



Archeologienota

Zaventem, Nossegem Nat Noskoem

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Zaventem, Nossegem Nat Noskoem. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur

Tanja Boudry

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2021-0907

Plaats en datum

Gent, 7 oktober 2021

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1969
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

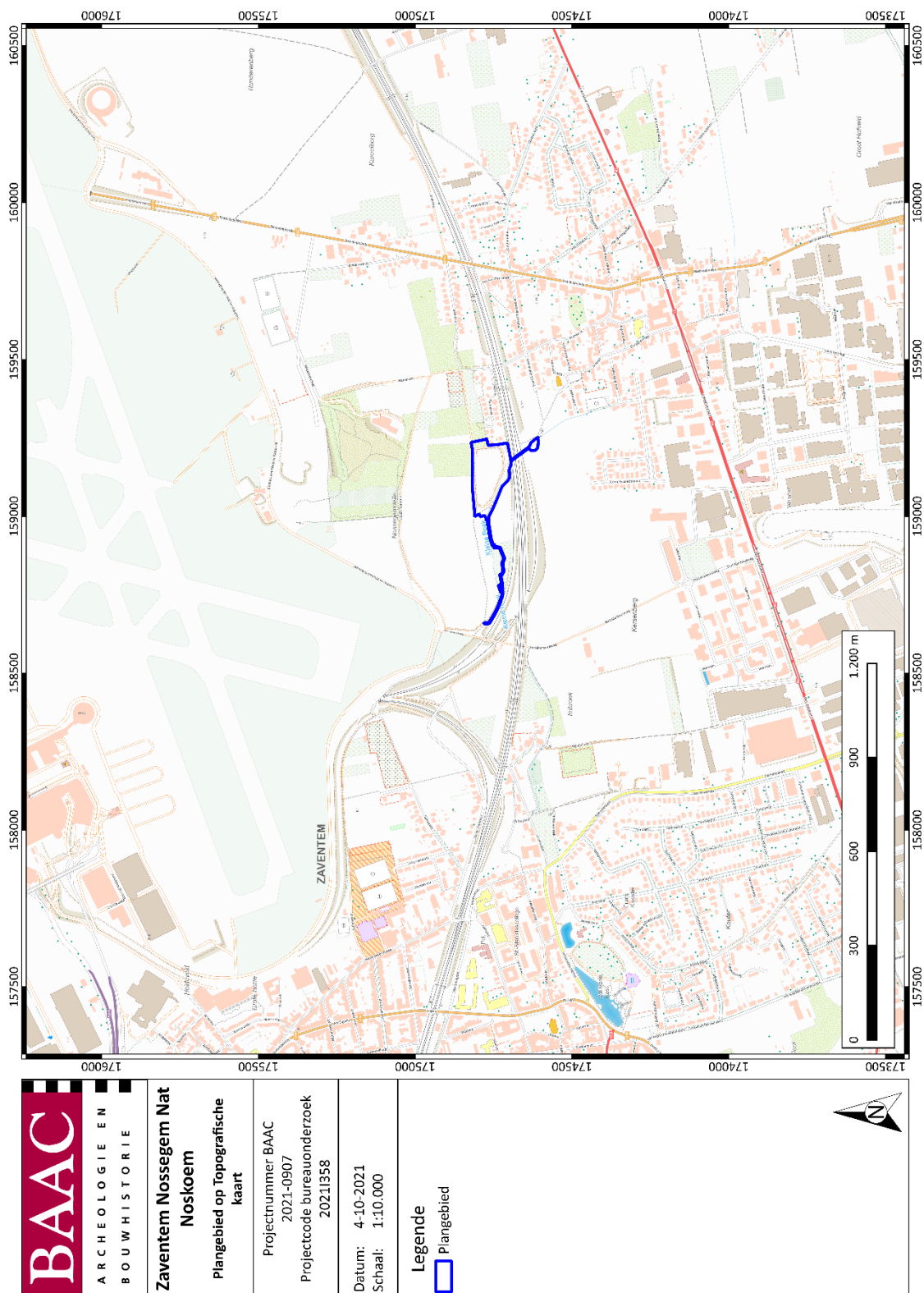
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Huidige situatie en geplande werken	5
1.4.1	Huidige situatie	5
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	6
1.5	Randvoorwaarden.....	7
2	Bureauonderzoek	9
2.1	Werkwijze en strategie	9
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	9
2.1.2	Onderzoeksvragen	9
2.1.3	Methoden en technieken.....	9
2.2	Assessment	11
2.2.1	Landschappelijk kader	11
2.2.2	Historisch kader	23
2.2.3	Cartografische bronnen	23
2.2.4	Orthofotografische bronnen	34
2.2.5	Archeologisch kader	39
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	42
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	42
2.3.2	Archeologische verwachting.....	42
2.3.3	Syntheseplan	42
2.4	Besluit.....	44
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	44
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	44
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode	44
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	45
3	Samenvatting.....	47
4	Lijsten.....	48
4.1	Figurenlijst.....	48
4.2	Plannenlijst.....	48
4.3	Tabellenlijst	48
5	Bibliografie	49
6	Bijlagen	52

1 Beschrijvend gedeelte

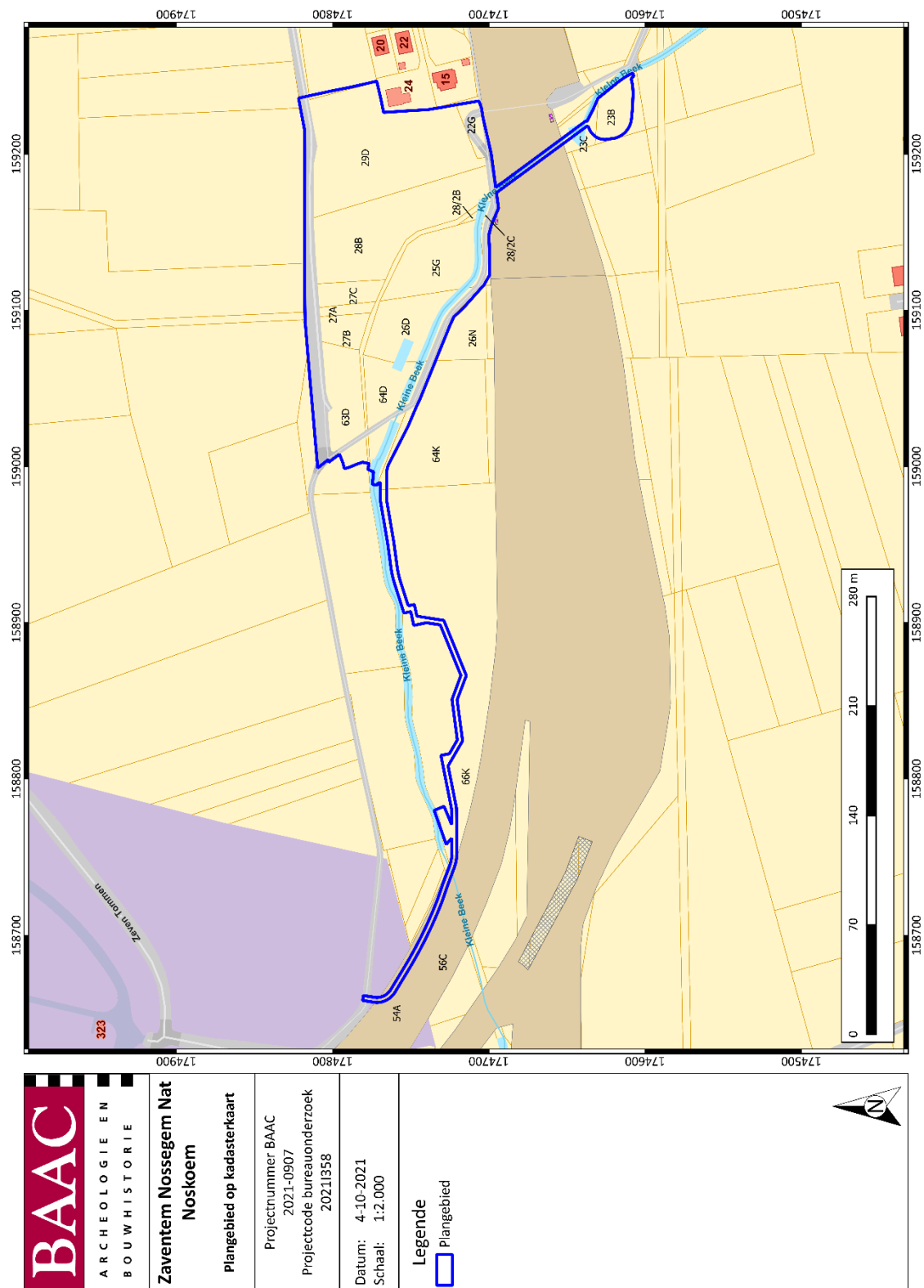
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Zaventem, Nossegem Nat Noskoem		
Ligging	Nat Noskoem, deelgemeente Nossegem, gemeente Zaventem, provincie Vlaams-Brabant		
Kadaster	Gemeente Zaventem, Afdeling 2, Sectie B, Percelen 22G, 23B, 23C, 25G, 26D, 26N, 27A, 27B, 27C, 28/2B, 28/2C, 28B, 29D, 54A, 56C, 63D, 63D, 64D, 64K, 66K		
Coördinaten	Noordwest:	x: 158656,91	y: 174821,80
	Noordoost:	x: 159251,56	y: 174821,80
	Zuidwest:	x: 158656,91	y: 174607,23
	Zuidoost:	x: 159251,56	y: 174607,23
Oppervlakte plangebied	Ca. 25.622 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	Ca. 3.280 m ²		
Kartering gewestplan	0200 – Gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen		
	0900 - Agrarische gebieden		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0907		
Bureauonderzoek	Projectcode	2021I358	
	Erkende archeoloog	Baac Vlaanderen (Erkenningsnummer: 2015/00020)	
	Betrokken actoren	Tanja Boudry (aardkundige) Christine Swaelens (archeoloog)	
	Betrokken derden	/	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 4.10.2021)

¹ AGIV 2021h



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 4.10.2021)

² AGIV 2021b

1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie 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 plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een herinrichting van de aanwezige bufferbekkens plaatsvinden, alsook de aanleg van een derde nieuw bufferbekken. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de uitgraving van het nieuwe bufferbekken en het verleggen van een waterloop) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Zaventem, Nossegem Nat Noskoem* bedraagt ca. 25.622 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van ca. 3.280 m². Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA,

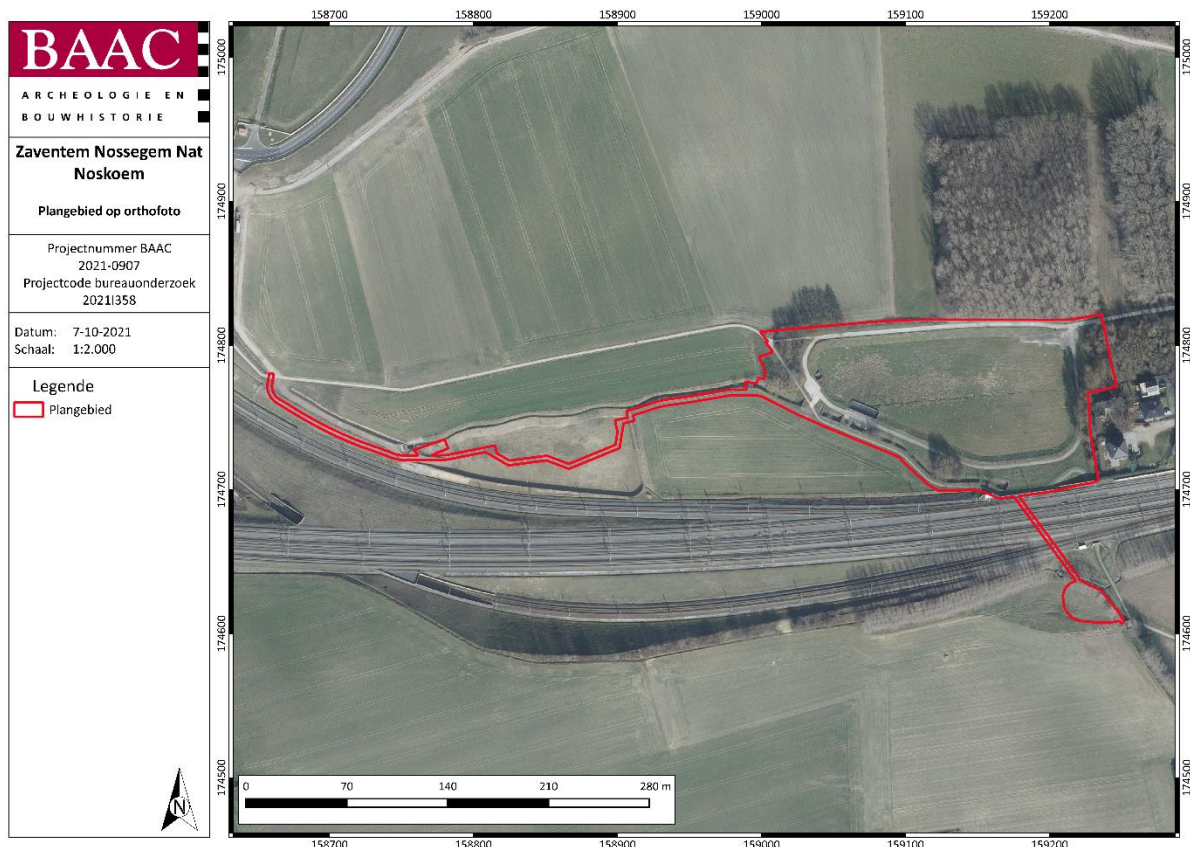
gebieden geen archeologie).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in agrarisch gebied en binnen een zone voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen, waarop de vergunning betrekking heeft 25.622,75 m² bedraagt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 3.280,54 m² of meer bedraagt, 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 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat uit een grootbufferbekken, bestaande uit grasdallen, omringd door een ca. 2m hoge tallud en verhard wandelpad. Via de loop van de Kleine Beek loopt het plangebied verder naar een stuk grasland ten zuiden van de spoorweg. Naar het westen toe versmald het plangebied tot een smalle strook die eerste een akker en vervolgens een tweede, kleiner bufferbekken doorsnijdt. Dit tweede bufferbekken bestaat uit grasland (Plan 3).



Plan 3: Plangebied op meest recente orthofoto⁴ (digitaal; 1:1; 7.10.2021)

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021a.

⁴ AGIV 2021e

1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein de herinrichting van de bestaande bufferbekkens (verleggen waterloop, vernieuwen wandelpaden, aanleg vlonderpad) en de aanleg van een nieuw, zuidelijker bufferbekken (Plan 4 en I. Bijlage 1 – Nieuwe toestand). Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Plannen en doorsneden van de ingrepen kunnen worden gevonden in bijlage.

Uitbreken en verwijderen bestaande structuren (II. Bijlage 2 – Uitbraak verhardingen):

- Groot bufferbekken: uitbreken en verwijderen van de grasdallen (behalve strook van 5 m naast nieuwe loop Kleine Beek), betonverharding noodoverlaat afbreken, betonnen structuren inloop verwijderen, kasseien ter hoogte van huidige noodoverlaat verwijderen.
- Wandelpad naast tallud: huidige verharding uitbreken en verwijderen.

Heraanleg Kleine Beek (III. Bijlage 3 – Heraanleg Kleine Beek en groot bufferbekken):

- loop verleggen zodat deze door het groot bufferbekken gaat, ingebuisde stuk openbreken en betonnen buis verwijderen, lokaal versterken met steenslag.
- Zone verwijderde grasdallen opnieuw inzaaien.
- Dempen/ophogen van oude loop van Kleine Beek en vervolgens inzaaien.
- Inloop omvormen tot nieuwe noodoverlaat, versterken met steenslag en een uitkijkplatform aanleggen aan beide kanten van de nieuwe betonnen constructie (VI. Bijlage 6 – Doorsnede uitkijkplatform).
- Huidige noodoverlaat omvormen tot nieuwe inloop en versterken met steenslag (VII. Bijlage 7 – Doorsnede ingrepen huidige noodoverlaat).

