

Archeologienota Ninove Ring-Oost 12B

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN

4-1-2021

Titel: Archeologienota Ninove Ring-Oost 12B

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Paulien Fonteyn

Uittreksels uit CartoWeb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18084 - www.ngi.be

Projectcode bureauonderzoek: 2020L95

Intern projectnummer: 2020.208

Locatiegegevens: Oost-Vlaanderen, Ninove, Ring-Oost 12B

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 126333,41 en Y: 170337,42; X: 126587,78 en Y: 170457,54

Oppervlakte plangebied: ca. 6.335m²

Kadastergegevens: Ninove, afdeling 2, sectie B, perceel 112P (zie figuur 7)

Topografische kaart: zie figuur 5 en 6

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Paulien Fonteyn (assistent-archeoloog) en Sara Vollebergh (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 04/01/2021

© Acke & Bracke bv, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke-Waas. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

1. INLEIDING	5
1.1. WETTELIJK KADER	5
1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT	5
1.2.1. VRAAGSTELLING	5
1.2.2. RANDVOORWAARDEN	5
1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE	6
1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE	6
1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK	7
1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN	7
1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING	7
1.3.5. SELECTIE BRONNEN	7
2. BUREAUONDERZOEK	8
2.1. HUIDIGE TOESTAND	8
2.2. GEPLANEDE WERKEN	10
2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING	12
2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING	12
2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING	15
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	17
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	18
2.4. HISTORISCHE SITUERING	20
2.4.1. NINOVE	20
2.4.2. PLANGEBIED	21
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	28
2.5.1. STEENTIJD	29
2.5.2. METAALTIJDEN	29
2.5.3. ROMEINSE PERIODE	29
2.5.4. MIDDELEEUWEN	30
2.5.5. NIEUWE TIJD	33
2.5.6. ONBEPAALE DATERING	33
3. SYNTHESE	34
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	34
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	35
3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	36
3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	37
3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	37
4. SAMENVATTING	40
5. BIBLIOGRAFIE	43

6. BIJLAGES	45
--------------------	-----------

1. Inleiding

1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Ninove Ring-Oost (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt en de oppervlakte van de geplande bodemingreep 1000m² of meer beslaat, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

1.2. Onderzoeksopdracht

1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.3. Werkwijze en strategie

1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaard gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied en van de directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.¹ Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt², de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius³, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgeen beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

¹ <https://cai.onroenderfgoed.be/>

² <http://www.geopunt.be/kaart>

³ <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

⁴ <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

⁵ <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie werd gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast werd in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en werden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen werd ten eerste afgetoetst of verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede nagegaan welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

1.3.5. Selectie bronnen

De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd niet opportuun geacht.

2. Bureauonderzoek

2.1. Huidige toestand

Het terrein heeft een oppervlakte van 6.335m² en bevindt zich ten oosten van de Ring-Oost te Ninove, ter hoogte van huisnummer 12B. Het bevindt zich binnen de Nijverheidszone 2/2, gelegen langs de Expresweg/N28, en omvat een woonhuis met zwembad en omliggende tuingronden met bomenhagen. Langs de zuidwestelijke zijde is een oprit aanwezig, die eveneens leidt naar een aangrenzend bedrijfsgebouw.



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).



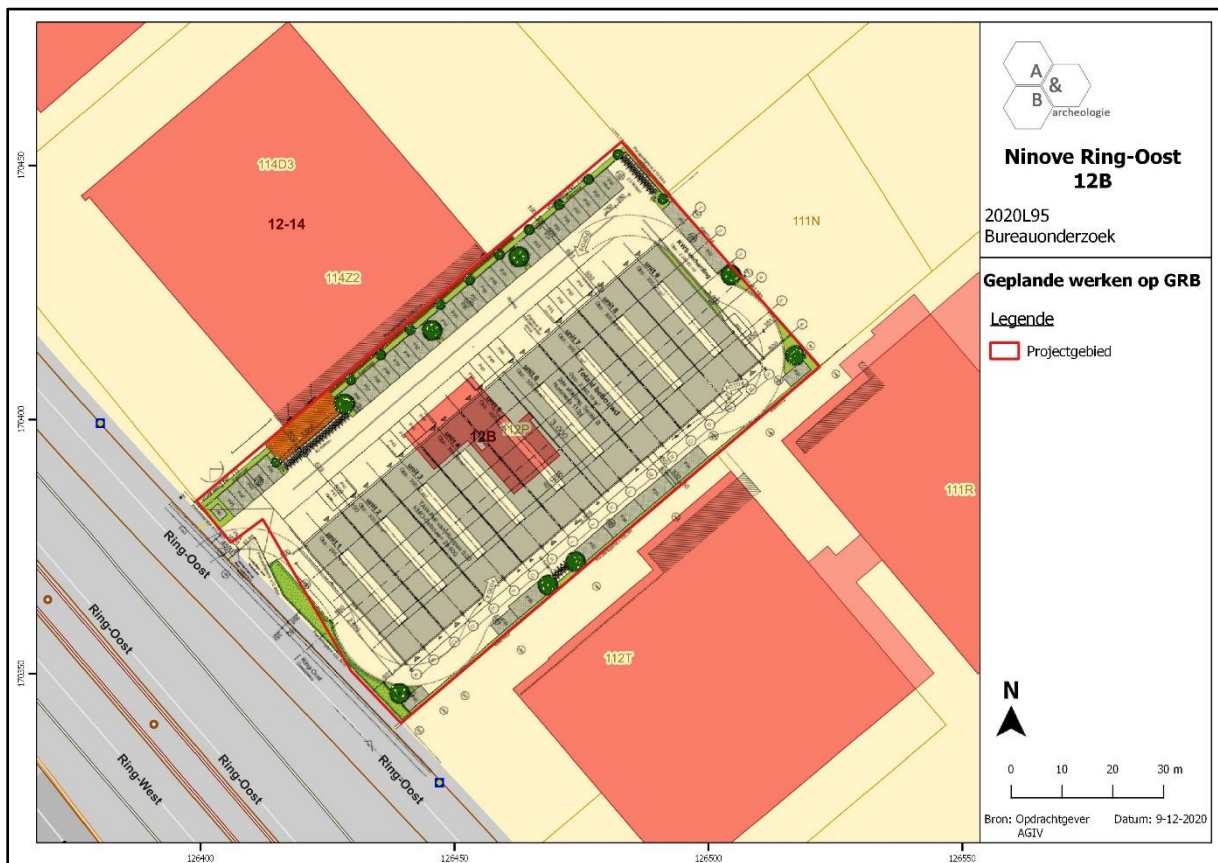
Figuur 2 Beeld vanuit het zuidoosten op het zuidelijke onbebouwde en met bomen afgezoomde terreindeel (bron: <https://www.google.com/maps>).

2.2. Geplande werken

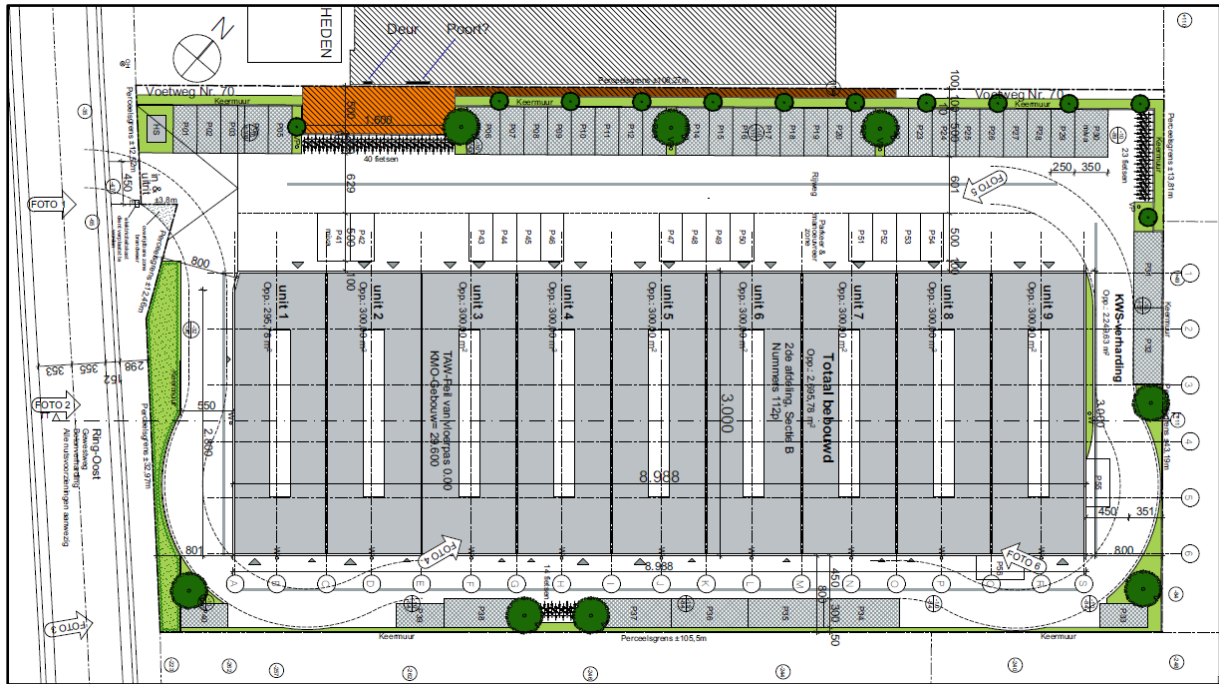
Het ontwerpplan is te vinden in de bijlage, een uitsnede wordt hieronder weergegeven.

In eerst instantie zal de bestaande bebouwing, verharding en begroeiing worden verwijderd. Het terrein wordt deels genivelleerd, plaatselijk wordt er tot 2m afgegraven. Vervolgens plant de initiatiefnemer de bouw van een nieuwe KMO zone, bestaande uit 9 units met een oppervlakte van 295,78m² (unit 1) en 300,00m² (unit 2 t.e.m. 9). Rondom het nieuwe gebouw wordt een niet-waterdoorlatende verharding aangebracht die in het zuidwesten aansluit op de Ring-Oost. Binnen en rond deze interne wegenis worden in totaal 56 parkeerplaatsen en 77 fietsstaanplaatsen voorzien. Langs de randen van het perceel wordt eveneens een nieuwe groenaanleg gepland.

Voor de ontwikkeling van de KMO zone zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het terrein: de sloop van de huidige bebouwing en verharding, het verwijderen van de begroeiing, het bouwrijp maken en nivelleren van het terrein, de bodemingrepen voor de aanleg van de wegenis, van de nutsleidingen en de nutsvoorzieningen, het optrekken van de KMO units, de aanleg van parkeerplaatsen en groenzones. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.



Figuur 3 Projectie van de geplande werken op het GRB (bron: initiatiefnemer; geopunt.be).



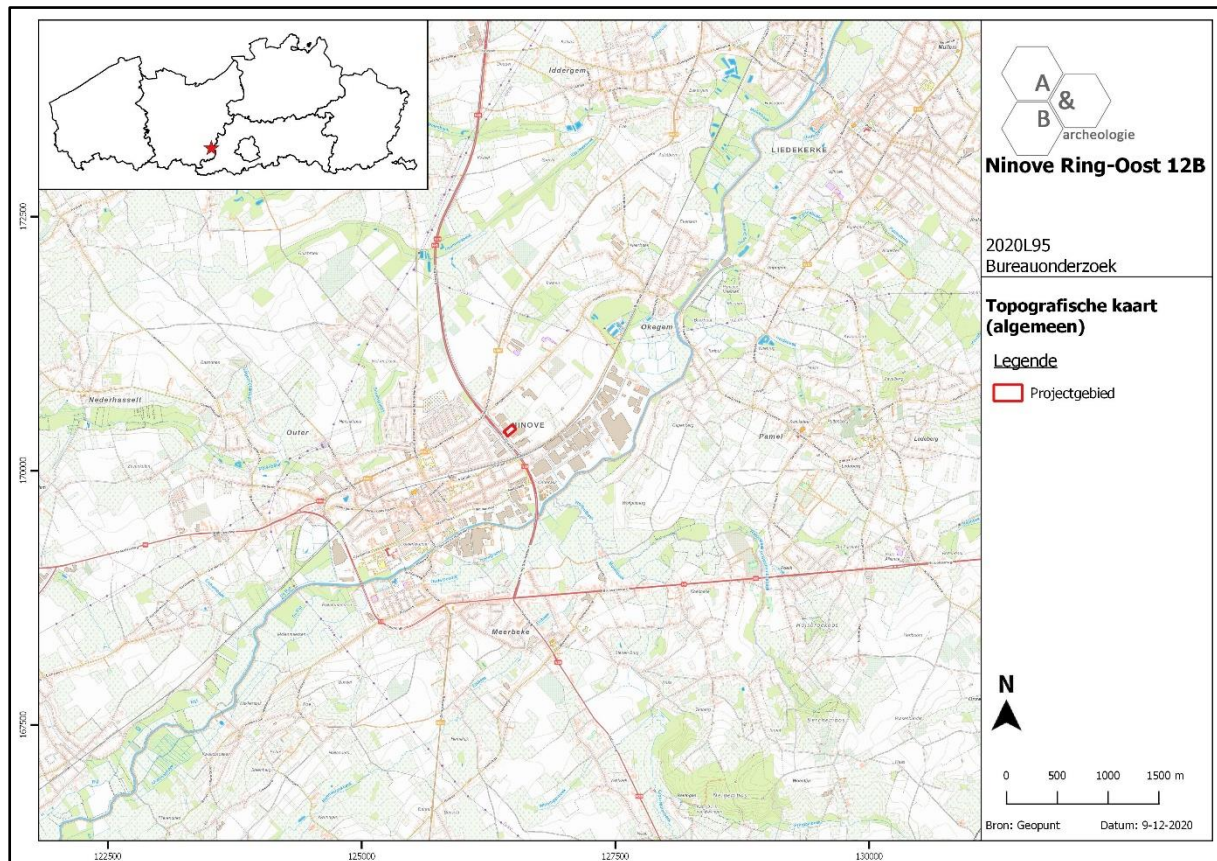
Figuur 4 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

