

////////////////////////////////////

ARCHEOLOGIENOTA

LANDINRICHTING SCHELDE EN RUPEL – RETENTIEBEKKEN RUMST

DEEL 1: VERSLAG VAN RESULTATEN

////////////////////////////////////



COLOFON

Titel

Retentiebekken Rumst

Deel 1: Verslag van resultaten

Auteurs

Bureaustudie: Sarah Linten (OE/ERK/Archeoloog/2017/00197)

Landschappelijk bodemonderzoek: Chiara Bruckner (aardkundige), Sarah Linten (assistent-aardkundige)

Projectcode

2023L235 bureauonderzoek

2024C149 landschappelijk bodemonderzoek

Erfgoedloket

<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/31138>

Plaats en datum

Herentals, 14 oktober 2024

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken aan sarah.linten@vlm.be.

Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de Vlaamse Landmaatschappij mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

Vlaamse overheid

VLAAMSE LANDMAATSCHAPPIJ

Landinrichting en Grondenbank

Dienst Projectontwerp

sarah.linten@vlm.be

Cardijnlaan 1, 2200 Herentals

www.vlm.be

© Vlaamse Landmaatschappij, 2024

INHOUD

Colofon	2
Inhoud	3
1	Beschrijvend gedeelte.....5
1.1	Administratieve gegevens 5
1.2	Juridisch kader 8
1.3	Aanleiding 8
1.4	Gekende verstoringen 8
1.5	Huidige situatie 8
1.6	geplande werken 8
1.7	Impactanalyse 11
1.8	Randvoorwaarden 12
2	Bureauonderzoek13
2.1	Werkwijze en strategie 13
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling 13
2.1.2	Onderzoeksvragen 13
2.1.3	Methoden en technieken 14
2.2	Assessment 15
2.2.1	Topografische en landschappelijke situering 15
2.2.2	Historisch kader 25
2.2.3	Historisch kaartmateriaal 27
2.2.4	Orthofoto's 35
2.2.5	Archeologisch kader 37
2.3	Synthese van de onderzoeksresultaten 49
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein 49
2.3.2	Archeologische verwachting 49
2.3.3	Syntheseplan 50
2.4	Besluit 51
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering 51
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek 51
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode 52
3	Landschappelijk bodemonderzoek54
3.1	Doel en Vraagstelling 54
3.2	Technische bepalingen 54
3.2.1	Boor 54
3.2.2	Grid en lokalisering 54
3.2.3	Boordiepte 54
3.2.4	Boorbeschrijving 55
3.3	Uitvoering 55
3.4	Assessment 57
3.4.1	Resultaten van het bodemonderzoek 57
3.5	Synthese 59
3.5.1	Interpretatie boringen 59
3.5.2	Beantwoording onderzoeksvragen 61
3.6	Besluit 61
3.6.1	Potentieel op kennisvermeerdering 61
3.6.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek 61
3.6.3	Keuze onderzoeksmethode en afbakening onderzoeksterrein 62

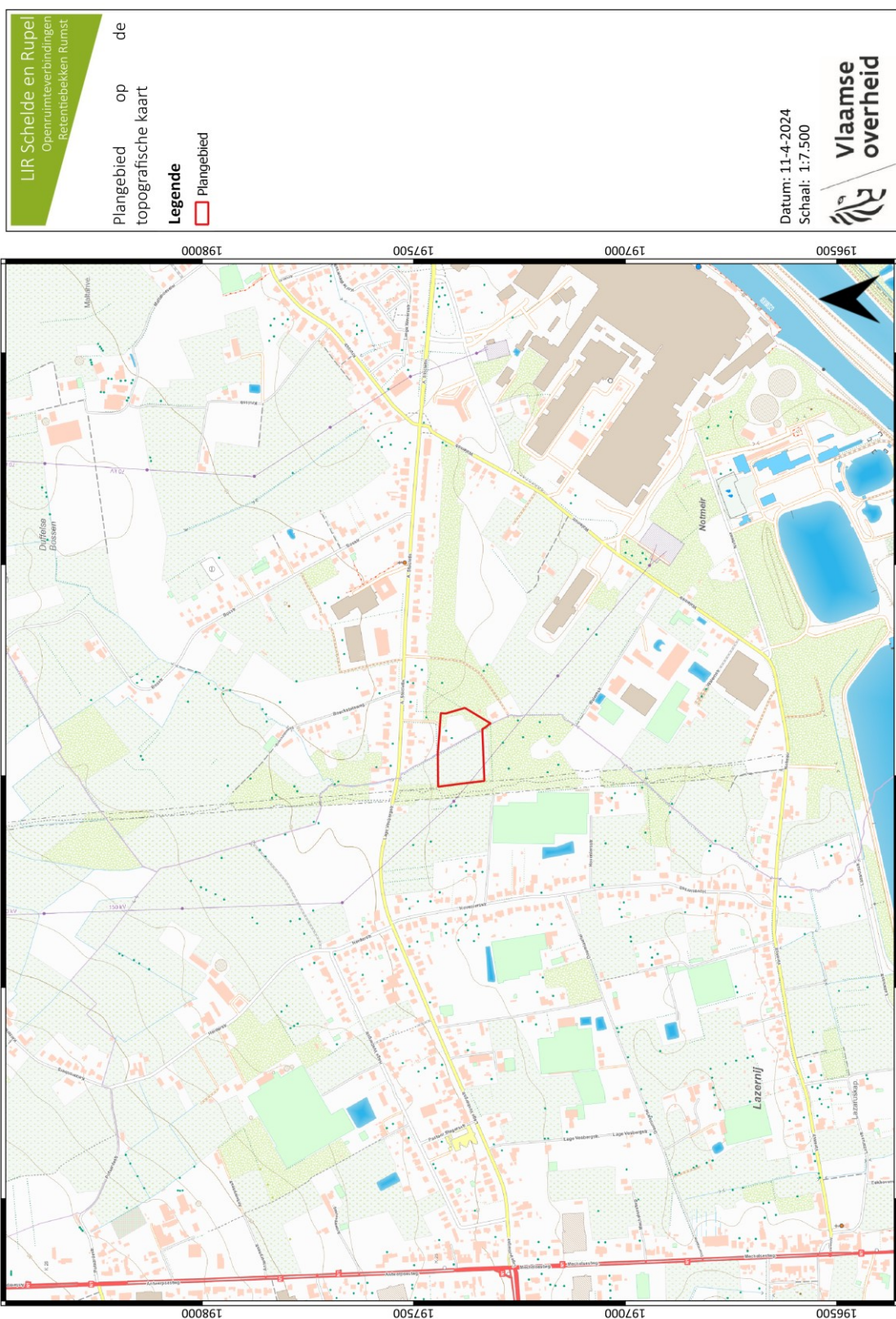
4	Samenvatting	65
5	Lijsten.....	66
5.1	Figurenlijst	66
5.2	Plannenlijst	66
5.3	Tabellenlijst	67
6	Bibliografie.....	68
7	Bijlagen	70

1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

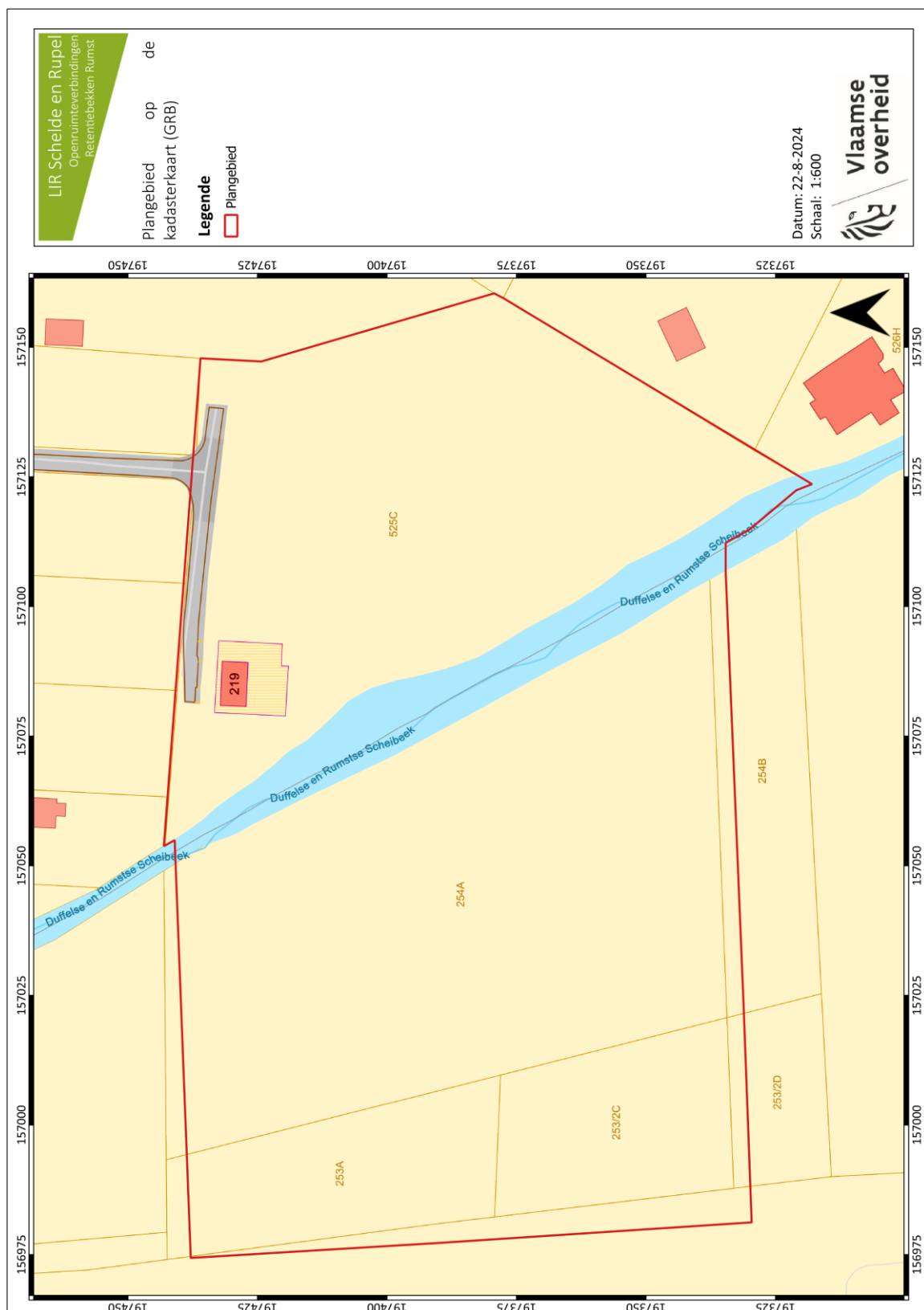
Naam site	Rumst Retentiebekken
Ligging	Percelen ten zuiden van de Lage Vosbergstraat/A. Stocletlaan, op de grens tussen de gemeenten Rumst en Duffel
Kadaster	Gemeente Rumst, Afdeling 1, Sectie A, percelen 253A, 2532C, 254A; gemeente Duffel, Afdeling 1, Sectie E, perceel 525C ¹
Coördinaten	Noordwest: x: 156975 ; y: 197438 Noordoost: x: 157148 ; y: 197436 Zuidwest: x: 156981 ; y: 197330 Zuidoost: x: 157124; y: 197318
Oppervlakte plangebied	18.591 m ²
Oppervlakte geplande ingrepen	ca. 7.577 m ²
Kartering gewestplan	Agrarisch gebied, natuurgebied, woongebied met landelijk karakter, milieubelastende industrieën
Projectcode Bureauonderzoek	2023L235

¹ De perceelsgrenzen op het GRB wijken in het westen van het plangebied af van de grenzen die werden ingemeten door een landmeter. Voor de afbakening van het plangebied en het opmaken van de plannen werden de gegevens van de landmeter als referentie genomen. Op de plannen met kadasterkaart overschrijden de grenzen van het plangebied verschillende perceelsgrenzen, in werkelijkheid en administratief is dit niet het geval.



Plan 1: Plangebied op de topografische kaart²

² (AGIV, 2024e)



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)³ Zie ook voetnoot 1 pagina 5.

³ (AGIV, 2024c)

1.2 JURIDISCH KADER

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen, zoals opgelegd door het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014, dat aanvrager van een omgevingsvergunning verplicht in bepaalde gevallen een archeologienota bij de vergunningsaanvraag te voegen. De archeologienota werd opgemaakt conform de Code Goede Praktijk 4.0 en werd ter aktename voorgelegd aan het agentschap Onroerend Erfgoed.

1.3 AANLEIDING

Op het terrein zal door de Vlaamse Landmaatschappij een ecologisch retentiebekken aangelegd worden. Deze ingreep zal door zijn omvang een directe bedreiging kunnen vormen voor het potentieel aanwezig archeologisch erfgoed.

Het plangebied heeft een totale oppervlakte van 18.591 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van ca. 7.577 m². Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone en niet in een beschermde archeologische site. Er werden binnen het plangebied en in de directe omgeving geen waarden voor beschermd onroerend erfgoed opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 3.000 m² bedraagt, de aanvrager publiekrechtelijk is en het plangebied is gelegen in agrarisch gebied, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd.

1.4 GEKENDE VERSTORINGEN

Een waterleiding van Waterlink doorsnijdt het plangebied van noord naar zuid. De exacte breedte van de sleuf die hiervoor werd aangelegd is niet gekend. De geplande ingrepen vinden plaats aan weerszijden van deze leiding, in de (grotendeels) onverstoorde delen van het terrein.

1.5 HUIDIGE SITUATIE

Het terrein bestaat uit weilanden die in het noorden worden begrensd door de Lage Vosbergstraat en aan de andere zijden omzoomd worden door bos of bomenrijen. Ten westen van de percelen ligt een oude spoorwegberm met hoge ecologische waarde. Centraal wordt het terrein doorsneden door de Duffelse en Rumtse Scheibeeek.

1.6 GEPLANDE WERKEN

Op het terrein zullen twee retentiebekkens worden gerealiseerd om de wateroverlast in de stroomafwaarts gelegen gebieden te beperken en tegelijk de natuurwaarden te verhogen.

Het oostelijke bekken wordt uitgegraven tot een diepte van 5,8 m TAW, met lokaal een diepere zone tot 5,4 m TAW en een andere tot 5,2 m TAW. De maximale diepte reikt zo tot 1,8 m onder het huidige maaiveld (van 6,99 m TAW ter hoogte van de diepste uitgraving).

De uitgraving van het westelijke bekken zal tot maximum 5,6 m TAW reiken, dit komt neer op een uitgraving van ca. 1,30 m (noord) tot 1,50 m (zuid).

In de retentiebekkens worden enkele diepere zones uitgegraven om (quasi) permanent waterhoudende poelen te creëren.

De bekkens worden onderling verbonden door twee buizen met een diameter van 40 cm. De onderkant van de buis zal zich op 6 m TAW bevinden.

Op de Scheibeek wordt een knijp voorzien met betonnen kopmuur, regelbaar met afsluitschuif. Bij een hoog debiet op de beek zal het water opgestuwd worden. Ook wordt een verlaagde oeverzone voorzien van ca. 12 m lang op peil 6,00 m TAW. Via deze verlaagde oever kan het water uit de Scheibeek bij een hoog waterpeil op de beek overstorten in het retentiebekken. De verlaagde oever wordt verstevigd met breukstenen.

Aan de uitstroom van het retentiebekken komt een aflatconstructie met opening op 5,20 m TAW, een afsluitschuif die in principe dicht staat en parallel daarmee een opening met schotbalken zodat het peil tussen 5,50 m en 5,75 m TAW kan worden geregeld. De beekbodem en de oevers ter hoogte van de uitstroom worden verstevigd met breukstenen.

Ten oosten van de Scheibeek zijn geen ingrepen gepland.



Plan 3: Inplantingsplan op orthofoto⁴

⁴ (AGIV, 2024d)

1.7 IMPACTANALYSE

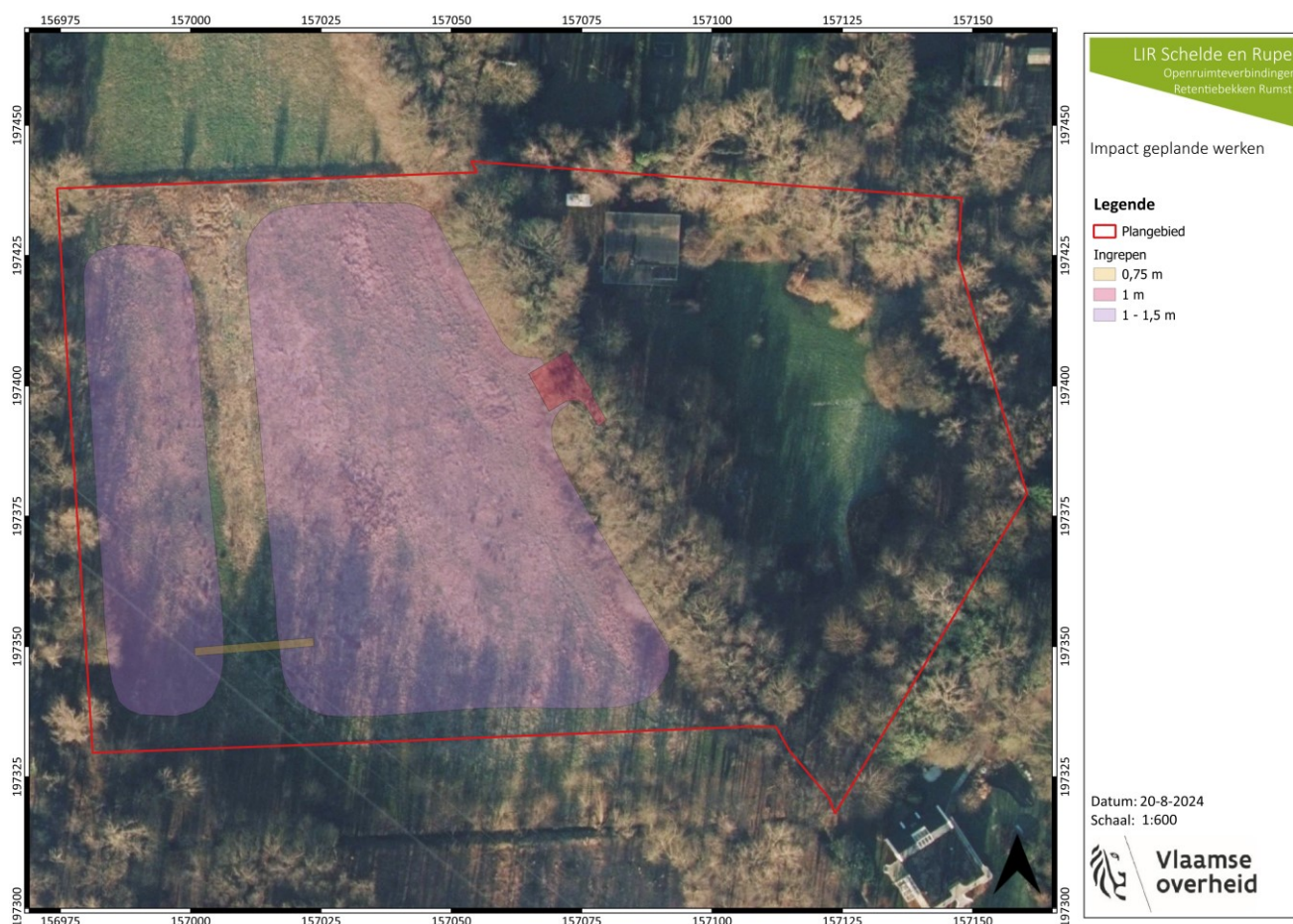
De geplande werken zullen een aanzienlijke impact hebben op de ondergrond (Plan 4).