Heraanleg wandelpaden (IV. Bijlage 4 – Ingrenen wandelpaden):

- Zones uitgebroken en verwijderde wandelpaden opnieuw inzaaien.
- Brugje aanleggen op de plaats waar de nieuwe loop van de beek de tallud doorsnijdt.
- In het zuidoosten van het plangebied een deel van het wandelpad heraanleggen in betonstraatstenen.
- Nieuw wandelpad in steenslag aanleggen in de westelijke uitloper van het plangebied. Ter hoogte van het westelijk, kleine bufferbekken wordt de steenslag vervangen door een vlonderpad. Dit nieuwe wandelpad wordt via een zone met steenslag verbonden met het reeds aanwezige wandelpad op de tallud rond het grote bufferbekken. Deze paden kennen verschillende types fundering (VIII. Bijlage 8 – Doorsnede vlonderpad, IX. Bijlage 9 – Doorsnede wandelpad type 1 en X. Bijlage 10 – Doorsnede wandelpad type 2)
- Ten westen van het bufferbekken wordt een picknickzone ingericht dat via een wandelpad in steenslag verbonden wordt met het wandelpad op de tallud rond het grote bufferbekken. Ook in het oosten van het plangebied wordt een kleine picknickzone ingepland.

Terreinaanlegwerken (V. Bijlage 5 – Overzicht afgravingen en ophogingen):

- Het westen van het kleine bufferbekken ophogen zodat een toegangshelling ontstaat.
- Nieuw bufferbekken uitgraven in de zuidelijke uitloper van het plangebied (XI. Bijlage 11 – Doorsnede nieuw bufferbekken).

Impactanalyse

Ter hoogte van de nieuwe loop van de Kleine Beek, het uitbreken van de betonnen buis, het nieuwe wandel- en vlonderpad en de afgraving voor het nieuwe bufferbekken zullen eventueel aanwezige archeologische waarden volledig verstoord worden.

Tabel 1: Diepte ingrepen met impact op de bodem

INGREEP	DIEPTE INGREEP (+ 30 CM BUFFER)
NIEUW WANDELPAD IN STEENSLAG	30 tot 35 cm
VLONDERPAD	30 – 35 cm
AANLEG NIEUW BUFFERBEKKEN	1 tot 1,5 m
VERLEGGEN KLEINE BEEK	35 cm
UITBREKEN BETONNEN BUIS	30 – 40 cm

1.5 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.



Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶ (digitaal; 1:1; 7.10.2021)

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁶ AGIV 2021e

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- 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?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

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

- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁷

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Villaretkaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaart 1926 (cartesius)
- Topografische kaart 1930 – 1945 (cartesius)
- Topografische kaart 1956 (cartesius)
- Orthofoto 1971
- Orthofoto 1979-1990
- Orthofoto 2000 – 2003
- Orthofoto 2005 – 2007

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

⁷ CARTESIUS 2021

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 Landschappelijk kader

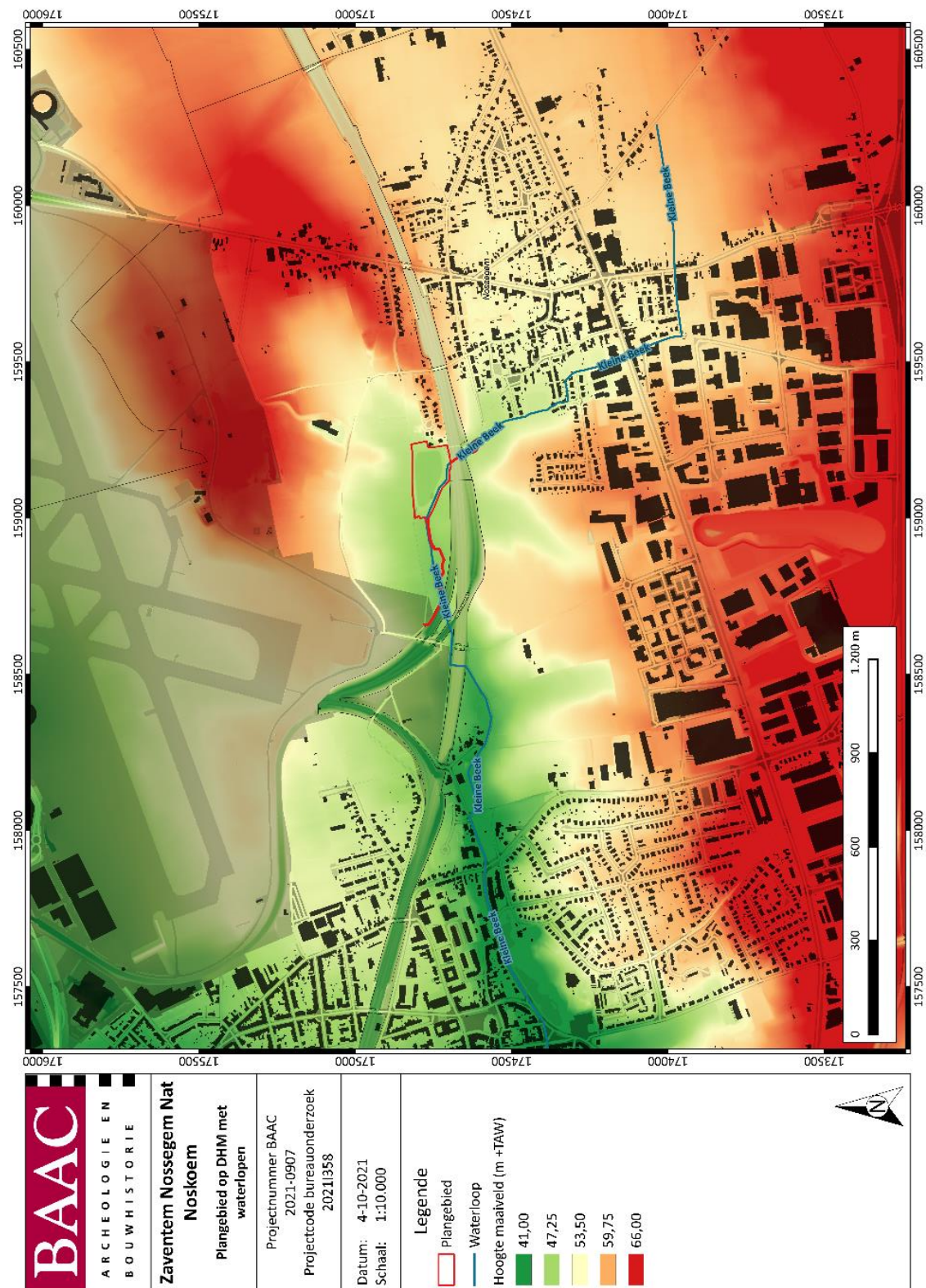
Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied Zaventem Nossegem Nat Noskoem is gelegen in Nossegem, deelgemeente van Zaventem, tussen Brussels Airport in het noorden (ca. 500 m), de spoorlijn Brussel-Leuven in het zuiden (grenst aan het plangebied) en de Mechelsesteenweg (ca. 700 m) in het oosten. rondom het oostelijke bufferbekken bevindt zich een verhard wandelpad dat aansluit op een tweede wandelpad langs de spoorweg en de Kleine beek.

Deze Kleine beek doorsnijdt het plangebied in noordwestelijke-zuidoostelijke richting en vormt een verbinding tussen het centrum van Nossegem (ca. 700 m) in het zuiden en dat van Zaventem (ca. 1800m) in het westen. Net ten oosten van het grote bufferbekken bevindt zich een woonwijk aan de Bremberg en een kerkhof. De overige bewoning bevindt zich in de agglomeraties van Nossegem en Zaventem en langs de Mechelsesteenweg.

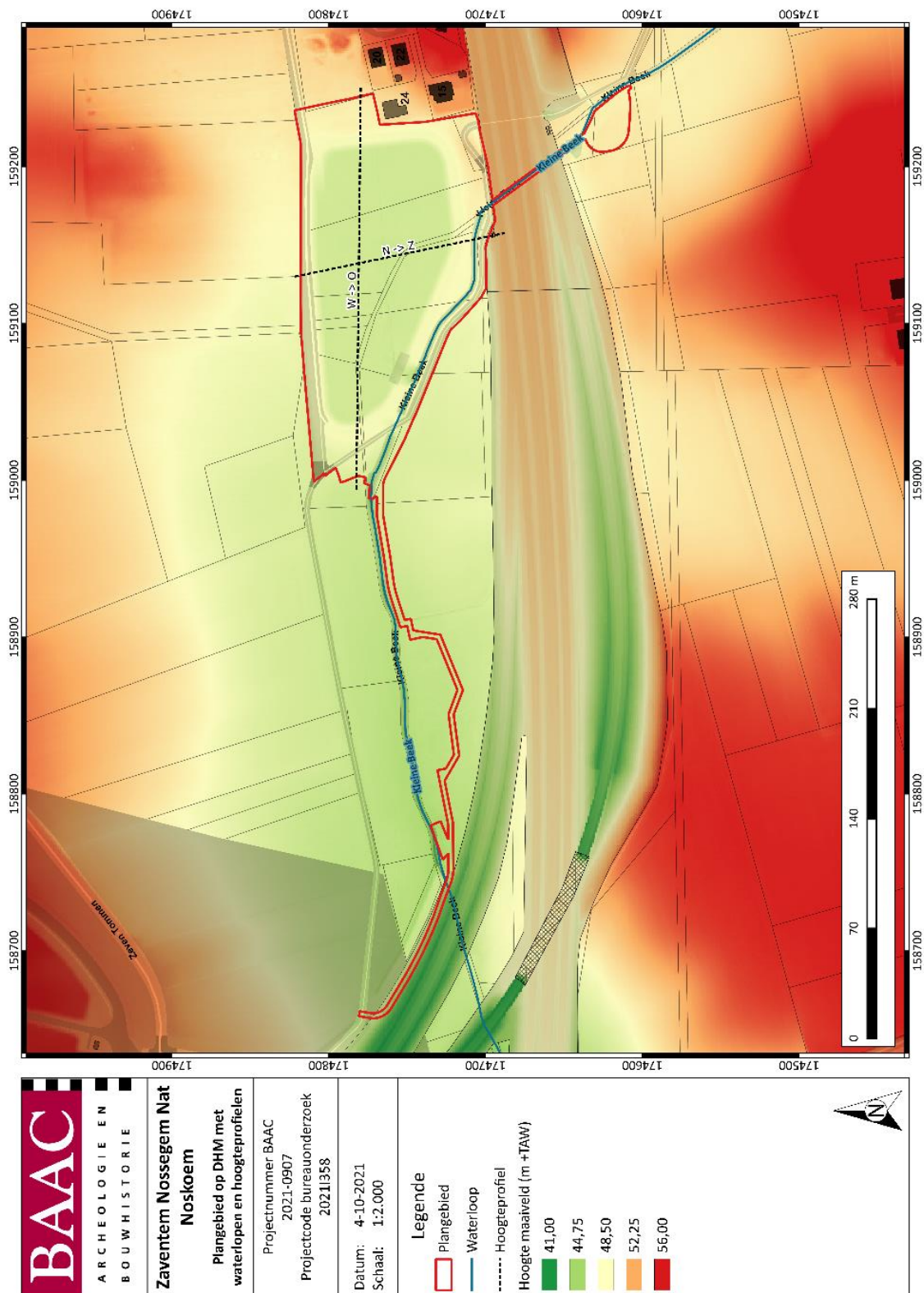
Het plangebied ligt in de (zand)leemstreek, binnen het land van Bertem-Kortenbergh. Dit gebied kent een golvende topografie met valleien en verstedelijkt weefsel. De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 35 en + 80 m TAW.

Het plangebied zelf bevindt zich tussen de + 45 en + 50 m TAW en vertoont op verschillende locaties sporen van afgraving en/of ophoging (Plan 6). Het bufferbekken dat doorsneden wordt door de westelijk uitloper van het plangebied bevindt zich op ca. + 46 – + 46,5 m TAW en kent vermoedelijk een afgraving van 1 – 2 m ten opzichte van het oorspronkelijke maaiveld. Ook het grote bufferbekken in het oosten van het plangebied kent een sterke afgraving van ca. 0,5 tot 2 m, terwijl de omliggende taluds gemiddeld 1 tot 2 m werden opgehoogd (Figuur 1 en Figuur 2). De zuidelijke uitloper (ca. 48 – 49 m TAW) en het gebied tussen beide bufferbekkens (ca. + 46 m TAW) bevinden zich op de oorspronkelijk maaiveldhoogte (Plan 7).



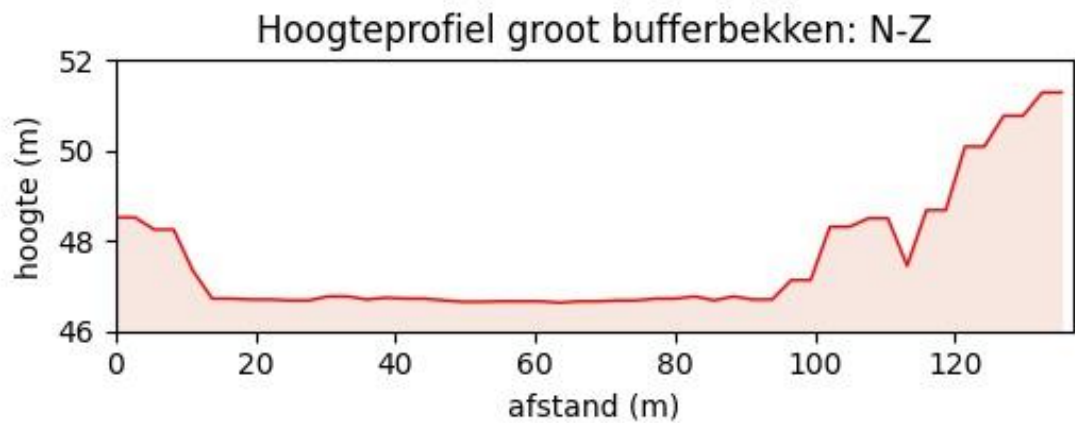
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)⁸ met waterwegen (digitaal; 1:1; 4.10.2021)

⁸ AGIV 2021a

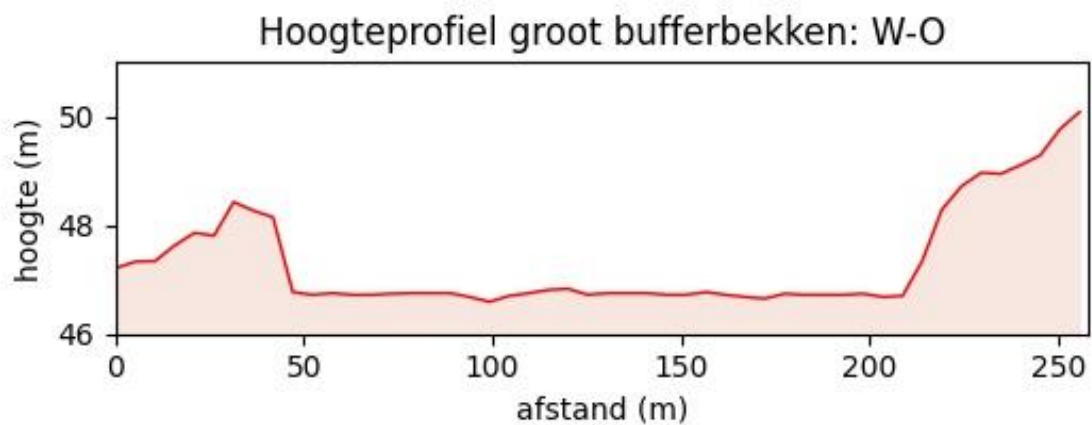


Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM⁹ (digitaal; 1:1; 4.10.2021)

