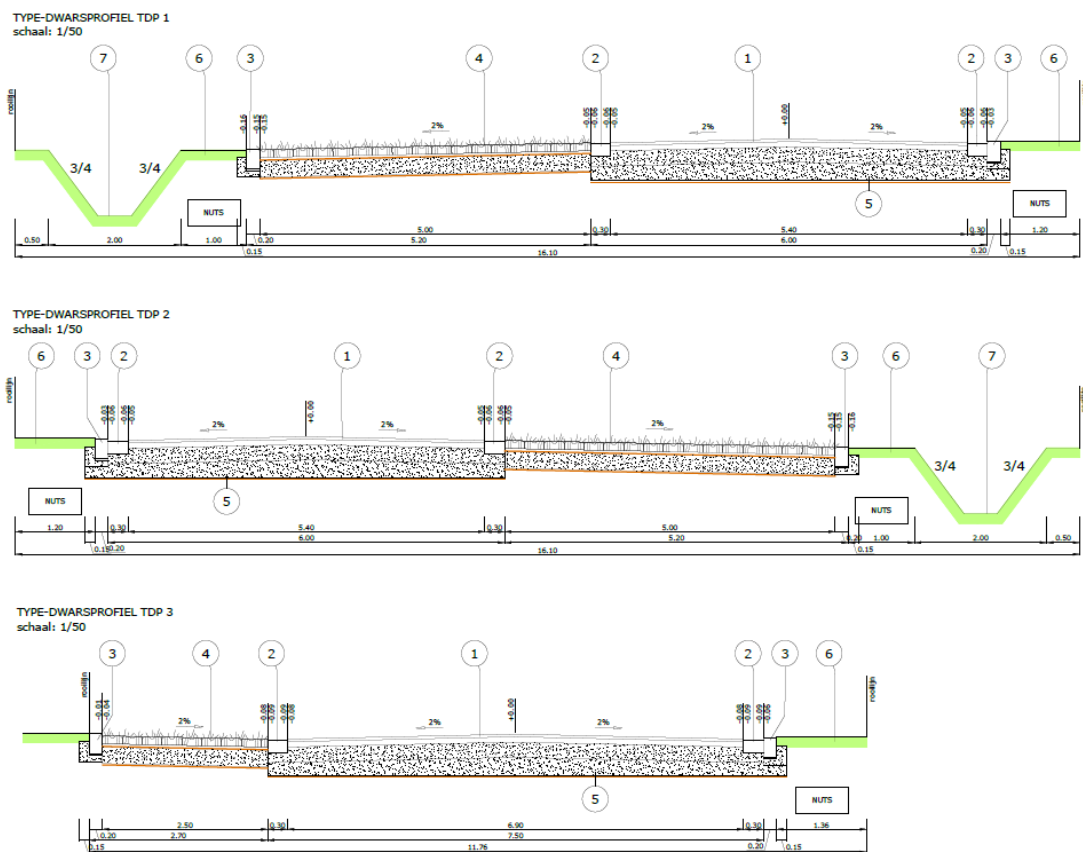
⁴ CARTESIUS 2018



Figuur 3: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2018e



Figuur 4: Dwarsprofielen wegenis

1.4 Assessmentrapport

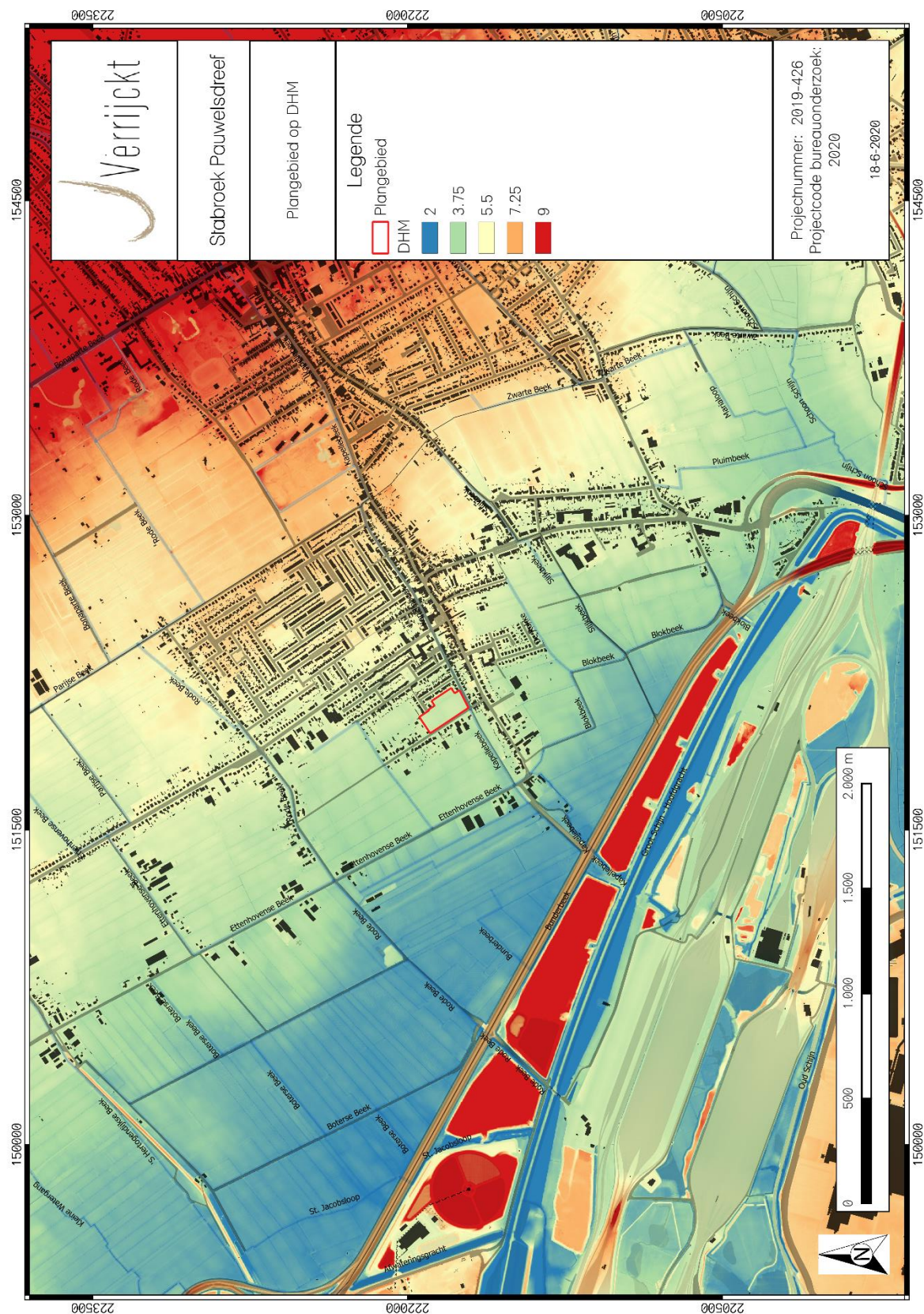
1.4.1 Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1 en 2. Het plangebied is gelegen tussen de Pauwelsdreef, Witvenstraat en Onze Lieve Vrouw Geboortestraat in Stabroek. Het terrein is momenteel onbebouwd en in gebruik als weiland. Het plangebied is gelegen aan de zijkant van een verstedelijkte zone, met meer landelijke gebieden in het noorden en westen. Verder ten zuiden is de Antwerpse haven gelegen, de A12 en een grote spoorverbinding. De Kapellebeek, een zijtak van Groot Schijn, stroomt langs de zuidelijke grens van het plangebied.