2.3. Landschappelijke ligging

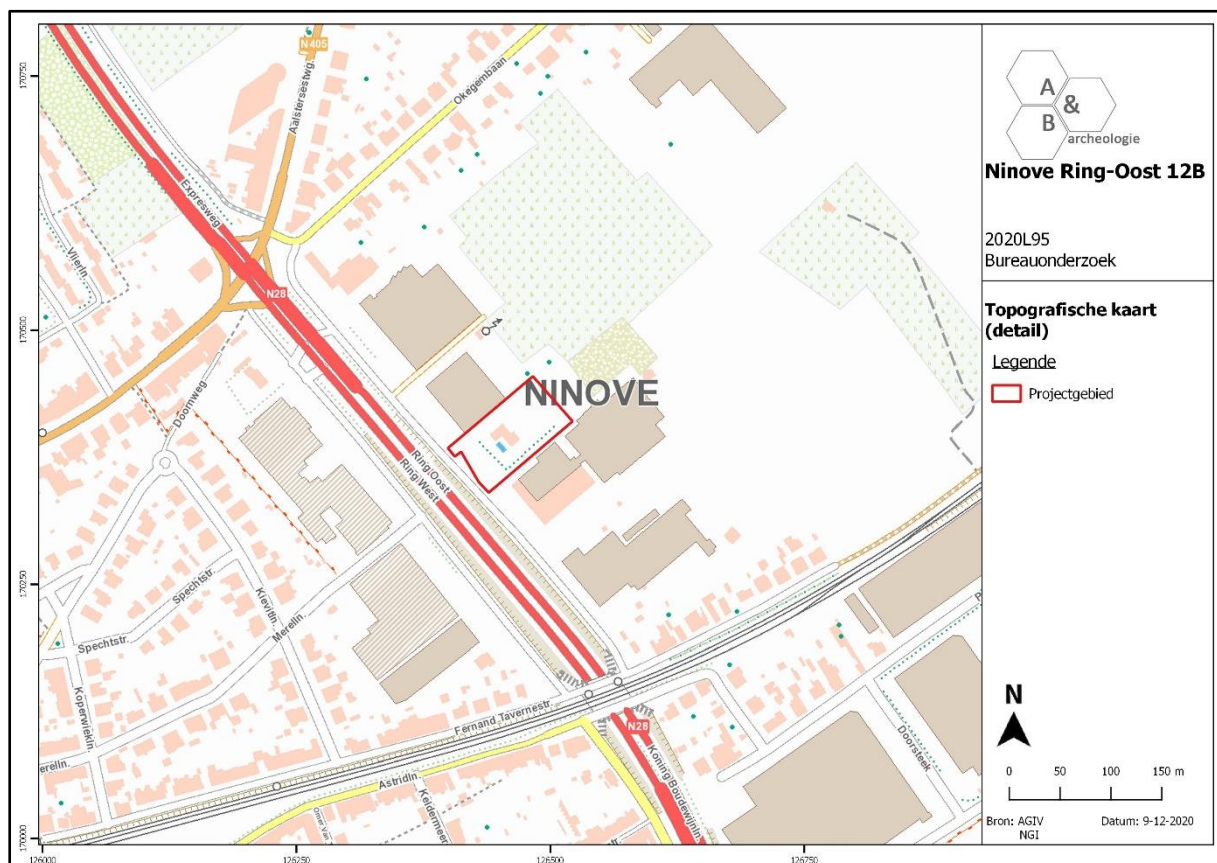
2.3.1. Topografische situering

Ninove is een stad in het zuidoosten van de provincie Oost-Vlaanderen, op de grens met Vlaams-Brabant. De stad is gelegen aan de Dender, die van zuidwest naar (noord)oost door Ninove vloeit. Het centrum van Ninove grenst in het noorden aan Okegem (Ninove), in het oosten aan Pamel (Roosdaal), in het zuidoosten aan Meerbeke (Ninove), in het zuidwesten aan Pollare (Ninove) en in het westen aan Outer (Ninove). Het plangebied bevindt zich op ca. 1,1km ten noordoosten van het centrum van Ninove, meteen ten oosten van de Expresweg/N28 tussen Nijvel en Ninove. De spoorweg tussen Denderleeuw en Jurbeke bevindt zich op ca. 270m ten zuiden van het terrein. Op ca. 800m ten zuiden van het plangebied stroomt de Dender. In de omgeving van het terrein zijn enkele bedrijventerreinen aanwezig. Daarnaast komt ook residentiële bebouwing voor. Naar het westen toe bevinden zich in de omgeving nog enkele onbebouwde percelen die in gebruik zijn als landbouwgrond.

Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het zuidelijke deel van het plangebied ingekleurd als 'industrie- en handelsinfrastructuur' (paars). Dit type omvat gronden die voor het grootste deel bedekt worden door artificiële structuren zoals gebouwen en loodsen die een industriële of handelsfunctie hebben. In het noordelijke terreindeel wordt voornamelijk 'akkerbouw' (wit) aangegeven. Hiermee worden bodems die in gebruik zijn binnen een of ander rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, aangegeven. Ook braakland valt hieronder. Tot slot wordt ook een kleine zone ingekleurd als 'alluviaal weiland' (gifgroen). Dit type duidt bodems aan die bedekt zijn met gras en die zich binnen het overstromingsgebied van een rivier bevinden. Dit komt niet geheel overeen met het huidige gebruik.



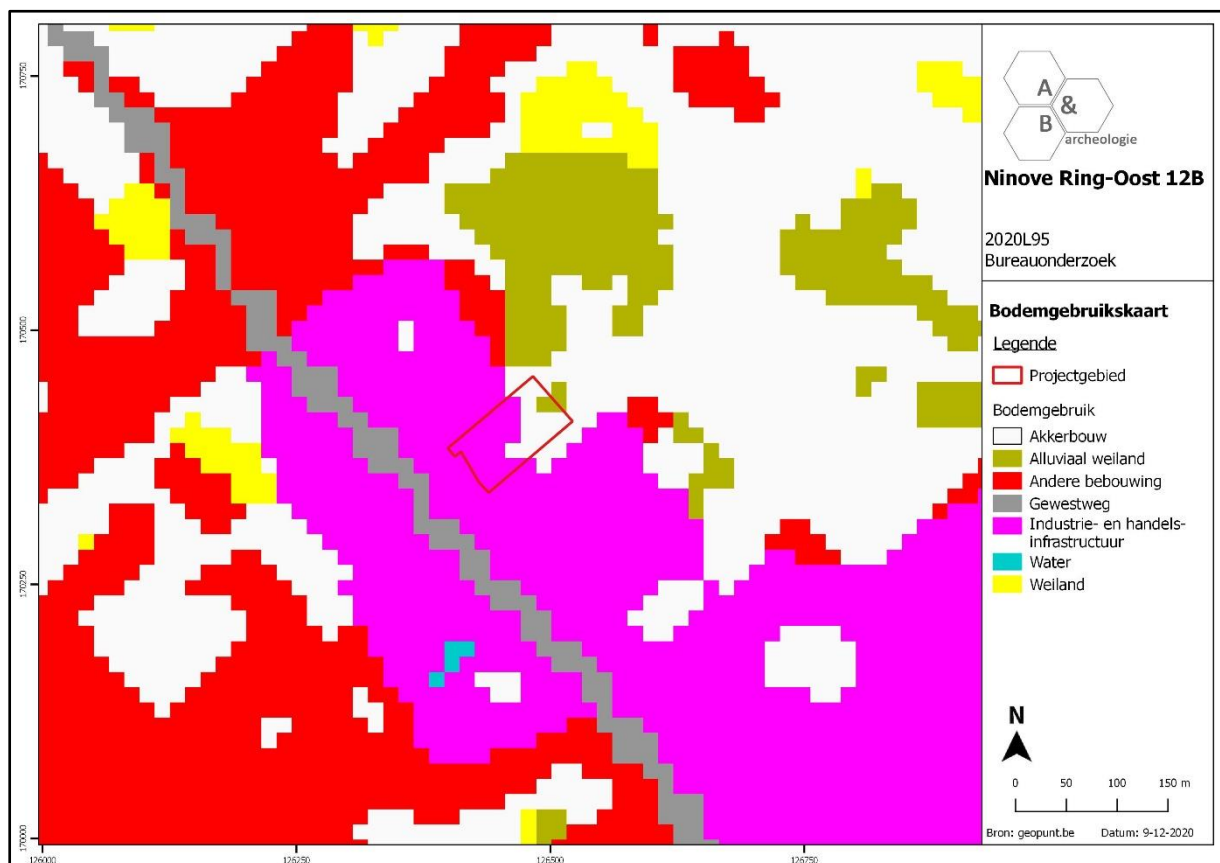
Figuur 5 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 6 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 7 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

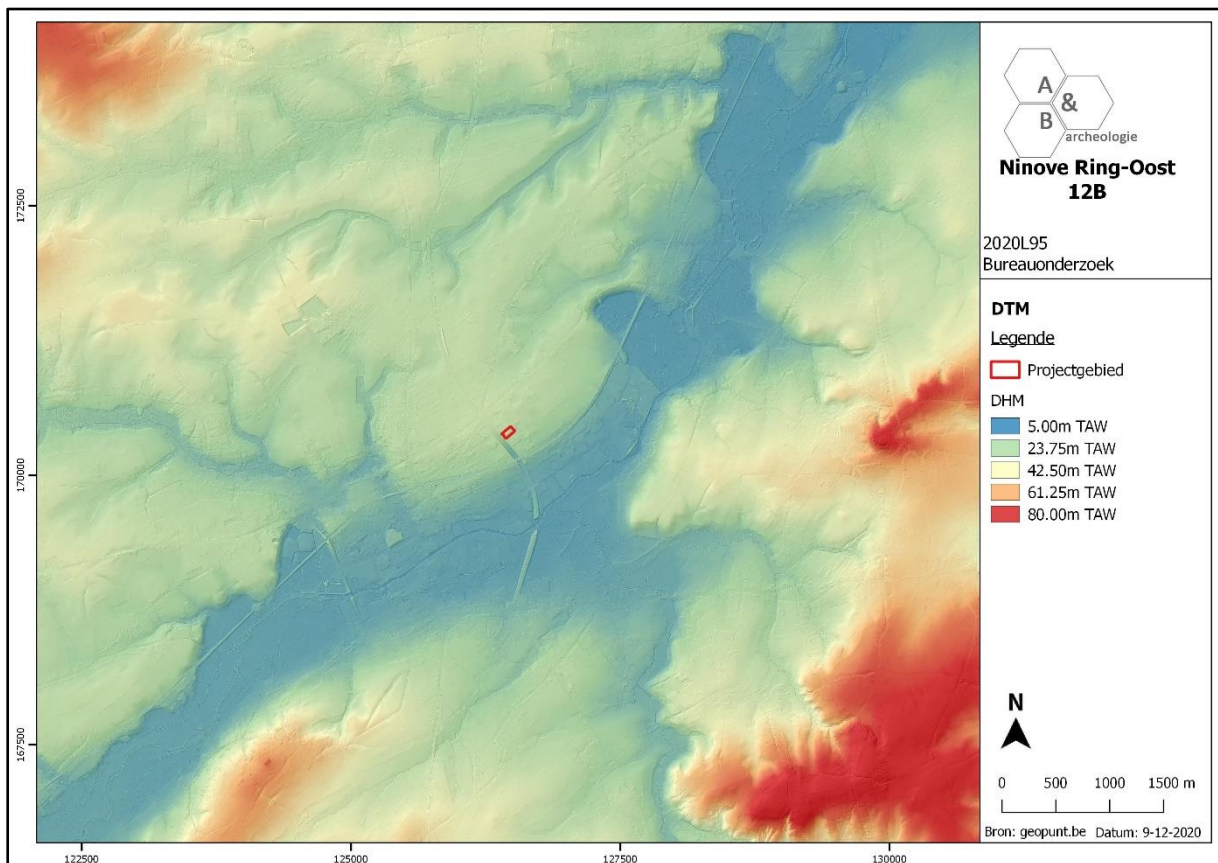


Figuur 8 Zicht op de bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

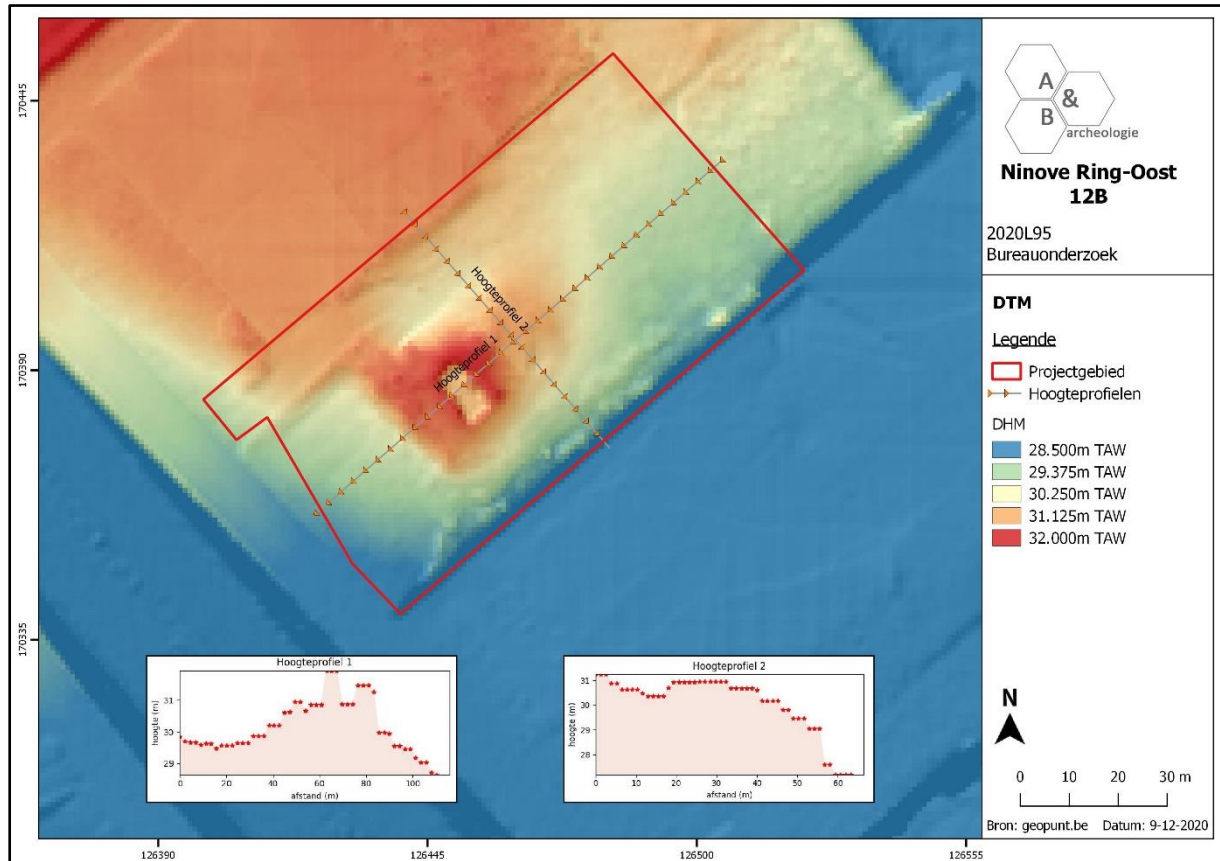
2.3.2. Landschappelijke situering

Het landschap rondom het plangebied wordt in grote mate gekenmerkt door de aanwezigheid van de Dendervallei, net ten zuiden van het plangebied. In het noordwesten en het zuiden van de gemeente zijn uitlopers van enkele hogere ruggen, die zich uitstrekken over het grondgebied van de aangrenzende gemeenten, aanwezig. Het plangebied zelf bevindt zich net ten noorden van de Dendervallei, op een ietwat hoger gelegen deel binnen het landschap. Op het gedetailleerd digitaal hoogtemodel op siteniveau is te zien dat de huidige bebouwing op een kunstmatige verhoging is gelegen. Verder is er sprake van een zekere noordwest-zuidoost gerichte helling, met een scherpe daling aan de zuidoostelijke grens (tussen ca. +30m en +31m TAW voor het grootste deel van het terrein, en dan daling naar ca. +28m TAW in het zuidoosten). De gronden ten noordwesten zijn duidelijk hoger gelegen, die ten zuidoosten lager. De Dender vormt de dichtstbijzijnde waterloop, op ca. 800m ten zuiden van het terrein.