⁹ AGIV 2021a



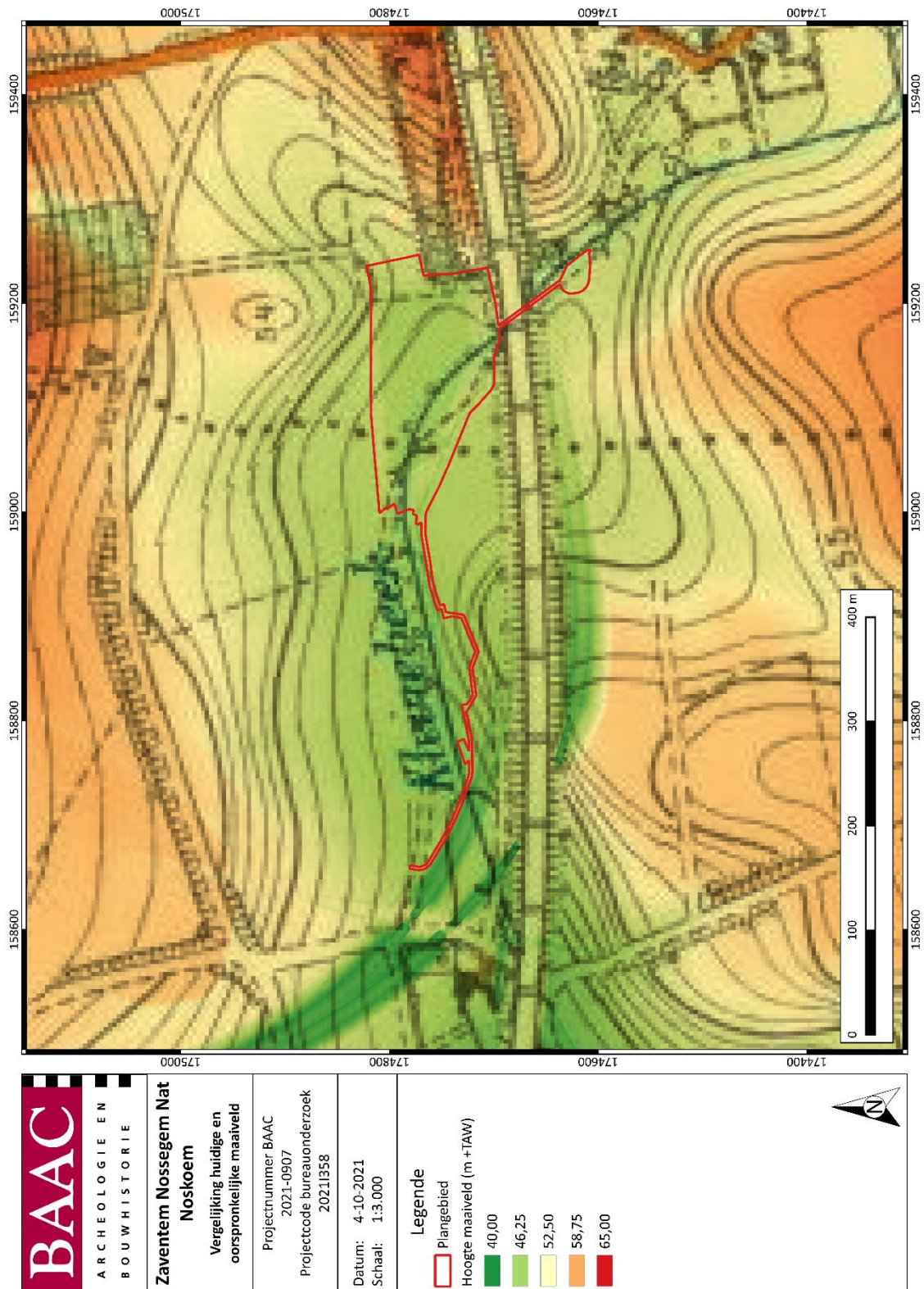
Figuur 1: Hoogteverloop terrein¹⁰ in noord-zuidrichting.



Figuur 2: Hoogteverloop terrein¹¹ in west-oostrichting.

¹⁰ AGIV 2021a

¹¹ AGIV 2021a



Plan 7: Vergelijking huidige¹² en oorspronkelijke¹³ maaiveldhoogte (digitaal; 1:1; 4.10.2021)

¹² AGIV 2021a

¹³ CARTESIUS 1924

Landschappelijke situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het **bekken van de Schelde**.¹⁴ De Zenne is de dominante waterloop waarin onder andere de Kleine Beek en de Maalbeek afwateren. Het landschap rondom het plangebied wordt gekenmerkt door een sterk versneden reliëf. Het hoogste punt bevindt zich op de waterscheidingskam Zenne-Dijle ter hoogte van Sint-Genesius-Rode, ten zuiden van het plangebied.¹⁵

Paleogeen en neogeen (tertiair)¹⁶

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de **Formatie van Brussel** en in het oosten een klein stukje **Formatie van Lede**. De Formatie van Brussel is een bleekgrijze, kalkhoudende, fijn zandige afzetting met soms fossielen, kiezel- en kalkzandsteenbanken. Deze afzetting komt voor op 40 m + TAW, ca. 5 – 10 m onder het maaiveld. De Formatie van Lede bestaat uit lichtgrijs, fijn, kalkhoudend zand met soms kalksteenbanken dat fossiel- en glauconiethoudend is met basisgrind. Deze afzetting komt voor tussen de 40 en 50 m + TAW, ca. 0 – 10 m onder het maaiveld.

Quartair¹⁷

Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als **type '33' en '22'**. De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud.

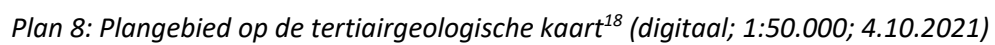
- **Type 33:** holocene colluvium op vroeg weichseliaan fluviatiel grind en zand op pré-quartair substraat.
- **Type 22:** laat weichseliaan eolisch leem op vroeg weichseliaan fluviatiel grind en zand op pré-quartair substraat.
- **Type 8:** holocene en tardiglaciaal alluvium op midden-weichseliaan fluviatiel leem op vroeg-weichseliaan fluviatiel grind en zand op pre-quartair substraat.

¹⁴ DE MOOR & MOSTAERT 1993

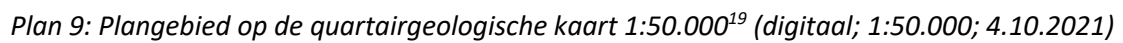
¹⁵ BUFFEL & MATTHIJS 2009b

¹⁶ BUFFEL & MATTHIJS 2009a

¹⁷ DOV VLAANDEREN 2003



¹⁸ DOV VLAANDEREN 2021b



BAAC Vlaanderen Rapport 1969



BAAC Vlaanderen Rapport 1969

Bodem²¹

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als ADp, AbB en een kleine zone (x)Aba.

- **ADp**: matig droge tot matig natte leembodem zonder profiel. Dit bodemtype wordt gekenmerkt door een bruingrijze bouwvoor die geleidelijk overgaat in niet gedifferentieerd colluviaal materiaal waarin baksteen- en houtskoolfragmenten voorkomen. Dit colluviale pakket rust op een afgeknotte textuur B-horizont of direct op het tertiair substraat. Roestverschijnselen beginnen vanaf 50 cm. Deze bodem komt voornamelijk voor langs lage, brede depressies op de lage rand van hellingen en als oeverwal in alluviale valleien.
- **AbB**: droge leembodem met textuur B of structuur B horizont. Dit bodemtype wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van bodemcomplex B. Deze eenheid bestaat uit niet gedifferentieerde gronden met een mozaïek van natte drainageklassen.
- **(x)Aba**: droge leembodem met textuur B horizont. Dit bodemtype ontwikkelde zich in het plaistocene lössdek en vertoont onder de A-horizont een aan klei en sesquioxiden aangerijkt textuur B horizont. De bouwvoor bestaat uit donkerbruin, homogeen en humushoudend leem en rust op een bruine, zware leem Bt-horizont met een polyedrische structuur en kleihuidjes. Deze structuur en het kleigehalte verminderen met de diepte, terwijl de kleur over gaat tot geelbruin. Tussen 75 en 125 cm kan een steenachtig zand, klei of klei-zandsubstraat worden waargenomen.
- **Abp(c)**: droge leembodem zonder profiel. Dit bodemtype komt voor in colluviale, droge leemdepressies en bestaat uit geërodeerd leemmateriaal afkomstig van hoger gelegen gebieden.

De omliggende bodems bestaan hoofdzakelijk uit droge (zand)leembodems met een al dan niet verbrokkelde textuur B-horizont of zonder profiel. Lokaal kan een kleine, nattere zone met zware klei worden waargenomen.

Een klein deel van het plangebied werd in 2020 door Condor een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd (Nota ID15434)(Plan 11). Uit de resultaten van dit onderzoek bleek dat het bodembestand gekenmerkt wordt door een verstoringsslaag (30 tot 170 cm dik) bovenop een 'jonge' colluviale afzetting. Hieronder kon er fluviatiel moedermateriaal worden waargenomen.²²

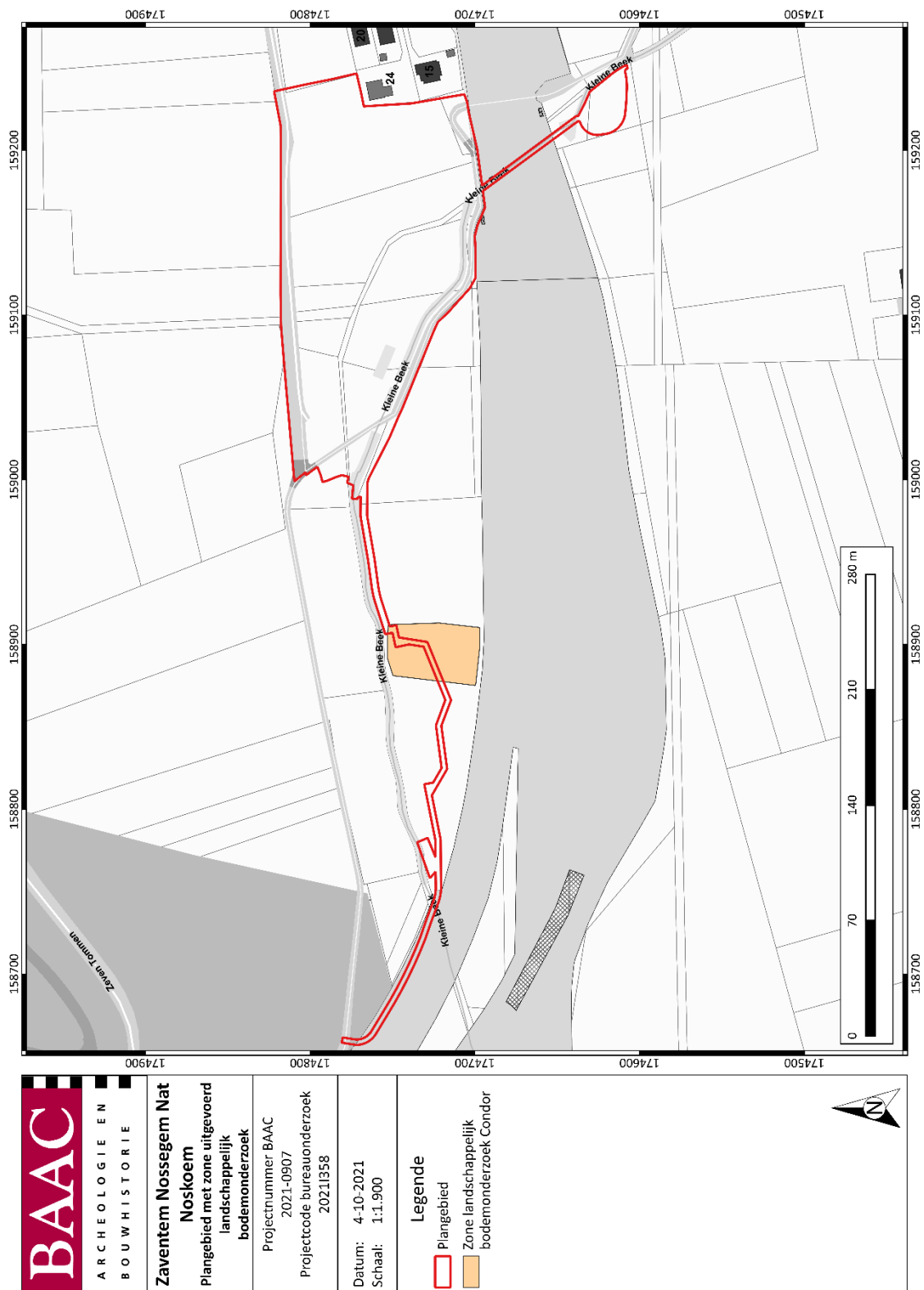
²¹ DOV VLAANDEREN 2021a

²² DEVILLE et al. 2020



Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen²³ (digitaal; 1:20.000; 4.10.2021)

²³ DOV VLAANDEREN 2021a



Plan 11: Plangebied met weergave van de in 2020 door Condor onderzochte zone²⁴
(digitaal; 1:1; 4.10.2021)

²⁴ DEVILLE et al. 2020

2.2.2 Historisch kader²⁵

Het plangebied ligt in de huidige gemeente Nossegem, deelgemeente van Zaventem.

Er zijn geen prehistorische vondsten tot op heden in Nossegem, maar in de Romeinse periode moet het dorp een zekere rol gespeeld hebben gezien de aanwezigheid van drie heirbanen. Hiervan was er een heirbaan, de Oude Waalse weg, die Namen via Elewijt verbond met Mechelen, nl. de huidige Mechelsesteenweg en de Namenstraat. Het dorp kende zijn oorsprong vermoedelijk uit een Frankisch hofcomplex uit de 4^e en 5^e eeuw, bij de bronnen van de Kleine Beek, maar sporen van deze nederzetting ontbreken nog. Een andere bron situeert de oorsprong van het dorp in de Karolingische periode.

In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1110 als Nothengem en verwijst vermoedelijk naar een persoonsnaam (Notho, Nothart of Notger). Gecombineerd met de achtervoegsels inga en heem betekent dit “woning van de lieden van Notger”.

De Sint-Lambertuskerk werd in de 9^e eeuw opgericht als hof- of borchtkerk door de heren van Nossegem. In de 12^e eeuw behoorde de parochie tot het bisdom Kamerijk en in 1110 werd het personaat van de kerk geschonken aan de benedictinessenabdij van Kortenberg. Twee derde van de tienden van Nossegem waren in handen van Kortenberg. In 1286 voel Nossegem juridisch onder Erps, erna onder de meierij Vilvoorde en dit tot de Franse Revolutie. In 1505 werd Philippe van der Meeren in heer van Nossegem, naast heer van Zaventem. In 1614 werd de heerlijkheid gekocht door Ferdinand de Boisschot wiens familie tot het einde van het ancien régime verbonden was met Nossegem. In 1624 voegde hij Nossegem bij de baronie van Zaventem.

Nossegem was gedurende lange tijd een kleine agrarische gemeenschap. Met de aanleg van de Leuvensesteenweg begin 18^e eeuw breidde de bewoning hierlangs uit. Op de kaart van Ferraris wordt “Nosseghem” aangeduid als kleine woonkern tussen de Sint-Lambertuskerk, de Mechelsesteenweg en de Leuvensesteenweg. Het grootste deel van de gemeente bestond uit akkerland, behalve het bosgebied in het noorden en kleinere boszones rond de Kleine Beek.

De uitbreiding van Nossegem hing samen met de aanleg en uitbouw van het wegennet. In 1846 werd de huidige Mechelsesteenweg aangelegd en in 1866 de spoorlijn Brussel-Leuven. De aanleg van de E40 in 1971 had een grote impact op Nossegem. Het zuidwesten van de gemeente werd omgevormd tot een grote bedrijvzone “Zaventem Zuid”, waartoe het plangebied behoort. Daarnaast ontstonden ook nieuwe woonwijken op het grondgebied.