1.4.2 Landschappelijke en hydrografische situering

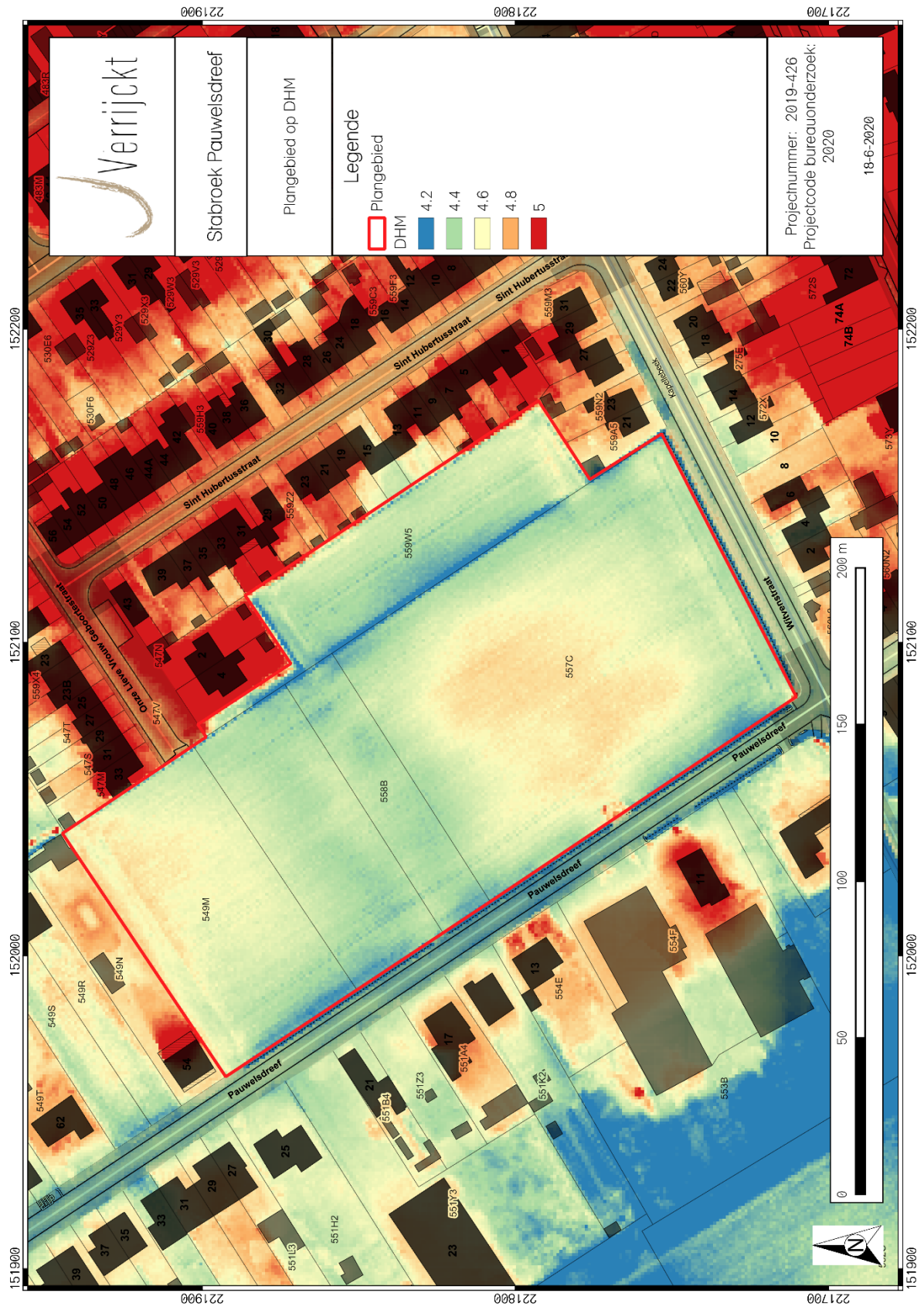
De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 2.4 en 9.2 m + TAW. Het terrein is gelegen op een lager gelegen zone, in de vallei van het Groot Schijn en de Schelde verderop. De hoger gelegen dekzandrug bevindt zich in het noordoosten.

Binnen het plangebied zelf varieert de hoogte tussen 4.4 en 4.6 m+TAW. Het gaat hier om een natuurlijk hoogteverschil.