Het oostelijke bekken zal een oppervlakte (aan maaiveld) van ca. 1.700 m² hebben, dat zal worden uitgegraven tot minstens een meter diepte, en plaatselijk tot 1,50 m diep.

Het westelijke bekken krijgt een oppervlakte (aan maaiveld) van ca. 5.480 m², met een uitgraving van ca. 1,20 m diep, die plaatselijk tot 1,80 m diep zal reiken.

De buizen tussen beide bekken hebben een diameter van 40 cm. De onderzijde reikt tot 6 m TAW, wat neerkomt op ca. 0,75 m onder het huidige maaiveld. Deze doorsnijden de verstoorde zone van de bestaande waterleiding en zullen quasi geen bijkomende verstoring veroorzaken.

De uitstroombouwconstructie op de oever van de Scheibek zal tot max. 1 m diep worden uitgegraven over een lengte van 12 en een breedte van 6,74 m.



Plan 4: Impact geplande werken op orthofoto⁵

⁵ (AGIV, 2024d)

1.8 RANDVOORWAARDEN

Nvt

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 WERKWIJZE EN STRATEGIE

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

In eerste instantie wordt **een bureauonderzoek** uitgevoerd. Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Dit heeft als doel het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten aan te tasten.

In het kader van een bureauonderzoek wordt op basis van gekende of ontsloten informatiebronnen:

- het plangebied afgebakend en beschreven
- de gekende aardkundige en landschappelijke kenmerken geïnventariseerd
- de gekende archeologische en historische waarden en indicatoren geïnventariseerd en ingeschat.
- reeds verstoorde en reeds onderzochte zones in kaart gebracht
- een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor een omgevingsvergunning wordt aangevraagd, de uitvoeringswijze van deze werken en de potentiële impact ervan op het bodemarchief

Er wordt hierbij zo veel mogelijk informatie verzameld over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap en de waarde ervan.⁶

2.1.2 Onderzoeksvragen

In dit bureauonderzoek zullen volgende onderzoeksvragen worden beantwoord:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- 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?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

⁶ Conform de Code Goede Praktijk, pp. 48.

2.2 ASSESSMENT

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

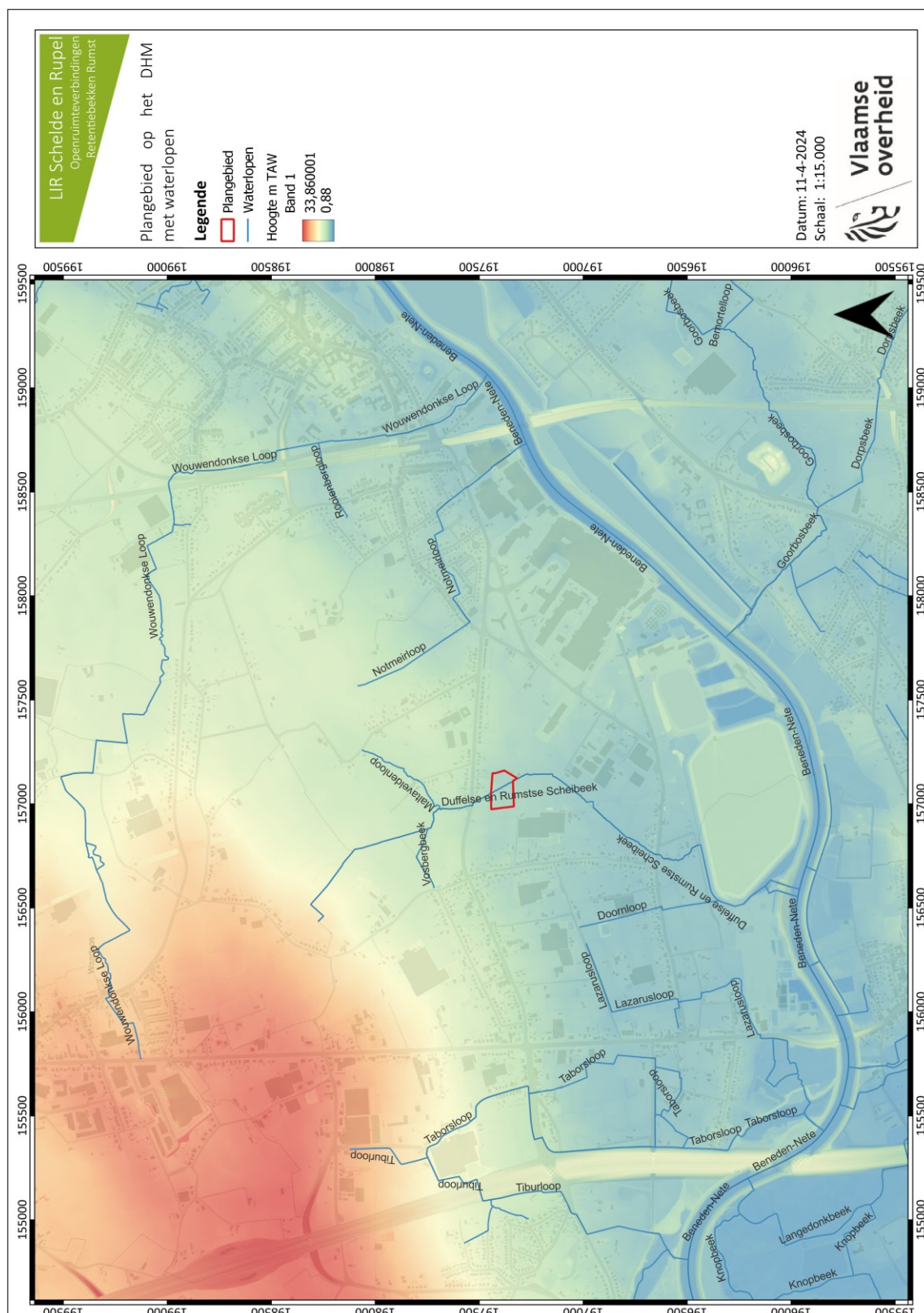
2.2.1 Topografische en landschappelijke situering

Het plangebied ligt in de gemeente Rumst in het zuidoosten van de provincie Antwerpen, ongeveer 3 km ten oosten van het centrum van de gemeente Rumst en 3 km ten westen van de gemeente Duffel. Centraal door het plangebied stroomt de Duffelse en Rumstse Scheibeek, die de grens vormt tussen de gemeenten Rumst en Duffel. In het noorden grenst het plangebied aan de Lage Vosbergstraat, die in Duffel de A. Stocketlaan heet. Ten westen van het plangebied bevindt zich de oude spoorwegberm van de voormalige spoorweglijn 25A, tussen Brussel en Antwerpen, die nu een natuurreservaat is.

Het plangebied bevindt zich op de zuidoostelijke flank van de Boomse Cuesta, die is gelegen ten zuiden van Antwerpen. De morfologie van de cuesta is sterk bepaald door de geologische gesteldheid van het tertiair substraat, met name door de Boomse Klei, die zwak helt in noord-noordoostelijke richting. Het hoogste punt van de Boomse Cuesta ligt op 31 m + TAW. Naar het oosten daalt de rug vrij snel, en in Duffel langs de Nete bedraagt de hoogte nog slechts 5 m + TAW.⁷ Het plangebied heeft in het noorden een hoogte van 8 m + TAW en heeft een dalend profiel richting het zuidoosten waar het maaiveld zich op een hoogte van ca. 6 m + TAW bevindt.

Hydrologisch bevindt het plangebied zich in het Netebekken. De Benedennete stroomt ca. 1 km ten zuiden van het plangebied en vormt ca. 3,5 km naar het westen samen met de Dijle de Rupel. In de nabije omgeving van het plangebied stromen verschillende waterlopen die ontspringen op de cuesta en die uitmonden in de Benedennete, zoals de Duffelse en Rumstse Scheibeek (die centraal door het plangebied stroomt), de Notmeirloop, de Doornloop en de Lazarusloop.

⁷ (JACOBS, LOUWYE, & POLFLIET, 2002, p. 7)



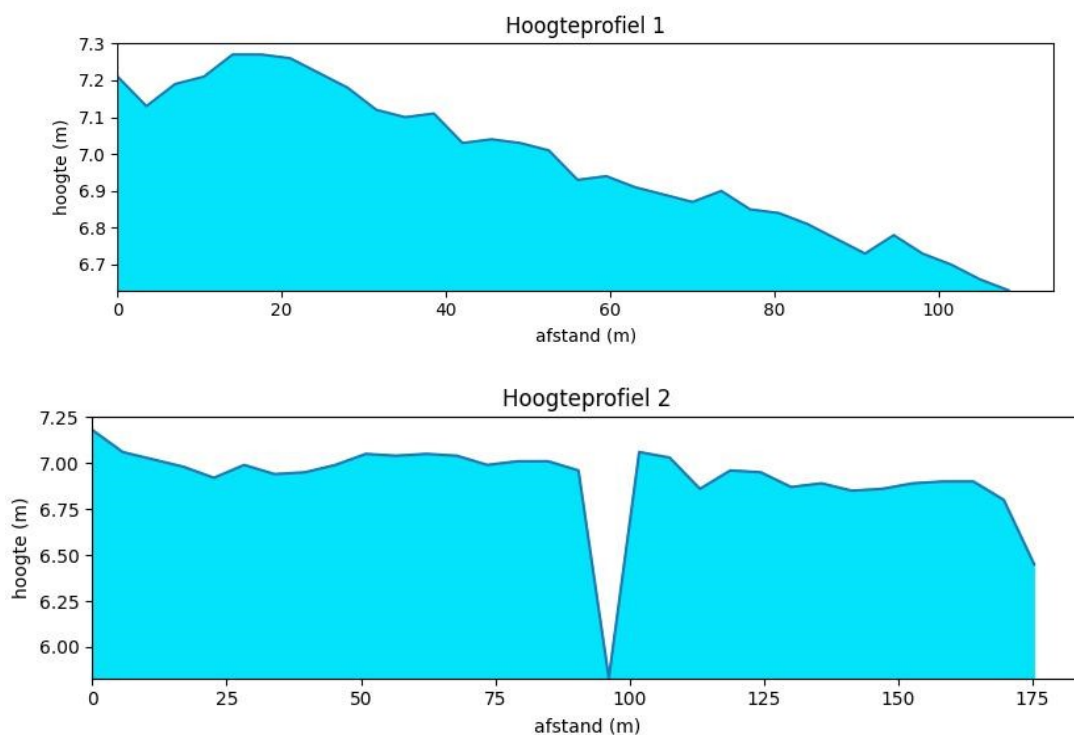
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁸ met waterlopen

⁸ (AGIV, 2024b; AGIV, 2024c)



Plan 6: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM⁹

⁹ (AGIV, 2024b; AGIV, 2024c)



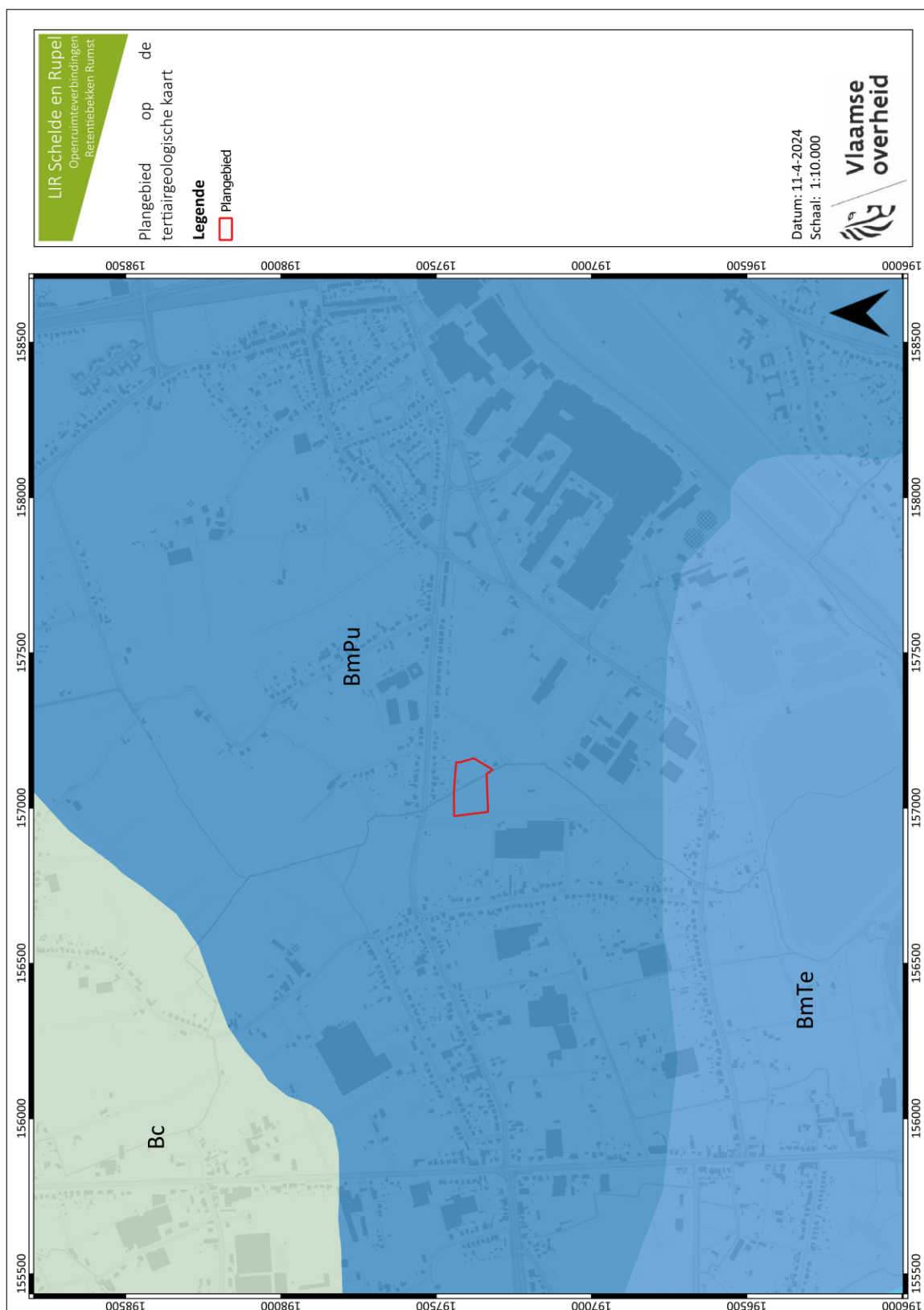
Figuur 1: Hoogteverloop terrein¹⁰

2.2.1.1 Tertiair

Op de tertiairgeologische kaart wordt het plangebied gekarteerd als de Formatie van Boom, op de grens tussen het Lid van Putte in het noorden en het Lid van Terhagen in het zuiden (Plan 7). Het Lid van Putte bestaat uit zwartgrijze klei. Deze is silthoudend en bevat veel organisch materiaal. Het Lid van Terhagen bestaat uit bleekgrijze klei die onderaan kalkhoudend is.¹¹

¹⁰ (AGIV, 2024b)

¹¹ (DOV VLAANDEREN, 2024c)



Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart¹²

¹² (DOV VLAANDEREN, 2024c)

2.2.1.2 Quartair

Op de quartairgeologische kaart schaal 1:200.000 (Plan 8) is het plangebied gekarteerd als profieltype 1. Ten zuiden van het plangebied bevinden zich profieltypes 3 en 3a (Figuur 2).

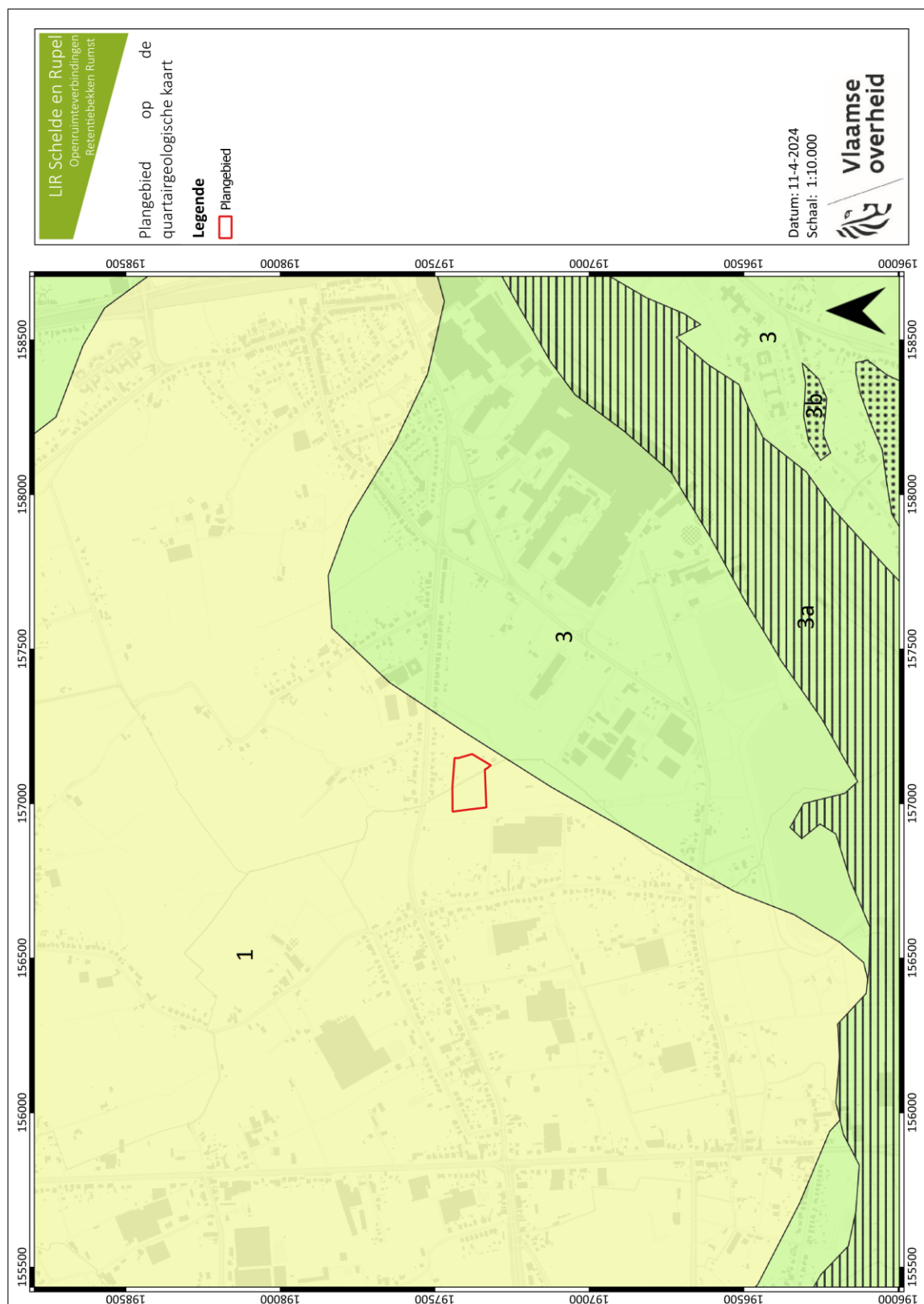
Profieltype 1 bestaat uit hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**) en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan of het Vroeg-Holoceen, die bestaan uit zand of zandleem (**ELPw**).