2.2.3 Cartografische bronnen

Villaret (1745-1748)

Op de Villaretkaat²⁶ (Plan 12) wordt het westen en zuiden van het plangebied gekarteerd als akkerland, terwijl het oosten een bosgebied kan worden teruggevonden. De Kleine Beek, die het plangebied tegenwoordig doorkruist, wordt op deze kaart ten zuiden van het plangebied afgebeeld.

Zowel de dorpskern van Nossegem (Nosseghem) in het zuidoosten en die van Zaventem (Saventhem) in het westen kunnen al worden teruggevonden. Het merendeel van de aanwezige bebouwing concentreert zich binnen deze beide kernen. Het gebied tussen het plangebied en Zaventem wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van verschillende vijvers waarlangs zich enkele gebouwen

²⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021c

²⁶ GEOPUNT 2021f

bevinden. Tussen beide kernen kan een onverharde weg worden waargenomen die de zuidelijke uitloper van het plangebied doorsnijdt.

Ten oosten van het plangebied kan de huidige Mabtinusweg reeds worden teruggevonden, alsook de huidige Leuvensesteenweg ten zuiden van het plangebied. Ook de huidige Zeven Tommen en Namenstraat waren reeds aangelegd. Aangezien een groot aantal van de huidige wegen op deze kaart voorkomen, kan er gesteld worden dat het huidige stratenpatroon reeds grotendeels aanwezig in het midden van de 18^e eeuw.

In het noorden kan een groot bos en een steengroeve worden waargenomen.

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart²⁷ (Plan 13) is weinig verschil op te merken met de Villaretkaart. De bewoning is nog steeds geconcentreerd binnen de kernen van Zaventem en Nossegem en ook het stratenpatroon kent weinig verschillen. De grootste verandering binnen het plangebied is het verdwijnen van de wandelweg en het verleggen van de loop van de Kleine Beek. Deze doorsnijdt nu een groot deel van het plangebied. Net ten noorden van het plangebied kan een nieuw onverharde weg worden waargenomen tussen de Namenstraat in het oosten en de dorpskern van Zaventem in het westen.

Buiten de grenzen van het plangebied kan de grootste verandering worden waargenomen in het noorden. Het bosgebied is verkleind en is omgezet naar akkerland. De steengroeve is nog steeds aanwezig en bevindt zich binnen de grenzen van een keizerlijk domein.

Vandermaelen (1846-1854)

Het beeld op de Vandermaelenkaart²⁸ (Plan 14) kent hoofdzakelijk een evolutie in de uitbreiding van het wegennet. Vooral ten noorden van het plangebied kan een sterke toename in het aantal wegen worden waargenomen. De steengroeve en het keizerlijk domein worden niet meer afgebeeld en ook het bosgebied is zo goed als volledig verdwenen. Ook de vijvers richting Zaventem zijn verdwenen en hebben plaatsgemaakt voor grasland. De bebouwing kent weinig tot geen verschillen met de Ferrariskaart.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845) en Popp (1842-1879)

De perceelstructuur vertoont weinig verandering tussen de opmaak van de Atlas der Buurtwegen²⁹ (Plan 15) en de Poppkaarten³⁰ (Plan 16). Op beide kaarten kan een heterogene perceelsamenstelling worden waargenomen waarbij grote, smalle en kleine percelen elkaar afwisselen.

Het wegennet vertoont een grote wijziging, de aanleg van de Mechelsesteenweg ten oosten van het plangebied. Deze weg doorkruist het centrum van Nossegem en wordt ook teruggevonden op de Vandermaelenkaart (Plan 14). Dit doet vermoeden dat de weg tussen 1845 en 1854 werd aangelegd.

Topografische kaart 1924, 1930 en 1956

Op de topografische kaarten van 1924³¹ (Plan 17), 1930³² (Plan 18) en 1956³³ (Plan 19) kan de evolutie van de nabije omgeving van het plangebied in het begin van de 20^e eeuw worden waargenomen. De

²⁷ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

²⁸ GEOPUNT 2021g

²⁹ GEOPUNT 2020

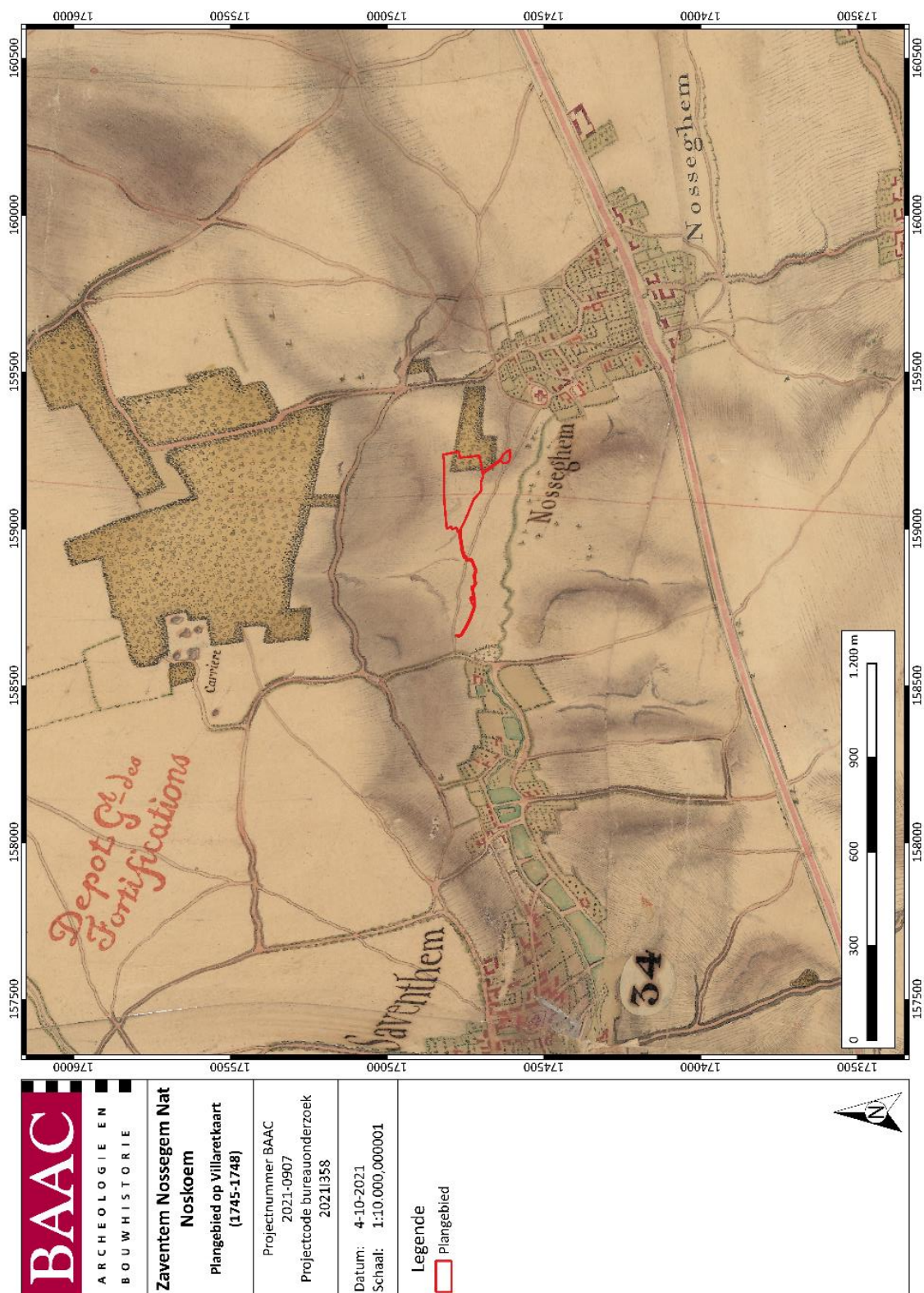
³⁰ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

³¹ CARTESIUS 1924

³² CARTESIUS 1930

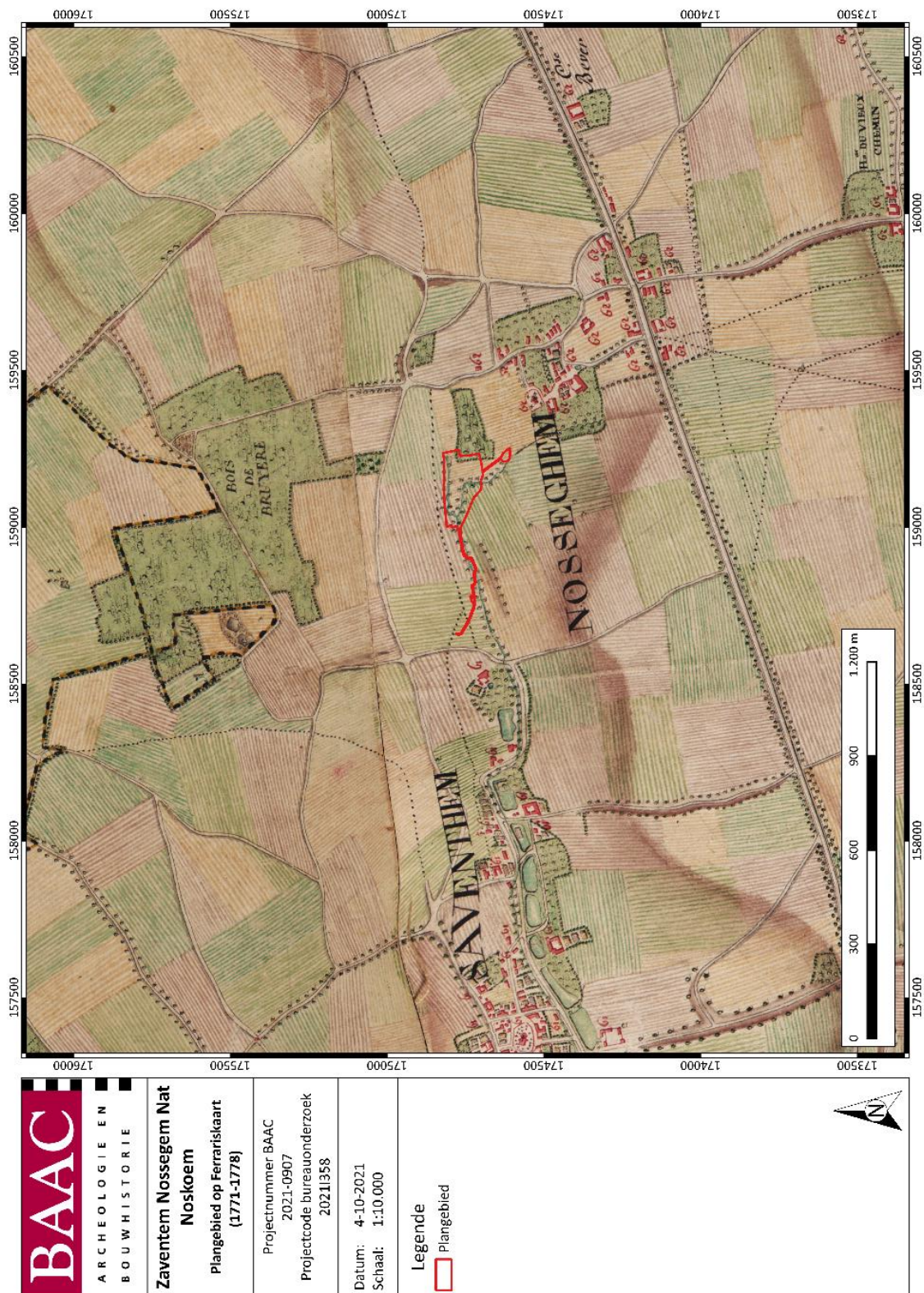
³³ CARTESIUS 1956

eerste opvallende verandering sinds het einde van de 19^e eeuw is de aanleg van de spoorweg tussen Brussel en Leuven net ten zuiden van het plangebied. Tussen 1924 en 1930 vinden weinig veranderingen plaats, behalve de aanleg van een kerkhof net ten oosten van het plangebied en de uitbreiding van de bebouwing in Zaventem en Nossegem, voornamelijk langs de grote wegen. Tussen 1930 en 1956 verdwijnt het grootste deel van de gebouwen en wegen ten noorden en noordwesten van het plangebied in functie van de aanleg van het huidige Brussels Airport en de komst van een nieuwe spoorweg die het centrum van Zaventem verbindt met de luchthavensite.



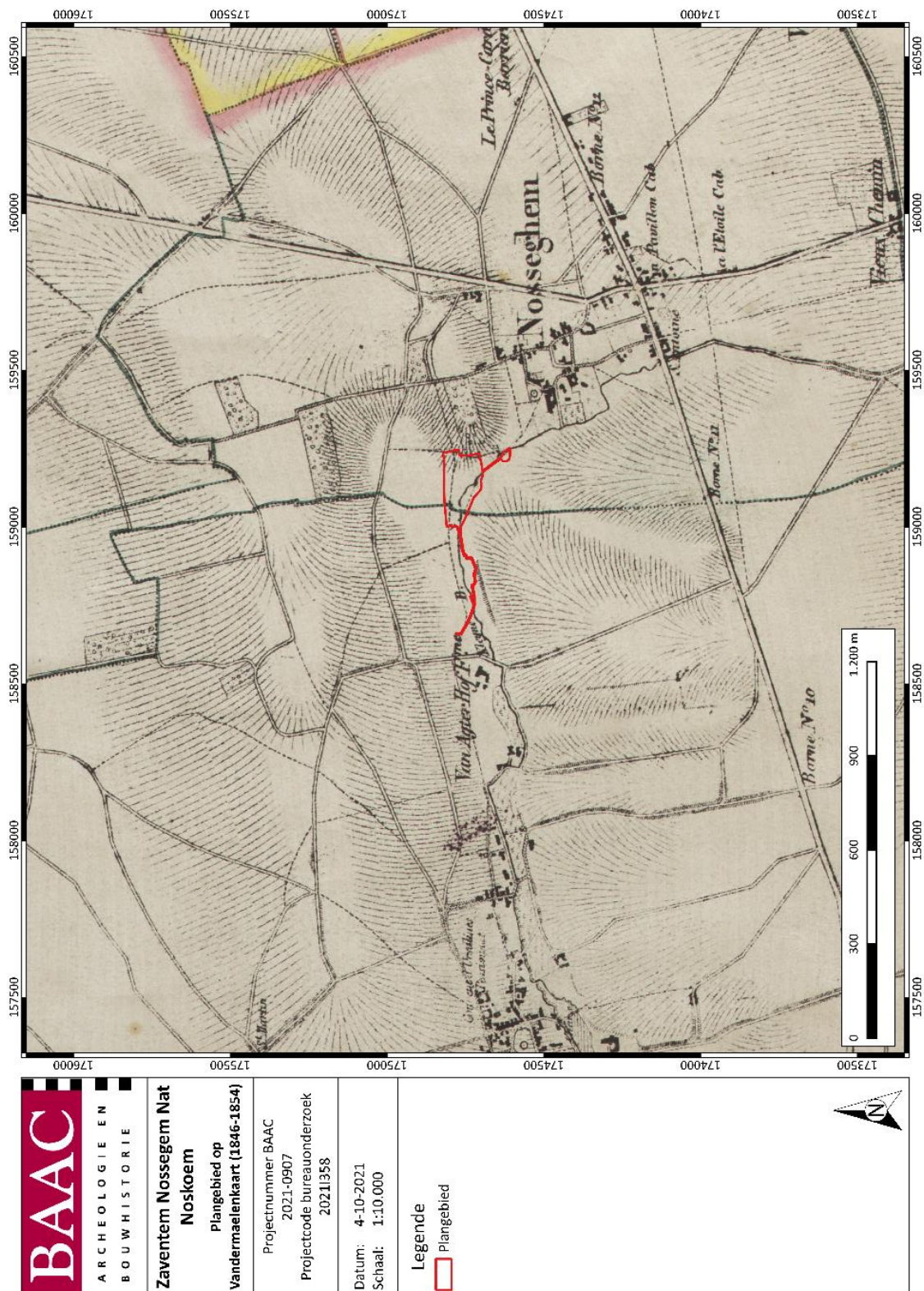
Plan 12: Plangebied op de Villaretkaart³⁴ (analoog; onbekend; 4.10.2021)