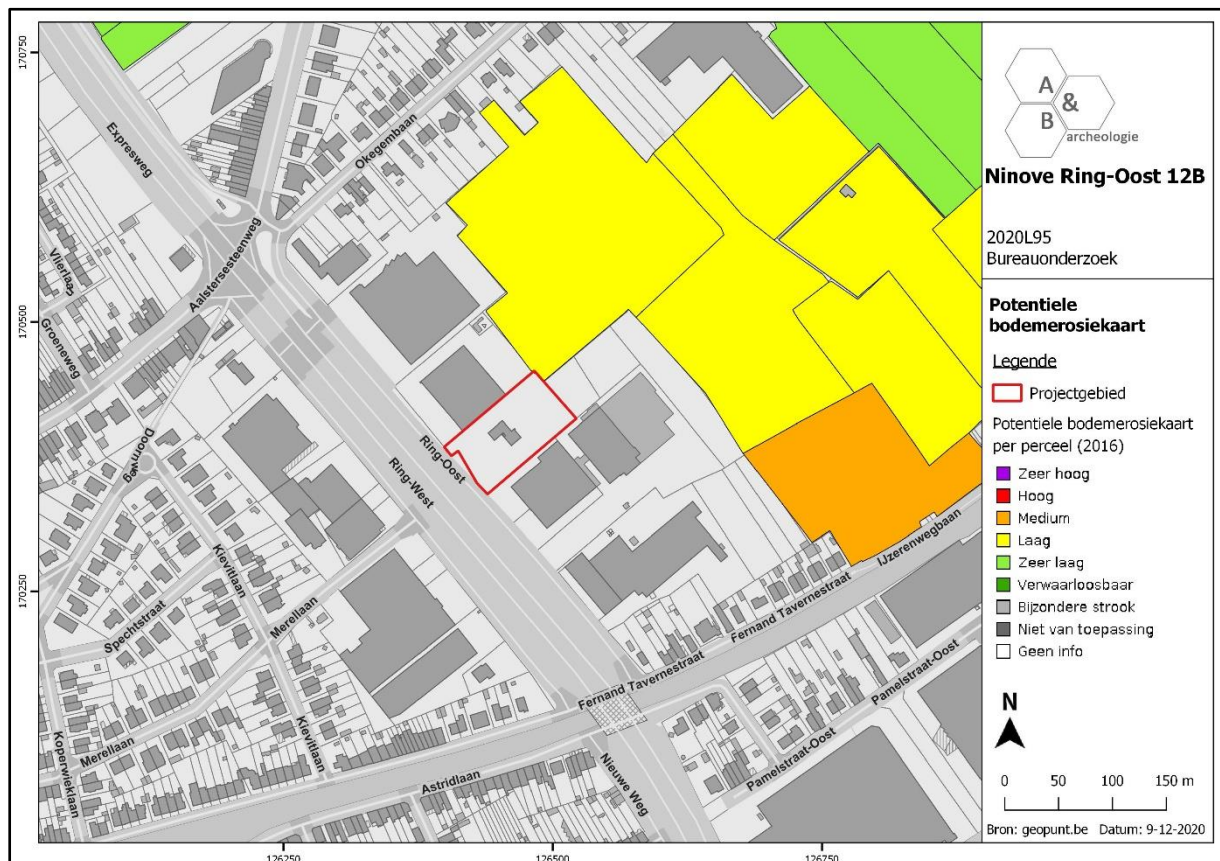
Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het plangebied niet ingekleurd. De percelen in de omgeving met gelijkaardige landschappelijke kenmerken worden echter oranje, geel tot lichtgroen ingekleurd, hetgeen een medium, lage tot zeer lage bodemerosie aangeeft. Hetzelfde geldt vermoedelijk ook voor het plangebied.



Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



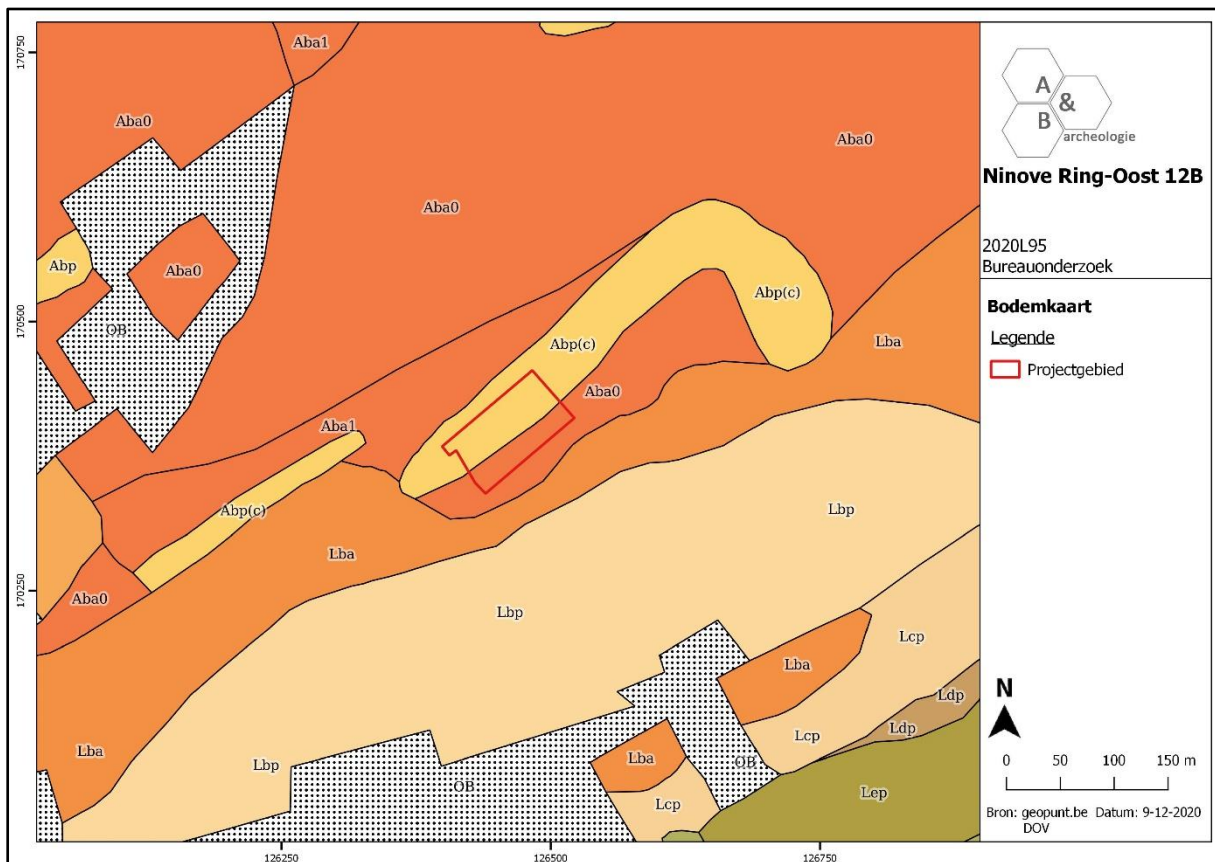
Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



Figuur 11 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

Op de bodemkaart wordt in het noordwestelijke deel van het terrein een Abp(c)-bodem aangegeven. Dit zijn droge leembodems zonder profielontwikkeling waarbij een bedolven textuur B-horizont voorkomt op minder dan 80cm diepte. Dergelijke bodems komen voor in colluviale droge leemdepressies en zijn opgebouwd uit geërodeerde materialen van de hoger liggende plateaugronden. In het zuidoostelijke deel van het terrein worden daarnaast Aba0-bodems gekarteerd. Deze droge leembodems met textuur B-horizont hebben een dikke A-horizont (>40cm). Ze zijn ontwikkeld in het Pleistocene loessdek en vertonen onder de A-horizont een klei en sesquioxiden aangerijkte textuur B-horizont. De bouwvoor bestaat uit een donkerbruine, homogene en humushoudende leem.



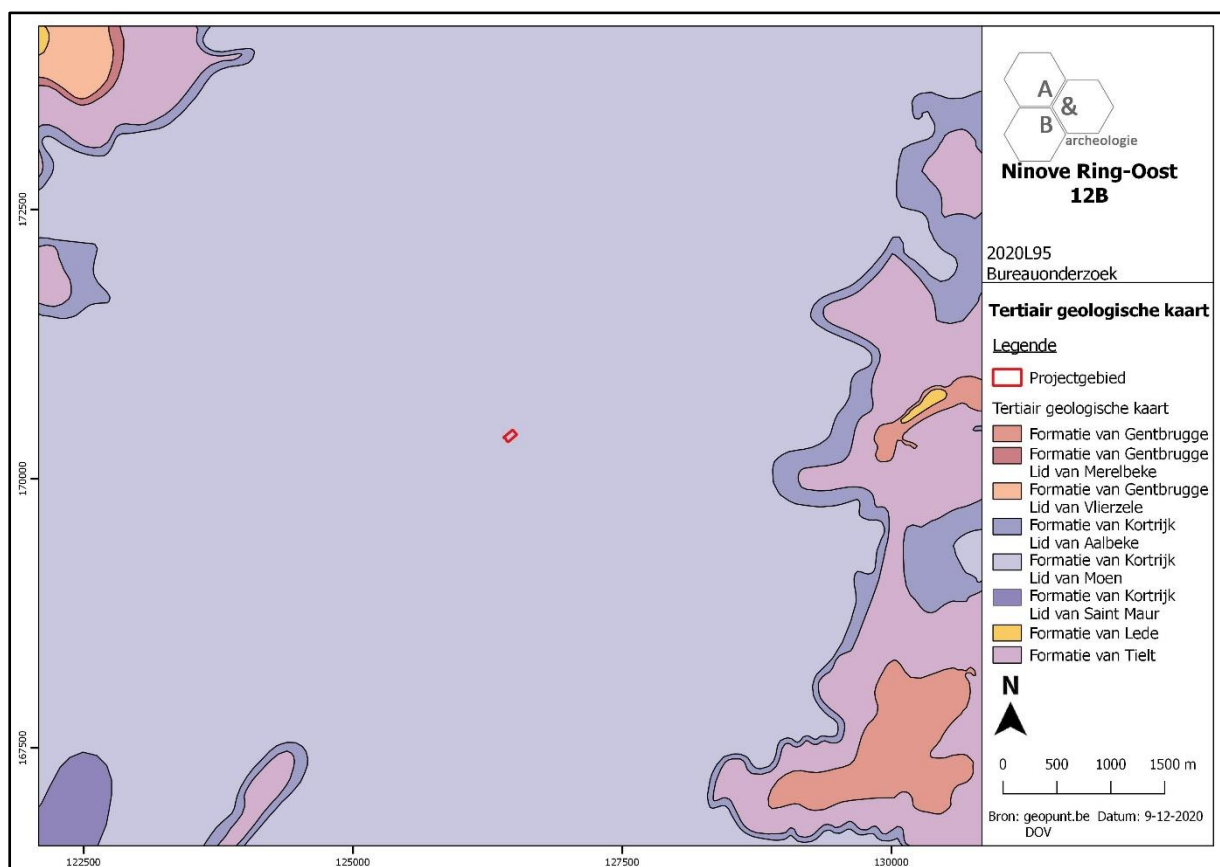
Figuur 12 Uitsnede van de bodemkaart ter hoogte van het plangebied (bron: DOV).

2.3.4. Geologische situering

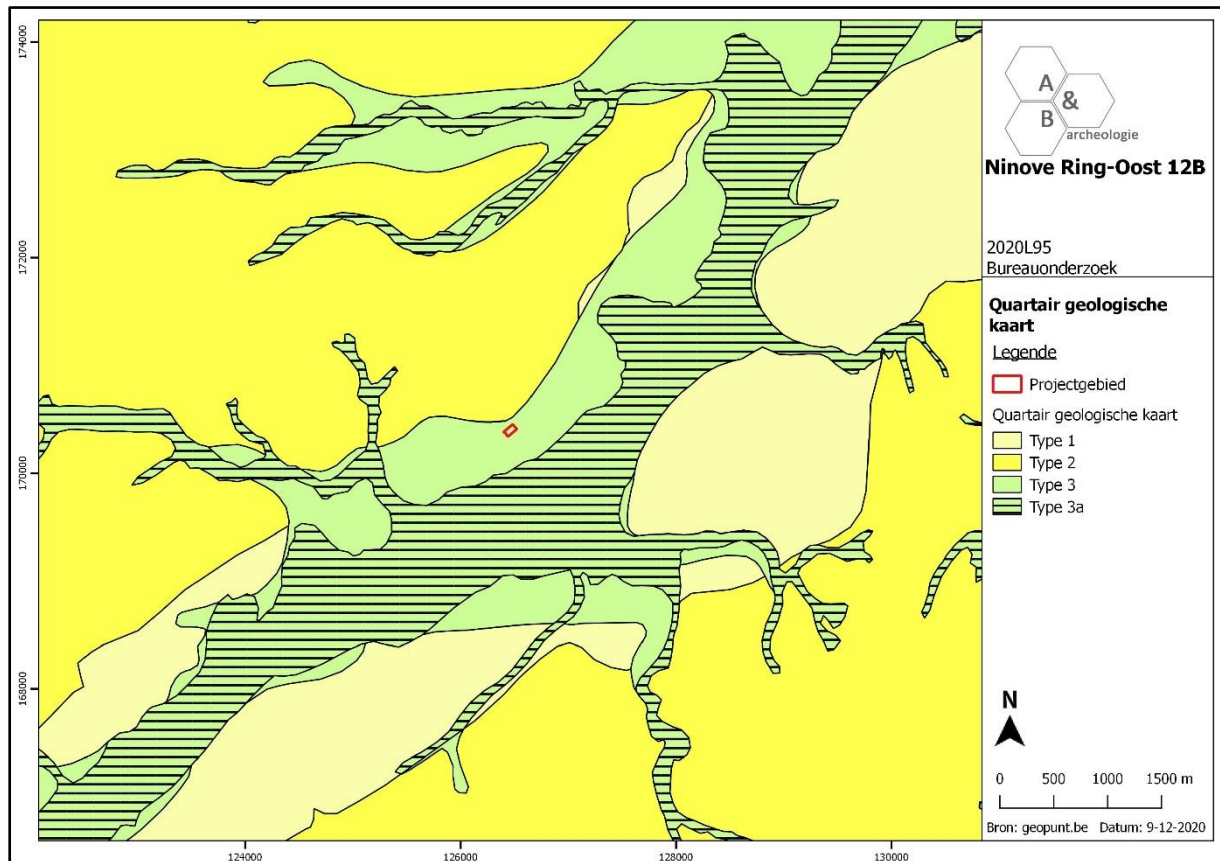
De Tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Formatie van Kortrijk, Lid van Moen. Deze geologische eenheid kenmerkt zich door een grijze klei tot silt, die kleihoudend is en waarbinnen kleilagen kunnen voorkomen. Daarnaast komen ook Nummulites planulatus voor.

De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied bestaat uit het type 3: geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie (3). De Pleistocene sequentie wordt gevormd door eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holocene (ELPw) en/of hellingsafzettingen van het Quartair (HQ). Onderliggend komen fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) (FLPw) voor.