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

⁷ AGIV 2018b



Figuur 6: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM⁸

⁸ AGIV 2018b

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Scheldepolders.⁹ Het Poldergebied vormt een lage vlakte met een gemiddelde topografische ligging tussen + 1 m en + 4 m TAW, gelegen ten noorden van de Wase Cuesta. Bij vloed staat het waterpeil op de Schelde gemiddeld enkele meters boven het Poldergebied en bij eb ongeveer 1 m eronder. Het poldergebied is zeer vlak. Toch komen, weliswaar beperkte, niveauverschillen voor. Meer naar het zuiden is reliëf meer uitgesproken. In het grensgebied met de noordelijke uitloper van de Wase Cuesta vormen de uitlopers van dekzandruggen (De Klinge - Meerdonk) en ook stuifzanden kleine hoogtes, die gemiddeld 1 m hoger liggen dan het omliggende landschap. In dit vlakke poldergebied komen beperkte niveauverschillen voor. Het Poldergebied is vrij intact gebleven langs de linkeroever van de Schelde, hoewel de recente havenuitbreidingen voornamelijk op de linkeroever uitgevoerd werden. De rechteroever is zo goed als volledig ingenomen door de havenuitbreidingen die de polders hebben doen verdwijnen.

1.4.3 Geologische situering

Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Lillo, meer specifiek het lid van Merksem. Het lid bestaat uit grijsgroen, grijsbruin fijn tot middelmatig zand. Het is glauconiet- en kalkhoudend. Het bezit schelpfragmenten en siderietconcreties.

Quartair 1/200.000

Op de Quartairgeologische kaart is het plangebied gekarteerd als type 21. Volgens dit profieltype bevinden zich onderaan getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen. Deze afzettingen dateren van het vroeg-pleistoceen. Deze afzettingen zijn afgedekt met eolische afzettingen van het weichseliaan (laat-pleistoceen) tot vroeg-holoceenen/of met hellingsafzettingen uit het quartair.

Quartair 1/50.000

Volgens de Quartair geologische kaart 1/50.000 staat het plangebied gekarteerd als profieltype 15. Dit profieltype kenmerkt zich door onderaan estuariene afzettingen met mogelijk fluviatiele afzettingen aan de top. Deze estuariene afzettingen bestaan uit micahoudend en in mindere mate glauconiethoudend zand dat zeer fijn tot grof is. Er komen vegetatieresten, veenbrokken en houffragmenten voor. Deze estuariene afzettingen worden afgedekt door eolische afzettingen.

⁹ DE MOOR & MOSTAERT 1993

1.4.4 Bodemkundige situering

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Sdmz(b) en wordt grotendeels omringd door Sep en Zcm.

Een Sdmz(b) horizont is een matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont en een gevlekte textuur B horizont. Deze plaggenbodems op lemig zand hebben een antropogeen humus dek van meer dan 60 cm dik. Onder dit humeuze dek vindt men nog resten van de verbrokkelde podzol B. de roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. Dieper dan 60 cm is het materiaal sterk gleyig met duidelijke roestverschijnselen.

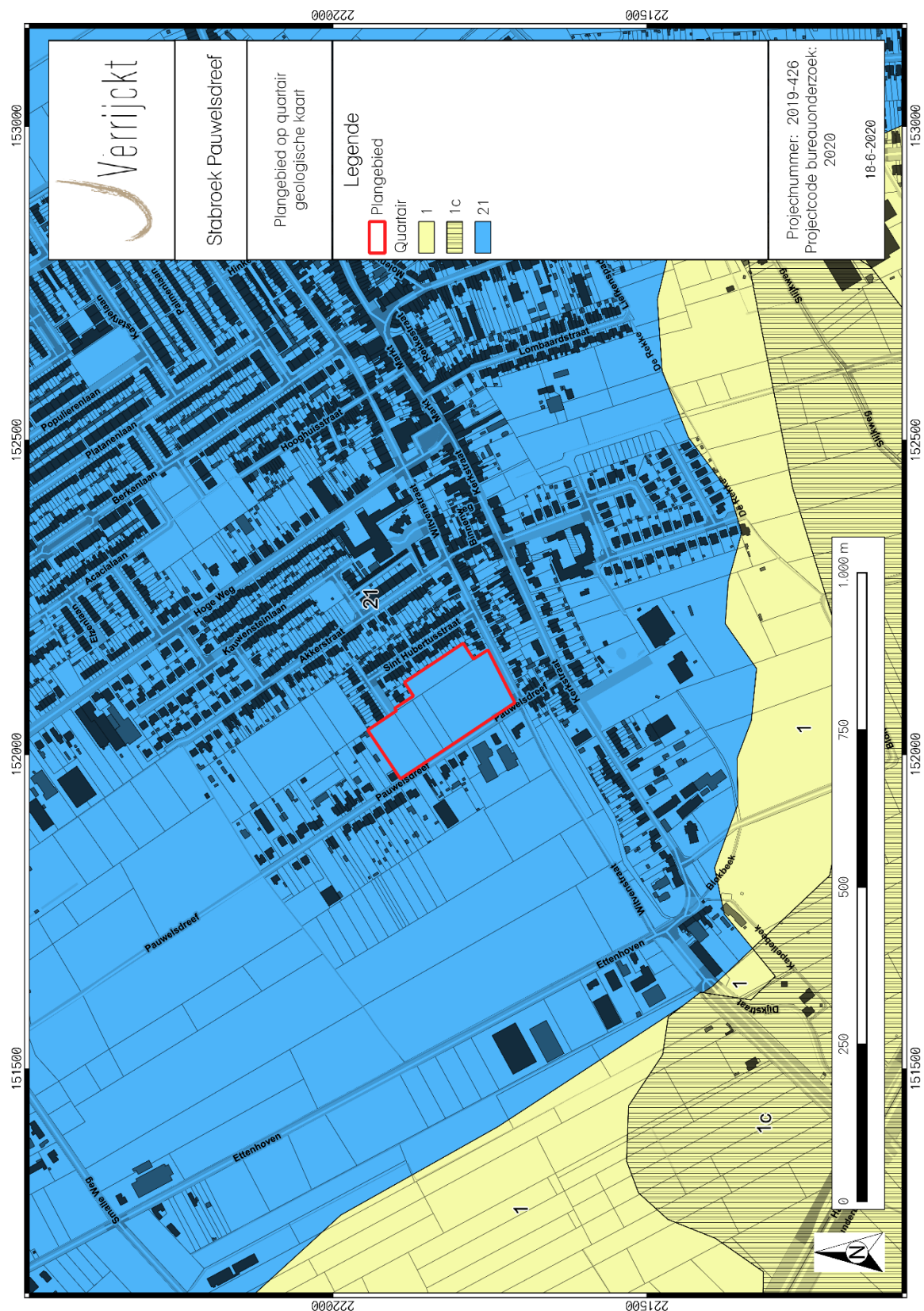
Sep: Natte lemige zandbodem zonder profiel

Zcm: matig droge zandbodem met dikke antropogene humus A horizont



Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart¹⁰

¹⁰ DOV VLAANDEREN 2018b



Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000¹¹

¹¹ DOV VLAANDEREN 2018c

21



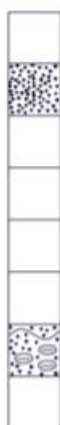
ELPw en/of HQ
G(f)VPt,p-Te

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)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.