³⁴ GEOPUNT 2019a



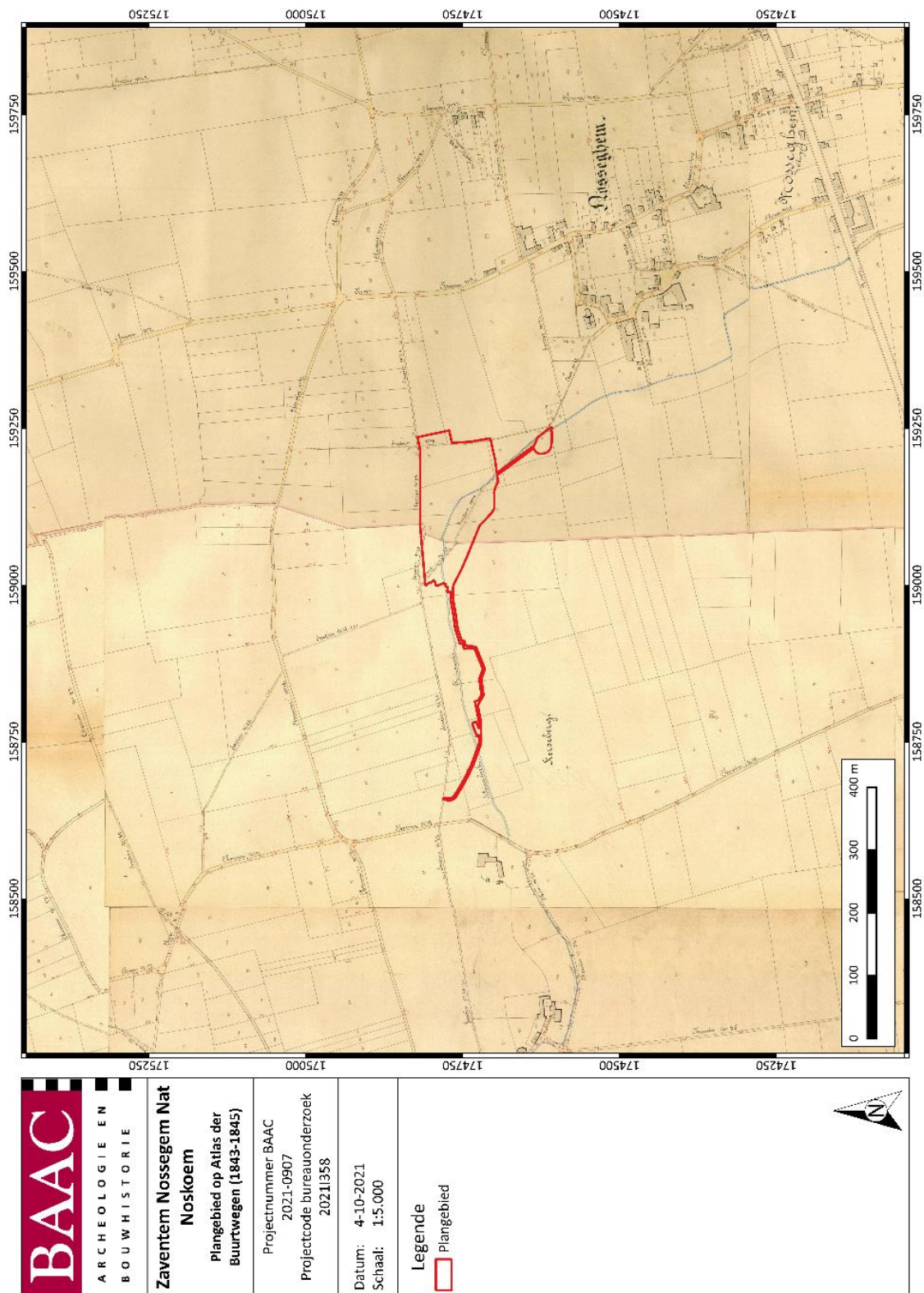
Plan 13: Plangebied op de Ferrariskaart³⁵ (analoog; 1:25.000; 4.10.2021)

³⁵ GEOPUNT 2021c



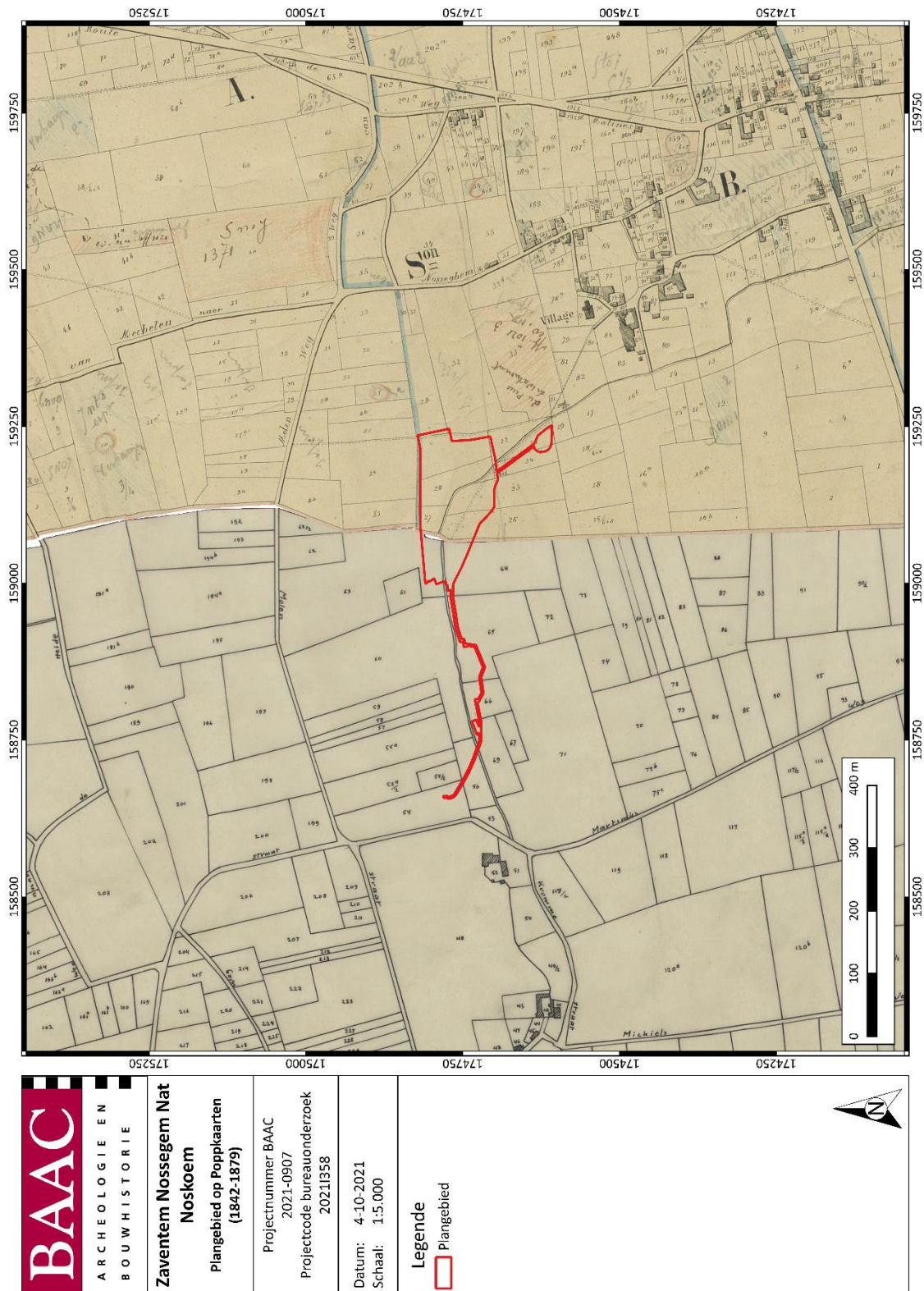
Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart³⁶ (analoog; 1:20.000; 4.10.2021)

³⁶ GEOPUNT 2021d



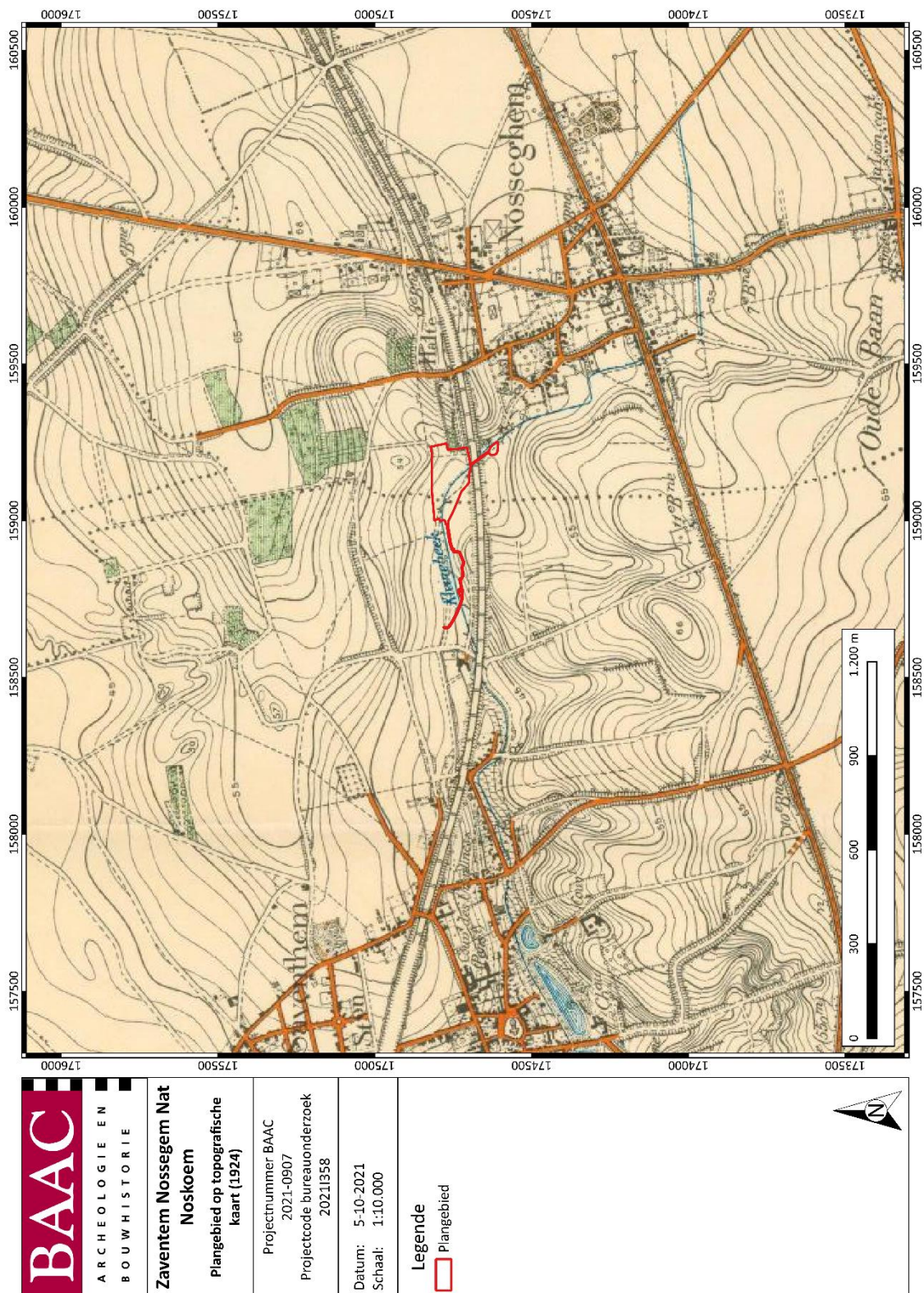
Plan 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen³⁷ (analoog; 1:2500; 4.10.2021)

³⁷ GEOPUNT 2021b



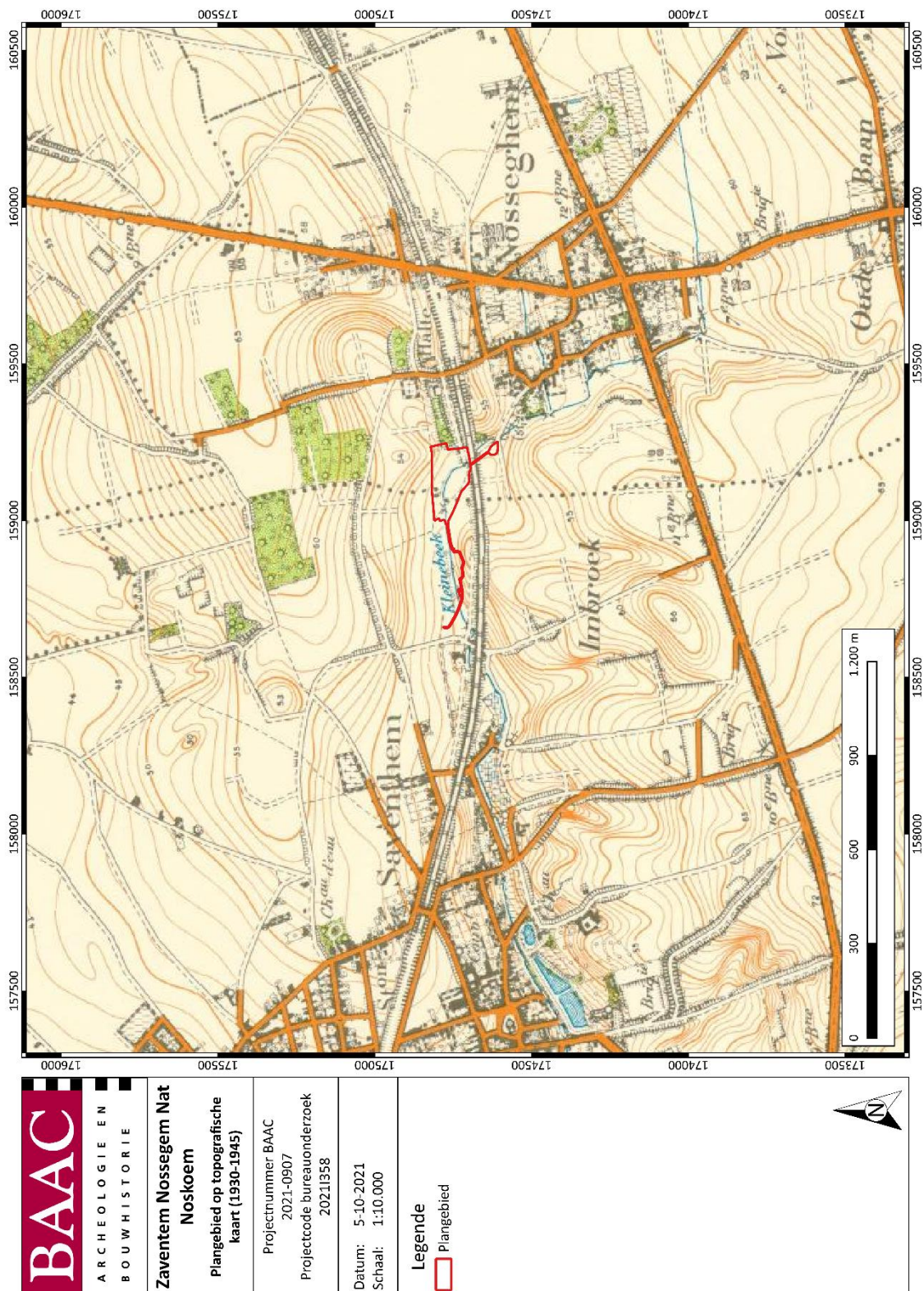
Plan 16: Plangebied op de Poppkaart³⁸ (analoog; 1:1.250-1:7.500; 4.10.2021)