Profieltype 3 bestaat uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen)(**FLPw**), waarboven zich hellingsafzettingen van het Quartair bevinden (**HQ**) en/of eolische afzettingen van het Weichseliaan of het Vroeg-Holoceen, die bestaan uit zand of zandleem (**ELPw**). Bij profieltype 3a bevinden zich bovenop de pleistocene sequentie van profieltype 3 Holocene en/of Tardiglaciale fluviatiele afzettingen.¹³

Op de quartairgeologische kaart met schaal 1:50.000 (Plan 9) is de ondergrond van het plangebied hoofdzakelijk gekenmerkt door serie 2. Deze bestaat uit eolische afzettingen en afzettingen van lokale oorsprong. Deze bestaan uit zand tot zandleem of herwerking van tertiair materiaal en hebben een dikte van meer dan een meter.¹⁴

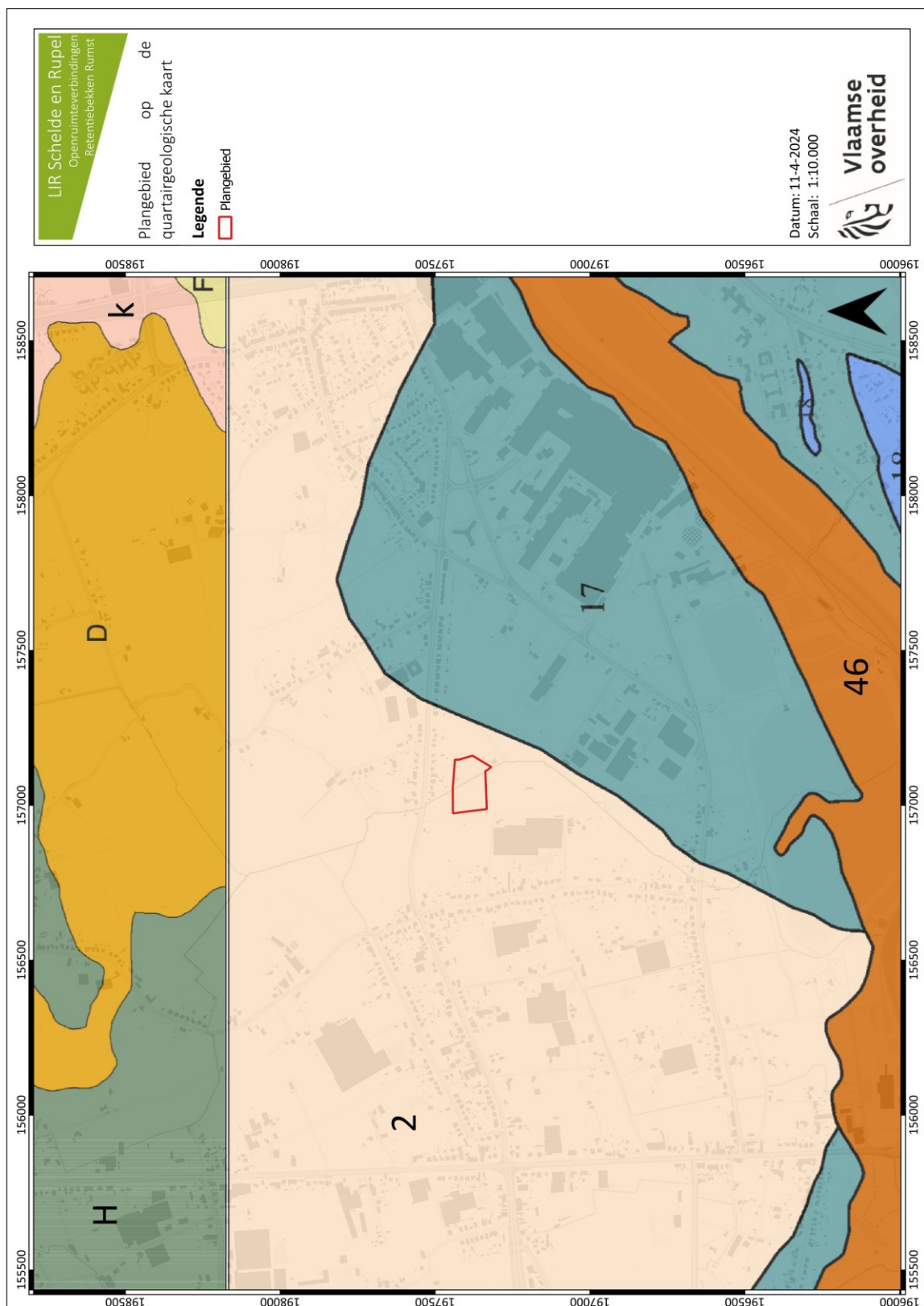
¹³ (DOV VLAANDEREN, 2024c)

¹⁴ (BOGEMANS, 1996)



Plan 8: Plangebied op de quartaairgeologische kaart 1:200.000¹⁵

¹⁵ (DOV VLAANDEREN, 2024a)



Plan 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000¹⁶

¹⁶ (DOV VLAANDEREN, 2024a)

1	3	3a
		FH
ELPw en/of HQ	ELPw en/of HQ	ELPw en/of HQ *
	FLPw	FLPw ◇

Figuur 2: Kenmerken van de quartairgeologische kaart¹⁷

2.2.1.3 Bodem

Op de bodemkaart (Plan 10) is de bodem ter hoogte van het plangebied gekarteerd als **Sdcy**. Dit zijn matig natte lemige zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze matig natte grijsbruine podzolachtige bodems en prepodzolen hebben een grijsbruine tot donkergrijsbruine bouwvoor. De Ap rust meestal op een bruinachtige overgangshorizont. De verbrokkelde textuur B begint meestal op 60-80 cm en is sterk aangetast. In het prepodzolstadium houdt deze horizont ijzerconcreties in. Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. De sedimenten worden zwaarder of fijner in de diepte.¹⁸

In de directe omgeving komen bodems met series **Scm(b)**, **Zcc** en **Sdmy** voor. **Scm(b)**-bodems zijn matig droge lemige zandbodems met dikke antropogene humus A horizont en een gevlekte textuur b-horizont. Het zijn plaggenbodems. De A-horizont is meer dan 60 cm dik en is donkerbruin of donkergrijs. Onder de humeuze A-horizont komt een verbrokkelde Podzol B-horizont voor.¹⁹ **Sdmy**-bodems zijn matig natte lemige zandbodems met dikke antropogene humus A-horizont. Ook dit zijn plaggenbodems. Ze hebben een antropogene A-horizont die meer dan 60 cm dik is, en donkerbruin of donkergrijs van kleur is. Onder de A-horizont komt een verbrokkelde Podzol B voor. De sedimenten worden zwaarder of fijner in de diepte.²⁰ **Zcc**-bodems, ten slotte, zijn matig droge zandgronden met verbrokkelde textuur B horizont.²¹

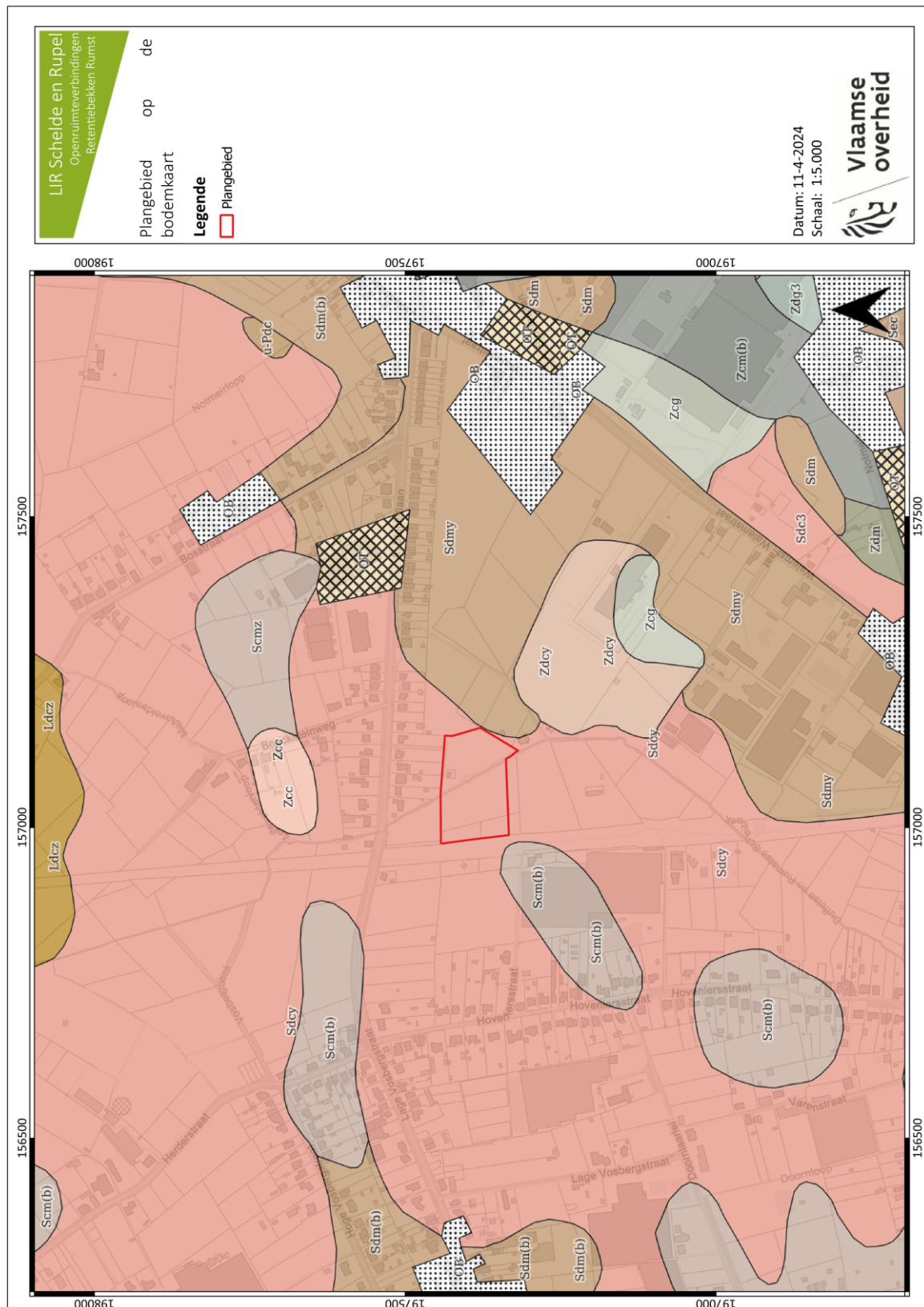
¹⁷ (DOV VLAANDEREN, 2024a)

¹⁸ (VAN RANST & SYS, 2000, p. 145)

¹⁹ (VAN RANST & SYS, 2000, p. 143)

²⁰ (VAN RANST & SYS, 2000, p. 147)

²¹ (VAN RANST & SYS, 2000, p. 131)



Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²²

²² (DOV VLAANDEREN, 2024b)

2.2.2 Historisch kader

Over de locatie van het plangebied zijn geen historische gegevens bekend. De ligging tussen de kernen van Rumst en Duffel, respectievelijk op 3 km naar het westen en naar het oosten, maakt dat de geschiedenis van beide gemeenten van invloed zal geweest zijn op het plangebied.

2.2.2.1 Rumst

Romeins Rumst

Drie kilometer ten westen van het plangebied, ter hoogte van een dekzandrug op de noordelijke oever van de samenvloeiing van de Nete en de Dijle, die zo samen de Rupel vormen, bevond zich een Romeinse nederzetting. Het is van nature een strategisch gelegen plek, waar de Romeinse weg van de *vicus* van Asse naar de *vicus* van Kontich de Nete overstak.

Vondsten uit de 1^e tot de 3^e eeuw wijzen op een aanzienlijke bewoningszone in Rumst in de Romeinse periode. In het verleden werden talrijke vondsten gedaan en enkele kleinschalige opgravingen uitgevoerd, maar er is nog steeds een erg fragmentair beeld. Behalve sporen uit de prehistorie en de metaaltijden, valt vooral de grote hoeveelheid Romeinse sporen en vondsten in de dorpskern op. Waarschijnlijk kunnen deze geïnterpreteerd worden als onderdeel van een *vicus*, die gesitueerd was op het Molenveld.

Al in de 19^e eeuw werden er heel wat unieke Romeinse vondsten gedaan, zoals bronzen schalen en ketels, een beeldje en een bronzen votiefhand van de god Sabazius. Ook later werden tussen het Romeins veld en het Molenveld allerlei vondsten gedaan die wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting, zoals een betonnen vloer, dakpannen, *terra sigillata*, een bronzen Mercuriusbeeldje en een zegelring met de afbeelding van een krijger. Een van de dakpannen draagt de stempel 'CGPF', wat staat voor '*Classis Germanica Pia Fidelis*', een verwijzing naar de Romeinse vloot die in het noorden van Gallië gelegerd was. In het jaar 89 kreeg de vloot de titel '*Pia Fidelis*' ('trouw en toegewijd') voor zijn trouw aan de Romeinse keizer. Waarschijnlijk werden de dakpannen hier uit de lokale Rupelklei gemaakt en waren ze bestemd voor het leger. Hoewel Rumst in de provincie Gallia Belgica lag, behoorde het tot het operatiegebied van de *classis Germanica*. Dit was omdat de Rupel en haar bijrivieren deel uitmaakten van het stroomstelsel van de Schelde dat door de *classis Germanica* gecontroleerd werd. De inzet van deze vloot in Gallia Belgica gebeurde ook omdat ze het transport van goederen uit Gallia Belgica bestemd voor het leger in Germania Inferior moest verzorgen.

Nabij de heirbaan zou een tumulus zijn aangetroffen maar de exacte locatie hiervan is niet meer gekend. Ten noorden van de dorpskern kwam bij grootschalige bouwwerken een grafveld aan het licht, mogelijk behorende tot de *vicus*. Meestal waren de necropolen immers aan een Romeinse weg en buiten de eigenlijke nederzettingskern gelegen.

Vermoedelijk was er op het Molenveld aan het einde van de 2^e eeuw en in de eerste helft van de 3^e eeuw ook een militair kamp gelegen. De belangrijkste aanwijzing hiervoor is een verdedigingscomplex bestaande uit een wal en twee grachten, allemaal in noordoost-zuidwestelijke richting, parallel aan elkaar gelegen. Het kamp zou

bevolkt zijn geweest door hulptroepen en vertoont vooral overeenkomsten met forten uit Germania Inferior. Verschillende vondsten, waaronder delen van militair paardentuig, wijzen mogelijk op een cavalerie-eenheid. Ook de dakpan met stempel 'CGPF' is met zekerheid als militair te bestempelen. De uitbouw van het kamp kan worden gezien in het kader van de toenemende druk op de grenzen van het Romeinse Rijk tijdens deze periode. Op het einde van de 2^e eeuw zijn er immers invallen van de Chauken, een Germaanse stam die de Romeinen dwingt hun verdedigingsstrategie te herzien. Waarschijnlijk bouwden de Romeinen een verdediging in de diepte uit met steunpunten op strategische locaties zoals rivieroversteekplaatsen. De aard en de constructie van het verdedigingssysteem in Rumst tonen dat het waarschijnlijk om een semi-permanent legerkamp ging. Het kamp van Rumst was dus waarschijnlijk maar tijdelijk in gebruik.

Op basis van de huidige gegevens kan het einde van de nederzetting geplaatst worden in het derde kwart van de 3^e eeuw, omstreeks de tijd van nieuwe Germaanse invallen in de jaren 250-270. Of het einde van de nederzetting samenvalt met het einde van het verdedigingssysteem is onzeker.²³

Rumst na de Romeinse periode

Rond 270 brachten Frankische strooptochten een einde aan deze bloei. De nederzetting die hierna werd gesticht werd in 837 door de Noormannen geteisterd. Hierna herleefde Rumst als handelscentrum. De jaarmarkt werd bezocht door lakenhandelaars uit Walem en Duffel. In de 9^e eeuw zou Rumst een onderhorige villa geweest zijn van de *villa dominicata* van Grimbergen, die werd beheerd door de Berthouts. Zij waren de heren van het Land van Rumst, dat bestond uit Rumst-Terhagen, Boom, Willebroek, Ruisbroek en Heindonk. Later werden zij onder andere opgevolgd door de families Van Perwijs en Van Vianden (13^e eeuw), Van Coucy en Van Bethune (14^e eeuw), Van Luxemburg (15^e eeuw), Van Bourbon, Van Nassau, Van Oranje en Schetz (16^e eeuw), de la Baume (17^e eeuw) en tenslotte door de prinsen de Ligne. Rond 1290 werd het Land van Rumst een afzonderlijke heerlijkheid.

Het westelijke deel van de gemeente Rumst, tussen de 's Herenbaan, Hollebeekstraat en Rupel, heeft een typisch industrieel karakter met kleiputten en steenfabrieken: ongeveer een kwart van het totale grondgebied wordt ingenomen door de kleiuitbatingen. Ten oosten van de Hollebeekstraat bevinden zich een aantal verlaten kleiputten die deels als stort worden gebruikt, deels begroeid zijn met wilde bloemen en struikgewas. Het oostelijk deel is landbouwgebied met weiland, tuinbouw (serres) en een weinig akkerbouw.²⁴

2.2.2.2 Duffel

Enkele vondsten verwijzen naar het prehistorische verleden van Duffel. Enkele gefossiliseerde skeletresten uit de laatste ijstijd kwamen bij het aanleggen van de waterspaarbekkens van de Antwerpse Waterwerken in de jaren 1950 aan het licht, een bronzen lanspunt uit de late bronstijd werd gevonden bij het graven van de nieuwe Netebedding in 1932, een haardketting, vermoedelijk uit de periode 100 v. Chr. - 100 n. Chr., werd ontdekt in het Voogdijbroek bij graafwerken voor de Antwerpse Waterwerken. In de Romeinse periode maakte het oude Duffel vermoedelijk deel uit van het gebied van de Nerviërs. Later behoorde het tot het bisdom Kamerijk, dat in

²³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/308246>

²⁴ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13698>

grote lijnen samenviel met de *civitas Nerviorum*. Ondanks de onmiddellijke nabijheid van Rumst en Kontich, belangrijke Romeinse sites, kwamen in Duffel, op één enkele Romeinse potscherf na (aangetroffen ter hoogte van de Mechelsebaan in 1950) en vermoedelijk ook een zilveren pannetje uit de eerste eeuw na Christus (Nethe, 1963), geen archeologica uit de romaniseringsperiode aan het licht.

De eerste vermelding van Duffel, als "Duffla", vermoedelijk in de betekenis van plaats bij het water, dateert van 1059. Toch krijgt de eigenlijke Duffelse geschiedenis pas vorm omstreeks de 12^e - 13^e eeuw. Het leenroerig stelsel gaf er aanleiding tot het ontstaan van drie vrije heerlijkheden: Duffel-Hoogheid, Duffel-Voogdij en Duffel-Perwijs. Duffel-Voogdij en Duffel-Perwijs lagen op de linkeroever van de Nete. Duffel-Perwijs omvatte ook Sint-Katelijne-Waver en een deel van Walem. Duffel-Hoogheid lag op de rechteroever. In de loop van de 16^e eeuw kwamen de drie heerlijkheden definitief onder één heer, maar bleven onafhankelijk van elkaar werken met elk hun eigen schepenbank. Pas in de Franse tijd versmolten ze tot één gemeente. De aanspraak van de heren van Duffel lag voornamelijk in de uitoefening van de rechtspraak. De grond zelf was slechts gedeeltelijk hun eigendom: de abdij van Tongerlo was de voornaamste bezitter op de rechteroever, de abdij van Roosendaal op de linkeroever.