15



Eolische afzettingen (fijn zand, soms lemig met mogelijkerwijze aan de basis een alternerend complex van zand- en leemlaagjes)

Estuariene afzettingen met mogelijkerwijze in het zuiden fluviatiele afzettingen aan de top. De estuariene afzettingen bestaan uit micahoudend en in mindere mate glauconiethoudend zand, zeer fijn tot grof met vegetatierestjes, veenbrokken en houtfragmenten.

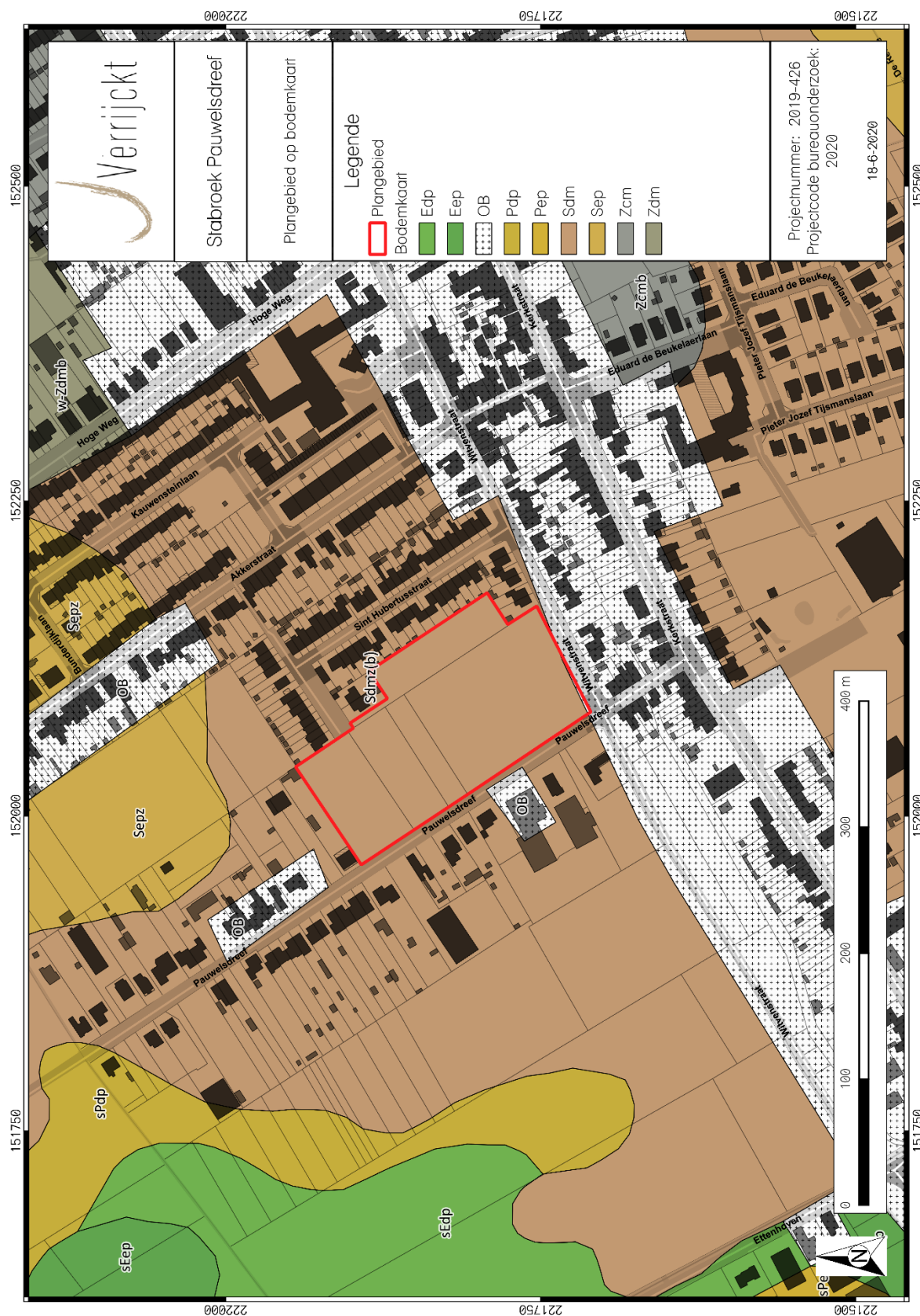
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied¹²

¹² DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 10: Plangebied op de Quairairgeologische kaart 1:50.000¹³

¹³ DOV VLAANDEREN 2018c



Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen¹⁴

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2018a

1.4.5 *Historische bronnen*

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Stabroek.

De gemeenten in de Antwerpse polders ontstonden in de 12-13^{de} eeuw, toen de eerste dijken werden aangelegd. Het grondgebied van de latere polders was afhankelijk van het Land van Breda, markgraafschap Antwerpen en dus van het hertogdom Brabant.

Stabroek werd voor het eerst vermeld in 1258 en 1272 onder de benaming Stakebroek en Staecbruec. Voor circa 1250 vormde Stabroek een gehucht van Lillo en had het een kapel die afhankelijk was van Lillo. Na aanleg van 's Hertogendijk in de 13^{de} eeuw werden de polders van Lillo en Eltenhoven gescheiden. De eerste dorpskern bevond zich in "Oudbroek" in het uiterste noorden van de huidige gemeente. De dijkbreuk van 1283 bracht mee dat de nederzetting zich verplaatste naar de huidige hoger gelegen plaats.