³⁸ GEOPUNT 2021e



Plan 17: Plangebied op topografische kaart 1924³⁹ (analoog; 1:20.000; 5.10.2021)

³⁹ CARTESIUS 1924



Plan 18: Plangebied op topografische kaart 1930-1945⁴⁰ (analoog; 1:20.000; 5.10.2021)

⁴⁰ CARTESIUS 1930

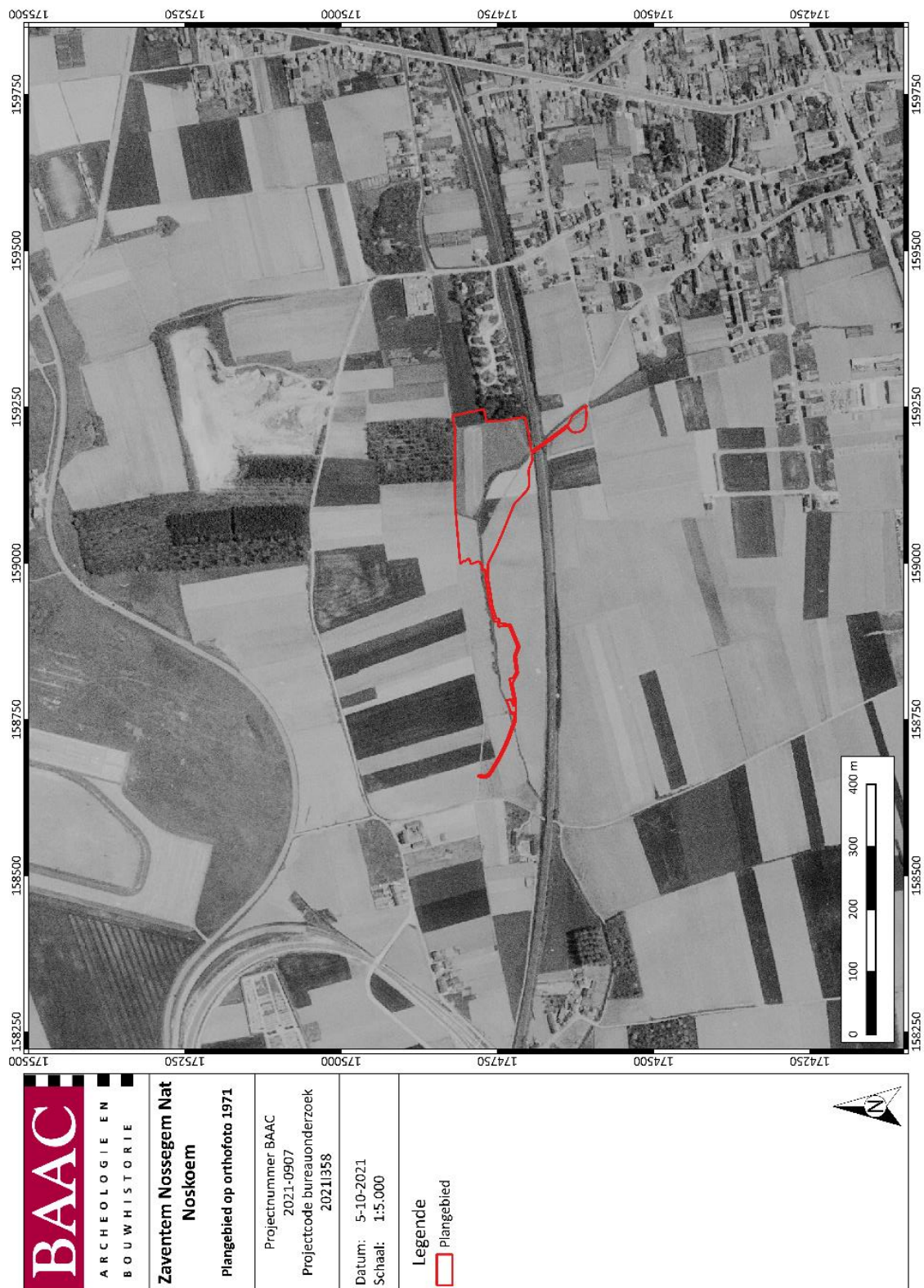


⁴¹ CARTESIUS 1956

2.2.4 Orthofotografische bronnen

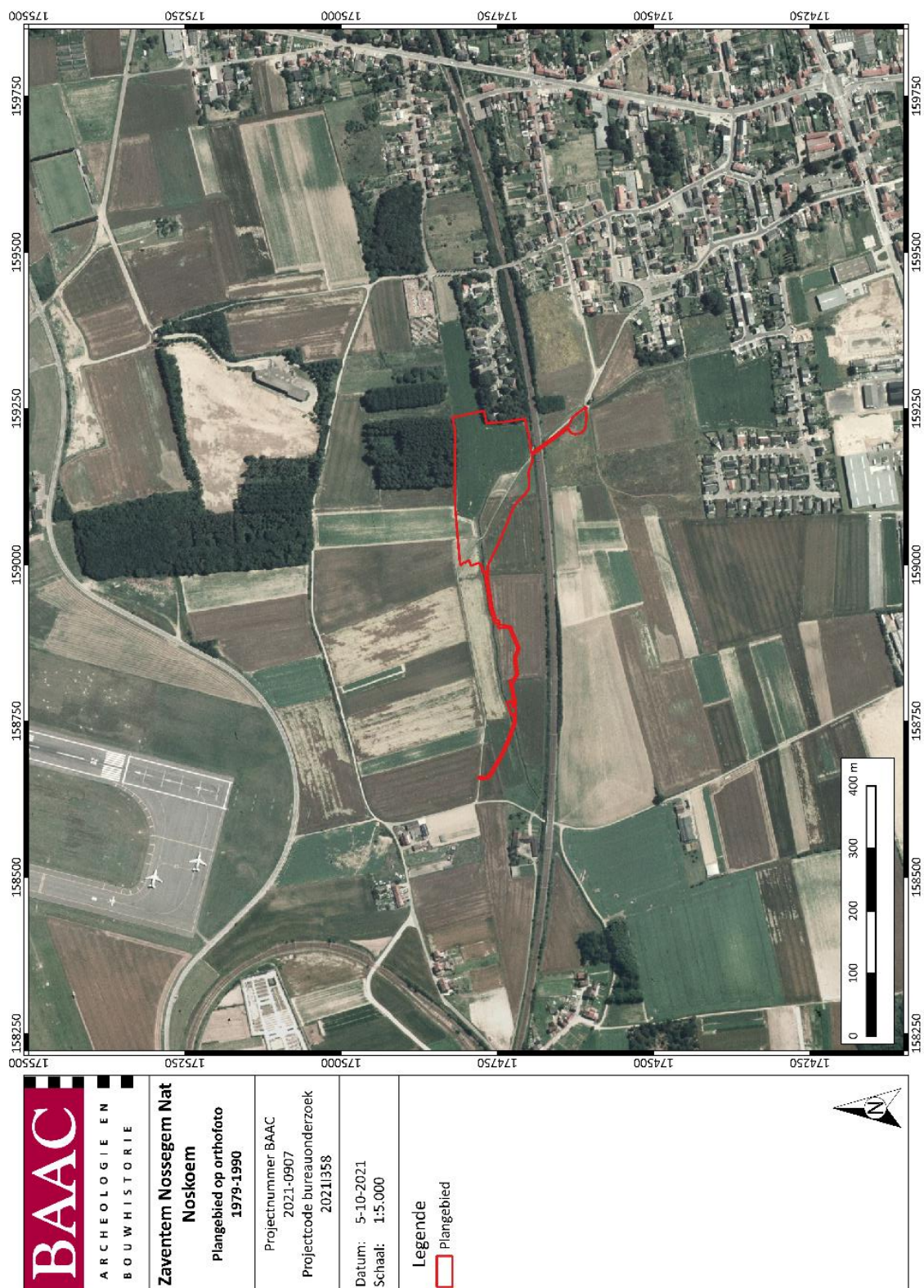
Op de orthofoto van 1971 (Plan 20) is te zien dat het plangebied nog steeds in gebruik is als akkerland met een klein bosgebiedje net ten oosten. Behalve de verder ontwikkeling van de luchthaven blijft de situatie redelijk gelijkend aan die van 1956 (Plan 19).

Tussen 2000-2003 (Plan 22) en 2005-2007 (Plan 23) wordt het grote bufferbekken aangelegd binnen het plangebied. De overige percelen blijven in gebruik als akkerland en ook het bosgebiedje ten oosten van het plangebied is nog steeds aanwezig. Met de aanleg van een kleiner bufferbekken, ten westen van het reeds aanwezige, krijgt het plangebied zijn huidige vorm.



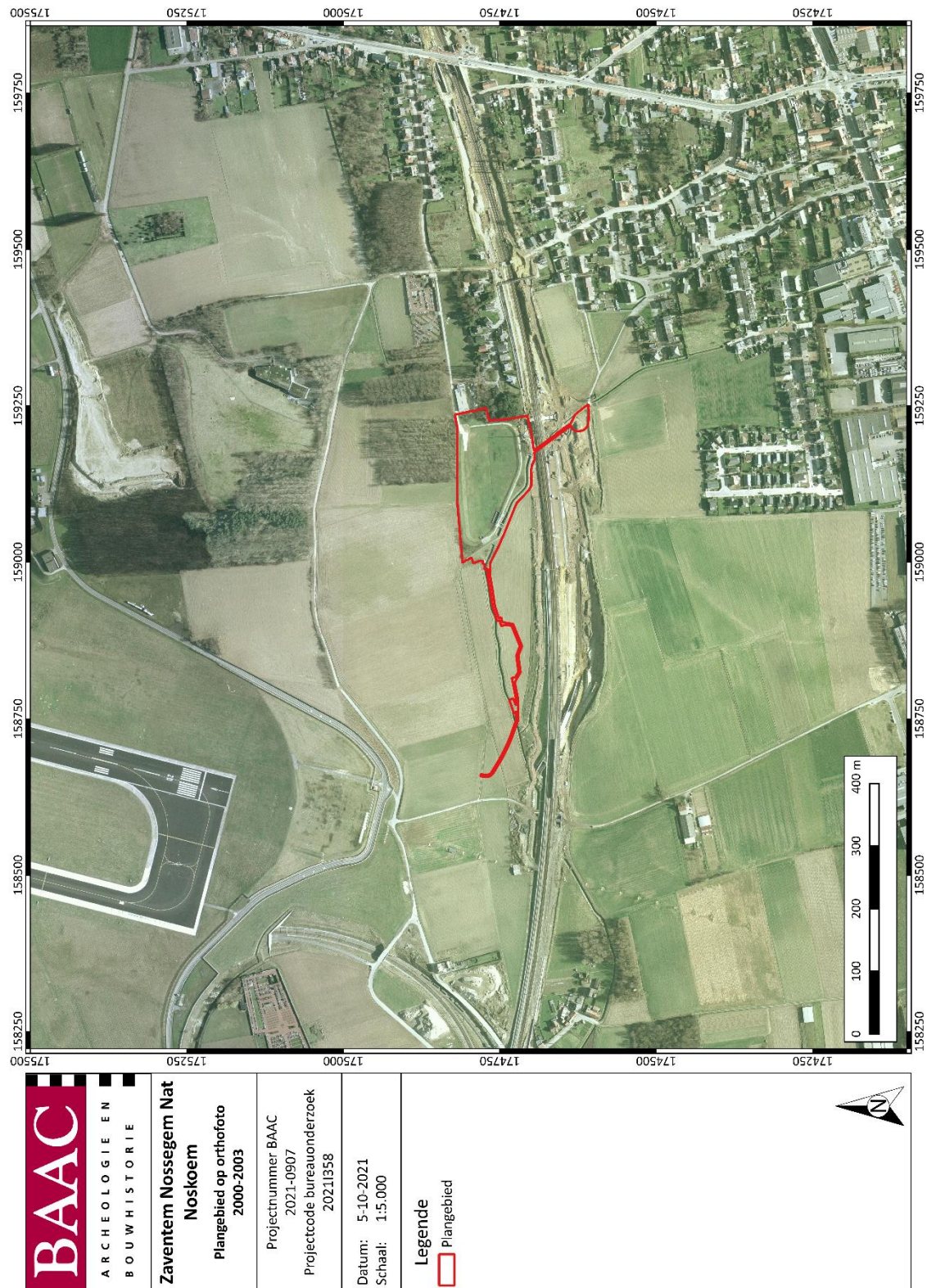
Plan 20: Plangebied op orthofoto 1971⁴² (digitaal; 1:1; 5.10.2021)

⁴² AGIV 2021c



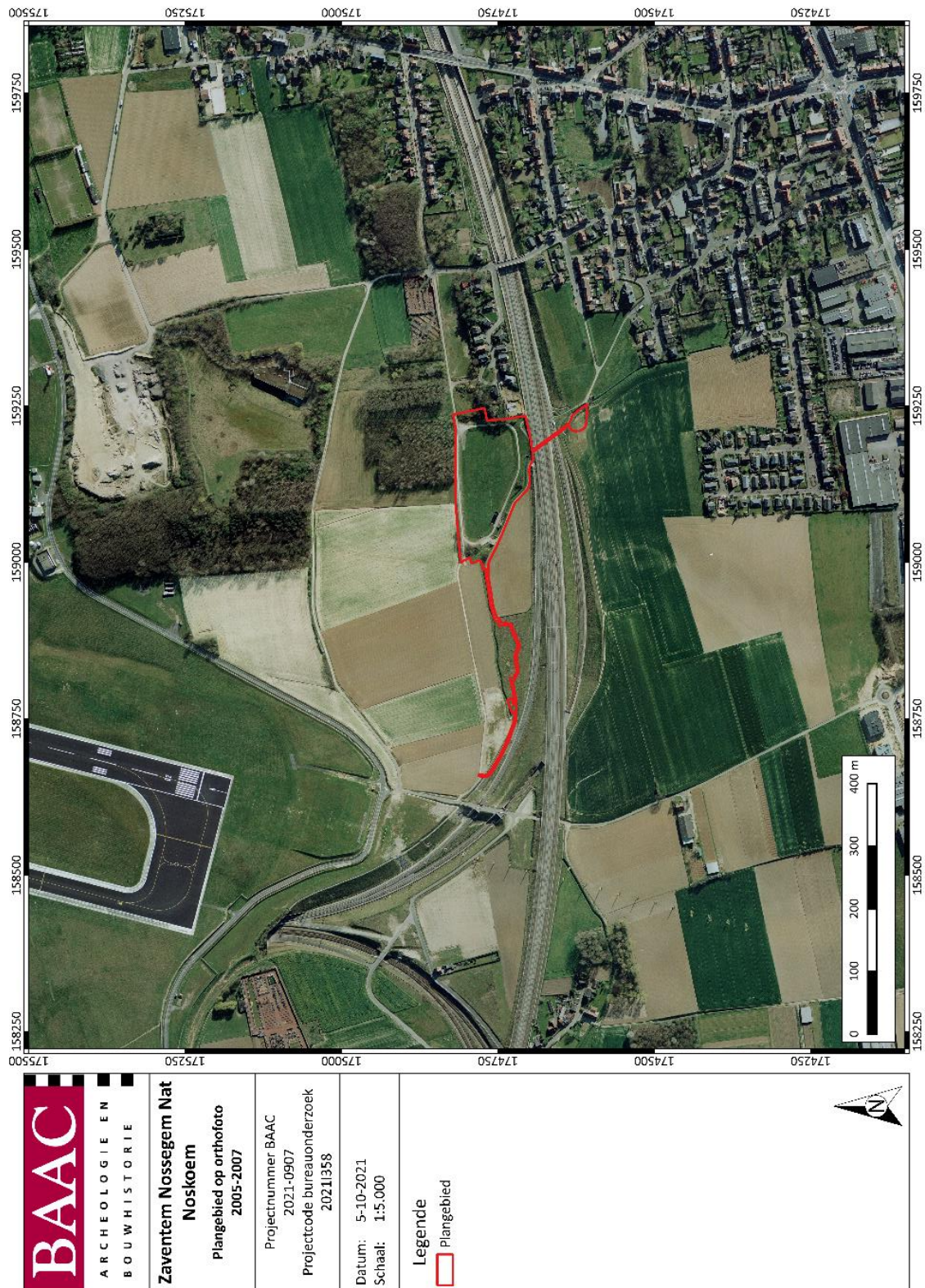
Plan 21: Plangebied op orthofoto 1979-1990⁴³ (digitaal; 1:1; 5.10.2021)