Ten tijde van de Bourgondiërs toen de lakennijverheid zich vanuit de grote steden verspreidde naar de omliggende dorpen, op zoek naar goedkope arbeidskrachten, ontwikkelde Duffel zich tot een welvarend dorp vooral dankzij de "Spaanse sargie", waarvoor Duffel het monopolie bezat. Duffels laken werd tot ver buiten de grenzen verkocht. Het hoogtepunt lag in de tweede helft van de 15^e tot de eerste helft van de 16^e eeuw, maar de plaatselijke welstand werd aangetast door de rooftochten van Maarten van Rossem (1542), de godsdiensttroebelen en de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) en uiteindelijk verdween de lakennijverheid geleidelijk. Tijdens de Franse Revolutie werd Duffel ingedeeld in het departement der twee Netten, één van de voornaamste departementen van het Keizerrijk.²⁵

2.2.2.3 Spoorweg 25A

Ten westen van het plangebied bevindt zich de berm van de voormalige spoorweglijn 25A, tussen Brussel en Antwerpen. De lijn maakte ooit deel uit van lijn 27 van Schaarbeek naar Antwerpen-Zuid via Hofstade en Muizen en werd voltooid in 1908. In 1969 reed de laatste goederentrein over het spoor. De lijn werd nadien snel volledig ontmanteld en is nu deels ingericht als natuurgebied.²⁶

2.2.3 Historisch kaartmateriaal

2.2.3.1 Ferrariskaart (1771-1778)²⁷

Op de Ferrariskaart (Plan 11) bevinden zich ter hoogte van het plangebied akkers. Deze zijn omzoomd door bomenrijen. Ten noorden van het gebied loopt de weg van Rumst naar Duffel met hetzelfde tracé als de huidige Lage Vosbergstraat. De Rumstse en Duffelse Scheiloo is niet herkenbaar op de kaart, hoewel het op basis van

²⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13635>

²⁶ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Ligne_25A_\(Infrabel\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ligne_25A_(Infrabel))

²⁷ (GEOPUNT, 2024b)

de perceelsverdeling wel mogelijk is dat deze centraal door het plangebied loopt. Vermoedelijk werd de loop plaatselijk aangepast. Langsheen de wegen bevindt zich verspreide bebouwing. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich het gehucht Den Boschhoeck en ten noordwesten het gehucht Het Vosbergh.

2.2.3.2 Vandermaelenkaart (1846-1854)²⁸

Op de Vandermaelenkaart (Plan 12) zijn weinig details weergegeven. Centraal in het plangebied loopt de Duffelsche of Rumpsche Beek en tevens de gemeentegrens tussen Rumst en Duffel. Ter hoogte van het plangebied bevindt zich geen bebouwing. Ten noorden loopt de weg naar Rumst naar Duffel.

2.2.3.3 Atlas der Buurtwegen (1843-1845)²⁹

Ook op de Atlas der Buurtwegen (Plan 13) zijn weinig details weergegeven. De huidige Lage Vosbergstraat is weergegeven, net als de Scheibeeek. Het plangebied strekt zich uit over vier percelen, waarvan de afbakening grotendeels overeenkomt met de huidige percellering.

2.2.3.4 Poppkaart (1842-1879)³⁰

De Poppkaart (Plan 14) geeft een gelijkaardig beeld weer als de Atlas der Buurtwegen. Onmiddellijk ten westen van het plangebied is het toponiem Put Heyde weergegeven. Ten noorden van de Lage Vosbergstraat staat het toponiem Eycke Bosschen.

2.2.3.5 Topografische kaart van België 1873³¹ en 1930³²

Uit de topografische kaart van België uit 1873 (Plan 15) kunnen geen bijzonderheden met betrekking tot het plangebied afgeleid worden. Ten noorden ervan ligt de Lage Vosbergstraat, ten oosten ervan stroomt de Scheibeeek. Er zijn geen afzonderlijke percelen weergegeven. Het plangebied als geheel lijkt afgeboord met bomen. Op de topografische kaart van 1930 (Plan 16) staat nu ook de spoorlijn weergegeven. Voor het plangebied zelf wijzigt er niet veel ten opzichte van de situatie die is weergegeven op de topografische kaart van 1873.

²⁸ (GEOPUNT, 2024d)

²⁹ (GEOPUNT, 2024a)

³⁰ (GEOPUNT, 2024b)

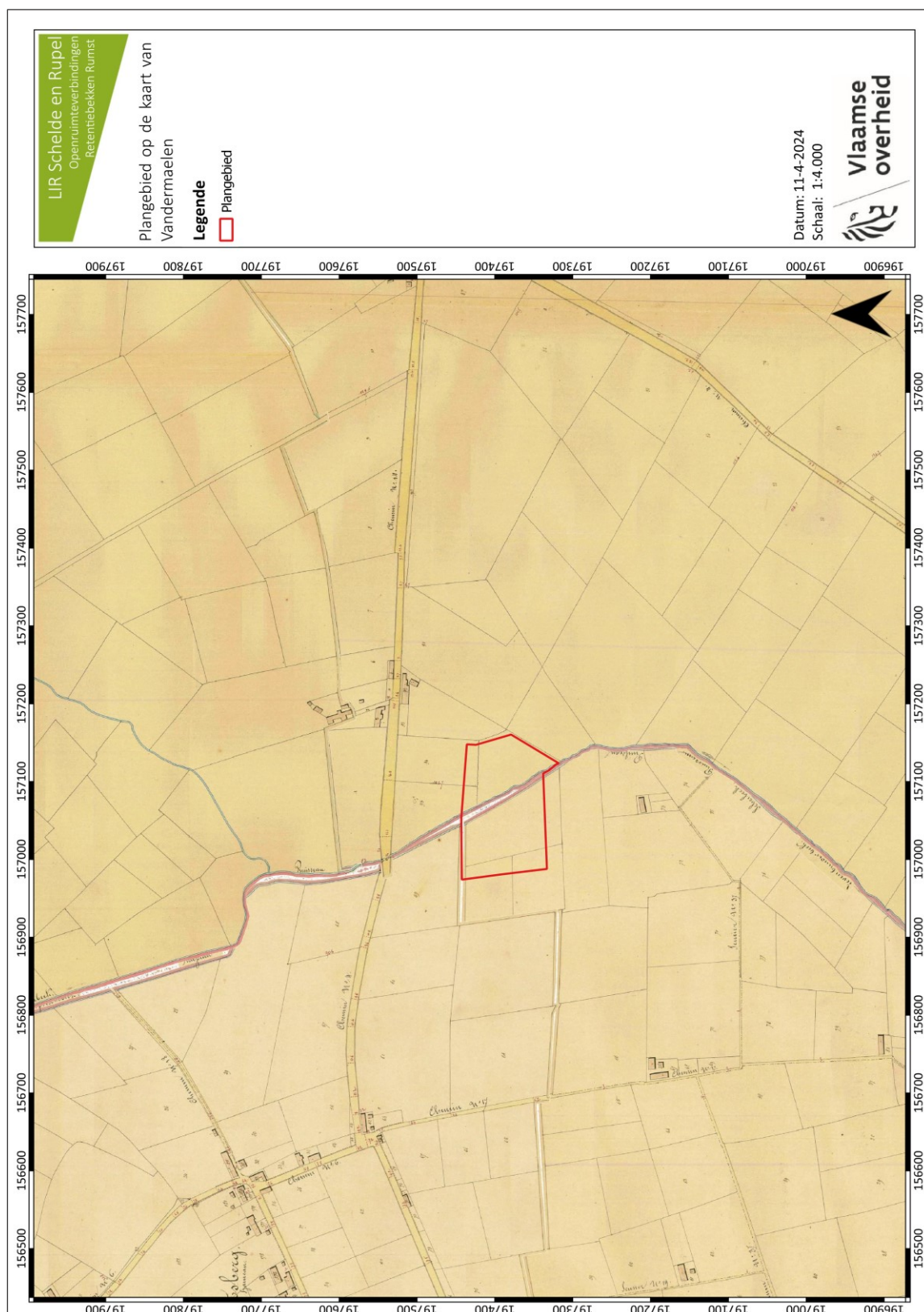
³¹ (NGI, 2024a; NGI, 2024b)

³² (CARTESIUS, 2024)



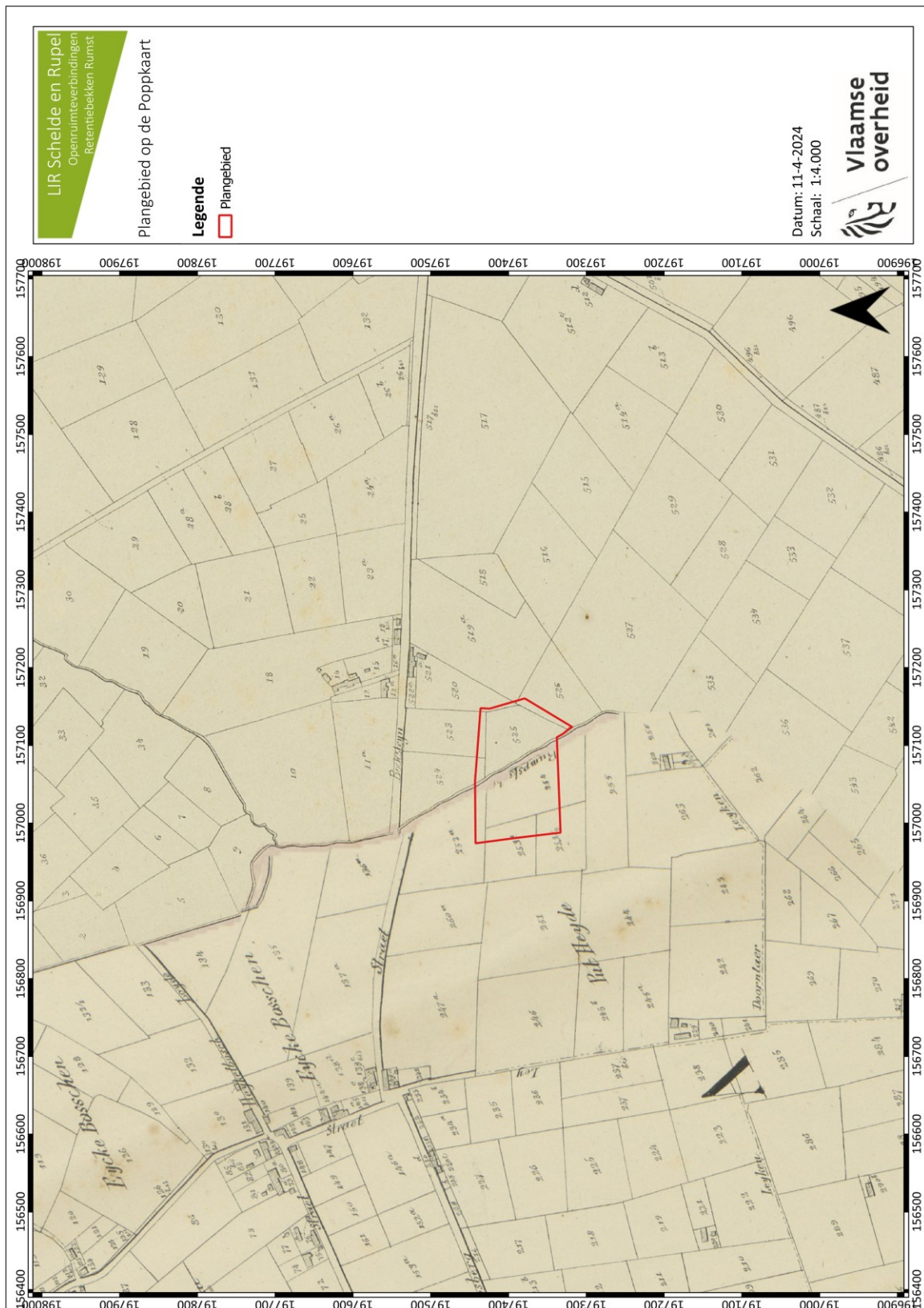
Plan 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart³⁴

³⁴ (GEOPUNT, 2024d)



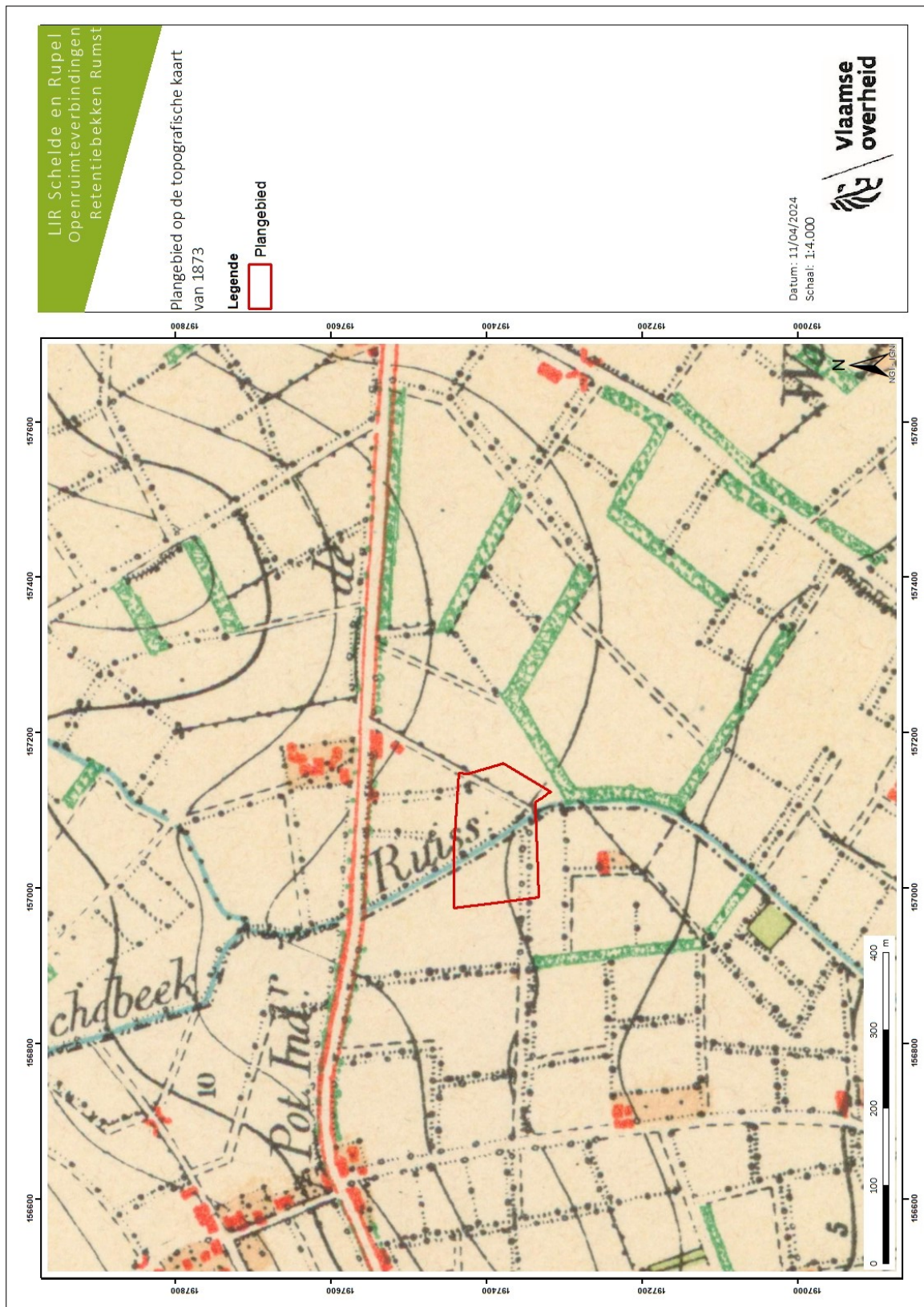
Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen³⁵

³⁵ (GEOPUNT, 2024a)



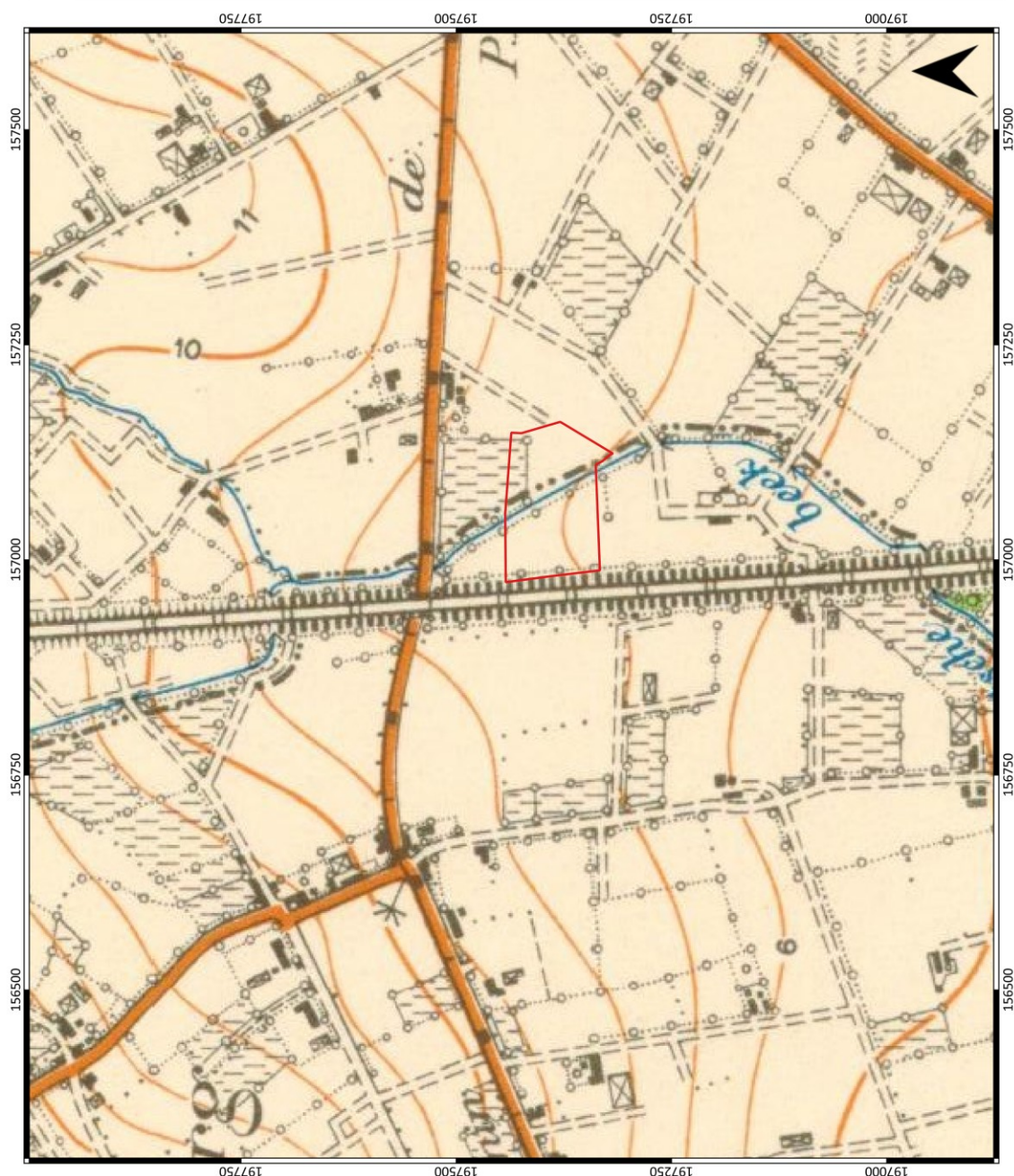
Plan 14: Plangebied op de Popkaart³⁶

³⁶ (GEOPUNT, 2024c)



Plan 15: Plangebied op de Topografische kaart van België (1873)³⁷

³⁷ (NGI, 2024a)



Plan 16: Plangebied op de Topografische kaart van België (1930)³⁸

³⁸ (CARTESIUS, 2024)

2.2.4 Orthofoto's

Op een orthofoto uit 1971³⁹ (Plan 17) lijkt het plangebied uit weilanden te bestaan. Er is geen bebouwing en er zijn geen perceelafbakeningen herkenbaar binnen het gebied. De spoorwegberm bevindt zich nog ten westen van het plangebied. De spoorlijn is in deze periode net ontmanteld. Dit lijkt ook zichtbaar te zijn op de foto.