Tijdens de Tachtigjarige Oorlog werden de polders onder water gezet. Bij de overgave van Antwerpen werd het dorp geplunderd om in 1586 in brand gestoken te worden. Slechts in 1595 begon men met het herstel van kerk en huizen en het indijken werd slechts gestart in 1614.

In de strijd tussen Noordelijke en Zuidelijke Nederlanden werd na 1622 een versterking opgeworpen rond de Sint-Catharinakerk en werden de polders opnieuw onder water gezet. Na de Vrede van Munster (1648) werden de dijken hersteld. De polders liepen na zware dijkbreuken in 1682 terug onder water. Circa 1830 zetten de Hollandse troepen de polders onder water en pas vanaf 1845 werd het indijkingswerk beëindigd. Ondertussen vernielde op 24 februari 1837 een orkaan verscheidene hoeves. En ook tijdens de Tweede Wereldoorlog werd de polder onder water gezet.

1.4.6 *Cartografische bronnen*

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Figuur 12) is te zien dat het plangebied gelegen is binnen akkerland. De huidige Pauwelsdreef is reeds zichtbaar op de kaart. Ten zuidoosten van het plangebied zijn verschillende gebouwen en hoeves aanwezig.

Vandermaelen (1846-1854)

De Vandermaelenkaart geeft een gelijkaardig beeld weer als de Ferrariskaart. Aan de overkant van de Pauwelsdreef wordt de 'Stampe Hoef' weergegeven. Verder is er meer bebouwing langsheen de Wilvenstraat.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Het plangebied wordt weergegeven over verschillende percelen, het gebruik hiervan wordt niet weergegeven. De Pauwelsdreef wordt hier niet echt als weg aangeduid. Enkel de Kerkstraat wordt aangeduid als 'Chemin n°21'.

Popp (1842-1879)

De situatie blijft gelijkaardig aan de vorige kaarten, het plangebied is verdeeld over drie percelen, 557, 558, 559 en 549. Volgens de Popp-leggers waren deze percelen eigendom van Joseph-

Edmond-Constant Joostens uit Antwerpen. Perceel 549 wordt gekarteerd als hooiland, 557 en 559 als land en 558 als tuin. De Pauwelsdreef is eveneens van deze eigenaar en gekarteerd als landweg.

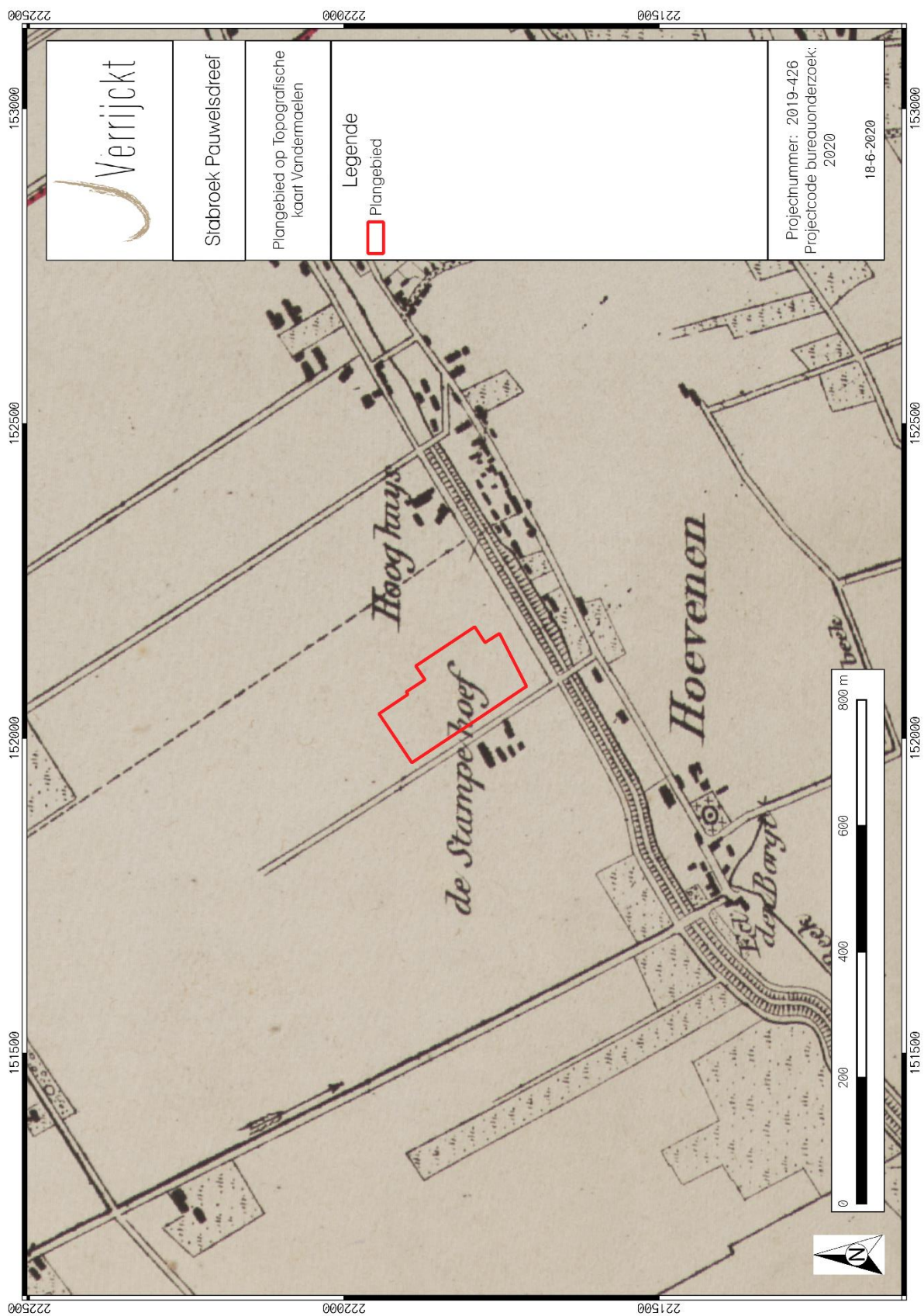
Orthofoto 1971

Op de orthofoto uit 1971 is te zien dat de omgeving rondom het plangebied erg verstedelijkte. Het terrein zelf blijft onbebouwd.