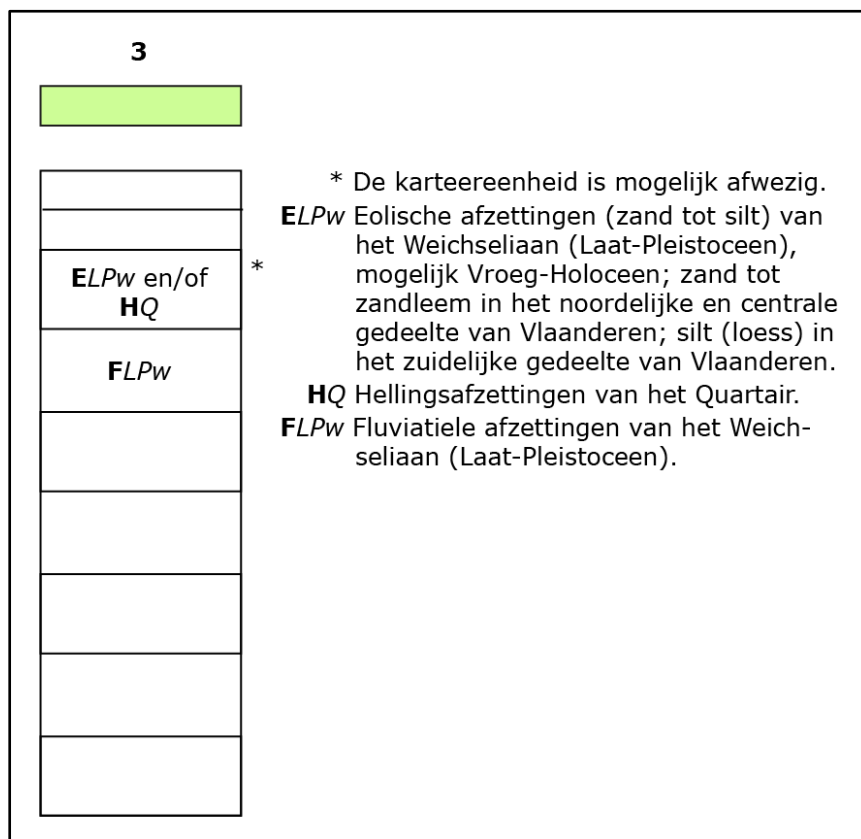
De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 13 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 14 Uitsnede uit de Quartaire Geologische Kaart (bron: geopunt.be).



Figuur 15 Uitleg bij de Quartaire Geologische Kaart (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering

2.4.1. Ninove⁶

De huidige plaatsnaam Ninove verschijnt voor het eerst in de 14^{de} eeuw. In de 9^{de} eeuw wordt het toponiem 'Neonifius', wat 'nieuw weiland' betekent, gebruikt en later komen ook 'Ninive' of 'Nineve' voor.

De oudste bewoning te Ninove gaat reeds terug tot in de prehistorie. De regio rond de huidige stad, waar de Dender zich in verschillende armen opsplijst, moet reeds lang een aantrekkingskracht hebben uitgeoefend op de mens. Getuige hiervan zijn onder meer de grafheuvels, teruggevonden aan de site Doorn Noord. Ook uit de Romeinse periode zijn vondsten gekend. In de Merovingische periode lijkt de regio een groei te kennen. In de 11^{de} eeuw komt het gebied tussen de Schelde en de Dender in handen van Boudewijn V van Vlaanderen, waardoor Ninove als stad, gelegen op de grens van het graafschap Vlaanderen en het hertogdom Brabant, een belangrijke strategische positie verkrijgt. Vermoedelijk wordt in de tweede helft van de 11^{de} eeuw een *castrum* gebouwd tussen twee Denderarmen als verdediging naar het oosten. Het *castrum* was omringd door muren met torens en vestgrachten die aansloten bij de stadsmuren. De eerste verdedigingsgordel werd aangelegd voor 1137, de tweede in de 13^{de} eeuw. In 1137 wordt de abdij van Sint-Cornelius en Sint-Cyprianus gesticht. De stad ontwikkelt zich in de komende periode tussen het *castrum* en deze Norbertijnerabdij die eeuwenlang een belangrijke rol speelt in het economische leven door het onderhouden van handelsbetrekkingen, in onder andere graan, met andere grote steden. Vier stadspoorten geven in deze periode toegang tot de stad: de Brabantse (Burchtdam) en de Geraardsbergse (Lavendelstraat) op de weg van Brussel over Ninove naar Oudenaarde, de Kloosterpoort (Stationsstraat) op de weg naar Aalst en de bewaarde Koepoort (Koepoortstraat) aan de Nederwijk of Ninoofse kouter. De drie eerstgenoemde poorten werden gesloopt in de 18^{de} eeuw.

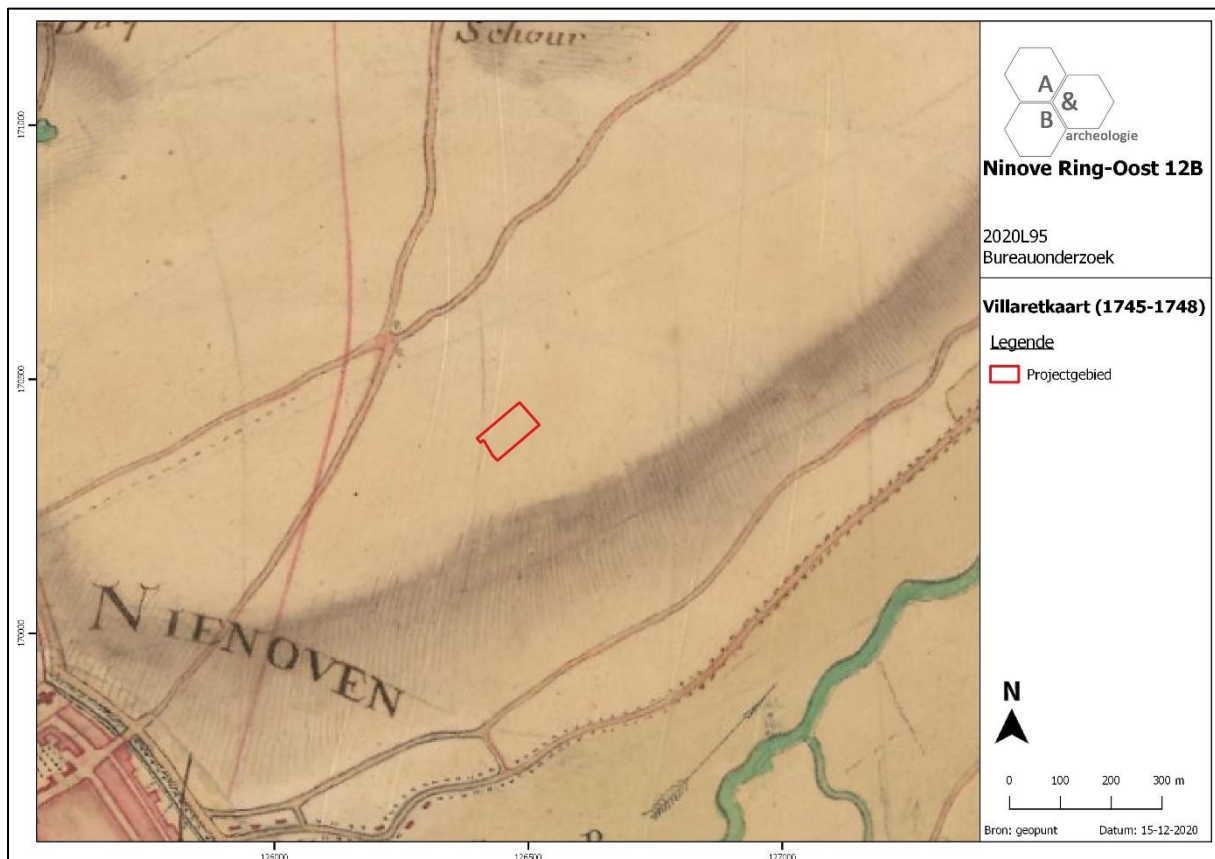
Ninove wordt talrijke malen belegerd en verwoest, onder meer door de Gentenaars in 1382, door de hertog van Bourgondië in 1453 en door de troepen van Maximiliaan van Oostenrijk in 1483 en 1488. Daarnaast speelde ook de pest de stad parten in de 14^{de} en 15^{de} eeuw en werd Ninove geteisterd door brand in 1473. In de eerste helft van de 16^{de} eeuw lijkt de stad langzaam te herstellen, al raakt de lakennijverheid in de 16^{de}-17^{de} eeuw in verval. De vlasnijverheid kent echter wel een bloeiperiode. In de tweede helft van de 16^{de} eeuw valt Ninove opnieuw ten prooi aan plunderingen door de geuzen (1579) en wordt de stad totaal verwoest door Alexander Farnese (1582). In de tweede helft van de 17^{de} eeuw wordt Ninove bezet door de Franse troepen.

In de loop der tijd raakte de landbouw op de achtergrond. Ninove bleef wel een belangrijk handels- en nijverheidscentrum. De 19^{de} eeuw wordt gekenmerkt door een snelle industriële ontwikkeling langs de Dender met een bevolkingstoename tot gevolg. De infrastructuur van de stad wordt in deze periode uitgebreid en verbeterd. In de 20^{ste} eeuw wordt Ninove ook een stad voor pendelaars, eerst voornamelijk tewerkgesteld in de Waalse koolmijnen, later in het Brusselse.

⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Ninove*; s.n., 2020; Stad Ninove 2020, *Geschiedenis van Ninove*; Verbrugge, s.d.; Wikipedia 2020.

2.4.2. Plangebied

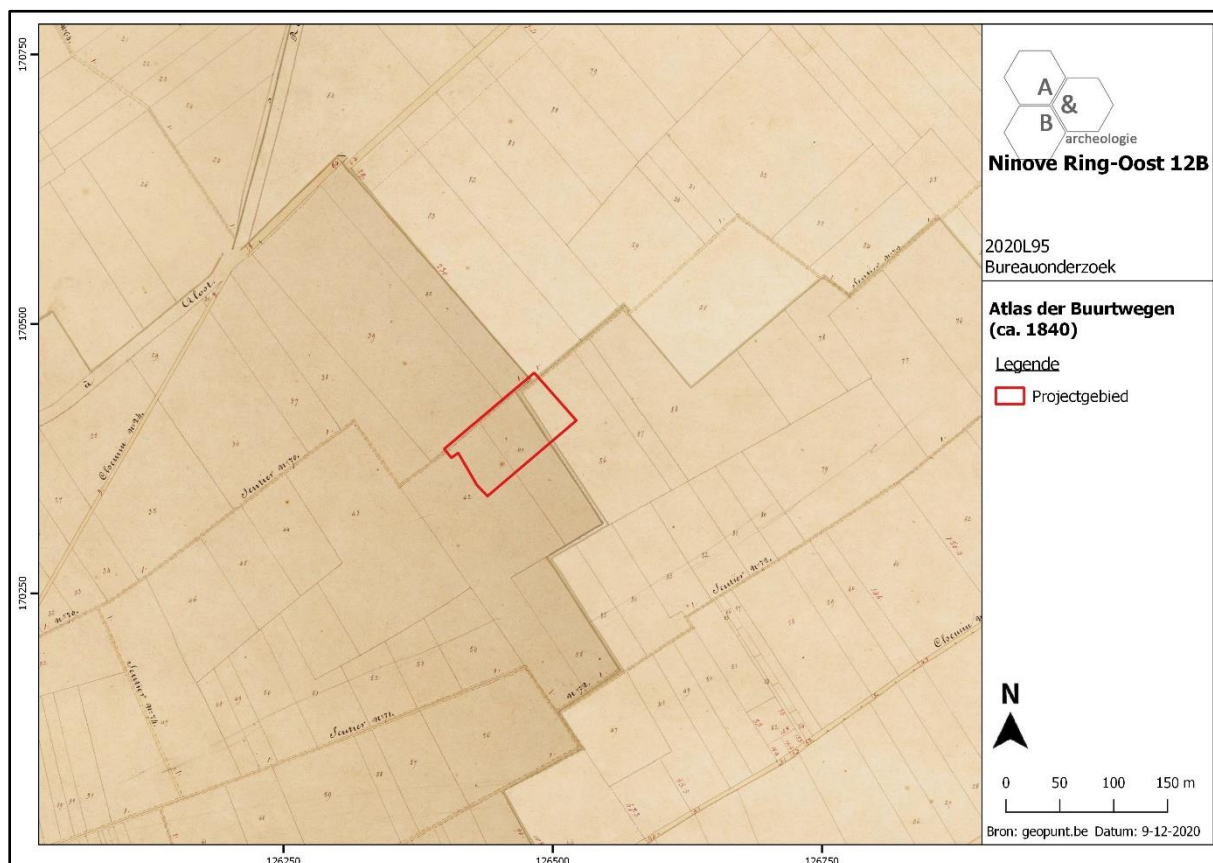
Concrete informatie over het plangebied kan afgeleid worden uit cartografische bronnen. De oudste relevante kaart voor het plangebied die geraadpleegd kan worden betreft de Villaretkaart uit 1745-1748. Op deze kaart wordt het plangebied weergegeven in een buitengebied van de eigenlijke stad. Het terrein en de ruimere omgeving errond zijn nog onbebouwd. De kaart van Ferraris (ca. 1777) toont een gelijkaardig beeld en ook de 19^{de} en vroeg-20^{ste}-eeuwse kaarten geven aan dat het plangebied pas later in ontwikkeling komt. Vermoedelijk is het lang in gebruik als landbouwgrond; de noordwestelijke grens van het terrein lijkt in de 19^{de} eeuw gevormd te worden door een landweg (als 'Papenwegje' aangeduid op de Poppkaart). De huidige bebouwing kan voor het eerst onderscheiden worden op de luchtfoto van 1971. Het terrein bevindt zich in deze periode reeds in een omgeving die gedomineerd wordt door bedrijfsgebouwen. Binnen het plangebied is echter een woonhuis met residentieel karakter aanwezig. Ten zuidoosten aansluitend bij het woonhuis, kan het huidige zwembad reeds worden onderscheiden. Ook de tuinaanleg lijkt overeen te komen met de huidige situatie. De luchtfoto van 1979-1990 toont voor het eerst de Expresweg/N28 ten zuidwesten van het plangebied. Verder lijken er de laatste decennia geen fundamentele veranderingen te hebben plaatsgevonden. Afgaande op de historische gegevens van het plangebied zelf kan verondersteld worden dat ter hoogte van het huidige woonhuis, en met zekerheid ter hoogte van het zwembad, bodemverstoringen activiteiten hebben plaatsgevonden. De rest van het plangebied bleef echter steeds onbebouwd, waardoor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed een gunstige bewaring kan kennen.



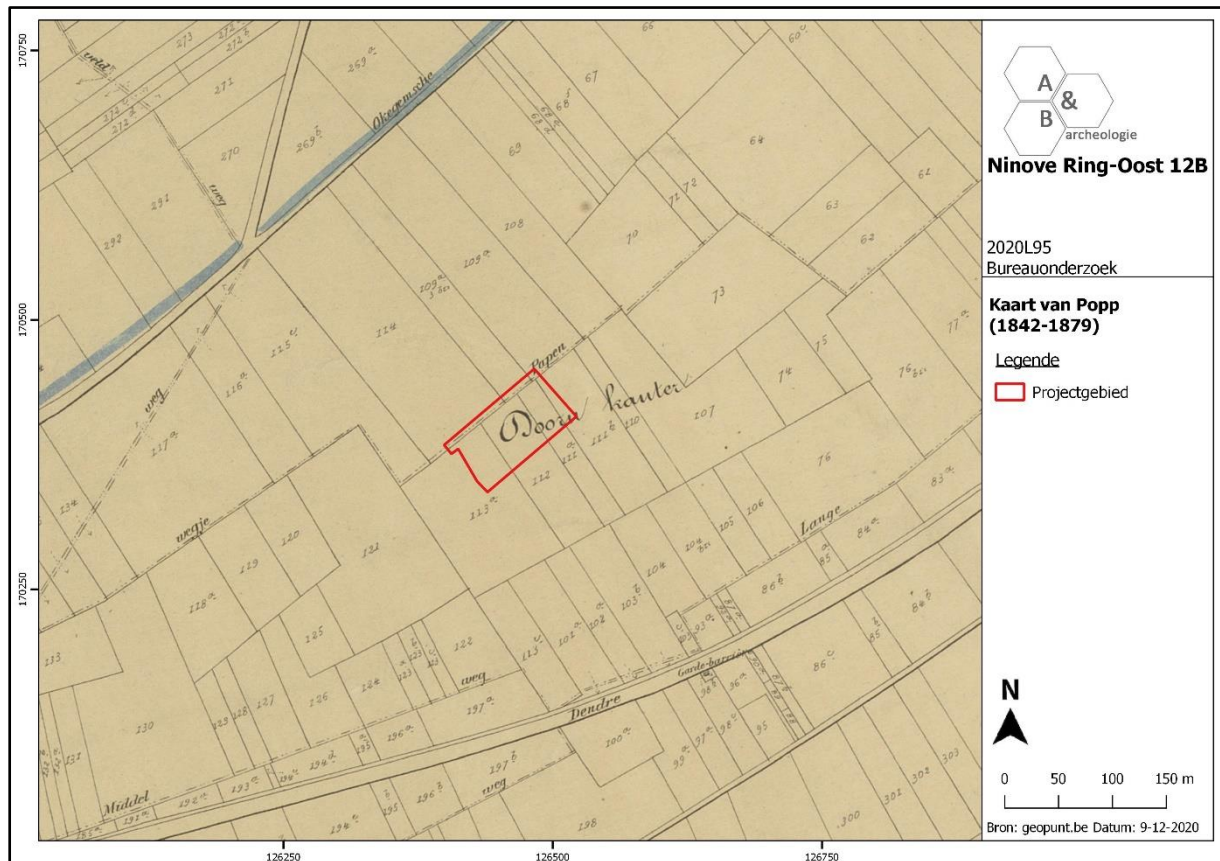
Figuur 16 Situering van het plangebied op de Villaretkaart (1745-1748) (bron: geopunt.be).