Op een orthofoto uit 1979-1990⁴⁰ (Plan 18) is de spoorwegberm volledig bebost. Het plangebied zelf toont weinig wijzigingen.

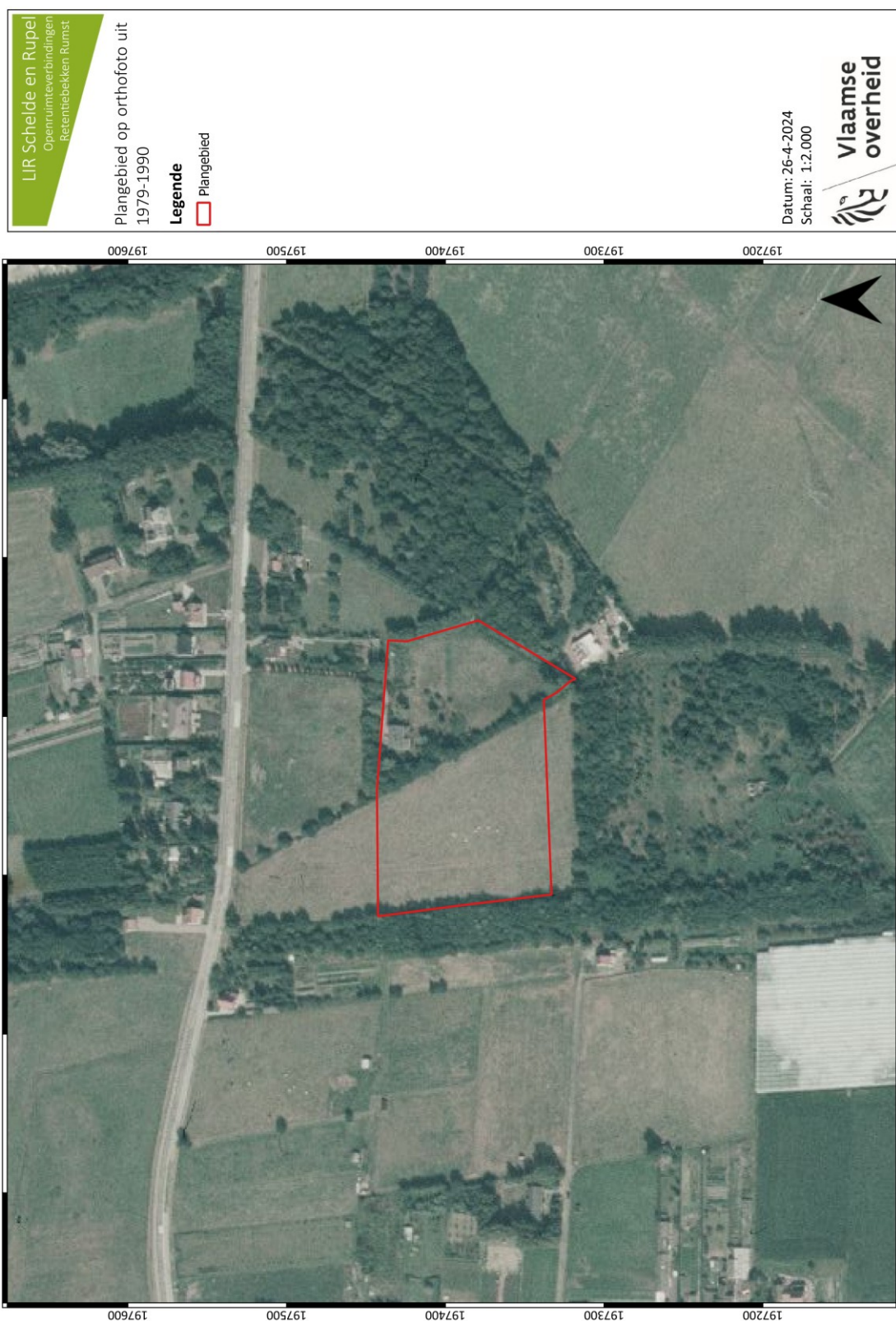


Plan 17: Plangebied op een orthofoto uit 1971⁴¹

³⁹ (AGIV, 2024f)

⁴⁰ (AGIV, 2024g)

⁴¹ (AGIV, 2024f)



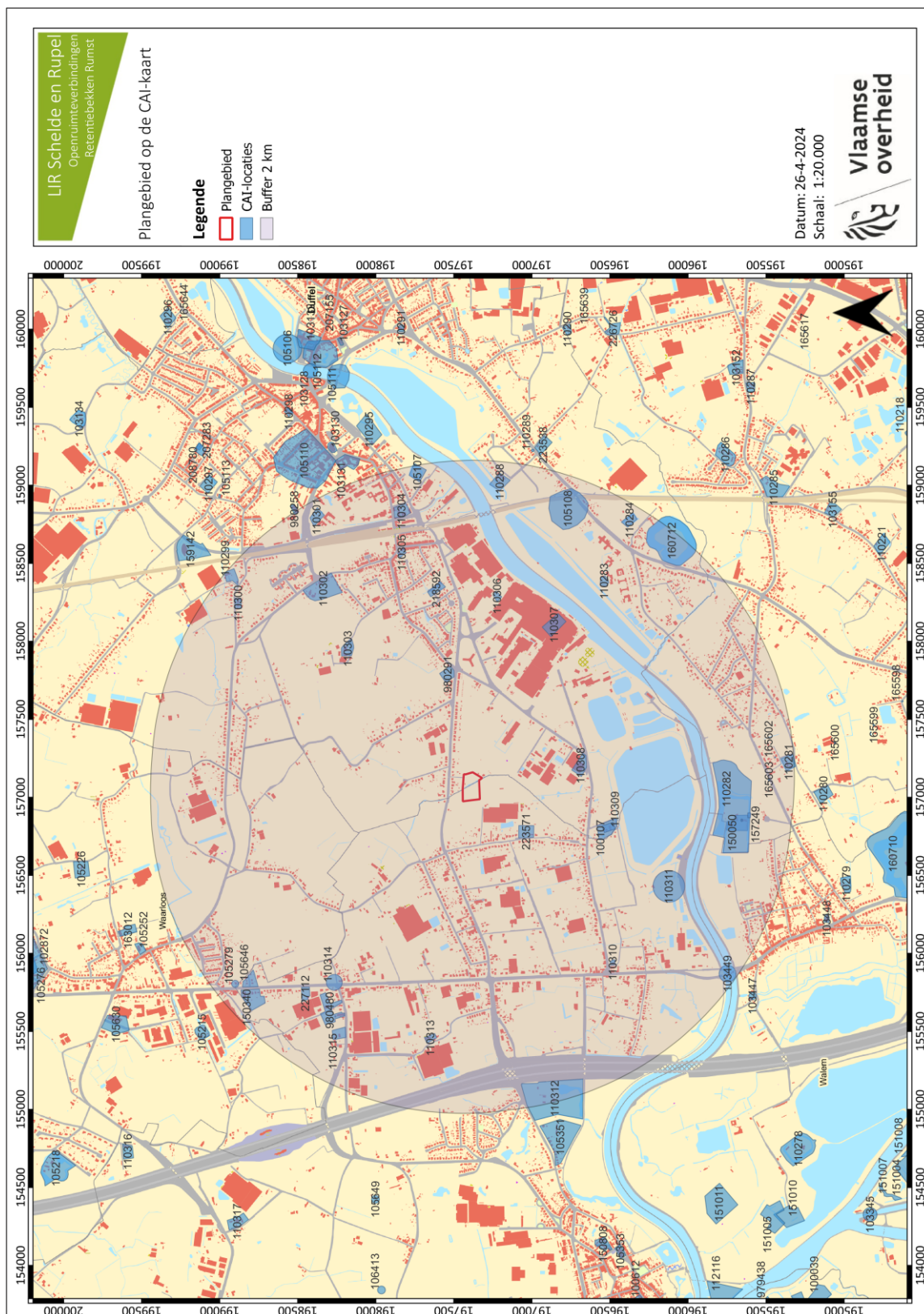
Plan 18: Plangebied op een orthofoto uit 1979-1990⁴²

⁴² (AGIV, 2024g)

2.2.5 Archeologisch kader

2.2.5.1 Centrale archeologische inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een instrument voor het onderzoek en beheer van het archeologisch erfgoed. De databank bevat de gekende archeologische vindplaatsen en helpt zo bij het inschatten van het archeologisch potentieel van een gebied. Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden gekend, maar in een straal van ca. 2 km rond het plangebied zijn archeologische waarden gekend die dateren uit de steentijden, metaaltijden, Romeinse periode, de volle en late middeleeuwen en de nieuwe en nieuwste tijd (Plan 19, Tabel 1).



Plan 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴³

⁴³ (CAI, 2024; AGIV, 2024c)

Tabel 1: CAI-locaties⁴⁴ binnen een straal van 2 km van het plangebied

ID	Naam	Ligging	Datering	Gebeurtenis	Omschrijving
105108	Dijkstap	1700 m ten zuidoosten	Steentijd, late middel- eeuwen	Toevalsvondst	Concentratie laatmiddeleeuws aardewerk, en fragment bruine silex, aangetroffen bij graafwerken.
218592	Groenstraat I	1300 ten oosten	Ijzertijd	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Bij een proefsleuvenonderzoek werden aan de langer gelegen rand van het plangebied vondsten en sporen uit de vroege, midden, en late ijzertijd aangetroffen. De sporen maakten deel uit van minstens een structuur.
150340	Antwerpse- steenweg II (Rumst 2)	1700 m ten noordwesten	Romeinse periode	Veldkartering	Romeins aardewerk
105646	Antwerpse- steenweg I (Rumst 1)	1750 m ten noordwesten	Romeinse periode	Archeologische veldkartering	Aardewerk uit de Romeinse periode
105107	Hof Ter Elst	1960 m ten oosten	Volle middel- eeuwen	Erfoedonderzoek, evaluerend terreinonderzoek, historische studie, kaartstudie, toevalsvondsten	Omgracht kasteel waarvan resten nog bovengronds bewaard zijn. Vanaf de 12e eeuw wordt het vermeld in geschreven bronnen. Tijdens een bureaustudie werden historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht en teruggekoppeld met het hedendaagse terreingebruik en de bouwplannen van de opdrachtgever. Het geofysisch onderzoek resulteerde in een uitdrukkelijke aanwezigheid van verschillende lineaire anomalieën. Deze waren op basis van iconografische bronnen te koppelen aan muren, kelders en vloerplaten van reeds gesloopte delen van de kasteelsite. Hun specifieke aard werd verder geëvalueerd door middel van een proefputtenonderzoek zodat er meer duidelijkheid kon worden verkregen over de inrichting van het oorspronkelijke kasteeldomein. Tijdens het proefputtenonderzoek stelde men vast dat naast recente verstoringen en leidingen resten van het voormalige kasteeldomein ondergronds bewaard gebleven zijn. Zo konden fragmenten van een vermoedelijke toren, de kapel en het poortgebouw vastgesteld worden. ⁴⁵

⁴⁴ (CAI, 2024)⁴⁵ (Terry, Ben: Hof Ter Elst [online], <https://id.erfgoed.net/teksten/427187> (geraadpleegd op 16-01-2024))

110282	Abdij van Roosendaal 1	1,5 km zuiden	ten	Late middeleeuwen	Archeologische opgravingen, erfgoedonderzoek	Abdij uit de late middeleeuwen. De abdij werd tussen 1220 en 1227 gesticht door de Berthouts. In de 16e eeuw had hij veel te lijden van plunderingen. Bij archeologisch onderzoek in 2008-2009 werden sporen vanaf de 15de eeuw vastgesteld. De abdij werd opgeheven in 1797. Kort daarna werden de meeste gebouwen afgebroken. In de 19e eeuw werd het abdissenkwartier omgevormd tot kasteeltje. Dit werd verwoest tijdens de eerste wereldoorlog.
150050	Abdij van Roosendaal 2	1,5 km zuiden	ten	Late middeleeuwen	Archeologische opgravingen	
150556	Abdij van Roosendaal 3	1,5 km zuiden	ten	Late middeleeuwen		
157249	Abdij van Roosendaal 4	1700 m zuiden	ten	Late middeleeuwen	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, archeologische opgravingen, booronderzoek	Bruggenhoofd, vermoedelijk uit de 17e eeuw. Bij begeleiding van werken werd een houten paal aangetroffen die mogelijk het restant is van een tijdelijke stelling voor herstellingswerken aan een brug in de 15e eeuw.
110311	Kasteel Vaneekhoven	1200 m zuidwesten	ten	Late middeleeuwen	Toevalsvondst, grondsporen	Kasteel uit de late middeleeuwen. Het is gelegen op de rechteroever van de Nete. Er werd een deel van de walgracht, een bruggenhoofd en funderingen aangetroffen. Deze dateren vermoedelijk uit 1330-1350.
103449	Walembrug	1900 m zuidwesten	ten	Late middeleeuwen	Kaartstudie	In 1302 wordt op deze locatie al een houten brug vermeld. De brug werd meermaals vernield en herbouwd. In 1865 werd een stalen constructie gebouwd. Ook op de kaart van Ferraris staat de brug duidelijk afgebeeld.
110310	Lazarus-kapel en -hoeve	1300 m zuidwesten	ten	Late middeleeuwen	Archeologisch onderzoek, erfgoedonderzoek	Kapel, vermoedelijk uit 1460 . Bij een noodopgraving werden enkele vlakgraven opgegraven in de kapel. De hoeve zou dateren van voor de 18e eeuw.
227112	Antwerpses teenweg 95	1500 m noordwesten	ten	Nieuwe tijd	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Greppels, grachten en kuilen, vermoedelijk gerelateerd aan zandwinning, datering onbekend

223571	Hoveniers- straat	300 m ten zuidwesten	Nieuwe tijd	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Enkele kuilen, paalkuilen en greppels uit de nieuwe tijd.
980291	Kruisstraat Duffel	700 m ten oosten	Nieuwe tijd, nieuwste tijd	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, landschappelijk booronderzoek, sleuvenonderzoek	Greppels, paalkuilen, kuilen, verstoringen uit de nieuwe en nieuwste tijd. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.
110284	Dijkstap- hoeve (Clercq- hoeve)	1850 m ten zuidoosten	16e eeuw	Kaartstudie	Speelhof. Afgebeeld op de kaart van Ferraris.
100107	Zeven- bunder	750 m ten zuiden	16e-17e eeuw	Vondstmelding	16e -17e eeuwse muntschat in de omgeving van de Zevenbunderhoeve. Stenen pot met 231 zilvermunten en 12 gouden munten.
110315	Slekkenhoe- ve (Slijkhoeve)	1700 m ten noordwesten	17e eeuw	Erfgoedonderzoek	Site met walgracht. Kasteelhoeve van de heerlijkheid De Meentocht uit 1636.
110300	Hoeve Beerschot	1800 m ten noordoosten	18e eeuw (<i>terminus ante quem</i> (taq))	Kaartstudie	Hoeve, afgebeeld op de Ferrariskaart.
110306	Klabuerimot	1100 m ten oosten	18e eeuw (taq)	Kaartstudie, fotografie	Hoeve uit de 18e eeuw. Afgebeeld op de Ferrariskaart.
110308	Hoeve De Korte Welvaert	600 m ten zuiden	18e eeuw (taq)	Kaartstudie	Site met walgracht. Afgebeeld op de Ferrariskaart. Verdwenen.
110307	Watersschr- anshoeve	1200 m ten zuidoosten	18e eeuw (taq)	Kaartstudie	Site met walgracht. Afgebeeld op de Ferrariskaart. Verdwenen.
110309	Zevenbunde- rhoeve	780 m ten zuiden	18e eeuw	Historische studie, kaartstudie	Hoeve, afhankelijk van het Kasteel ten Eekhoven (ca. 500 m naar het zuidwesten van de hoeve). Deze zou opklimmen tot ca. 1760.
110312	Kasteel Tibur (Kasteel Steenhuys)	1800 m ten westen	18e eeuw (taq)	Erfgoedonderzoek	Steenhuyskasteel op Ferraris (taq). Dit werd gesloopt in 1807 en vervangen door het Tiburkasteel.
110283	Mosterdpot hoeve	1500 m ten zuidoosten	18e eeuw (taq)	Kaartstudie	Hoeve, ten minste uit het eerste kwart van de 18e eeuw. Wordt nog afgebeeld op de kaart van Ferraris.

110301	Hoeve Cools	2000 m ten noordoosten	18e (taq)	eeuw	Kaartstudie	Hoeve, ten minste uit het eerste kwart van de 18e eeuw. Wordt nog afgebeeld op de kaart van Ferraris.
110313	Hoeve Terbrandt	1500 m ten westen	18e (taq)	eeuw	Kaartstudie	Hoeve, ten minste uit het eerste kwart van de 18e eeuw. Wordt nog afgebeeld op de kaart van Ferraris.
110314	Kasteel Heyligbloet	1300 m ten noordwesten	18e (taq)	eeuw	Kaartstudie	Hoeve, ten minste uit het eerste kwart van de 18e eeuw. Wordt wel nog vermeld op de kaart van Ferraris maar niet meer duidelijk afgebeeld. Mogelijk afgebroken bij de aanleg van de steenweg tussen Mechelen en Antwerpen?
110288	Dijckhoeve	1800 m ten oosten	18e (taq)	eeuw	Kaartstudie	Site met walgracht, minstens uit de 18e eeuw. Afgebeeld op de kaart van Ferraris. Gesloopt bij waterwerken in 1962 maar wel nog zichtbaar op het gereduceerd kadaster. Er wordt soms ook naar verwezen als Stormschranshoeve.
110305	Verbrande hoeve	1500 m ten oosten	18e (taq)	eeuw	Kaartstudie	Hoeve, ten minste uit het eerste kwart van de 18e eeuw. Wordt nog afgebeeld op de kaart van Ferraris.
110299	Ter Bosch Hoeve	1980 m ten noordoosten	18e (taq)	eeuw	Kaartstudie	Hoeve, ten minste uit het eerste kwart van de 18e eeuw. Wordt nog afgebeeld op de kaart van Ferraris.
110304	Van Crurenhof	1800 m ten oosten	18e (taq)	eeuw	Kaartstudie	Site met walgracht uit de 18e eeuw
110281	Nevenhof	1900 m ten zuiden	18e (taq)	eeuw	Kaartstudie	Site met walgracht uit de 18e eeuw.
105279	Windmolen van Waarloos	1800 m ten noordwesten	18e (taq)	eeuw	Kaartstudie	Windmolen. Wordt afgebeeld op de kaart van Ferraris.
110302	Roodenberg hoeve	1950 m ten noordoosten	18e (taq)	eeuw	Historische studie, kaartstudie	Site met walgracht uit de 18e eeuw.
110303	Grote Maltahoeve	1100 m ten noordoosten	18e (taq)	eeuw	Historische studie, kaartstudie	Site met walgracht uit de 18e eeuw. Huidig uitzicht dateert van 1762 maar vermoedelijk heeft de site een oudere kern.
160712	Fort van Duffel	1800 m ten zuidoosten	19e eeuw		Monumentaal relict	Maakt deel uit van de verdediging van Antwerpen. HHet is een hybride fort in de buitenste fortengordel van de vesting Antwerpen, gebouwd tussen 1886-1888 en nadien gemoderniseerd. Het fort evolueerde van een oorspronkelijk aarden fortje tot een gepantserd spoorwegfort. Het verdedigde de spoorlijn Brussel-Antwerpen (lijn 25). ⁴⁶

⁴⁶ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/2671>

165602	KW-Linie TPM 2	1900 m ten zuiden	20e eeuw	Monumentaal relict	Bunker van de KW-Linie, bruggenhoofd Mechelen 1939-1940.
165603	KW-Linie TPM 1	1800 m ten zuiden	20e eeuw	Monumentaal relict	Bunker van de KW-Linie, bruggenhoofd Mechelen 1939-1940. De bunker is gecamoufleerd met bakstenen bekleding.
980480	Rumst Slijkenhoefs traat	1500 m ten noordwesten	Onbekend	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem: verkennend archeologisch booronderzoek en sleuvenonderzoek	Het terrein kent een lage sporen- en vondstendensiteit en de afwezigheid van structuren.