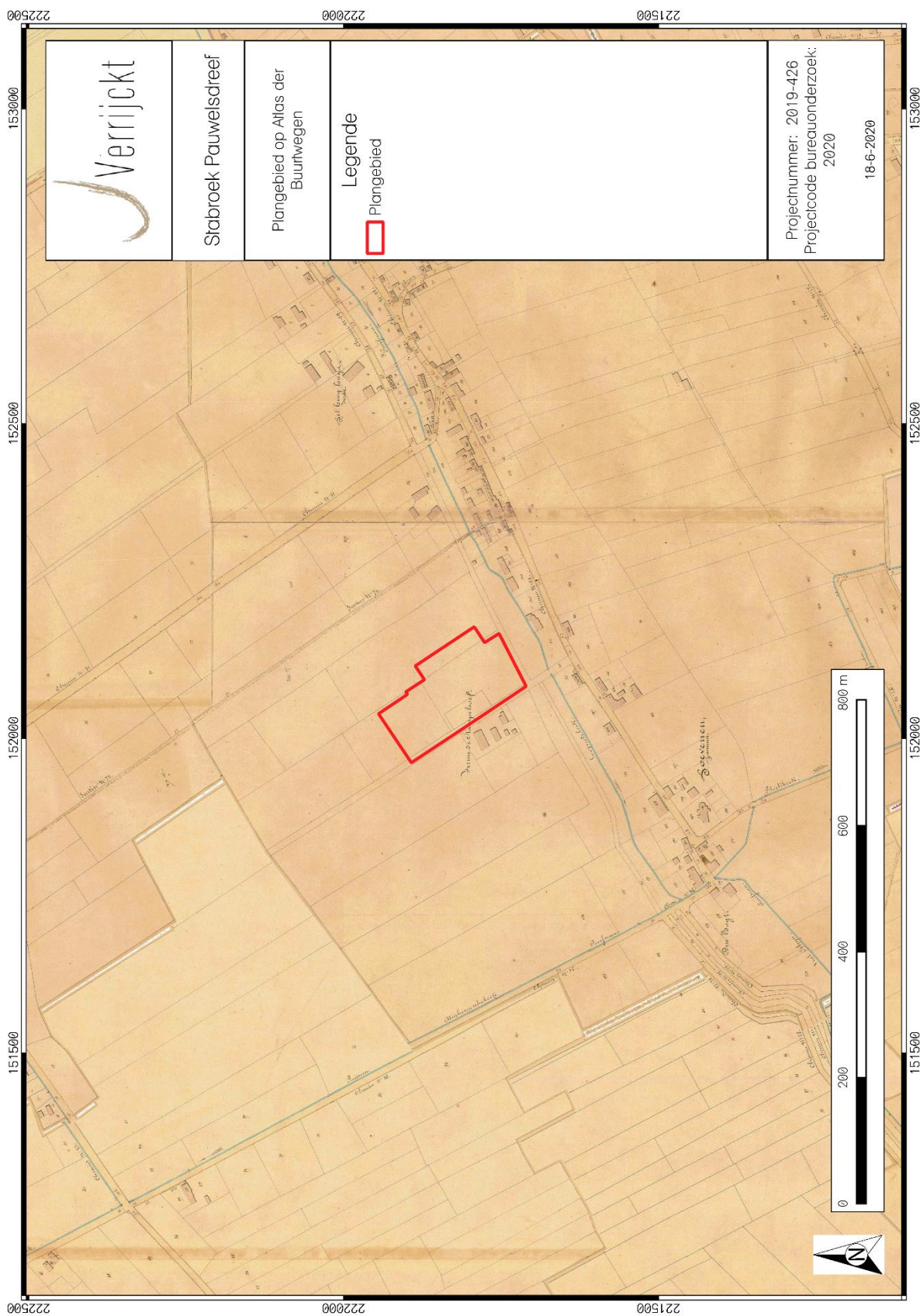
Figuur 12: Plangebied op de Ferrariskaart¹⁵