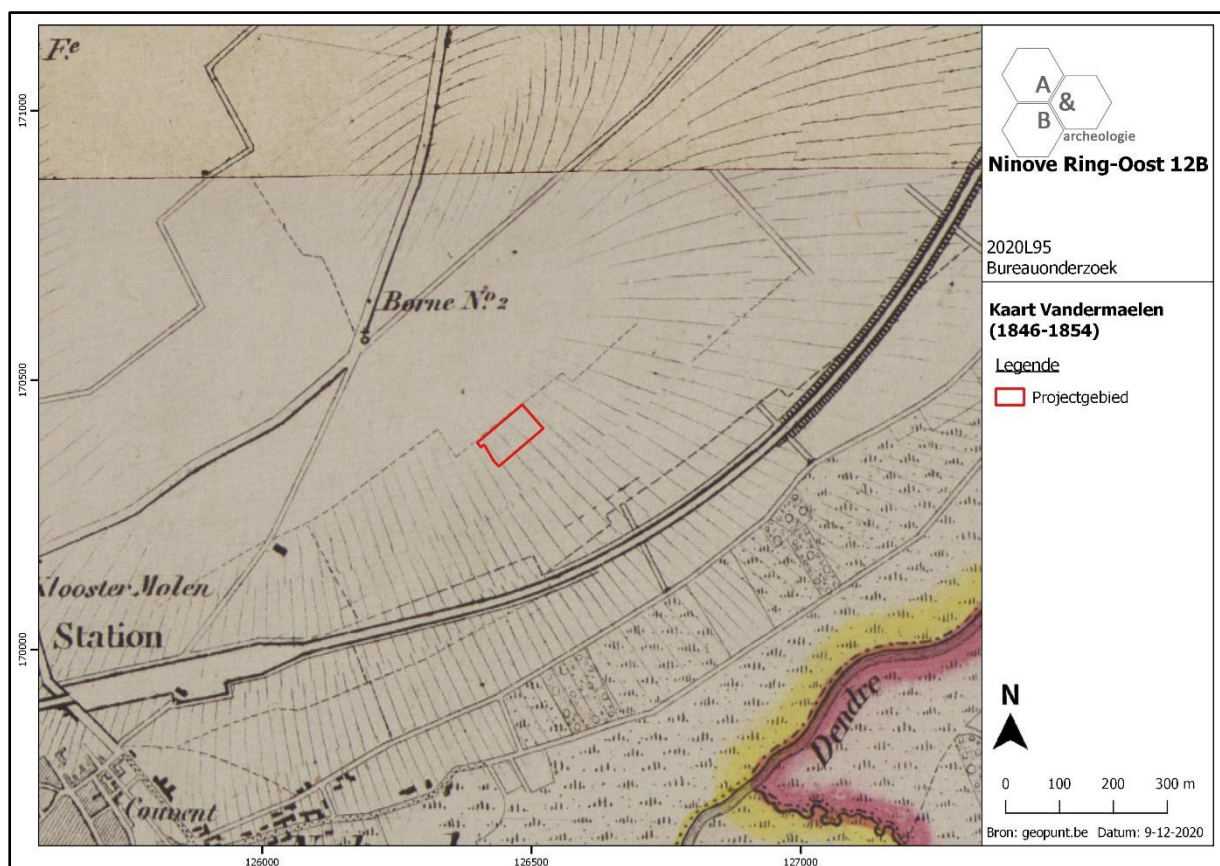
Figuur 17 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



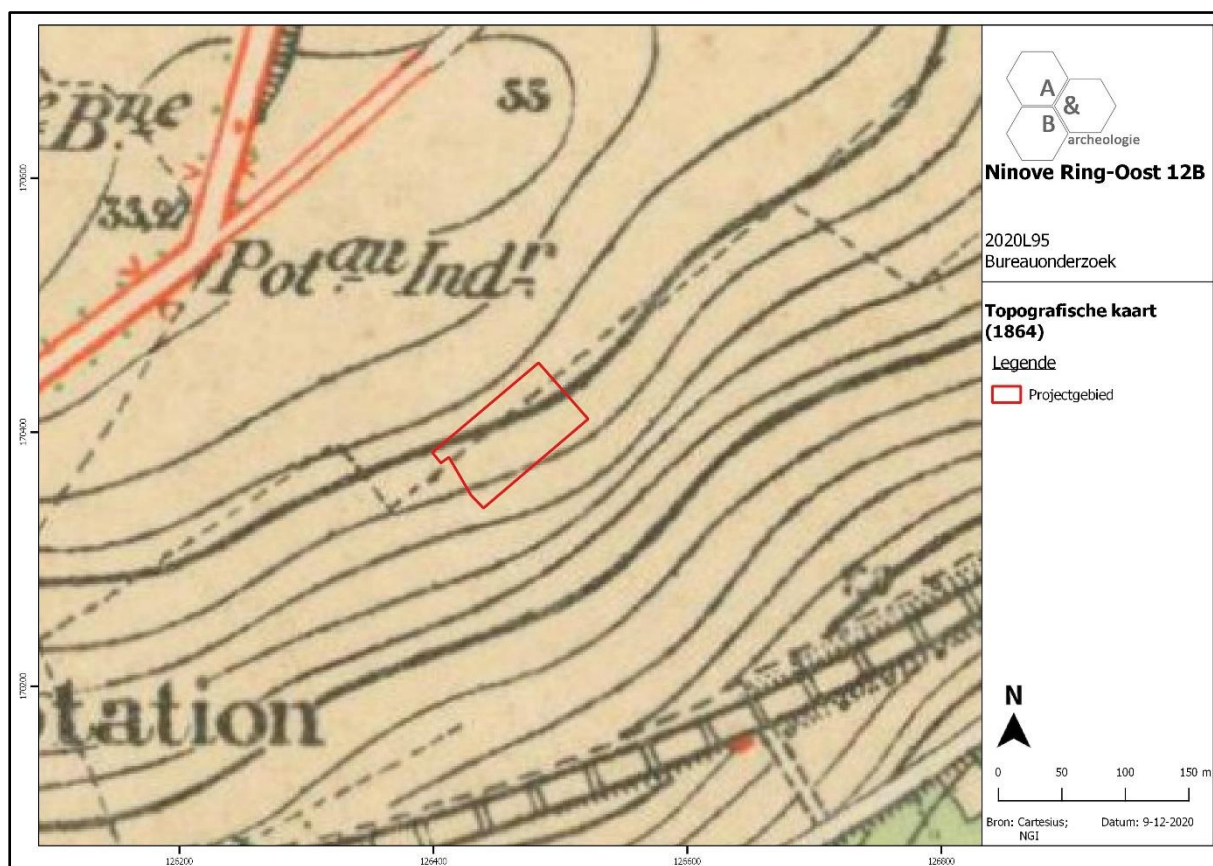
Figuur 18 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



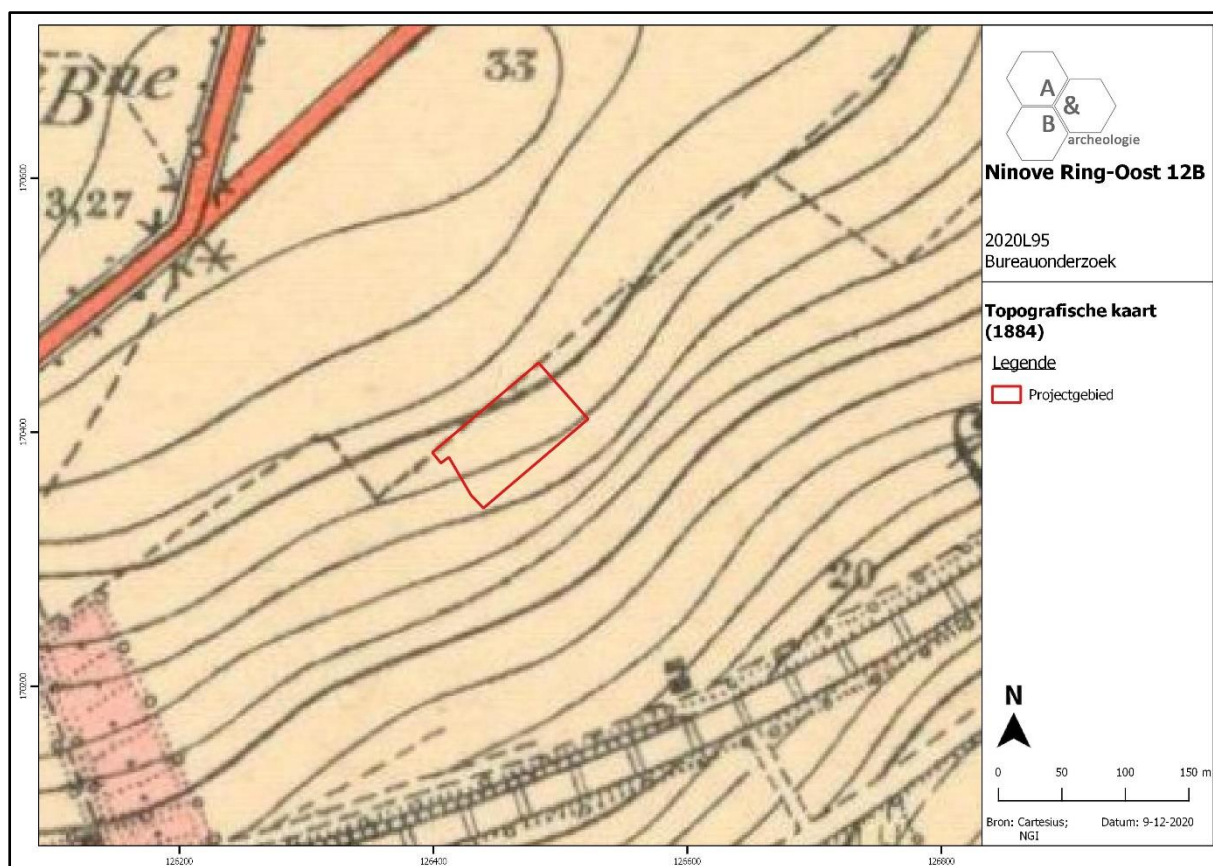
Figuur 19 Uitsnede uit de Poppkaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



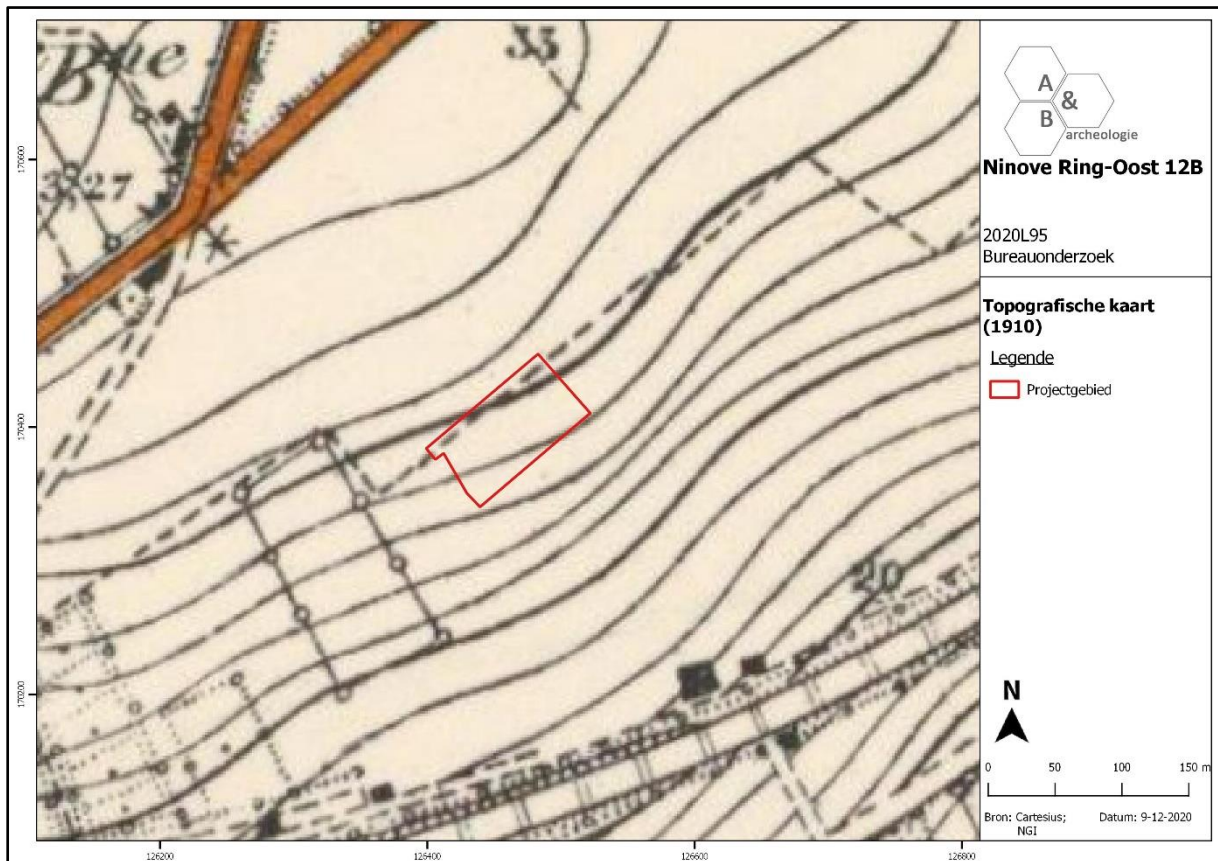
Figuur 20 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