2.2.5.2 CAI-locaties in de nabije omgeving van het plangebied

Er bevinden zich 40 CAI-locaties in een straal van 2 km rond het plangebied. Een aantal daarvan is gelegen op wat hoger gelegen delen van het gebied, maar een opvallend groot aantal bevindt zich in de vallei van de Nete. Ongeveer de helft van de waarden zijn hoeves en sites met walgracht die gekend zijn van de kaart van Ferraris of die nog steeds bewaard zijn (zie verder). De *vicus* van Rumst bevindt zich op ca. 3 km ten westen van het plangebied en werd al besproken in 2.2.2 Historisch kader.

Er zijn geen locaties die duidelijk wijzen op de aanwezigheid van sites uit de steentijden in het gebied. Op één locatie, op 1700 m ten zuidoosten van het plangebied, werd als toevalsvondst bij graafwerken één silixfragment aangetroffen (Dijkstap, CAI 105108). De afwezigheid van gekende sites is vermoedelijk te wijten aan de stand van het onderzoek.

Op één locatie (CAI 218592), op 1300 m ten oosten van het plangebied, werden bij een proefsleuvenonderzoek vondsten en sporen uit de vroege, midden, en late ijzertijd aangetroffen. De onderzochte zone bevindt zich vrij laag in het landschap (tussen 6,5 en 7 m TAW), op ca. 350 m ten noorden van de Nete, een ligging die vergelijkbaar is met die van het huidige plangebied. De sporen kenden over het algemeen een goede tot zeer goede bewaringstoestand en maakten deel uit van minstens één structuur. Alle sporen konden geïnterpreteerd worden als nederzettingssporen. Er werd een archeologisch vervolgonderzoek, in de vorm van een definitieve opgraving geadviseerd over de gehele noordelijke zone van het plangebied.⁴⁷ Deze opgraving werd inmiddels uitgevoerd en uitgewerkt. De resultaten van het vooronderzoek konden worden bevestigd. Binnen het plangebied werden zeven bijgebouwen, vier spiekers, een palenrij, drie kuilen en een waterkuil aangetroffen. Ook werden drie vermoedelijke erfgreppels aangetroffen. Tussen de verschillende gebouwenclusters is sprake van lege zones. Verder lijkt de bewoning zich richting het noordoosten uit te strekken. De sporen behoren tot de randzone van een nederzetting, waar zich de opslagplaatsen en werkruimtes bevinden. De vondsten zijn te dateren van het begin tot het midden van de midden-ijzertijd.⁴⁸

⁴⁷ (VERRIJCKT, 2017)

⁴⁸ (VAN KERKHOVEN, 2020, p. 68)

Ondanks de aanwezigheid van de *vicus* van Rumst op ca. 3 km ten westen van het plangebied zijn maar weinig locaties waar Romeinse vondsten of sporen werden aangetroffen. Twee locaties (enkel van elkaar gescheiden door de Antwerpsesteenweg) zijn gekend op ca. 1750 m ten noordwesten van het plangebied (CAI 150340 en CAI 105646). Er werd in beide gevallen bij veldprospectie aardewerk aangetroffen uit de Romeinse periode.

De enige gekende locatie met volmiddeleeuwse oorsprong is het Hof ter Elst, een nog steeds bestaande kasteelruïne op ca. 1960 m ten oosten van het plangebied. De site bevindt zich op de rechteroever van de Nete, op korte afstand van het centrum van Duffel. Het is een omgracht kasteel waarvan resten nog bovengronds bewaard zijn. Het wordt vanaf de 12^e eeuw vermeld in geschreven bronnen. In het kader van een bureaustudie werden historische, cartografische, geologische, geografische en bodemkundige bronnen onderzocht en geconfronteerd met het hedendaagse terreingebruik en nieuwe inrichtingsplannen. Het geofysisch onderzoek wees op de aanwezigheid van verschillende lineaire anomalieën. Deze waren op basis van iconografische bronnen te koppelen aan muren, kelders en vloerplaten van reeds gesloopte delen van de kasteelsite. Deze anomalieën werden verder geëvalueerd door middel van een proefputtenonderzoek zodat er meer duidelijkheid kon worden verkregen over de inrichting van het oorspronkelijke kasteeldomein. Tijdens dit onderzoek stelde men vast dat er nog resten van het voormalige kasteeldomein ondergronds bewaard gebleven zijn. Zo konden fragmenten van een vermoedelijke toren, de kapel en het poortgebouw vastgesteld worden.⁴⁹

Binnen een straal van twee kilometer rond het plangebied zijn er acht locaties die dateren uit de late middeleeuwen. Vier hiervan verwijzen naar de Abdij van Roosendael (CAI 110282, 150050, 150556 en 157249). Deze abdij bevindt zich ca. 1500 m ten zuiden van het plangebied op het grondgebied van Sint-Katelijne-Waver en op de linkeroever van de Nete. De abdij werd door de Berthouts gesticht tussen 1220 en 1227 en had in de 16^e eeuw veel te lijden van plunderingen. De abdij werd in 1797 opgeheven. Kort daarna zijn de meeste gebouwen afgebroken. In de 19^e eeuw werd het abdissenkwartier tot kasteeltje omgebouwd, maar dit werd verwoest in de eerste wereldoorlog. Bovengronds zijn nog enkele elementen van de abdij bewaard, zoals het zogenaamde pesthuis, een 17^e-eeuwse ijskelder, de inkompoort uit 1777 en het koetshuis uit 1781. Het domein is beschermd als cultuurhistorisch landschap.

CAI 110311 verwijst naar het kasteel Vaneekhoven. Het is een kasteel uit de late middeleeuwen, gelegen op 1200 m ten zuidwesten van het plangebied op de rechteroever van de Nete. Er werd bij graafwerken een deel van de walgracht, een bruggenhoofd en funderingen aangetroffen. Deze dateren vermoedelijk uit 1330-1350.

CAI 103449 verwijst naar de Walem-Brug, gelegen op 1900 m ten zuidwesten van het plangebied. In 1302 wordt op deze locatie al een houten brug vermeld. Deze werd meermaals vernield en herbouwd. In 1865 werd een stalen constructie gebouwd. Ook op de kaart van Ferraris staat de brug duidelijk afgebeeld (Figuur 3). Vandaag ligt hier een betonnen brug met gedenksteen voor de slachtoffers van 1830 en 1944. De brug is vastgesteld bouwkundig erfgoed.

⁴⁹ (TERRY, 2023)



Figuur 3: Walem-Brug op de kaart van Ferraris⁵⁰

Op 1300 m ten zuidwesten van het plangebied, ten slotte, verwijst CAI 110310 naar de Lazaruskapel en -hoeve. Deze bestaan vandaag nog steeds en zijn beschermd als monument en als stads- en dorpsgezicht. De kapel werd vermoedelijk gebouwd in 1460. De kapel werd volledig heropgebouwd rond 1590 na de verwoestingen door de Staatse troepen die van 1579 tot 1588 in Rumst verbleven. De hoeve zou dateren van voor de 18^e eeuw. Bij een noodopgraving werden enkele vlakgraven opgegraven in de kapel.

De overige CAI-locaties in de omgeving kennen hun oorsprong in de nieuwe of nieuwste tijd. De meeste hiervan zijn gekend door cartografisch onderzoek. Het gaat in de meeste gevallen om hoeves of sites met walgracht en in één geval om een molen (de windmolen van Waarloos, CAI 105279) die worden afgebeeld op de kaart van Ferraris (ca. 1777) waardoor dat meteen de *terminus ante quem* is voor hun aanleg. Het betreft Hoeve Beerschot (CAI 110300), Klabuerimot (CAI 110306), de Zevenbunderhoeve (CAI 110309), de Mosterdpothoeve (CAI 110283), Hoeve Cools (CAI 110301), Hoeve Terbrandt (CAI 110313), de Verbrande Hoeve (CAI 110305), Ter Bosch Hoeve (CAI 110299). De Sleekhoeve (Sleekhoeve)(CAI 110315), Hoeve De Korte Welvaert (CAI 110308), de Waterssschranshoeve (CAI 110307), Het Van Crurenhof (CAI 110304), de Dijkhoeve (CAI 110288), het Nevenhof (CAI 110281), de Roodenberghhoeve (CAI 110302) en de Grote Maltahoeve (CAI 110303) zijn sites met walgracht.

Het Kasteel Heyligbloet (CAI 110314) is een kasteel dat nog met naam vermeld staat op de kaart van Ferraris maar dat er niet meer op staat afgebeeld. Mogelijk werd het afgebroken bij de aanleg van de steenweg van Mechelen naar Antwerpen. Het is niet duidelijk van wanneer het dateert. Het Kasteel Steenhuys (CAI 110312) wordt afgebeeld op de Ferrariskaart. Het werd gesloopt in 1807 en vervangen door het Tiburkasteel. De Dijkstaphoeve (Clercqshoeve)(CAI 110284), ten slotte, is een speelhof.

⁵⁰ (GEOPUNT, 2024b)

Op enkele locaties werden bij archeologisch (voor-)onderzoek sporen uit deze periode aangetroffen. Het ging meestal om enkele greppels, grachten of kuilen. Het gaat dan om CAI 227112, gelegen aan de Antwerpsesteenweg op 1500 m ten noorden van het plangebied waar bij een proefsleuvenonderzoek greppels, grachten en kuilen werden aangetroffen die vermoedelijk gerelateerd zijn aan zandwinning. Op 300 m naar het zuidwesten werden bij een proefsleuvenonderzoek in de Hoveniersstraat enkele kuilen, paalkuilen en greppels uit de nieuwste tijd opgegraven (CAI 223571). Aan de Kruisstraat in Duffel, 700 m naar het oosten, werden greppels, paalkuilen, kuilen en verstoringen uit de nieuwe en nieuwste tijd blootgelegd (CAI 980291). Een opvallende vondst, ten slotte, werd gedaan op een perceel tussen de straat Notmeir en de Duffelse en Rumstse Scheibeeck, op 750 m ten zuiden van het plangebied (CAI 100107). Daar werd nabij de Zevenbunderhoeve een 16^e -17^e-eeuwse muntschat aangetroffen, die bestond uit een stenen pot met daarin 231 zilvermunten en 12 gouden munten.

CAI 160712 verwijst naar het Fort van Duffel. Het bevindt zich op 1800 m ten zuidoosten van het plangebied en maakt deel uit van de verdediging van Antwerpen. Het is een hybride fort in de buitenste fortengordel van de vesting Antwerpen. Het werd gebouwd tussen 1886 en 1888 en werd later gemoderniseerd. Het fort evolueerde van een oorspronkelijk aarden fortje tot een gepantserd spoorwegfort. Kenmerkend hiervoor is het gecombineerde gebruik van baksteen en beton: baksteen in de muren en daar bovenop dikke betonnen gewelven, soms tot 3m dik.⁵¹ Het fort verdedigde de spoorlijn Brussel-Antwerpen (lijn 25).

CAI 165602 en 165603 zijn bunkers van de KW-Linie en maken deel uit van het bruggenhoofd van Mechelen. Ze werden aangelegd in 1939-1940. De KW-linie is één van de verdedigingslijnen die net voor de tweede wereldoorlog gebouwd werden om België te beschermen tegen een Duitse inval. De linie bestond uit meer dan 400 bunkers en liep dwars door België, van Koningshooikt tot Waver, vandaar ook de naam KW-linie.⁵²

2.2.5.3 Archeologienota's in de nabije omgeving

Er werden verschillende archeologienota's en nota's opgemaakt voor terreinen in de directe omgeving van het plangebied.

Type	ID	Afstand	Naam	Onderzoek	Maatregelen
AN	25358	200 m ten zuiden	Vooronderzoek Duffel Walemstraat	BOZ	Uitgesteld vooronderzoek: LBO en wat daaruit volgt
N	25677	200 m ten zuiden	Vooronderzoek Duffel Walemstraat	LBO, PS	Geen maatregelen
AN	8528	300 m ten zuidwesten	Vooronderzoek Rumst Hoveniersstraat	BOZ, LBO PS	Geen maatregelen
AN	26175	200 m ten zuidoosten	Vooronderzoek Duffel Walemstraat 38-60	BOZ	Geen maatregelen

⁵¹ (INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, sd)

⁵² (Regionaal Landschap Dijleland, sd)

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsdossier op percelen ca. 200 m ten zuiden van het plangebied werd een archeologienota en vervolgens een nota opgemaakt (AN ID 25358⁵³ en N ID 25677⁵⁴). Op basis van de bureaustudie die werd uitgevoerd werd geconcludeerd dat er voor het terrein sprake was van een gemiddelde potentie voor de aanwezigheid van sites van het paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Toch bestond de kans dat aanwezige bebouwing de bodem al verstoord had, waardoor ook een eventuele archeologische site verstoord kan zijn. Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten werd daarom raadzaam geacht. Er werd een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek voorgeschreven. De resultaten hiervan werden gerapporteerd in een nota. Op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek was er een archeologisch relevant niveau aan te duiden. Het betrof de natuurlijke bodem in de vorm van de BC- of C-horizont. Ze werd algemeen aangetroffen op een diepte tussen 30/40 à 70/80 cm -mv en betrof lichtgrijs/licht bruingrijs tot licht geelgrijs dekzand, bruingele BC-horizont of de licht bruingele zandige klei. Hierdoor kon worden vastgesteld dat de kans op het aantreffen van een in situ steentijdartefactvindplaats bijzonder klein zou zijn. Het proefsleuvenonderzoek wees uit dat er geen nederzettingssporen of sporen te relateren aan ambachtelijke of funeraire activiteiten aanwezig waren binnen het plangebied. Er werden slechts enkele greppels aangetroffen die te herleiden zijn tot de percelering of de afwatering van het terrein.

Voor een perceel gelegen op 300 m ten zuidwesten van het projectgebied werd een archeologienota opgemaakt (AN ID 8528⁵⁵). Hiervoor werd een bureauonderzoek, een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Het bureauonderzoek toonde aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Er was met name een verwachting voor sites uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen. Bij het landschappelijk bodemonderzoek werd een beperkte variatie in de opbouw van de bodem vastgesteld. Over het algemeen bleek een bodemopbouw aanwezig, die bestond uit een A(a)p-horizont, een (A/C)-horizont en een C(g)-horizont. De bewaring van de bodem was matig te noemen. De oorspronkelijke natuurlijke aardkundige eenheden op het terrein werden opgenomen in het akkerdek door landbouwactiviteiten, waardoor de kans klein is om goed bewaarde steentijdartefactsites op het terrein aan te treffen. Er bleek wel nog potentieel voor de aanwezigheid van sporensites. Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat er binnen het plangebied archeologische sporen aanwezig waren uit de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. Ze werden verspreid over het terrein vastgesteld. Het gaat onder meer om sporen die te relateren zijn aan perceelindeling en de restanten van een recente stalling/bijgebouw. Oudere sporen of structuren werden niet vastgesteld op het terrein. De resultaten van het proefsleuvenonderzoek doen besluiten dat op het terrein geen waardevolle archeologische vindplaats aanwezig is. Er was daarom geen verder onderzoek noodzakelijk.

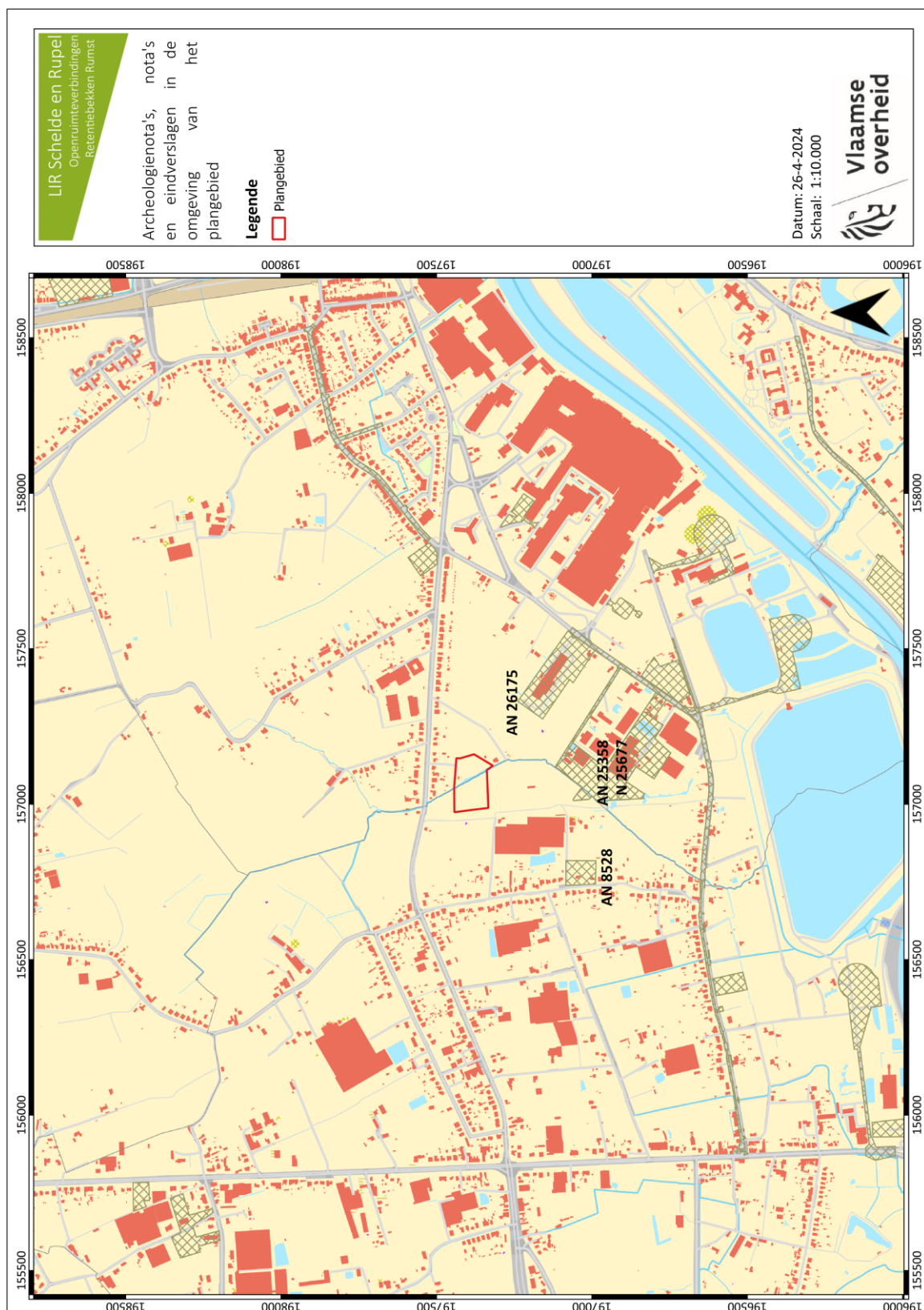
Voor een vergunningsdossier voor een perceel op 200 m ten zuidoosten van het projectgebied werd een archeologienota opgemaakt (AN ID 26175⁵⁶). Op basis van het DHM, oude topografische kaarten en luchtfoto's kon vastgesteld worden dat het terrein in grote mate antropogeen werd opgehoogd en dat de geplande werken zich grotendeels tot deze ophoging beperken. Hierdoor was er een laag potentieel op kennisvermeerdering. Er werd dan ook beslist geen verder archeologisch vooronderzoek te adviseren.