¹⁵ GEOPUNT 2018c



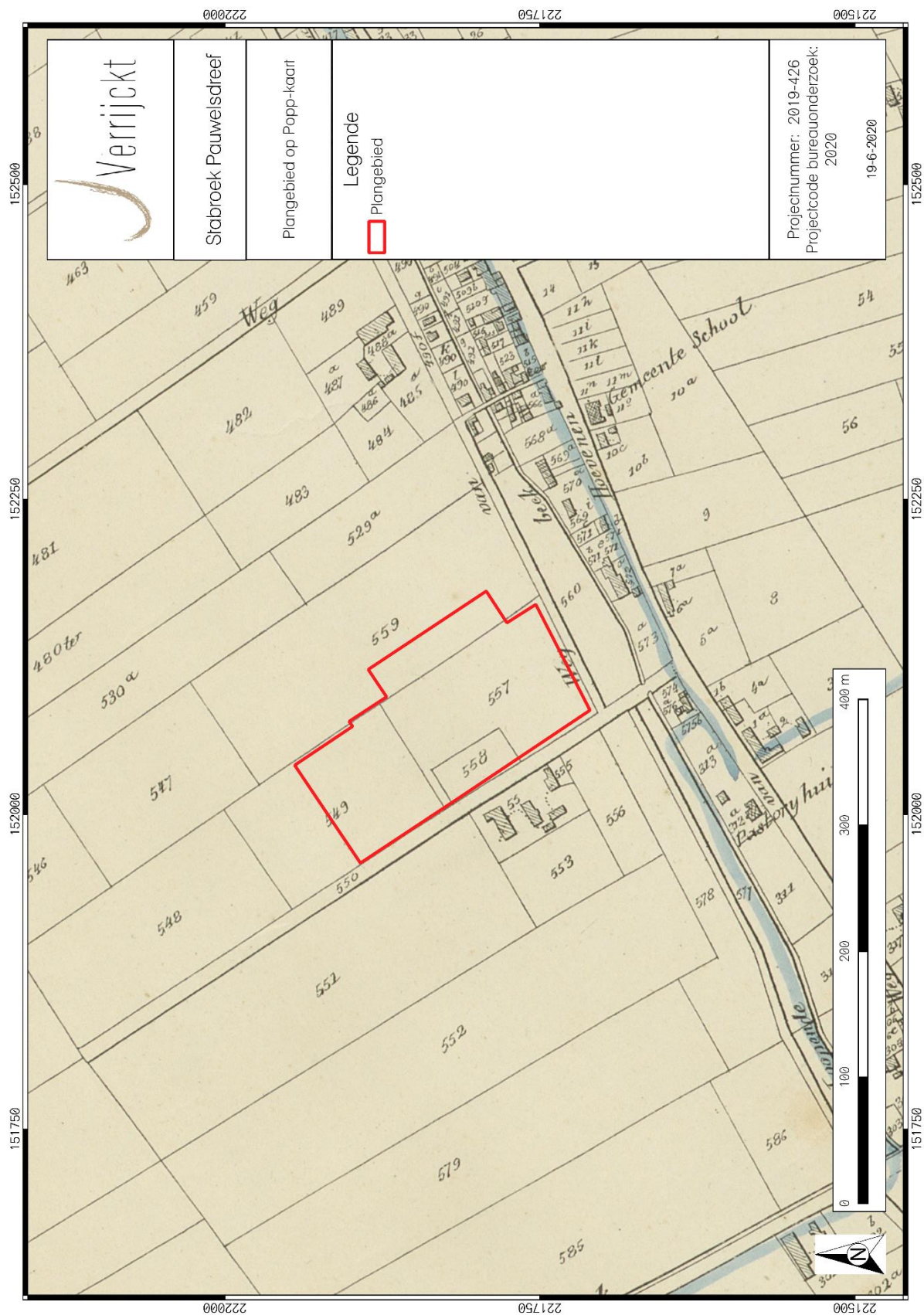
Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart¹⁶

¹⁶ GEOPUNT 2018d



Figuur 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen¹⁷

¹⁷ GEOPUNT 2018b



Figuur 15: Plangebied op de Poppkaart¹⁸

¹⁸ GEOPUNT 2018e



Figuur 16: Plangebied op orthofoto 1971

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.¹⁹

CAI-NUMMER	TOPONIEM	OMSCHRIJVING	DATERING	BRON
112018	HOEVE PAUWELS	GEBOUWD NA 1585, LUSTHOF	16 ^{DE} EEUW	BOUWEN DOOR DE EEUWEN HEEN 10N3 P. 1030.
112024	MOLEN VAN HOEVENEN	MOLEN	18 ^{DE} EEUW	FERRARISKAART
105036	BREDESTRAAT I	AFVALPUTTEN/BEERPUTTEN, CONTROLE BIJ UITGRAVEN BOUWPUT. 2 AFVALKUILEN, EEN GEDEMPTE POEL EN 2 RESTANTEN VAN GRACHTEN MET CERAMIEK EN EEN LEDEREN SCHOEN IN.	15-16 ^{DE} EEUW	S.N. 1994: EKEREN: VERKAVELING BREDESTRAAT, AVRA-WERKING 1994, P.72. S.N. 1998: EKEREN:KASTEEL MUYSBROECK, AVRA JAARBOEK 1998, P. 72.
105037	BREDESTRAAT II (KASTEEL MUYSBROECK)	MUUR IN BAKSTEEN, MOGELIJK DEEL VAN KASTEEL VAN MUYSBROECK	18 ^{DE} EEUW	S.N. 1998: EKEREN:KASTEEL MUYSBROECK, AVRA JAARBOEK 1998, P. 72.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend. Rondom het terrein zijn wel enkele CAI-locaties aanwezig. Ca. 300m ten zuiden van het plangebied lag hoeve Pauwels, een lusthof uit de 16^{de} eeuw. De Molen van Hoevenen ligt ca. 600m ten oosten. Tijdens een controle bij het uitgraven van een bouwput werden 2 afvalkuilen, een gedempte poel en 2 restanten van grachten met ceramiek en een lederen schoen in aangetroffen uit de 15-16^{de} eeuw. Tenslotte werd op ca. 1000m ten zuidoosten een baksteen muur aangetroffen die mogelijk behoorde tot het kasteel van Muysbroeck.

¹⁹ CAI 2018



Figuur 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart²⁰

²⁰ 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 het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend. Rondom het terrein zijn wel enkele CAI-locaties aanwezig. Ca. 300m ten zuiden van het plangebied lag hoeve Pauwels, een lusthof uit de 16^{de} eeuw. De Molen van Hoevenen ligt ca. 600m ten oosten. Tijdens een controle bij het uitgraven van een bouwput werden 2 afvalkuilen, een gedempte poel en 2 restanten van grachten met ceramiek en een lederen schoen in aangetroffen uit de 15-16^{de} eeuw. Tenslotte werd op ca. 1000m ten zuidoosten een baksteen muur aangetroffen die mogelijk behoorde tot het kasteel van Muysbroeck.

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

Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland. Aan de hand van de geraadpleegde bronnen konden geen gegevens gevonden worden dat het terrein verstoord werd.

- Wat is de impact van de geplande werken?

Het terrein zal verkaveld worden in 39 loten, voornamelijk eengezinswoningen. Op lot 17 en 18 worden twee service flats ingepland en een wadi. Loten 19 t.e.m. 21 worden voorbehouden voor appartementsgebouwen. Er zal een wegenis aangelegd worden die loten 17 tot 36 met het bestaande wegennet zullen verbinden. Deze weg zal ca. 55 cm diep worden uitgegraven. De weg komt uit op de Wilvenstraat en de Onze Lieve Vrouw Geboortestraat. Er wordt tevens een fietspad aangelegd richting de Pauwelsdreef. Langs heen de weg wordt eveneens een gracht en 42 parkeerplaatsen ingepland.

- 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?

Om na te gaan of er een goed bewaarde B-horizont, podzolbodem of paleobodem aanwezig is, waarbij een intacte bewaring van steentijdartefactensites mogelijk is, dient er een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd te worden. Op basis van de resultaten van dit booronderzoek kunnen de vervolgstappen voor verder onderzoek beslist worden.