⁴³ AGIV 2021d



Plan 22: Plangebied op orthofoto 2000-2003⁴⁴ (digitaal; 1:1; 5.10.2021)

⁴⁴ AGIV 2021f



Plan 23: Plangebied op orthofoto 2005-2007⁴⁵ (digitaal; 1:1; 5.10.2021)

⁴⁵ AGIV 2021g

2.2.5 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied, Zaventem Nossegem Nat Noskoen, zelf zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 24).⁴⁶ Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 2):

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁴⁷

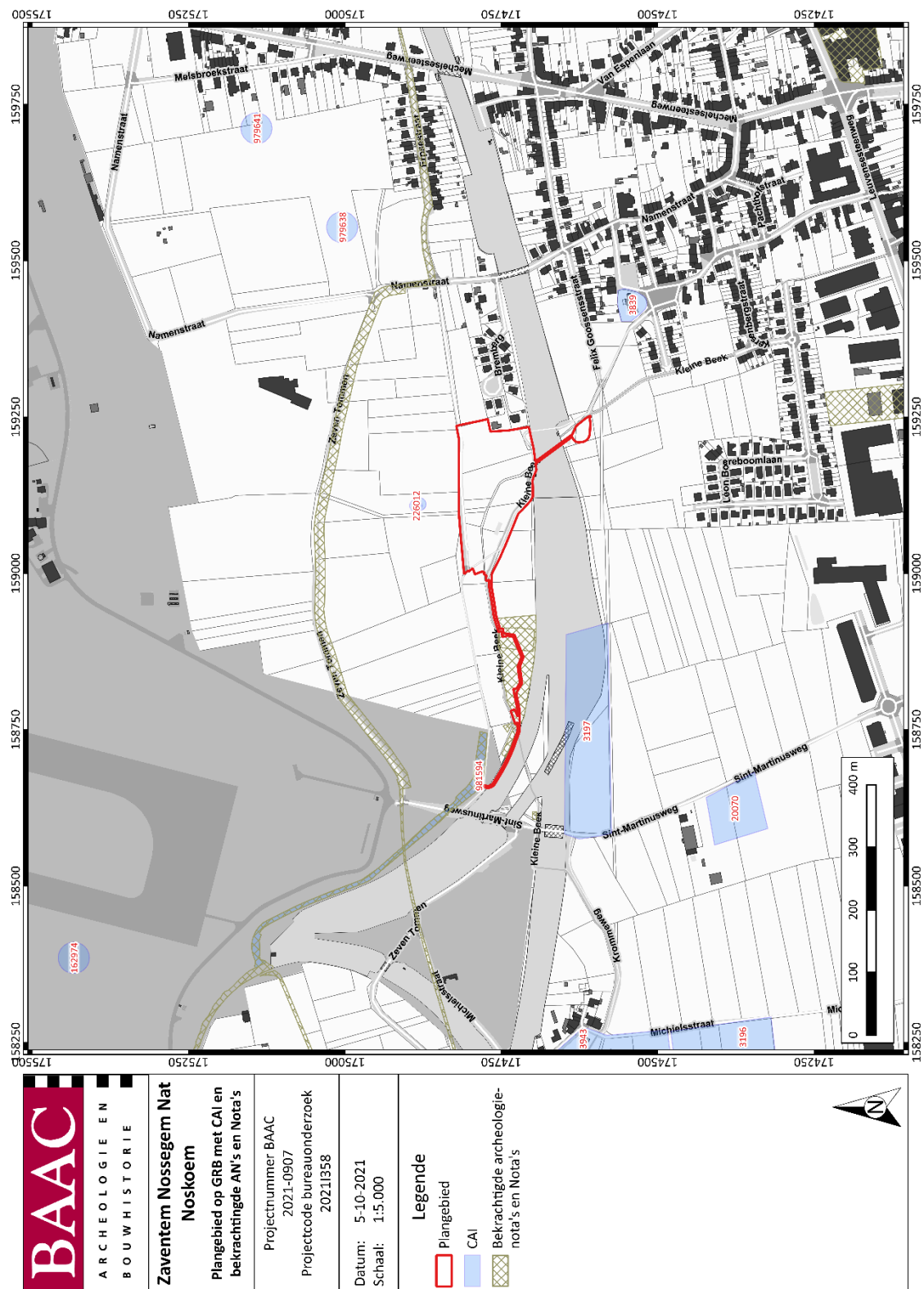
CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
3196	6.46 – TOMBERG / TOEVALSVONDST EN ERFGOEDONDERZOEK – 20 ^E EEUW / CREMATIEGRAVEN (MIDDEN-ROMEINS)
3197	HST – VINDPLAATS / ARCH. OPGRAVING – 1999 EN 2000 / PAALKUILEN, AFVALKUILEN, GEBOUWPLATTEGROND (VROEG-ROMEINS)
3839	PAROCHIEKERK SINT-LAMBERTUS / KAARTSTUDIE EN ERFGOEDONDERZOEK – 1975 / KERKEN EN INHUMATIEGRAVEN (ROMAANS)
3943	6.45 – TOMVELD / TOEVALSVONDST – 2001 / BOUWMATERIAAL (ROMEINS)
20070	KERSEBERGHE / LOSSE VONDSTEN / MUNT (18 ^E EEUW)
226012	ZEVEN TOMMEN / METAALDETECTIE / RIEMTONG (14 ^E OF 15 ^E EEUW)
979638	ZAVENTEM NAMENSTRAAT / METAALDETECTIE / MUNITIE (WO II), MUNTEN (VOO WO I), KOPPELPASSANT (19 ^E EEUW)
981594	RINGWEG / ARCH. VOORONDERZOEK (MET INGREEP IN DE BODEM) – 2020 / BOUWMATERIAAL, PAALKUILEN, VELDOVENS, HOUTSKOOL EN KALKSTEEN (ROMEINS)

De gekende CAI-meldingen in de nabije omgeving van het plangebied bestaan bijna uitsluitend uit Romeinse vondsten. Deze vondsten kennen een grote variatie van crematiegraven (CAI 3196) over bouwmateriaal (CAI 3943) en een gebouwplattegrond (CAI 3197).

Wanneer er gekeken wordt in de ruimere omgeving, op de hoger gelegen gebieden, kunnen er enkele meldingen van steentijdvondsten worden teruggevonden (CAI 1626 en CAI 1739).

⁴⁶ CAI 2021

⁴⁷ CAI 2021



Plan 24: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴⁸ (digitaal; 1:1; 5.10.2021)

⁴⁸ CAI 2021

Ander archeologisch onderzoek in de regio*Tabel 3: (Archeologie)nota's in de regio. Groen aangeduide (archeologie)nota's bevinden zich deels binnen de grenzen van het plangebied.*

AN(BS)/N/EV ID	TOPONIEM	ONDERZOEK	ADVIES
AN ID 11969	BUFFERBEKKEN TE NOSSEGEM	BOZ	WESTELIJK DEEL PLANGEBIED: GEEN VERVOLGONDERZOEK, OOSTELIJK DEEL PLANGEBIED: LBO EN WAT DAARUIT VOLGT
N ID 15434	BUFFERBEKKEN TE NOSSEGEM. NOTA DOOR MIDDEL VAN LANDSCHAPPELIJK BOORONDERZOEK	LBO	GEEN VERVOLGONDERZOEK DOOR TE STERKE VERSTORING BODEMARCHIEF
AN ID 19781	ZAVENTEM LEUVENSESTEENWEG 613	BOZ	GEEN VERVOLGONDERZOEK DOOR RECENTE VERSTORING
AN ID 9912	ZAVENTEM – KORTENBERG ELIA	BOZ	GEEN VERVOLGONDERZOEK DOOR RECENTE VERSTORING IN COMBINATIE MET BEPERKTE DIEPTE GEPLANDE WERKEN
AN ID 9652	ZAVENTEM, RINGWEG AANLEG VAN EEN FIETSRROUTE EN FIETSSNELWEG	BOZ	LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK EN WAT DAAR UIT VOLGT
N ID 13798	ZAVENTEM, RINGWEG AANLEG FIETS-O-STRADE	LBO, PS	GEEN VERVOLG. BEHOUD IN SITU MOGELIJK DOOR BEPERKTE DIEPTE INGRIEP

In de nabije omgeving van het plangebied vonden reeds enkele archeologische onderzoeken plaats, waarvan twee deels binnen de grenzen van het plangebied lagen (AN ID 11969 en N ID 15434). Beide onderzoeken horen bij dezelfde ingreep, namelijk de aanleg van het bufferbekken in het westen van het plangebied. Voor het westelijke deel van de onderzochte zone werd reeds na het bureauonderzoek geen vervolgonderzoek geadviseerd. In het oostelijke deel werden landschappelijke boringen uitgevoerd. Deze toonden een sterke verstoring van het bodemarchief aan waardoor ook voor dit deel geen verder onderzoek werd geadviseerd.

Ook voor de andere onderzoeken werd geen vervolgonderzoek geadviseerd. Zowel bij het plangebied aan de Leuvensesteenweg 613 (AN ID 19781) en het plangebied Zaventem – Kortenberg Elia (AN ID 9912) werd een verstoring van het bodemarchief waargenomen en verder onderzoek afgeschreven. Voor het plangebied Ringweg aanleg fiets-o-strade (N ID 13798, vervolg op AN ID 9652) kon tijdens het landschappelijk bodemonderzoek een intact bodemarchief worden waargenomen. Toch werd er geen verder onderzoek geadviseerd door de beperkte diepte van de geplande ingrepen.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Het bodembestand van het projectgebied is op verschillende plaatsen volledig verstoord door ingrepen in het landschap in de 19^e, 20^e en 21^e eeuw. Binnen de grenzen van het plangebied hebben verschillende afgravingen en ophogingen plaatsgevonden bij de aanleg van de huidige bufferbekkens. Landschappelijk bodemonderzoek (zie 2.2.5 Archeologisch kader) binnen een deel van het plangebied heeft aangetoond dat bodem tussen de 30 en 170 cm onder het maaiveld sporen van verstoring vertoont, mogelijk gelinkt aan de aanleg van de spoorweg net ten zuiden van het plangebied.

Het grote, oostelijke bufferbekken werd aangelegd tussen 2000-2003 en ging gepaard met een afgraving van ca. 0,5 tot 2 m onder het maaiveld. De omliggende dijken werden gemiddeld 1 tot 2 m opgehoogd. Voor de aanleg van het westelijke bufferbekken werd ca. 1 tot 2 m van de bodem afgegraven. De zuidelijke uitloper en zijn bodembestand lijken niet te zijn aangetast gedurende de laatste eeuwen.

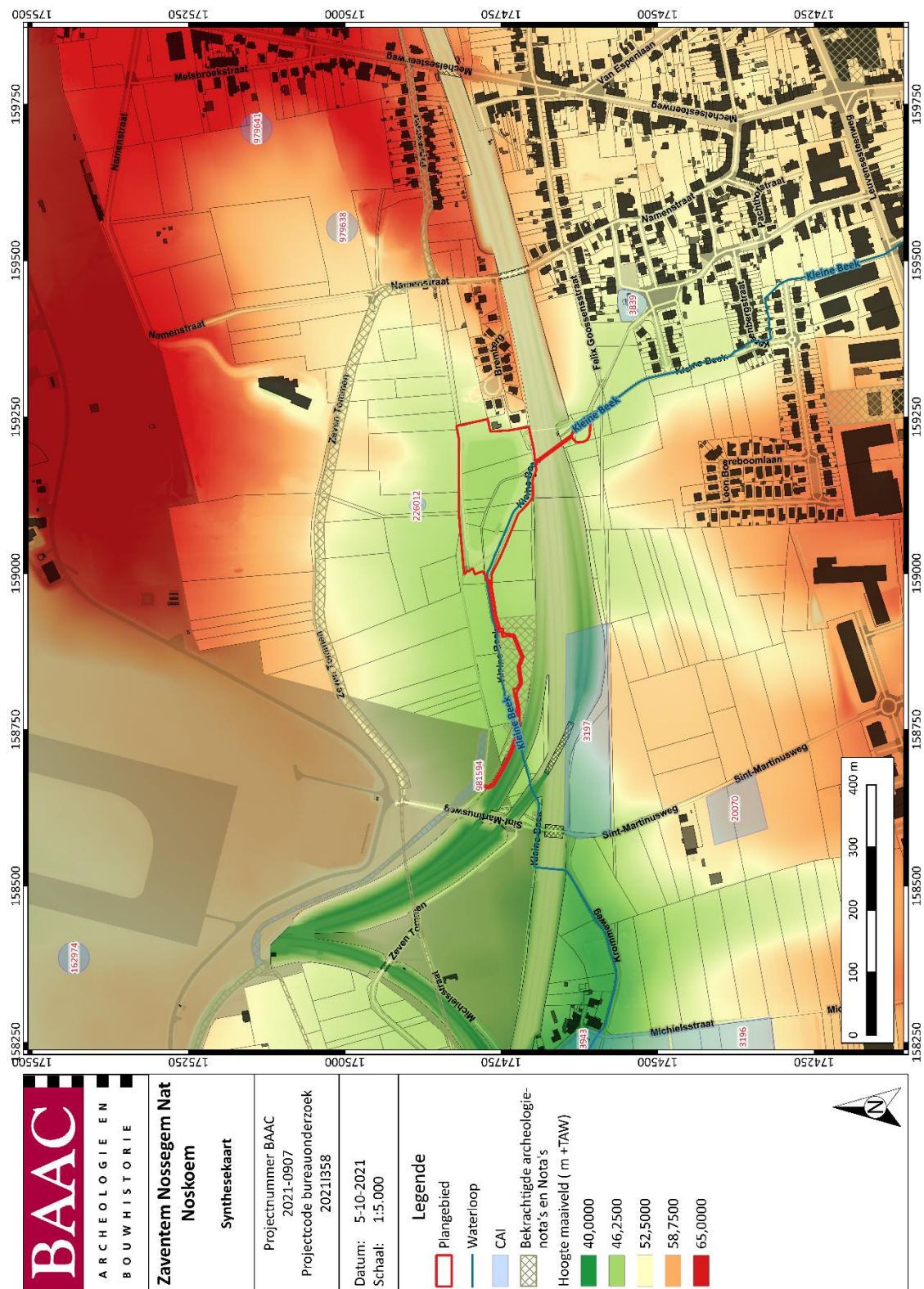
2.3.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen. Op de historische kaarten staat het plangebied aangeduid als akker. Aan het begin van de 20^e eeuw verschijnt een spoorweg net ten zuiden van het plangebied. De grootste veranderingen binnen de grenzen van het plangebied vinden plaats aan het begin van de 21^e eeuw bij de aanleg van twee bufferbekkens, beiden met een aanzienlijke afgraving die het volledige onderliggende bodemarchief verstoord. Hierdoor kent deze zone van het plangebied een heel lage verwachting voor het voorkomen van archeologische waarden voor alle perioden.

In het zuiden van het plangebied (locatie nieuw bufferbekken) verschilt de situatie. Dit deel van het plangebied is in de recente geschiedenis niet onderhevig geweest aan sterke verstoringen. Hierdoor kent deze zone vermoedelijk een intact bodemarchief. De aanwezigheid van Romeinse vondsten en steentijdsites in de nabije en ruimere omgeving van het plangebied, alsook de gunstige landschappelijke ligging in het beekdal van de Kleine Beek, zorgt ervoor dat dit deel van het plangebied een hogere archeologische verwachting kent.