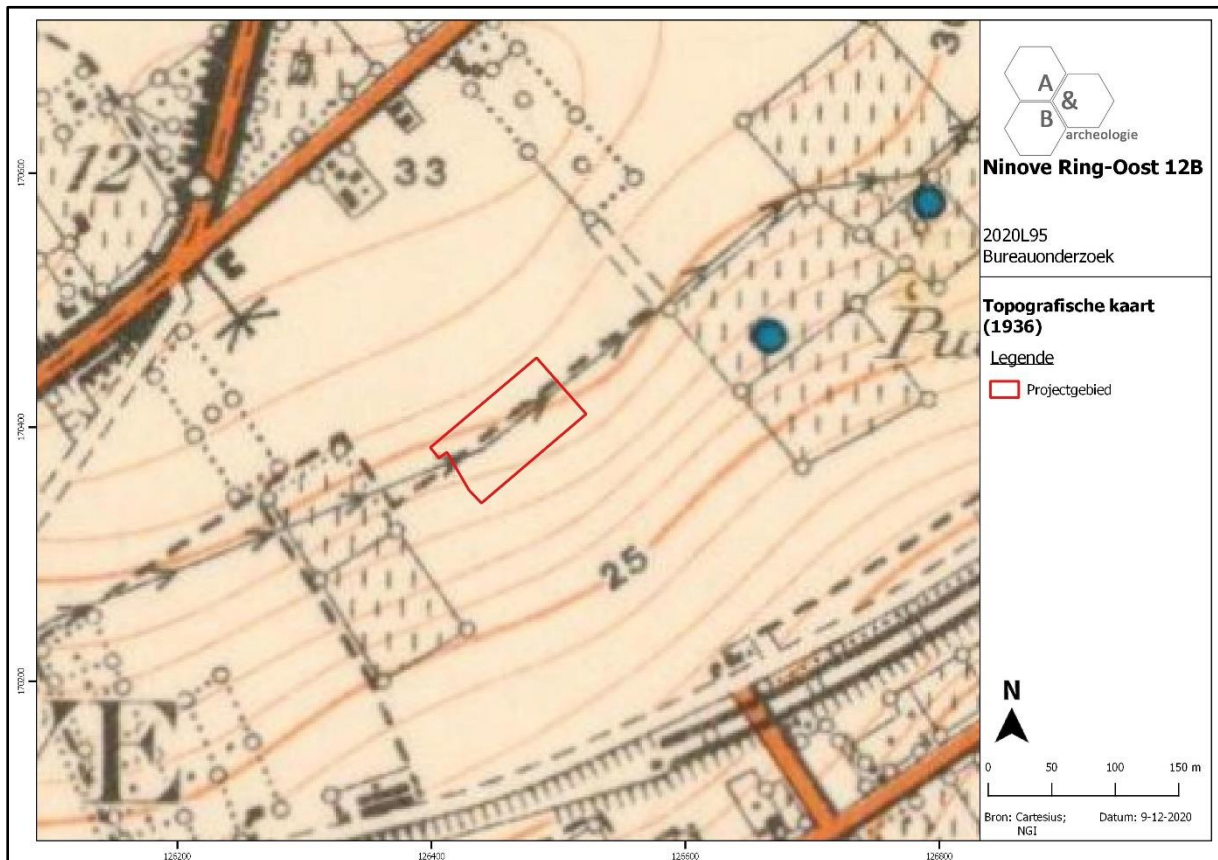
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1864 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



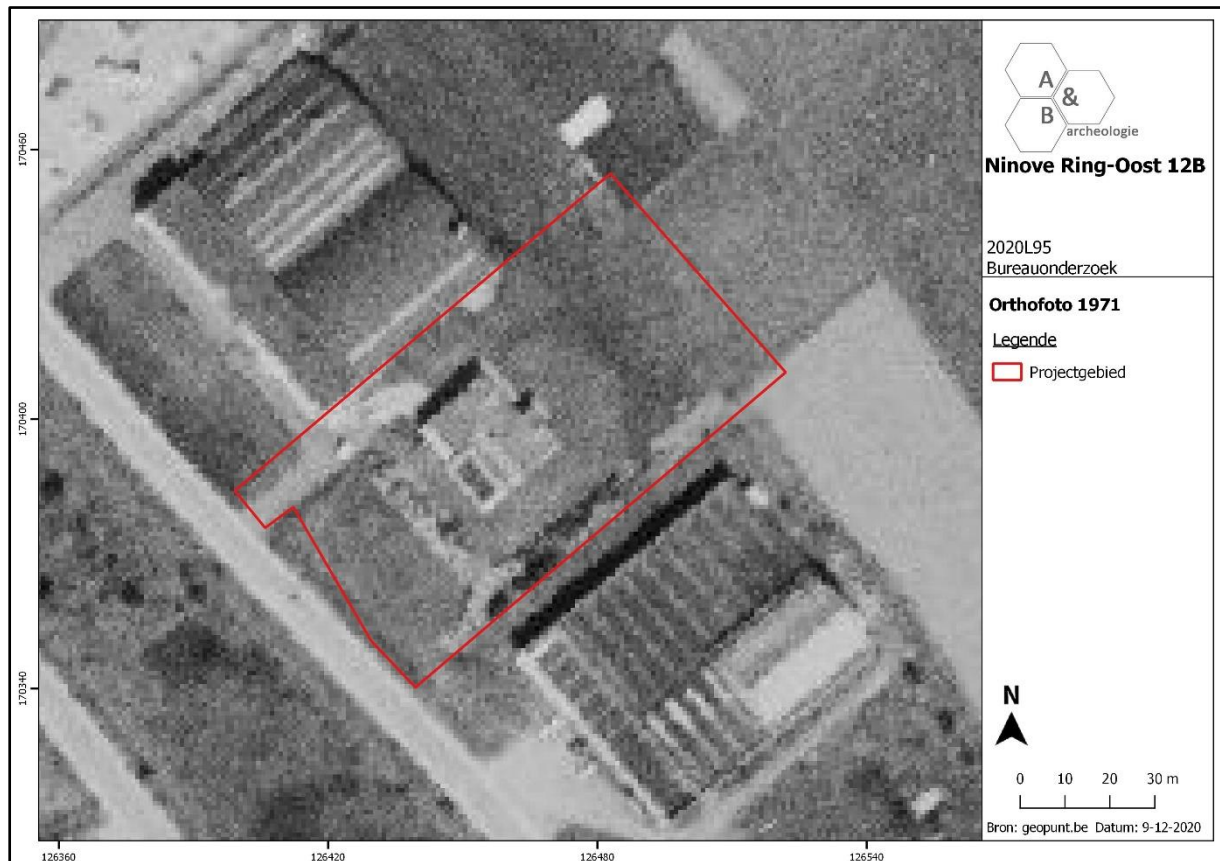
Figuur 22 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



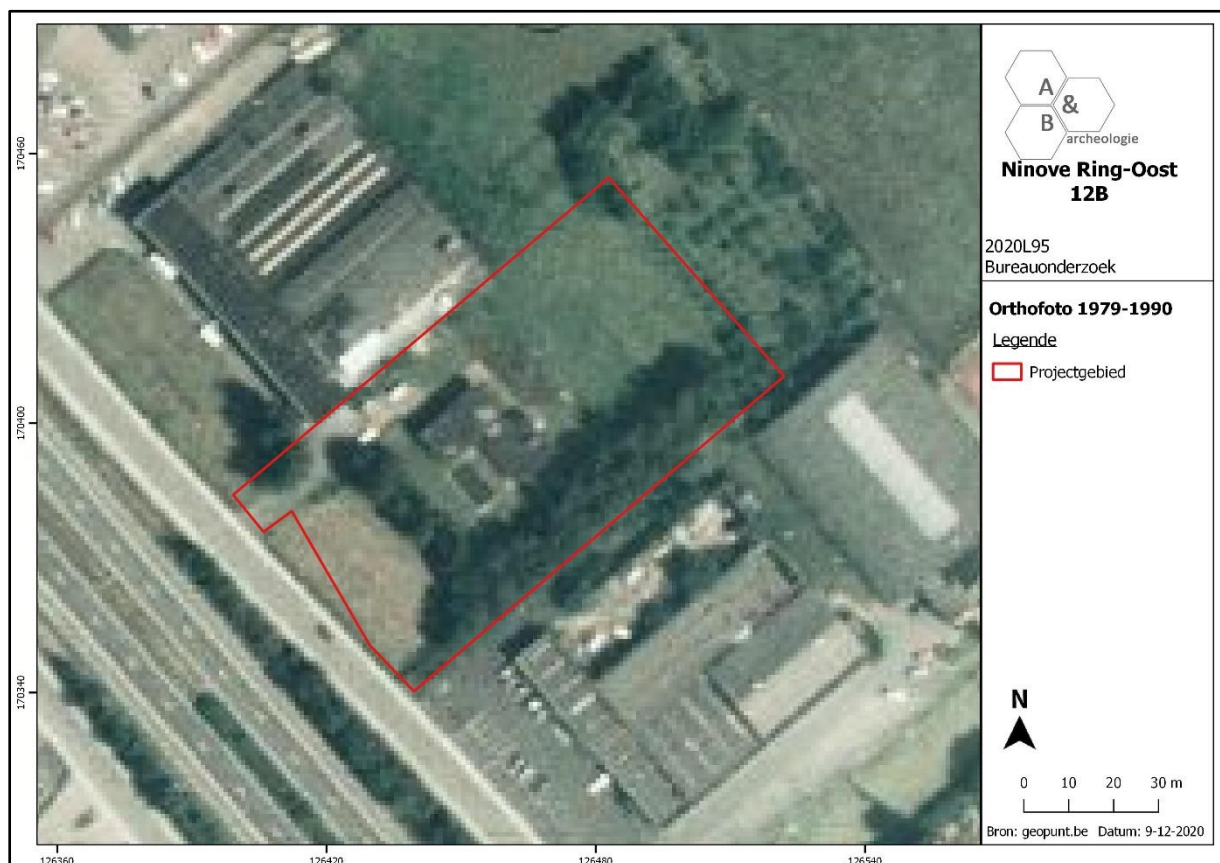
Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1910 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



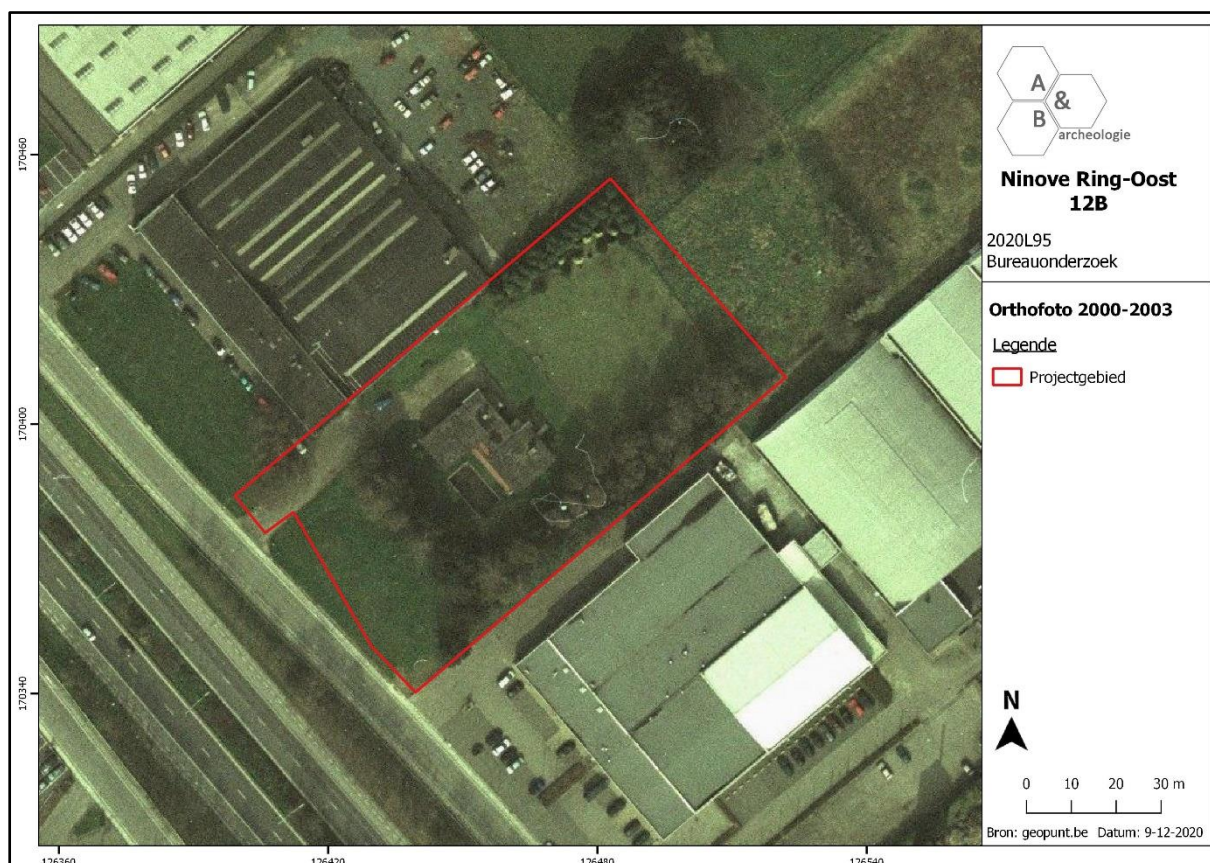
Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1936 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 26 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



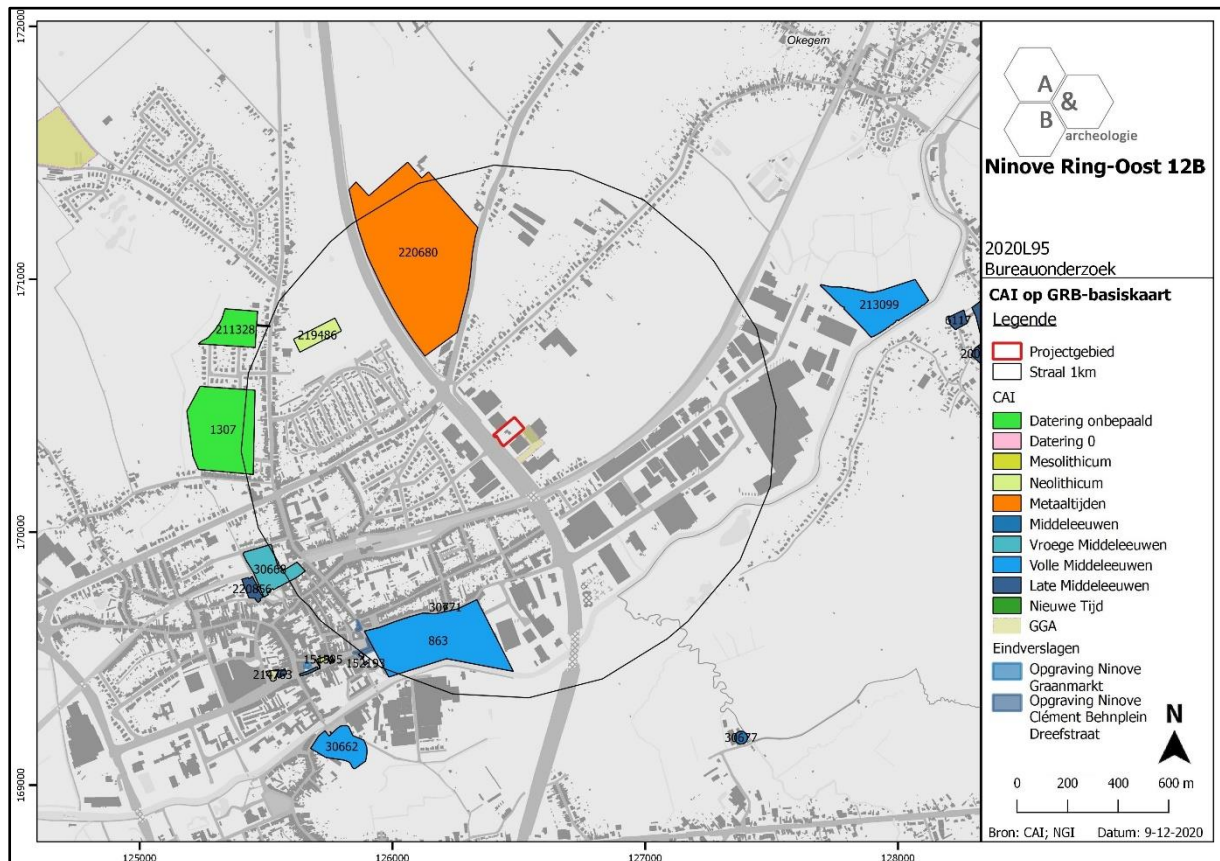
Figuur 27 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).