⁵³ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/25358>

⁵⁴ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/25677>

⁵⁵ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/8528>

⁵⁶ <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/26175>



Plan 20: Archeologienota's, nota's en eindverslagen in de directe omgeving van het plangebied⁵⁷

⁵⁷ (CAI, 2024; AGIV, 2024c)

2.3 SYNTHESE VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het plangebied met een oppervlakte van ca. 1,8 ha bevindt zich op een licht hellend terrein dat daalt van ca. 8 m TAW in het noorden naar ca. 6 m TAW in het zuiden, te wijten aan de ligging tussen de hoger gelegen Boomse cuesta en de vallei van de Benedennete. Doorheen het plangebied stroomt de Duffelse en Rumstse Scheibeeck, de Nete stroomt ca. 1 km ten zuiden ervan. Bodemkundig kent het plangebied matig natte lemige zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont.

Over de locatie van het plangebied zijn geen directe archeologische of historische gegevens bekend. Het is gelegen tussen Duffel (in het oosten) en Rumst (in het westen), die beide een lange geschiedenis kennen, minstens vanaf de Romeinse periode. Rumst, gelegen aan de Romeinse weg van Asse naar Kontich, en niet ver van de samenvloeiing van Nete en Dijle, was een strategische plaats, waardoor het niet te verwonderen is dat er in de 1^e eeuw een Romeinse *vicus* werd gesticht. In de nabije omgeving van het plangebied werden archeologische vondsten gedaan uit alle archeologische perioden.

Het plangebied doet minstens vanaf de 18^e eeuw dienst als landbouwgebied. Op de kaart van Ferraris bevinden er zich akkers, omzoomd door bomenrijen, en ook vandaag heeft het gebied nog een landbouwfunctie.

2.3.2 Archeologische verwachting

Op basis van de historische informatie, het historisch kaartmateriaal en de gekende archeologische waarden kunnen geen uitspraken worden gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen binnen het plangebied.

Gezien de eerder gunstige landschappelijke ligging van het plangebied op een licht hellend terrein in de nabijheid van stromend water, en de kans op intacte bodemprofielen, geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor artefactsites uit de steentijden en voor sporensites uit de metaaltijden, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwe tijd is gezien de landschappelijke ligging en de gegevens uit de directe omgeving hoog. Gezien het landbouwgebruik, minstens vanaf de 18^e eeuw, is de kans om sites aan te treffen die wijzen op bewoning, begraving of ambachtelijke activiteiten uit jongere periodes aan te treffen eerder laag.



⁵⁸ (AGIV, 2024b; CAI, 2024)

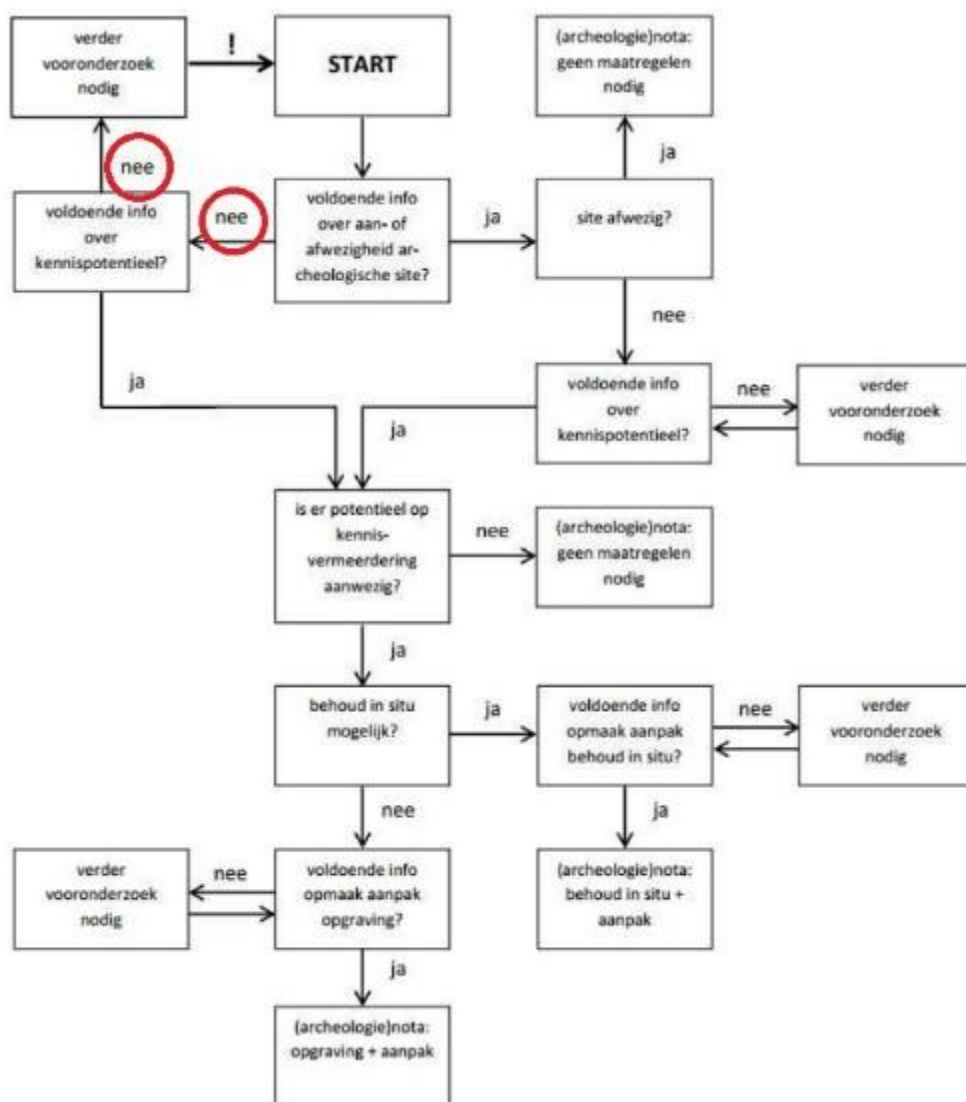
2.4 BESLUIT

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Het exacte potentieel op kennisvermeerdering voor het plangebied kon op basis van de beschikbare gegevens, het bestudeerde kaartmateriaal en de historische en archeologische gegevens uit de directe en ruimere omgeving nog niet concreet bepaald worden. Voor heel het plangebied geldt gezien de landschappelijke ligging en de archeologische voorkennis een hoge archeologische verwachting voor artefactsites uit de steentijden en voor sporensites van de metaaltijden tot en met de nieuwe tijd. Ter hoogte van de geplande uitgravingen is het potentieel op kennisvermeerdering dan ook hoog.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Op basis van de beslissingsboom voor verder archeologisch onderzoek (Figuur 4) is verder onderzoek daarom aangewezen.



Figuur 4: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder vooronderzoek⁵⁹

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, worden eerst de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het

⁵⁹ (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020, p. 32, Fig. 3)

doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.⁶⁰

Soort vooronderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Motivatie
Geofysisch onderzoek	Ja	Nee	Nee	Nee	Binnen het plangebied worden uitsluitend grondsporen verwacht, die door middel van geofysisch onderzoek moeilijk zijn op te sporen en te interpreteren. De methode wordt daarom niet als nuttig beschouwd.
Veldkartering	Ja	Nee	Nee	Nee	De te onderzoeken percelen zijn begroeid met gras waardoor een veldkartering niet nuttig is.
Landschappelijk bodemonderzoek	Ja	Ja	Nee	Ja	Landschappelijk booronderzoek wordt in deze context als nuttig beschouwd om de gaafheid van de bodem en de bodemopbouw- en vorming na te gaan.
Archeologisch booronderzoek (verkennend/ waarderend)	Ja	Ja	Nee	Ja	Dit onderzoek is nuttig wanneer het landschappelijk bodemonderzoek een goede bewaring van de bodem aantoonst.
Proefputten in functie van steentijdartefactensites	Ja	Ja	Nee	Ja	Dit onderzoek is nuttig wanneer het archeologisch booronderzoek de aanwezigheid van een steentijdartefactensite aantoonde.
Proefsleuven en -putten	Ja	Ja	Nee	Ja	Afhankelijk van de resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek

Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek wordt ter hoogte van de geplande bekkens een landschappelijk bodemonderzoek geadviseerd in de vorm van landschappelijke boringen. Hiermee zal de gaafheid van de bodem en de impact van de geplande werken kunnen worden ingeschat. De resultaten van het landschappelijk bodemonderzoek kunnen vervolgens leiden tot een archeologisch booronderzoek en/of een proefsleuvenonderzoek of tot het einde van het archeologisch traject.

⁶⁰ (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020: Hfdst. 5.3)

3 LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

3.1 DOEL EN VRAAGSTELLING

Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek is de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door gerichte staalname. Het landschappelijk bodemonderzoek omvat de kartering, door middel van boringen, van de aard, topografie, morfologie en conservering van de ondergrond in functie van de reconstructie van de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied, inclusief eventuele bodemvormingsprocessen. Dit moet toelaten het archeologisch potentieel van het projectgebied bij te stellen en de impact van de geplande werken hierop na te gaan.

Volgende onderzoeksvragen zullen beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw binnen dit projectgebied? Welke horizonten werden aangetroffen en wat is hun vormingsgeschiedenis?
- Werden er relevante archeologische niveaus aangetroffen? Wat is hun aard en bewaringstoestand? Op welke diepte bevinden deze zich?
- Wat is de impact van de geplande werken op eventueel aanwezige archeologische niveaus?

Voor de landschappelijke en bodemkundige situering wordt verwezen naar 2.2.1 Topografische en landschappelijke situering.

3.2 TECHNISCHE BEPALINGEN

3.2.1 Boor

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Dit laat toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden.

3.2.2 Grid en lokalisering

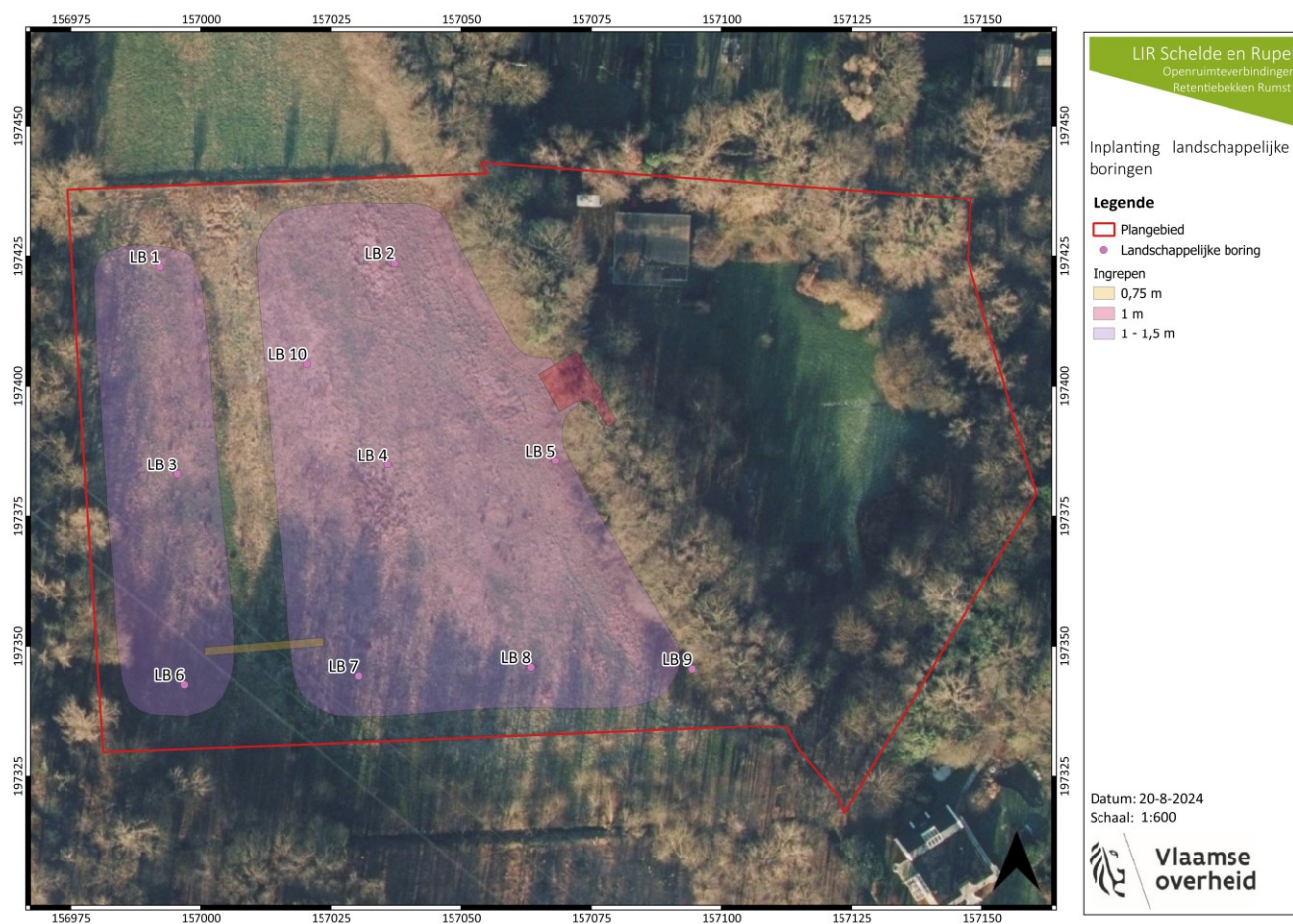
Rekening houdend met de geplande werken en de situatie op het terrein werden de boringen gelijkmatig over het terrein verdeeld. Er werden negen boringen uitgezet, de locatie van een tiende boring werd op het terrein bepaald op basis van de resultaten van de overige boringen. De gemiddelde afstand tussen de boorpunten bedroeg 30 m, tussen de raaien 40 m. De inplanting van de boringen is weergegeven op Plan 22.

3.2.3 Boordiepte

Er werd geboord totdat het boorprofiel alle aardkundige eenheden omvatte waarin archeologische sites in stratigrafisch primaire positie kunnen voorkomen die relevant zijn voor de vraagstellingen van het onderzoek. Op enkele punten werd dieper geboord in functie van hydrologische onderzoeksvragen.

3.2.4 Boorbeschrijving

Alle boringen werden in het veld beschreven. Deze beschrijving bevat de gegevens zoals voorgeschreven in de Code Goede Praktijk⁶¹ en conform de *FAO Guidelines for Soil Description*. Voor de registratie van de boorprofielen werd gebruik gemaakt van de Deborah-software.



Plan 22: Inplanting landschappelijke boringen⁶²

3.3 UITVOERING

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 13 maart 2024 door archeologe Sarah Linten en geografe en ecohydrologe Chiara Bruckner, beiden VLM. Het weer was bewolkt en droog. Het terrein was door het zeer natte voorjaar vrij nat, maar dit had geen negatieve effecten op de uitvoering van het onderzoek.

⁶¹ (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020)

⁶² (AGIV, 2024d)

3.4 ASSESSMENT

3.4.1 Resultaten van het bodemonderzoek

Voor de uitgeschreven beschrijving van de boorprofielen wordt verwezen naar bijlagen 3 en 4.

Bij het landschappelijk bodemonderzoek werden tien boringen gezet, verspreid over het terrein. De drie meest noordelijk gelegen boringen hadden een ABC-profiel (boring 1, 2 en 10), de overige boringen kenden een AC-profiel. Boringen 1, 4 en 8 werden beschreven als referentieboring.

Boring 1 (Figuur 7) situeert zich in het uiterste noordwesten van het plangebied. De bouwvoor heeft een dikte van 18 cm. Hieronder bevindt zich een restant van een B-horizont. Deze is 7 cm dik bewaard, is licht grijsig bruin van kleur en bestaat uit licht lemig zand. Er zijn duidelijke ijzerconcreties en roestvlekken in aanwezig. Op 25 cm diepte bevindt zich de bovenzijde van de C-horizont. Deze is licht gelig bruin en bestaat uit lemig zand.

Boring 4 (Figuur 8) situeert zich centraal op het terrein. De bouwvoor is hier 40 cm dik, is donkergrijs en bestaat uit lemig zand. Hierin bevindt zich een enkel baksteen- en houtskoolbrokje. Hieronder bevindt zich de C-horizont die bestaat uit oranjegeel zand.

Boring 8 (Figuur 9), ten slotte, bevindt zich in het zuidoosten van het terrein. Op deze locatie heeft de Ap1-horizont een dikte van 20 cm. Deze is donkerbruinig grijs van kleur en bestaat uit matig humeus lemig zand. Hieronder is een Ap2 aanwezig die bestaat uit donkerbruin lemig zand met daarin een zeer klein aardewerkfragment en een brokje houtskool. Hieronder, op een diepte van 40 cm, bevindt zich de C-horizont die ook hier bestaat uit licht oranjebruin zand.



Figuur 7: Boring 1



Figuur 8: Boring 4



Figuur 9: Boring 8

De meest noordelijke boringen, boringen 1 en 2 vertoonden een restant van een B-horizont en kenden dus een ABC-profiel. De zuidelijke boringen boring 3 t.e.m. 9 kenden een AC-profiel. Om de grens tussen beide groepen beter te kunnen afbakenen werd boring 10 geplaatst, waarin eveneens een B-horizont bewaard bleek. De bouwvoor had overal een dikte van > 25 cm, waar een oudere bouwvoor aanwezig was kon de totale dikte reiken tot ca. 40 cm, of in één geval (boring 5) tot 60 cm. De afwijkende diepte wijst mogelijk op een ophoging van het terrein (dat afhelde richting Scheibeek?) of op de aanwezigheid van een archeologisch spoor.

De natuurlijke sedimenten in de boringen bestonden allemaal uit lemig zand (S) (boring 1-3, 6-10) of zand (Z) (boring 4-5). Er werden geen horizonten aangetroffen die wijzen op alluviale afzettingen van de beek.

De bodem was in het noorden van het terrein vrij goed bewaard, maar recente menselijke activiteit heeft deze bodem overal in meerdere of mindere mate afgetopt of gehomogeniseerd.