1.5.2 Archeologische verwachting

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Stabroek. De gemeenten in de Antwerpse polders ontstonden in de 12-13^{de} eeuw, toen de eerste dijken werden aangelegd. Het grondgebied van de latere polders was afhankelijk van het Land van Breda, markgraafschap Antwerpen en dus van het hertogdom Brabant. Stabroek werd voor het eerst vermeld in 1258 en 1272 onder de benaming Stakebroek en Staecbruuc. Voor circa 1250 vormde Stabroek een gehucht van Lillo en had het een kapel die afhankelijk was van Lillo. Na aanleg van 's Hertogendijk in de 13^{de} eeuw werden de polders van Lillo en Eltenhoven gescheiden. De eerste dorpskern bevond zich in "Oudbroek" in het uiterste noorden van de huidige gemeente. De dijkbreuk van 1283 bracht mee dat de nederzetting zich verplaatste naar de huidige hoger gelegen plaats. Tijdens de Tachtigjarige Oorlog werden de polders onder water gezet. Bij de overgave van Antwerpen werd het dorp geplunderd om in 1586 in brand gestoken te worden. Slechts in 1595 begon men met het herstel van kerk en huizen en het indijken werd slechts gestart in 1614. In de strijd tussen Noordelijke en Zuidelijke Nederlanden werd na 1622 een versterking opgeworpen rond de Sint-Catharinakerk en werden de polders opnieuw onder water gezet. Na de Vrede van Munster (1648) werden de dijken hersteld. De polders liepen na zware dijkbreuken in 1682 terug onder water. Circa 1830 zetten de Hollandse troepen de polders onder water en pas vanaf 1845 werd het indijkingswerk beëindigd. Ondertussen vernielde op 24 februari 1837 een orkaan verscheidene hoeven. En ook tijdens de Tweede Wereldoorlog werd de polder onder water gezet.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 2.4 en 9.2 m + TAW. Het terrein is gelegen op een lager gelegen zone, in de vallei van het Groot Schijn en de Schelde verderop. De hoger gelegen dekzandrug bevindt zich in het noordoosten. Binnen het plangebied zelf varieert de hoogte tussen 4.4 en 4.6 m + TAW. Het gaat hier om een natuurlijk hoogteverschil. Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als Sdmz(b) en wordt grotendeels omringd door Sep en Zcm. Een Sdmz(b) horizont is een matig natte lemige zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont en een gevlekte textuur B horizont. Deze plaggenbodems op lemig zand hebben een antropogeen humus dek van meer dan 60 cm dik. Onder dit humeuze dek vindt men nog resten van de verbrokkelde podzol B. de roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. Dieper dan 60 cm is het materiaal sterk gleyig met duidelijke roestverschijnselen.

Binnen het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend. Rondom het terrein zijn wel enkele CAI-locaties aanwezig. Ca. 300m ten zuiden van het plangebied lag hoeve Pauwels, een luthof uit de 16^{de} eeuw. De Molen van Hoevenen ligt ca. 600m ten oosten. Tijdens een controle bij het uitgraven van een bouwput werden 2 afvalkuilen, een gedempte poel en 2 restanten van grachten met ceramiek en een lederen schoen in aangetroffen uit de 15-16^{de} eeuw. Tenslotte werd op ca. 1000m ten zuidoosten een baksteen muur aangetroffen die mogelijk behoorde tot het kasteel van Muysbroeck.

Het terrein zal verkaveld worden in 39 loten, voornamelijk eengezinswoningen. Op lot 17 en 18 worden twee service flats ingepland en een wadi. Loten 19 t.e.m. 21 worden voorbehouden voor appartementsgebouwen. Er zal een wegnis aangelegd worden die loten 17 tot 36 met het bestaande wegennet zullen verbinden. Deze weg zal ca. 55 cm diep worden uitgegraven. De weg komt uit op de Wilvenstraat en de Onze Lieve Vrouw Geboortestraat. Er wordt tevens een fietspad aangelegd richting de Pauwelsdreef. Langsheen de weg wordt eveneens een gracht en 42 parkeerplaatsen ingepland.

Op basis van bovenstaande gegevens is er een matig 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)?

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

Naar aanleiding van de aanvraag van een verkavelingsvergunning voor een plangebied aan de Pauwelsdreef in Stabroek werd een archeologienota opgemaakt. De opdrachtgever plant de verkaveling van het terrein in 39 loten en een wegenis. Het bureauonderzoek wees uit dat vervolgonderzoek noodzakelijk is, in eerste instantie in de vorm van een landschappelijk booronderzoek.

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	7
Figuur 4: Dwarsprofielen wegenis	8
Figuur 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	9
Figuur 6: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM.....	10
Figuur 7: Plangebied op de Tertiairgeologische kaart	13
Figuur 8: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:200.000	14
Figuur 9: Kenmerken van de Quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	15
Figuur 10: Plangebied op de Quartairgeologische kaart 1:50.000	16
Figuur 11: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	17
Figuur 12: Plangebied op de Ferrariskaart	20
Figuur 13: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	21
Figuur 14: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen	22
Figuur 15: Plangebied op de Poppkaart	23
Figuur 16: Plangebied op orthofoto 1971	24
Figuur 17: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	26

3 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.....	25
--	----

4 Plannenlijst

Plannenlijst Stabroek, Pauwelsdreef	Projectcode bureauonderzoek 2019-426
Plannummer	Figuur 1
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.
Aanmaakschaal	1:10.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 2
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto
Aanmaakschaal	1:2.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 5
Type plan	Digitaal Hoogtemodel
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal

Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 6
Type plan	Kadasterkaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties
Aanmaakschaal	1:250
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 7
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 8
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 10
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 11
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 12
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	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	19/06/2020 (raadpleging)

Plannummer	Figuur 14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 16
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto 1971
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakdatum	1971
Datum	19/06/2020 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 17
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	19/06/2020 (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, 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.

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>.

GEOPUNT, 2018c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

- GEOPUNT, 2018d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Accessed August 2, 2016].
- GEOPUNT, 2018e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2018f. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.
- GEOPUNT, 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