Figuur 28 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering⁷

Op de Centrale Archeologische Inventaris worden in de ruimere omgeving van het plangebied reeds verschillende archeologische sites aangegeven. Deze geven aan dat de regio reeds sinds de steentijden door de mens werd opgezocht en bewoond. Sporen en vondsten uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen wijzen op een zekere continuïteit van bewoning in de regio door de eeuwen heen. De gekende sites worden hieronder per tijdsvlak besproken.



Figuur 29 Uitsnede van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) ter hoogte van het plangebied.

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Inventaris Onroerend Erfgoed*.

2.5.1. Steentijd

Archeologisch booronderzoek aan de Graanmarkt te Ninove (CAI ID 151595⁸), gesitueerd op ca. 1,2km ten zuiden van het plangebied, bracht onder de middeleeuwse pakketten (cf. infra) één en vermoedelijk meerdere *low density* steentijd artefactensites aan het licht. De aangetroffen artefacten wijzen op een datering in het mesolithicum. Het valt niet uit te sluiten dat ook sites uit andere steentijdperiodes aanwezig zijn. Over een kleine zone werd ook reeds een steentijdopgraving uitgevoerd. Hierbij kwam eveneens een kleine concentratie mesolithische artefacten aan het licht.

Tijdens een proefsleuvenonderzoek aan de Denderhoutembaan (CAI ID 219486⁹) werden in 2017 enkele lithische artefacten teruggevonden in de B-horizont. Het gaat om een langwerpige kling, een gepolijste bijl of dissel, beide te dateren in het neolithicum, en om zes afslagen.

Naar aanleiding van de ontwikkeling van het bedrijventerrein Doorn Noord ter hoogte van het hof ter Groeninge (CAI ID 220680¹⁰) werd in 2018 een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek bracht enkele losse vondsten uit de prehistorie aan het licht, alsook twee kringgreppels die te interpreteren zijn als grafheuvels uit het finaal-neolithicum (ca. 2500 – 2000 v.C.). De grafheuvels zijn gesitueerd in het noorden van het plangebied, op de top van de heuvelkam.

2.5.2. Metaaltijden

Op de site Doorn Noord (cf. supra; CAI ID 220680¹¹) werden verder verspreid over het gehele terrein sporen uit de metaaltijden aangetroffen. Verder onderzoek bij de opmaak van het eindverslag zal hun functie en eventuele relatie met de grafheuvels trachten aan te tonen.

2.5.3. Romeinse periode

Verder bracht het onderzoek aan het hof ter Groeninge (cf. supra; CAI ID 220680¹²) enkele Romeinse landwegen, die het terrein vanaf de late 1^{ste} eeuw tot de 3^{de} eeuw doorkruisen, aan het licht. Op het kruispunt van deze wegen ontstaat in de 2^{de} eeuw een kleine nederzetting die minstens bestaat uit zes woonhuizen, enkele kuilen, grachten en greppels. Rondom de bewoning werden twee clusters met crematiegraven blootgelegd. De talrijke metaalslakken tonen aan dat metallurgie en/of de reductie van ijzer een belangrijke plaats kenden binnen de nederzettingsactiviteiten. Vermoedelijk zijn ook een aantal extractiekuilen aan de Romeinse periode toe te schrijven.

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Graanmarkt*; Sergant et al., 2009.

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Denderhoutembaan*; De Graeve et al., 2017.

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *hof ter Groeninge*; Verbrugge et al., 2017; Verbrugge, s.d.

¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *hof ter Groeninge*; Verbrugge et al., 2017; Verbrugge, s.d.

¹² Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *hof ter Groeninge*; Verbrugge et al., 2017; Verbrugge, s.d.

2.5.4. Middeleeuwen

Bij het onderzoek aan het hof ter Groeninge (cf. supra; CAI ID 220680¹³) werden verder ook enkele sporen uit de vroege of volle middeleeuwen teruggevonden. Het gaat om enkele perceelsgrachten en paalsporen die zich clusteren in de noordwestelijke hoek van het terrein.

Tijdens de opgravingen aan de Graanmarkt (cf. supra; CAI ID 151595¹⁴) werden eveneens enkele volmiddeleeuwse paalsporen en een volmiddeleeuws greppeltje aangesneden. Verder werden sporen van de verschillende fases van de graanhal teruggevonden. De eerste fase dateert daarbij uit de 14^{de} eeuw. In deze periode was sprake van een houtenconstructie, die – mogelijk meerdere malen – afbrandde, zoals wordt aangetoond door de vondst van verbrande lemen vloeren en dakpannen. Langwerpige kuilen of greppels wijzen mogelijk op structuren die in verband te brengen zijn met het stoken van hout om het graan te drogen. In de tweede fase, ten laatste te situeren in de 15^{de} eeuw, bestaat de graanhal uit baksteen- en houtbouw. Het stoken gebeurt in deze periode vermoedelijk in een bakstenen geultje/bakje. Tussen 155 en 1662 (fase 3) worden twee ‘torens’ toegevoegd aan de westzijde van het gebouw dat dienstdoet als poortgebouw. In de vierde fase, tussen 1710 en 1750, wordt het gebouw uitgebreid langs de zuidzijde. Tijdens de opgravingen werden hier vijf beerputten aangetroffen die aan deze periode toe te schrijven zijn.

Ter hoogte van CAI locatie 863¹⁵, op ca. 900m ten zuiden van het plangebied, wordt de oude bewoningskern van Ninove gekarteerd. In deze zone bevonden zich onder meer de eerste kerk, twee watermolens en het Hof te Nederwijk.

De Norbertijnerabdij van Sint-Cornelis en Sint-Cyprianus (CAI ID 30668¹⁶), gesticht in 1137, bevindt zich op ca. 1km ten zuidwesten van het plangebied. In 1157 werd de bouw van de abdijkerk en het kloostercomplex aangevat. Deze bouwwerken werden voltooid in 1305. De gebouwen worden omstreeks 1579-1582 verwoest en vervolgens heropgebouwd. In 1603 wordt het complex geteisterd door brand waarna de kerk in 1623 afgebroken wordt. Een nieuwe kerk wordt gebouwd tussen 1635 en 1723. Rond 1770 wordt het kloostergebouw heropgebouwd in classicistische stijl. De orde wordt opgeheven in 1796 waarna de gebouwen deels worden gesloopt. Enkel de abdijkerk, de veldpoort en de infirmerie zijn vandaag nog bewaard. Tussen 1991 en 1998 werden enkele delen van de abdij opgegraven. Zo werden resten van de kapel, de sacristie, de pandgangen, de kapittelzaal, de noodkerk en van de 18^{de}-eeuwse gebouwen blootgelegd. Daarnaast werd een monnikengrafveld uit de oudste romaanse fase (1157-1400) aangesneden. Er werden daarbij een veertigtal graven ingetekend.

Op ca. 1,4km ten zuidwesten van het plangebied wordt de Burcht van Ninove (CAI ID 30662¹⁷) aangeduid. De burcht wordt voor het eerst vermeld in 1134 en de bouw ervan kan wellicht gerelateerd worden aan de verdedigingspolitiek van Boudewijn V, graaf van Vlaanderen. Een ¹⁴C-datering op de burchtgracht langs het opperhof lijkt te bevestigen dat de motte in de 11^{de}-eeuw werd aangelegd. In de eerste fase van de burcht (11^{de}-14^{de} eeuw) is sprake van een castrale motte. In de tweede fase (14^{de}-

¹³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *hof ter Groeninge*; Verbrugge et al., 2017; Verbrugge, s.d.

¹⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Graanmarkt*; Sergant et al., 2009.

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *De Maallaard / Nederwijk*.

¹⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Norbertijnerabdij*.

¹⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *De Burcht*; Herremens et al. 2018.

16^{de} eeuw) krijgt het opperhof de functie van een vooruitgeschoven wachttoren en wordt op het neerhof het eigenlijke kasteel gebouwd. Beide delen zijn in deze periode omwald. Tijdens het proefsleuvenonderzoek, uitgevoerd in 2018, werd de mottegracht langsheen de noordelijke rand van het neerhof gelokaliseerd. Het EMI-onderzoek bracht ook het zuidelijke deel van de neerhofgracht gedeeltelijk in kaart. Verder werden sporen van twee steunberen en enkele uitbraaksporen aangetroffen die vermoedelijk geïnterpreteerd kunnen worden als resten van de laatmiddeleeuwse burchtkapel. Een grachtensysteem ter hoogte van het neerhof kan vermoedelijk worden gerelateerd aan de omvorming van de site tot ravelijn. Een noodonderzoek net ten noordwesten van de burchtlocatie (CAI ID 210766¹⁸) bracht sporen aan het licht van een muurmassief met twee brede steunberen. Meer naar het zuiden toe werd een tweede bakstenen massief aangetroffen. Beide structuren maken mogelijk deel uit van het poortgebouw van de burcht.

Ter hoogte van CAI locatie 213099¹⁹ wordt de historisch vermelde burcht 'Borchstad' aangegeven. De locatie werd aangeduid op basis luchtfoto's en van het digitaal hoogtemodel. Deze tonen een omwalde site met opvallend microreliëf rondom, mogelijk te relateren aan de zogenaamde 'Borchstad'. Historische en archeologische bewijzen hiervoor lijken echter vooralsnog niet voorhanden.

Aan de Oude Kaai te Ninove, op ca. 1km ten zuidwesten van het plangebied, wordt een middeleeuwse watermolen (CAI ID 152193²⁰) gekarteerd. De oudste gekende vermelding dateert uit 1139. De molen werd afgebroken in 1997.

Bij archeologisch vooronderzoek werden in 2009 ter hoogte van de Varkensmarkt (CAI ID 159857²¹) verschillende kuilen met organische vulling aangetroffen. Een tiental kuilen kenmerkte zich door de aanwezigheid van honderden leervondsten. Het gaat voornamelijk om zolen en zoolonderdelen die vermoedelijk met de activiteiten van een schoenlapper/schoenmaker te relateren zijn. Ook de vondst van hoornpitten in één van de kuilen wijst in deze richting. De kuilen werden gedateerd in de 14^{de}-15^{de} eeuw. Op de site werd ook een varkensbegraving aangetroffen uit deze periode. Uit de 16^{de}-17^{de} eeuw dateert een ophoging met puin en een plaveisel in natuursteen, vermoedelijk in verband te brengen met het kasseien van de Graanmarkt.

Op ca. 100m verder naar het westen kwamen bij het onderzoek ter hoogte van de Marktstraat (CAI ID 159858²²) sporen van houten leerlooierskuipen en sporen van een mogelijke kaaimuur, beide vermoedelijk te dateren in de late middeleeuwen, aan het licht. Daarnaast werd een wirwar van muren aangetroffen die mogelijk gerelateerd kunnen worden aan een laatmiddeleeuwse watermolen met bijhorend sluizensysteem.

Een proefsleuvenonderzoek aan de Graanmarkt (CAI ID 40122²³) bracht in 2007-2008 verder nog enkele kleine, ondiepe kuilen uit de tweede helft van de 13^{de} eeuw of het eerste kwart van de 14^{de} eeuw aan het licht. Daarnaast werd een opgehoogd loopniveau met reten van pleinbedekking uit het

¹⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Burcht*.

¹⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Borchstad*?

²⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Molen 'De Mets'*; Molenecho's 2019, *Watermolen De Mets*.

²¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Varkensmarkt*.

²² Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Marktstraat I*.

²³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Graanmarkt (NIN-GM-07)*.

eerste kwart van de 14^{de} eeuw teruggevonden. Een ophogingspakket kon tussen de 14^{de} en de 16^{de} eeuw gedateerd worden. Uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw dateren verder enkele grote diepe kuilen met bouwpuin, alsook een kuil met hoornpitten. Het onderzoek bracht daarnaast een 17^{de}-18^{de}-eeuwse muurrestant van de Graanhal aan het licht.

Opgravingen aan de Lange Muntstraat/Marktstraat²⁴ leverden eveneens sporen van verschillende bouwfases. De oudste sporen bevinden zich in het zuiden van het terrein. Het gaat onder meer om een smal muurtje, een kleine kuil, een paalkuil en enkele grotere kuilen. Het vondstmateriaal dateert deze oudste fase in de 14^{de}-15^{de} eeuw. Vermoedelijk is er sprake van bewoningscontinuïteit tot op heden, onder te verdelen in 4 bouwfases.

Aan het zogenaamde Hof te Wolfput, op ca. 1,5km ten zuidoosten van het plangebied, wordt een middeleeuwse molen (CAI ID 30677²⁵) gekarteerd. De voormalige watermolen wordt voor het eerst vermeld in een oorkonde uit 1189 als koren- en oliemolen. De molen bleef tot op vandaag bewaard.

Aan de Centrumlaan (CAI ID 30293²⁶) wordt de toevalsvondst van een segment van de indamming van de Beverbeek uit de 15^{de} eeuw gerapporteerd. Op deze locatie werd ook geweitak van een hert, een deel van een paardenskelet en een bronzen kandelaartje aangetroffen.

Op ca. 1,2km ten zuidwesten van het plangebied wordt de abdij van Ninove (CAI ID 220856²⁷) aangegeven. Tijdens een proefsleuvenonderzoek in 2017-2018 werd een complexe stratigrafie van ophogingslagen en bijhorende gebouwresten uit de late middeleeuwen tot de 20^{ste} eeuw vastgesteld.

De verdwenen kerk van Pamel (CAI ID 6117²⁸) bevindt zich op ca. 1,8km ten oosten van het plangebied. Deze oude kerk, voor het eerst vermeld in 1179, bevond zich rondom het nu verdwenen kasteel van de Heren van Pamel-Ledeberg (CAI ID 618²⁹). Het hof te Pamel verdween reeds in de 16^{de} eeuw. De kerk werd afgebroken op het einde van de 19^{de} eeuw.

Bij werfbegeleiding aan het Clément Behnplein – de Dreefstraat³⁰ werd een 14^{de}-15^{de}-eeuwse laag onderscheiden die gelinkt kan worden aan de vroegere stadsgracht of Dendermondong. Een muurfundering in natuursteen dateert mogelijk uit de late middeleeuwen, al is het niet uitgesloten dat het om een later hergebruik van materialen gaat. Daarnaast werden diverse muur- vloer en kelderstructuren uit de nieuwe en nieuwste tijden teruggevonden. Enkele van deze structuren kunnen gerelateerd worden aan de garen- en staalfabriek van Mol.

²⁴ Vander Ginst et al. 2019.

²⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Hof te Wolfput*; Molenecho's 2020, *Wolfputmolen*.

²⁶ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Centrumlaan / Beverbeek*.

²⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Ninove Abdij*.

²⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Verdwenen kerk van Pamel*.

²⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Verdwenen Hof van Pamel*.

³⁰ Bartholomieux, Pepermans 2019.

2.5.5. Nieuwe tijd

Tijdens het archeologisch onderzoek aan het bedrijventerrein Doorn Noord (cf. supra; CAI ID 220680³¹) werden naast sporen uit de steentijden, de ijzertijd, Romeinse periode en middeleeuwen ook sporen aangetroffen van drie militaire legerkampen. De oudste kampen dateren reeds uit 1692 en 1693 en zijn te relateren aan de Negenjarige Oorlog. Een jonger kamp dateert uit de Oostenrijkse Successieoorlog. De kampen situeren zich op een strategische plaats bovenop de heuvelkam en werden opgebouwd uit verschillende types sporen, waaronder ingegraven keukens en diepe, ondergrondse shelters.