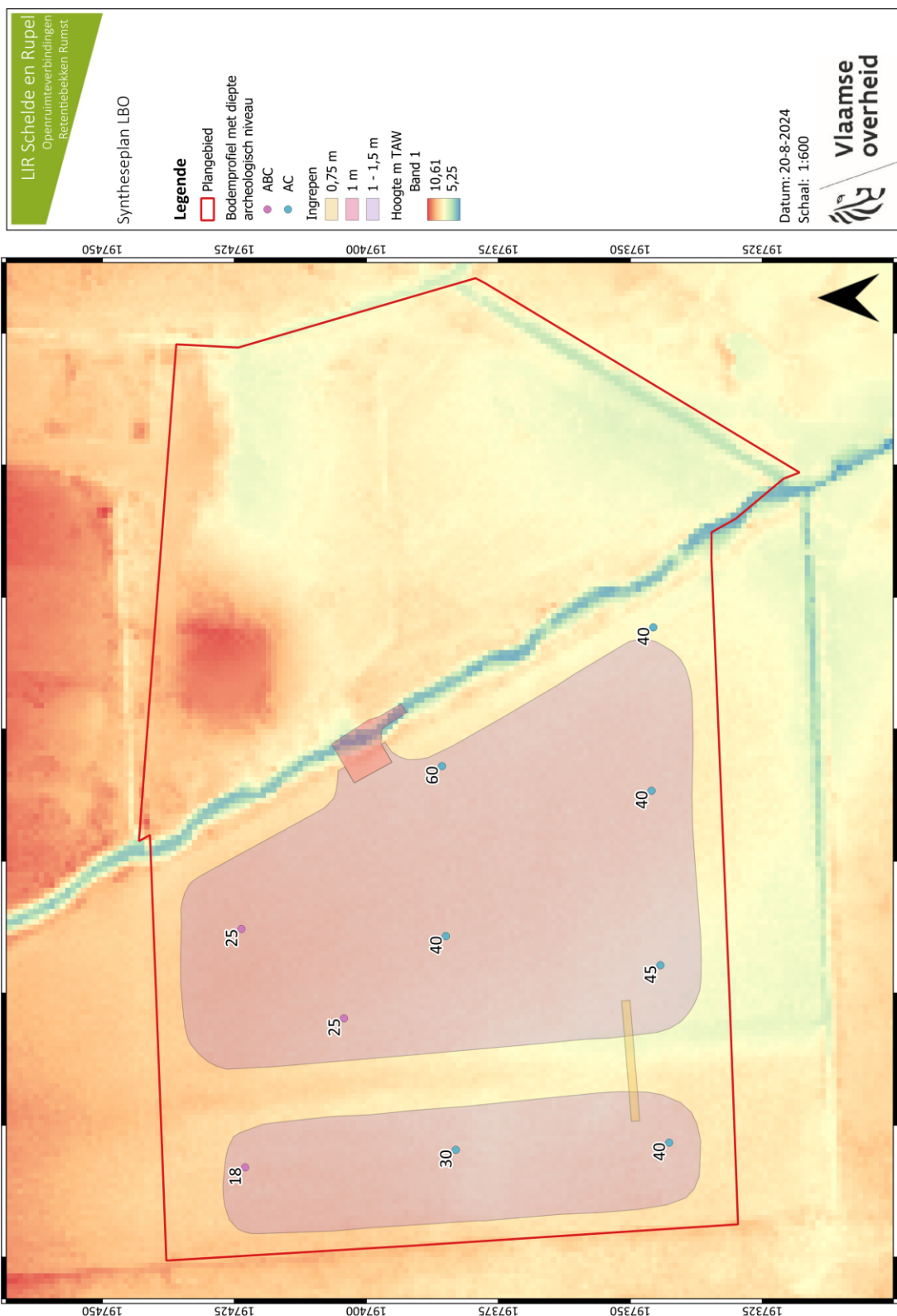
3.5 SYNTHESE

3.5.1 Interpretatie boringen

Op de bodemkaart wordt het plangebied gekarteerd als Sdcy. Dit zijn matig natte lemige zandbodems met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze matig natte grijsbruine podzolachtige bodems en prepodzolen hebben een grijsbruine tot donkergrijsbruine bouwvoor. De Ap rust meestal op een bruinachtige overgangshorizont. De resultaten van het bodemonderzoek sluiten hier redelijk goed bij aan. De aangetroffen textuur was grotendeels lemig zand, soms zand. De bruinachtige overgangshorizont werd bij het booronderzoek, indien aanwezig, geïnterpreteerd als een restant van een B-horizont. Er werd bij het bodemonderzoek niet vastgesteld dat de sedimenten zwaarder of fijner worden in de diepte. In dat opzicht wijken de resultaten af van de gekarteerde bodemserie.

De bodems in het noordelijk deel van het plangebied zijn vrij goed bewaard. De ABC-profielen wijzen op een potentieel op bewaring van eventuele sites uit de steentijden (en jonger). De AC-profielen wijzen op een lager steentijdpotentieel, maar hier kunnen nog sporen van sites vanaf het neolithicum bewaard zijn. Er werd overal één potentieel archeologisch vlak vastgesteld, met name onder de bouwvoor, dus aan de bovenzijde van de B- of C-horizont.

Het syntheseplan (Plan 23) geeft de boringen weer met het waargenomen bodemprofiel en de diepte van het mogelijke archeologische vlak. Op basis hiervan kunnen zones voor vervolgonderzoek worden afgebakend.



Plan 23: Syntheseplan LBO – profielontwikkeling en diepte archeologisch vlak met weergave impact geplande ingrepen op het DHM⁶³

63 (AGIV, 2024b; AGIV, 2024c)

3.5.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden te worden beantwoord:

Wat is de bodemopbouw binnen dit projectgebied? Welke horizonten werden aangetroffen en wat is hun vormingsgeschiedenis?

In het noorden van het projectgebied werd een ABC-bodemprofiel vastgesteld. In boringen 1, 2 en 10 bleek een restant van een B-horizont bewaard. Ten zuiden hiervan werden de boringen gekenmerkt door AC-profielen. Een deel van de bodem werd hier opgenomen in de bouwvoor door landbouwactiviteiten uit het verleden, ondanks het feit dat het terrein althans gedurende de laatste decennia slechts beperkt bewerkt lijkt te zijn geweest. Onder de bouwvoor bevinden zich overal natuurlijk afgezette niveaus.

Werden er relevante archeologische niveaus aangetroffen? Wat is hun aard en bewaringstoestand? Op welke diepte bevinden deze zich?

Er werd een mogelijk archeologisch niveau aangetroffen onder de bouwvoor. De diepte hiervan varieert van 18 cm tot ca. 45 cm onder het maaiveld (zie Plan 23).

Wat is de impact van de geplande werken op eventueel aanwezige archeologische niveaus?

Ter hoogte van beide bekkens zullen de mogelijk aanwezige archeologische niveaus vernietigd worden.

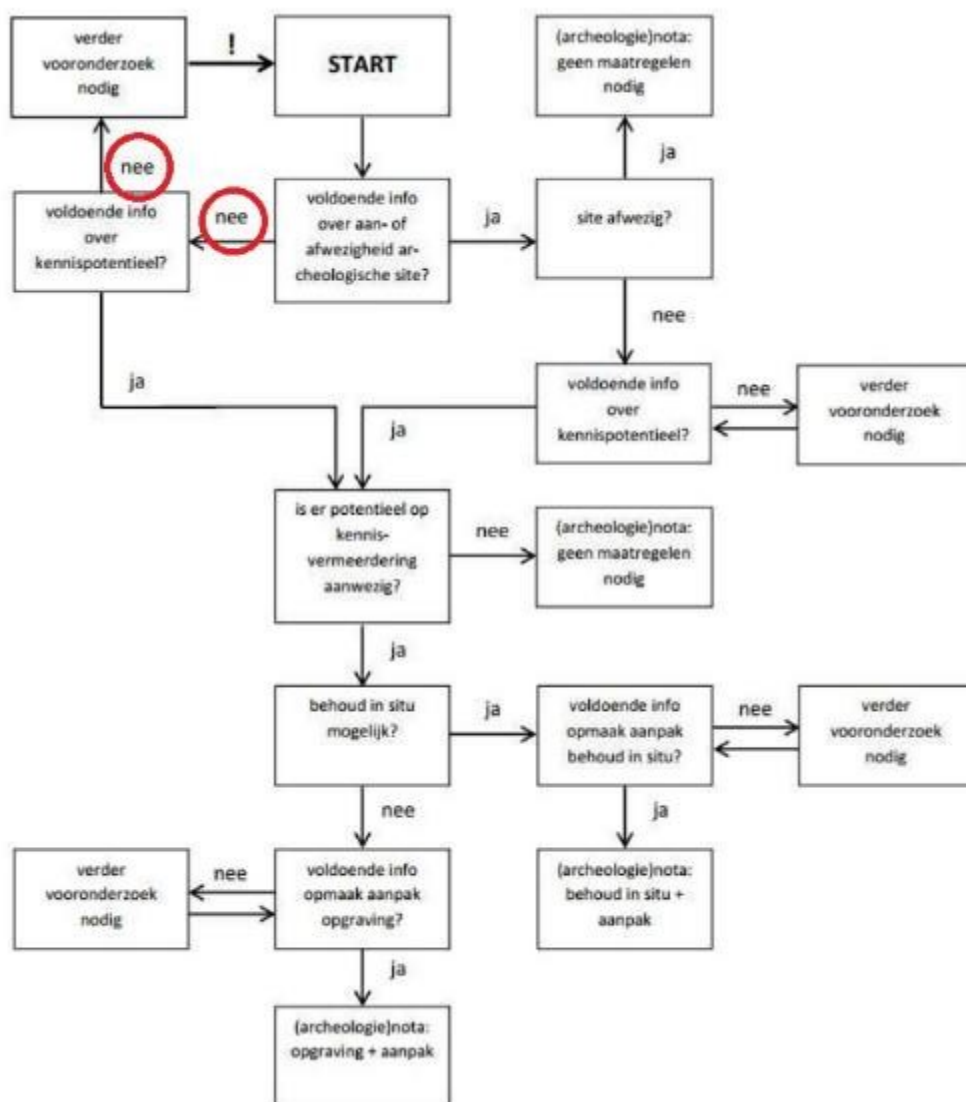
3.6 BESLUIT

3.6.1 Potentieel op kennisvermeerdering

De bodem kent in het noordelijk deel van het plangebied een relatief goede bewaring (ABC-profielen). Hier is een hoog potentieel op de bewaring van steentijdsites. In het zuidelijk deel van het terrein werd nergens een goed bewaard bodemprofiel vastgesteld. Het potentieel voor de bewaring van steentijdsites is hier laag. Voor het hele gebied is er een potentieel op de bewaring van sporensites.

3.6.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon onvoldoende bepaald worden. Op basis van de beslissingsboom voor verder archeologisch onderzoek (Figuur 10) is verder onderzoek daarom aangewezen.



Figuur 10: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder vooronderzoek⁶⁴

3.6.3 Keuze onderzoeksmethode en afbakening onderzoeksterrein

De keuze van de methode voor verder vooronderzoek wordt gebaseerd op de volgende vier criteria:

- Is het **mogelijk** deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **nuttig** deze methode toe te passen op dit terrein (levert het iets op)?
- Is het overdreven **schadelijk** voor het bodemarchief deze methode toe te passen op dit terrein?
- Is het **noodzakelijk** deze methode toe te passen op dit terrein (kosten-batenanalyse)?

⁶⁴ (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020, p. 32, Fig. 3)

Tabel 2: Overzicht van de keuze onderzoeksmethodes

Soort vooronderzoek	Mogelijk	Nuttig	Schadelijk	Noodzakelijk	Motivatie
Archeologisch booronderzoek (verkennend/ waarderend)	Ja	Ja	Nee	Ja	Dit onderzoek is nodig in de zones waar bij het landschappelijk bodemonderzoek een ABC-profiel werd aangetroffen.
Proefputten in functie van steentijdartefactensites	Ja	Ja	Nee	Ja	Dit onderzoek is nuttig wanneer het archeologisch booronderzoek de aanwezigheid van een steentijdartefactensite aantoonde.
Proefsleuven en -putten	Ja	Ja	Nee	Ja	Voor het gehele plangebied geldt een potentieel voor sporenarcheologie. Ter hoogte van de geplande ingrepen zal een proefsleuvenonderzoek nodig zijn.

Op basis van het landschappelijk bodemonderzoek wordt in de noordelijke zone van de geplande bekkens een archeologisch booronderzoek geadviseerd. Waar een ABC- of AC-profiel werd aangetroffen wordt, eveneens ter hoogte van de geplande ingrepen, een proefsleuvenonderzoek geadviseerd (Plan 24).



Plan 24: Plangebied met afbakening van de zones voor verder onderzoek⁶⁵

⁶⁵ (AGIV, 2024i)

4 SAMENVATTING

Naar aanleiding van de aanleg van een dubbel retentiebekken op enkele percelen gelegen langs de Duffelse en Rumstse Scheibeeek werd een archeologienota opgesteld. Op het terrein worden twee retentiebekkens aangelegd, die mogelijk aanwezige archeologische resten zouden kunnen verstoren.

Het plangebied met een oppervlakte van ca. 1,8 ha bevindt zich op een licht hellend terrein dat daalt van ca. 8 m TAW in het noorden naar ca. 6 m TAW in het zuiden, te wijten aan de ligging tussen de hoger gelegen Boomse cuesta en de vallei van de Benedennete. Doorheen het plangebied stroomt de Duffelse en Rumstse Scheibeek, de Nete stroomt ca. 1 km ten zuiden ervan. Bodemkundig kent het plangebied matig natte lemige zandbodems met sterk gevlekte, verbroikkelde textuur B horizont.

Over de locatie van het plangebied zijn geen directe archeologische of historische gegevens bekend. Het is gelegen tussen Duffel (in het oosten) en Rumst (in het westen), die beide een lange geschiedenis kennen, minstens vanaf de Romeinse periode. Rumst, gelegen aan de Romeinse weg van Asse naar Kontich, en niet ver van de samenvloeiing van Nete en Dijle, was een strategische plaats, waardoor het niet te verwonderen is dat er in de 1^e eeuw een Romeinse *vicus* werd gesticht. In de nabije omgeving van het plangebied werden archeologische vondsten gedaan uit alle archeologische perioden.

Het plangebied doet minstens vanaf de 18^e eeuw dienst als landbouwgebied. Op de kaart van Ferraris bevinden er zich akkers, omzoomd door bomenrijen, en ook vandaag heeft het gebied nog een landbouwfunctie.

Het landschappelijk bodemonderzoek wees uit dat de bodem in het noordelijk deel van het plangebied een relatief goede bewaring (ABC-profielen) kent. Hier is een hoog potentieel op de bewaring van steentijdsites. In het zuidelijk deel van het terrein werd nergens een goed bewaard bodemprofiel vastgesteld. Het potentieel voor de bewaring van steentijdsites is hier laag. Voor het hele gebied is er een potentieel op de bewaring van sporensites.

De confrontatie van de geplande werken met de resultaten van de bureaustudie en het landschappelijk bodemonderzoek toonde aan dat verder archeologisch onderzoek in bepaalde zones is aangewezen. Dit wordt verder uiteengezet in het Programma van Maatregelen van deze archeologienota.

5 LIJSTEN

5.1 FIGURENLIJST

<i>Figuur 1: Hoogteverloop terrein</i>	18
<i>Figuur 2: Kenmerken van de quartairgeologische kaart</i>	23
<i>Figuur 3: Walem-Brug op de kaart van Ferraris</i>	45
<i>Figuur 4: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder vooronderzoek</i>	52
<i>Figuur 5: Foto van het terrein, zuidwestelijke hoek richting oosten.</i>	56
<i>Figuur 6: Foto van het terrein, zuidwestelijke hoek richting noorden.</i>	56
<i>Figuur 7: Boring 1</i>	57
<i>Figuur 8: Boring 4</i>	58
<i>Figuur 9: Boring 8</i>	58
<i>Figuur 10: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder vooronderzoek</i>	62

5.2 PLANNENLIJST

<i>Plan 1: Plangebied op de topografische kaart</i>	6
<i>Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)</i>	7
<i>Plan 3: Inplantingsplan op orthofoto</i>	10
<i>Plan 4: Impact geplande werken op orthofoto</i>	11
<i>Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterlopen</i>	16
<i>Plan 6: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM</i>	17
<i>Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart</i>	19
<i>Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000</i>	21
<i>Plan 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000</i>	22
<i>Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen</i>	24
<i>Plan 11: Plangebied op de Ferrariskaart</i>	29
<i>Plan 12: Plangebied op de Vandermaelenkaart</i>	30
<i>Plan 13: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen</i>	31
<i>Plan 14: Plangebied op de Poppkaart</i>	32
<i>Plan 15: Plangebied op de Topografische kaart van België (1873)</i>	33
<i>Plan 16: Plangebied op de Topografische kaart van België (1930)</i>	34
<i>Plan 17: Plangebied op een orthofoto uit 1971</i>	35
<i>Plan 18: Plangebied op een orthofoto uit 1979-1990</i>	36
<i>Plan 19: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart</i>	38
<i>Plan 20: Archeologienota's, nota's en eindverslagen in de directe omgeving van het plangebied</i>	48
<i>Plan 21: Synthesepan: plangebied op het DHM met weergave van de CAI-locaties en waterlopen</i>	50
<i>Plan 22: Inplanting landschappelijke boringen</i>	55

Plan 23: Syntheseplan LBO – profielontwikkeling en diepte archeologisch vlak met weergave impact
geplande ingrepen op het DHM 60

Plan 24: Plangebied met afbakening van de zones voor verder onderzoek 64

5.3 TABELLENLIJST

Tabel 1: CAI-locaties binnen een straal van 2 km van het plangebied 39

Tabel 2: Overzicht van de keuze onderzoeksmethodes 63



6 BIBLIOGRAFIE

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED. (2020). Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0). Brussel. Opgehaald van https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_TC_20190322.pdf
- AGIV. (2024b). Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Opgehaald van <https://www.geopunt.be>
- AGIV. (2024c). Agentschap voor Geografische Informatie vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Opgehaald van <https://www.geopunt.be>
- AGIV. (2024d). Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Opgehaald van <https://www.geopunt.be>
- AGIV. (2024e). Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Opgehaald van <http://www.geopunt.be>
- AGIV. (2024f). Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971, Vlaanderen. Opgehaald van <https://www.geopunt.be>
- AGIV. (2024g). Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Opgehaald van <https://www.geopunt.be>
- AGIV. (2024i). Agentschap Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2019, Vlaanderen. Opgehaald van <https://www.geopunt.be>
- BOGEMANS, F. (1996). *Quartairgeologische profieltypenkaart. Kaartblad 23 Mechelen*. Brussel.
- CAI. (2024). Centraal Archeologische Inventaris. Opgehaald van <http://cai.onroerenderfgoed.be>
- CARTESIUS. (2024). Opgehaald van <http://www.cartesius.be>
- DOV VLAANDEREN. (2024a). Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Opgehaald van <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>
- DOV VLAANDEREN. (2024b). Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Opgehaald van <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>
- DOV VLAANDEREN. (2024c). Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Opgehaald van <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>
- GEOPUNT. (2024a). Atlas der Buurtwegen (ca. 1840). Opgehaald van <http://www.geopunt.be>
- GEOPUNT. (2024b). Ferrariskaart (1777). Opgehaald van <http://www.geopunt.be>
- GEOPUNT. (2024c). Poppkaart (1842-1879). Opgehaald van <http://www.geopunt.be>
- GEOPUNT. (2024d). Vandermaelenkaart (1846-1854). Opgehaald van <http://www.geopunt.be>
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED. (sd). *Fort van Duffel*. Opgeroepen op 02 01, 2024, van <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/2671>
- JACOBS, P., LOUWYE, S., & POLFLIET, T. (2002). *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 15 Antwerpen*. Gent.
- NGI. (2024a). Topografische kaart van België 1873. Opgehaald van <http://www.ngi.be>
- NGI. (2024b). Topografische kaart van België 1904. Opgehaald van <http://www.ngi.be>
- Regionaal Landschap Dijleland. (sd). *KWLINIE - de "ijzeren muur" tussen Koningshooikt en Waver*. Opgehaald van <https://kwlinie.be/>
- TERRY, B. (2023, 07 26). *Hof ter Elst*. Opgehaald van <https://id.erfgoed.net/teksten/427187>

7 BIJLAGEN

Bijlage 1 – Inplantingsplan

Bijlage 2 – Relevante terreinsnedes

Bijlage 3 – LBO Tabel

Bijlage 4 – LBO Uitgeschreven

Bijlage 5 – LBO Foto's boringen