2.3.3 Synthesepan

Op de syntheseskaart wordt zowel het DHM als het GRB aangeduid met de vermelding van de CAI-meldingen en de bekrachtigde archeologienota's en nota's (Plan 25).

Plan 25: Synthesekaart⁴⁹ (digitaal; 1:1; 5.10.2021)⁴⁹ AGIV 2021a; AGIV 2021b; CAI 2021; AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021b

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

De recente aanleg van de bufferbekkens binnen het plangebied en de hiermee gepaarde afgravingen, hebben voor een sterke verstoring van het bodembestand gezorgd. Enkel de zuidelijke zone, waar het nieuwe bufferbekken zal worden aangelegd, kent een mogelijk intact bodemarchief. Om een specifiekere archeologische verwachting en het potentieel op kennisvermeerdering te kunnen opstellen, dient in eerste instantie een landschappelijk booronderzoek te worden uitgevoerd.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er onvoldoende informatie over de aanwezigheid van een archeologische site. Het kennispotentieel kon daarentegen voor de geplande ingrepen ten noorden van de spoorweg voldoende bepaald worden. Op basis van de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek⁵⁰ is hier geen verder vooronderzoek aangewezen. Voor het toekomstig bufferbekken ten zuiden van de spoorweg is wel verder vooronderzoek aangewezen. Dit verder onderzoek bestaat in eerste instantie uit een landschappelijk bodemonderzoek om de bodemopbouw binnen het zuidelijke deel van het plangebied in kaart te brengen.

Afhankelijk van de resultaten van dit landschappelijk bodemonderzoek dient een verder vooronderzoek te worden uitgevoerd door middel van archeologische boringen indien er een mogelijkheid is op bewaarde steentijdsites. Door de beperkte oppervlakte van de advieszone is de potentiële kennisvermeerdering met betrekking tot jongere perioden te beperkt. Bijgevolg zal het archeologisch vervolgetraject slechts in functie zijn van steentijdonderzoek.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	NEE	NEE	NEE	NEE	DIT TYPE ONDERZOEK IS NIET GESCHIKT OM GRONDSPOREN OF INTACTE BODEMS OP TE SPOREN
VELDKARTERING	JA	NEE	NEE	NEE	DE ADVIESZONE VOOR VERDER ONDERZOEK IS INGEBRUIK ALS GRASLAND EN WORDT NIET GEPLOEGD. HIERDOOR WORDEN EVENTUEEL AANWEZIGE ARTEFACTEN NIET NAAR DE OPPERVLAKTE GEBRACHT
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	NODIG OM DE INTACTHEID VAN HET BODEMARCHIEF VAN DE ZUIDELIJKE UITLOPER VAN HET PLANGEBIED TE BEPALEN

⁵⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

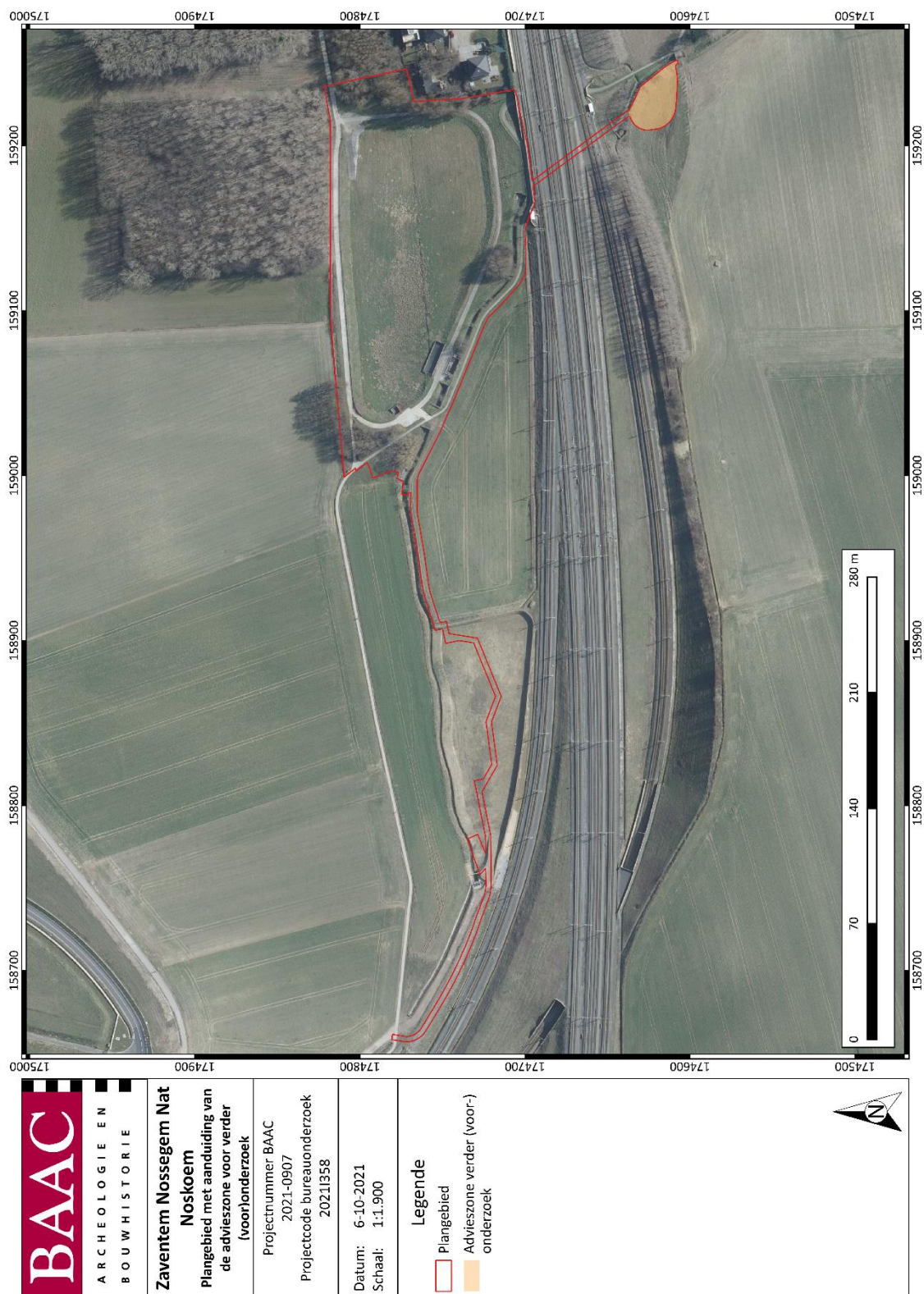
	EN BIJGEVOLG DE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING TE KUNNEN OPSTELLEN				
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	MOGELI JK	JA	MOGELI JK	ENKEL INDIEN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK DE AANWEZIGHEID VAN EEN INTACT BODEMARCHIEF EN/OF RELEVANTE ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS VOOR STEENTIJD AANTONEN.
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	MOGELI JK	JA	MOGELI JK	ENKEL INDIEN DE RESULTATEN VAN HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK DE AANWEZIGHEID VAN EEN INTACT BODEMARCHIEF EN/OF RELEVANTE ARCHEOLOGISCHE NIVEAUS VOOR STEENTIJD AANTONEN.
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	NEE	NEE	JA	NEE	OPPERVLAKTE VAN DE ADVIESZONE IS TE BEPERKT OM VOLDOENDE KENNISWINST TE HEBBEN

Binnen de advieszone voor verder onderzoek dient in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek te worden uitgevoerd. Op basis van deze resultaten kan beslist worden om verder te gaan met het onderzoekstraject voor steentijdsites (archeologische boringen / proefputten / opgraving voor steentijdonderzoek indien een bewaarde bodem aanwezig is binnen het plangebied en de steentijdaanwezigheid is aangetoond).

Onderzoek voor jongere periodes door middel van proefsleuven wordt door de beperkte oppervlakte van de advieszone niet geadviseerd wegens de geringe kenniswinst.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Een groot deel van de geplande werken kent een beperkte bodem ingreep (ca. 30 – 40 cm) en bevindt zich in een reeds verstoorde zone. Enkel de aanleg van het nieuwe bufferbekken ten zuiden van de spoorweg gaat gepaard met een diepere verstoring (1 – 1,5 m) en bevindt zich (mogelijk) in een gebied zonder verstoring van het bodemarchief. Bijgevolg beslaat de advieszone enkel de zone waarbinnen dit nieuwe bufferbekken zal worden aangelegd (Plan 26).



Plan 26: Plangebied met afbakening van de zone voor landschappelijk bodemonderzoek (digitaal; 1:1;
6.10.2021)

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handelingen voor een plangebied aan de Nat Noskoem te Nossegem (deelgemeente van Zaventem) heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgesteld. Er kon enkel een bureauonderzoek uitgevoerd worden. Binnen het plangebied zullen de huidige bufferbekkens heringericht worden (o.a. aanleg wandelpaden, verleggen loop aanwezige beek) en een nieuw bufferbekken worden aangelegd. Hierdoor zal een groot deel van het plangebied verstoord worden en de eventueel aanwezige archeologische waarden vernietigen.

De locatie van het plangebied doet vermoeden dat het om een gunstige plaats gaat voor menselijke aanwezigheid tijdens de steentijden en latere perioden. Historische kaarten bevestigen dat er binnen het plangebied geen ingrijpende ingrepen hebben plaatsgevonden tot het begin van de 21^e eeuw. Deze ingrepen concentreren zich voornamelijk in het noorden en westen van het plangebied. De zuidelijke uitloper (de zone van het nieuwe bufferbekken ten zuiden van de spoorweg) bleef tot op heden gespaard van ingrijpende ingrepen waardoor de kans op het aantreffen van archeologische waarden bestaand is.

BAAC Vlaanderen adviseert verder onderzoek met in eerste instantie een landschappelijk bodemonderzoek binnen de zone van het nieuwe bufferbekken. De combinatie van de beperkte bodemingrepen en de reeds gekende verstoring, maakt dat verder onderzoek binnen de andere delen van het plangebied niet voor relevante kenniswinst zou zorgen. Afhankelijk van de resultaten wordt overgegaan tot verder steentijdonderzoek naar artefactensites. Door de beperkte oppervlakte van de advieszone zou onderzoek naar sporensites, door middel van proefsleuven, slechts beperkte kenniswinst kunnen opleveren. Bijgevolg wordt dit type onderzoek niet geadviseerd. Indien de bodem verstoord of zeer hard opgehoogd blijkt zal het onderzoek stoppen met het landschappelijk bodemonderzoek.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Hoogteverloop terrein in noord-zuidrichting.	14
Figuur 2: Hoogteverloop terrein in west-oostrichting.	14
Figuur 3: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	19

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 4.10.2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 4.10.2021)	3
Plan 3: Plangebied op meest recente orthofoto (digitaal; 1:1; 7.10.2021)	5
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto (digitaal; 1:1; 7.10.2021)	8
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 4.10.2021)	12
Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM (digitaal; 1:1; 4.10.2021)	13
Plan 7: Vergelijking huidige en oorspronkelijke maaiveldhoogte (digitaal; 1:1; 4.10.2021)	15
Plan 8: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 4.10.2021)	17
Plan 9: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 4.10.2021)	18
Plan 10: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 4.10.2021)	21
Plan 11: Plangebied met weergave van de in 2020 door Condor onderzochte zone (digitaal; 1:1; 4.10.2021) ..	22
Plan 12: Plangebied op de Villaretkaart (analoog; onbekend; 4.10.2021)	26
Plan 13: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 4.10.2021)	27
Plan 14: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 4.10.2021)	28
Plan 15: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 4.10.2021)	29
Plan 16: Plangebied op de Poppkaart (analoog; 1:1.250-1:7.500; 4.10.2021)	30
Plan 17: Plangebied op topografische kaart 1924 (analoog; 1:20.000; 5.10.2021)	31
Plan 18: Plangebied op topografische kaart 1930-1945 (analoog; 1:20.000; 5.10.2021)	32
Plan 19: Plangebied op topografische kaart 1956 (analoog; 1:20.000; 5.10.2021)	33
Plan 20: Plangebied op orthofoto 1971 (digitaal; 1:1; 5.10.2021)	35
Plan 21: Plangebied op orthofoto 1979-1990 (digitaal; 1:1; 5.10.2021)	36
Plan 22: Plangebied op orthofoto 2000-2003 (digitaal; 1:1; 5.10.2021)	37
Plan 23: Plangebied op orthofoto 2005-2007 (digitaal; 1:1; 5.10.2021)	38
Plan 24: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 5.10.2021)	40
Plan 25: Synthesekaart (digitaal; 1:1; 5.10.2021)	43
Plan 26: Plangebied met afbakening van de zone voor landschappelijk bodemonderzoek (digitaal; 1:1; 6.10.2021)	46

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Diepte ingrepen met impact op de bodem	7
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	39
Tabel 3: (Archeologie)nota's in de regio. Groen aangeduide (archeologie)nota's bevinden zich deels binnen de grenzen van het plangebied	41
Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	44

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021a. *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. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021b. Loket onroerend erfgoed: archeologienota's en eindverslagen. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/goedgekeurd> [Accessed May 24, 2017].
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021c. Nossegem.
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootschalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen.
- AGIV, 2021e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2000-2003, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021g. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, zomeropnamen, kleur, 2005-2007, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021h. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BUFFEL, P. & MATTHIJS, J., 2009a. *Toelichting bij de geologische kaart van België Vlaams gewest. Kaartblad 31-39: Brussel-Nijvel*,
- BUFFEL, P. & MATTHIJS, J., 2009b. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: kaartblad 31-39 Brussel - Nijvel*, Brussel: Belgische Geologische Dienst.

- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 1956. 31/3 - 4 Bruxelles - Zaventem. Available at:
<http://www.cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7B6F9792D6-BC53-49E0-B63A-3F54D3B14635%7D>.
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CARTESIUS, 1924. Saventhem 31/4. Available at:
<http://www.cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7BABE68DAC-A1F8-48BA-B391-7CBE01162F94%7D>.
- CARTESIUS, 1930. Saventhem 31/4. Available at:
<http://www.cartesius.be/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=%7B279464C6-2BBE-4B64-BA59-F9CD2ECB8783%7D>.
- DEVILLE, T. & HOUBRECHTS, S., 2019. *Bufferbekken te Nossegem Condor Rapporten 525*, Hasselt. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/11969>.
- DEVILLE, T., HOUBRECHTS, S., SIMONS, R. & DE NUTTE, G., 2020. *Bufferbekken te Nossegem. Nota door middel van landschappelijk booronderzoek*, Available at:
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15434>.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at:
<https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2003. Quartair profieltypekaart, kaartblad 31-39, Brussel-Nijvel.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at:
<http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021f. GEOPUNT VLAANDEREN: Villaretkaart (1745-1748). *GEOPUNT, 2021. GEOPUNT VLAANDEREN: Villaretkaart (1745-1748)*.
- GEOPUNT, 2020. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).

GEOPUNT, 2021g. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. 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.*, Leuven.

6 Bijlagen

- I. Bijlage 1 – Nieuwe toestand
- II. Bijlage 2 – Uitbraak verhardingen
- III. Bijlage 3 – Heraanleg Kleine Beek en groot bufferbekken
- IV. Bijlage 4 – Ingrepen wandelpaden
- V. Bijlage 5 – Overzicht afgravingen en ophogingen
- VI. Bijlage 6 – Doorsnede uitkijkplatform
- VII. Bijlage 7 – Doorsnede ingrepen huidige noodoverlaat
- VIII. Bijlage 8 – Doorsnede vlonderpad
- IX. Bijlage 9 – Doorsnede wandelpad type 1
- X. Bijlage 10 – Doorsnede wandelpad type 2
- XI. Bijlage 11 – Doorsnede nieuw bufferbekken