Aan het kruispunt van de Nederwijk en de Emiel De Molstraat, op ca. 700m ten zuiden van het plangebied, werd een steengoed kruikje met 16^{de}-eeuwse gouden en zilveren munten teruggevonden (CAI ID 30771³²).

2.5.6. Onbepaalde datering

Archeologisch vooronderzoek ter hoogte van de Denderhoutembaan (CAI ID 211328³³), op ca. 1,3km ten westen van het plangebied, bracht enkele greppels, kuilen en paalkuilen aan het licht die wellicht in een vrij recente periode kunnen worden gedateerd.

Iets verder naar het zuiden werden tijdens een proefsleuvenonderzoek enkele kuilen, greppels en paalkuilen aangetroffen die echter te sterk geërodeerd bleken te zijn om een datering vast te stellen (CAI ID 1307³⁴).

³¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *hof ter Groeninge*; Verbrugge et al., 2017; Verbrugge, s.d.

³² Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Nederwijk / Emiel De Molstraat*.

³³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Denderhoutembaan*.

³⁴ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Ninove-Denderhoutembaan*.

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied bevindt zich op ca. 1,1km ten noordoosten van het stadscentrum van Ninove, in een stedelijk uitbreidingsgebied dat pas in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw wordt opgenomen in de huidige stadsbebouwing. Concrete historische informatie over het plangebied kan afgeleid worden uit cartografische bronnen. Op de Villaretkaart uit 1745-1748 wordt het plangebied weergegeven in een buitengebied van de eigenlijke stad. Het terrein en de ruimere omgeving errond zijn nog onbebouwd. De kaart van Ferraris (ca. 1777) toont een gelijkaardig beeld en ook de 19^{de} en vroeg-20^{ste}-eeuwse kaarten geven aan dat het plangebied pas later in ontwikkeling komt. Vermoedelijk is het lang in gebruik als landbouwgrond; de noordwestelijke grens van het terrein lijkt in de 19^{de} eeuw gevormd te worden door een landweg (als 'Papenwegje' aangeduid op de Poppkaart). De huidige bebouwing kan voor het eerst onderscheiden worden op de luchtfoto van 1971. Het terrein bevindt zich in deze periode reeds in een omgeving die gedomineerd wordt door bedrijfsgebouwen. Binnen het plangebied is echter een woonhuis met residentieel karakter aanwezig. Ten zuidoosten aansluitend bij het woonhuis, kan het huidige zwembad reeds worden onderscheiden. Ook de tuinaanleg lijkt overeen te komen met de huidige situatie. De luchtfoto van 1979-1990 toont voor het eerst de Expresweg/N28 ten zuidwesten van het plangebied. Verder lijken er de laatste decennia geen fundamentele veranderingen te hebben plaatsgevonden. Afgaande op de historische gegevens van het plangebied zelf kan verondersteld worden dat ter hoogte van het huidige woonhuis, en met zekerheid ter hoogte van het zwembad, bodemversturende activiteiten hebben plaatsgevonden. De rest van het plangebied bleef echter steeds onbebouwd, waardoor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed een gunstige bewaring kan kennen.

- Het landschap rondom het plangebied wordt in grote mate gekenmerkt door de aanwezigheid van de Dendervallei, net ten zuiden van het plangebied. In het noordwesten en het zuiden van de gemeente zijn uitlopers van enkele hogere ruggen, die zich uitstrekken over het grondgebied van de aangrenzende gemeenten, aanwezig. Het plangebied zelf bevindt zich net ten noorden van de Dendervallei, op een ietwat hoger gelegen deel binnen het landschap. Op het gedetailleerd digitaal hoogtemodel op siteniveau is te zien dat de huidige bebouwing op een kunstmatige verhoging is gelegen. Verder is er sprake van een zekere noordwest-zuidoost gerichte helling, met een scherpe daling aan de zuidoostelijke grens (tussen ca. +30m en +31m TAW voor het grootste deel van het terrein, en dan daling naar ca. +28m TAW in het zuidoosten). De gronden ten noordwesten zijn duidelijk hoger gelegen, die ten zuidoosten lager. De Dender vormt de dichtstbijzijnde waterloop, op ca. 800m ten zuiden van het terrein. Op de bodemkaart worden binnen de grenzen van het plangebied droge leembodems zonder profielontwikkeling met bedolven textuur B-horizont en droge leembodems met textuur B-horizont en dikke A-horizont aangegeven.

- In de ruime omgeving van het plangebied werd reeds relatief veel archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek geeft aan dat de regio rond Ninove reeds sinds de steentijden door de mens werd opgezocht en bewoond. Sporen en vondsten uit de metaaltijden, Romeinse periode en

middeleeuwen wijzen op een zekere continuïteit van bewoning in de regio door de eeuwen heen. Op amper 500m ten noorden van het plangebied is de belangrijke site Doorn Noord gelegen, waarbij onder meer grafheuvels uit het finaal-neolithicum, sporen uit de metaaltijden, landwegen, bewoning, begravingen en resten van ambachtelijke activiteiten uit de Romeinse periode, vroeg- of volmiddeleeuwse sporen, en resten van militaire kampen uit de nieuwe tijd werden aangetroffen.

- Op basis van bovenstaande elementen kan een eerder hoge archeologische verwachting worden toegekend aan het plangebied. Het terrein kent een uitgesproken landschappelijke ligging, op een hogere en drogere locatie die uitsteekt boven aangrenzende Dendervallei, een van oudsher belangrijke natuurlijke waterloop. Dergelijke locaties zijn sinds vanouds aantrekkelijk voor menselijke aanwezigheid. Hiervan getuigen ook de diverse archeologische indicatoren uit de ruimere omgeving rond het plangebied. Er hebben, met uitzondering van mogelijke bodemverstoringen ter hoogte van de huidige bebouwing en het aangrenzende zwembad, geen gekende grootschalige verstoringen plaatsgevonden op het terrein. De kans bestaat dus dat archeologische sites uit diverse archeologische periodes bewaard zijn. Op het plangebied kunnen zowel *in situ* bewaarde steentijd artefactensites als sites met grondsporen aanwezig zijn.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

In eerst instantie zal de bestaande bebouwing, verharding en begroeiing worden verwijderd. Het terrein wordt deels genivelleerd, plaatselijk wordt er tot 2m afgegraven. Vervolgens plant de initiatiefnemer de bouw van een nieuwe KMO zone, bestaande uit 9 units met een oppervlakte van 295,78m² (unit 1) en 300,00m² (unit 2 t.e.m. 9). Rondom het nieuwe gebouw wordt een niet-waterdoorlatende verharding aangebracht die in het zuidwesten aansluit op de Ring-Oost. Binnen en rond deze interne wegenis worden in totaal 56 parkeerplaatsen en 77 fietsstaanplaatsen voorzien. Langs de randen van het perceel wordt eveneens een nieuwe groenaanleg gepland. Voor de ontwikkeling van de KMO zone zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het terrein: de sloop van de huidige bebouwing en verharding, het verwijderen van de begroeiing, het bouwrijp maken en nivelleren van het terrein, de bodemingrepen voor de aanleg van de wegenis, van de nutsleidingen en de nutsvoorzieningen, het optrekken van de KMO units, de aanleg van parkeerplaatsen en groenzones. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een eerder hoge archeologische verwachting. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarvan het archeologisch belang reeds is aangetoond. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden, in uitgesteld traject, aangezien de gronden pas worden ontwikkeld na het verwijderen van de huidige bebouwing en begroeiing en onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning.

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van de bureaustudie geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer 'verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem' (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch

onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een ‘vooronderzoek met ingreep in de bodem’ (verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten). In het geval een archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

In dit geval is deze onderzoeksmethode noodzakelijk om uit te voeren. De ligging van het plangebied, op een hoger gelegen deel in het landschap, in de directe nabijheid van de Dendervallei, zou interessant kunnen zijn geweest voor menselijke aanwezigheid in de steentijden. Naast een controle van het potentieel van *in situ* bewaarde steentijdsites, bieden de landschappelijke boringen de mogelijkheid de precieze bodemopbouw na te gaan ter hoogte van het plangebied en kan de verstoringsgraad worden bepaald.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkartering en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De top laag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden. Wel dient tijdens het proefsleuvenonderzoek (zie verder) een metaaldetector ingezet worden ter controle van de aangelegde sleuven en de grondhopen.

3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er tijdens de landschappelijke boringen vastgesteld wordt dat er mogelijk steentijdsites aanwezig kunnen zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten.

- Proefputten in functie van steentijd artefactensites

Het doel van proefputten in functie van steentijd artefactensites is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er tijdens de landschappelijke boringen vastgesteld wordt dat er mogelijk steentijdsites aanwezig kunnen zijn. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.

Gezien de aard van de site, de geplande werken en het archeologisch verwachtingspatroon is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk om archeologische sites met grondsporen op te sporen. Deze proefsleuven moeten aangelegd worden na het uitvoeren van de landschappelijke boringen (en na een eventueel archeologisch booronderzoek en/of steentijd proefputtenonderzoek). Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Het plangebied bevindt zich op ca. 1,1km ten noordoosten van het stadscentrum van Ninove, in een stedelijk uitbreidingsgebied dat pas in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw wordt opgenomen in de

huidige stadsbebouwing. Concrete historische informatie over het plangebied kan afgeleid worden uit cartografische bronnen. Op de Villaretkaart uit 1745-1748 wordt het plangebied weergegeven in een buitengebied van de eigenlijke stad. Het terrein en de ruimere omgeving errond zijn nog onbebouwd. De kaart van Ferraris (ca. 1777) toont een gelijkaardig beeld en ook de 19^{de} en vroeg-20^{ste}-eeuwse kaarten geven aan dat het plangebied pas later in ontwikkeling komt. Vermoedelijk is het lang in gebruik als landbouwgrond; de noordwestelijke grens van het terrein lijkt in de 19^{de} eeuw gevormd te worden door een landweg (als 'Papenwegje' aangeduid op de Poppkaart). De huidige bebouwing kan voor het eerst onderscheiden worden op de luchtfoto van 1971. Het terrein bevindt zich in deze periode reeds in een omgeving die gedomineerd wordt door bedrijfsgebouwen. Binnen het plangebied is echter een woonhuis met residentieel karakter aanwezig. Ten zuidoosten aansluitend bij het woonhuis, kan het huidige zwembad reeds worden onderscheiden. Ook de tuinaanleg lijkt overeen te komen met de huidige situatie. De luchtfoto van 1979-1990 toont voor het eerst de Expresweg/N28 ten zuidwesten van het plangebied. Verder lijken er de laatste decennia geen fundamentele veranderingen te hebben plaatsgevonden. Afgaande op de historische gegevens van het plangebied zelf kan verondersteld worden dat ter hoogte van het huidige woonhuis, en met zekerheid ter hoogte van het zwembad, bodemversturende activiteiten hebben plaatsgevonden. De rest van het plangebied bleef echter steeds onbebouwd, waardoor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed een gunstige bewaring kan kennen.

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

Zie hierboven.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

Deze vraag kan op basis van enkel het bureauonderzoek niet beantwoord worden.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

In eerst instantie zal de bestaande bebouwing, verharding en begroeiing worden verwijderd. Het terrein wordt deels genivelleerd, plaatselijk wordt er tot 2m afgegraven. Vervolgens plant de initiatiefnemer de bouw van een nieuwe KMO zone, bestaande uit 9 units met een oppervlakte van 295,78m² (unit 1) en 300,00m² (unit 2 t.e.m. 9). Rondom het nieuwe gebouw wordt een niet-waterdoorlatende verharding aangebracht die in het zuidwesten aansluit op de Ring-Oost. Binnen en rond deze interne wegenis worden in totaal 56 parkeerplaatsen en 77 fietsstaanplaatsen voorzien. Langs de randen van het perceel wordt eveneens een nieuwe groenaanleg gepland. Voor de ontwikkeling van de KMO zone zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het terrein: de sloop van de huidige bebouwing en verharding, het verwijderen van de begroeiing, het bouwrijp maken en nivelleren van het terrein, de bodemingrepen voor de aanleg van de wegenis, van de nutsleidingen en de nutsvoorzieningen, het optrekken van de KMO units, de aanleg van parkeerplaatsen en groenzones. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet met 100% zekerheid vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. De kans op het aantreffen van een *in situ* bewaarde steentijd artefactensite en een archeologische site met grondsporen is echter niet onbestaande.

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

In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek te gebeuren, waarbij verspreid over het terrein een aantal boringen worden uitgevoerd. Indien blijkt dat bij dit onderzoek archeologische niveaus met potentieel voor steentijdsites bewaard zijn op een deel of over het volledige terrein, dient een verder verkennend archeologisch booronderzoek te gebeuren. Deze onderzoeksvorm valt onder een vooronderzoek met ingreep in de bodem. Dit onderzoek bestaat uit een boorpuntenraster, waarbij de parallelle raaien 10m uit elkaar staan en de boorpunten op de boorraai 12m uit elkaar. De keuze van het boorgrid is gebaseerd op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Het opgeboorde residu dient uitgezeefd te worden en gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten. Op de locatie waar er *in situ* steentijdartefacten vastgesteld werden, dient ofwel een verder vooronderzoek gericht op steentijd te gebeuren om de site beter te kunnen afbakenen (door middel van waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten in functie van steentijd artefactensites), ofwel kan er direct worden overgegaan naar een opgraving indien er voldoende gegevens voorhanden zijn voor het opmaken van een programma van maatregelen hiervoor.

De tweede fase bestaat uit een proefsleuvenonderzoek. Deze fase kan volgen na het landschappelijk booronderzoek, indien de resultaten hiervan negatief zijn (= geen potentieel voor steentijd). Indien er bij de landschappelijke boringen wordt vastgesteld dat het archeologisch niveau is verstoord op bepaalde delen van het plangebied, dan kan de zone waar proefsleuven dienen aangelegd te worden beperkt worden. Het sleuvenonderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel voor sites met grondsporen in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

4. Samenvatting

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen te Ninove Ring-Oost (provincie Oost-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt en de oppervlakte van de geplande bodemingreep 1000m² of meer beslaat, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

Het terrein heeft een oppervlakte van 6.335m² en bevindt zich ten oosten van de Ring-Oost te Ninove, ter hoogte van huisnummer 12B. Het bevindt zich binnen de Nijverheidszone 2/2, gelegen langs de Expresweg/N28, en omvat een woonhuis met zwembad en omliggende tuingronden met bomenhagen. Langs de zuidwestelijke zijde is een oprit aanwezig, die eveneens leidt naar een aangrenzend bedrijfsgebouw.

Het plangebied bevindt zich op ca. 1,1km ten noordoosten van het stadscentrum van Ninove, in een stedelijk uitbreidingsgebied dat pas in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw wordt opgenomen in de huidige stadsbebouwing. Concrete historische informatie over het plangebied kan afgeleid worden uit cartografische bronnen. Op de Villaretkaart uit 1745-1748 wordt het plangebied weergegeven in een buitengebied van de eigenlijke stad. Het terrein en de ruimere omgeving errond zijn nog onbebouwd. De kaart van Ferraris (ca. 1777) toont een gelijkaardig beeld en ook de 19^{de} en vroeg-20^{ste}-eeuwse kaarten geven aan dat het plangebied pas later in ontwikkeling komt. Vermoedelijk is het lang in gebruik als landbouwgrond; de noordwestelijke grens van het terrein lijkt in de 19^{de} eeuw gevormd te worden door een landweg (als 'Papenwegje' aangeduid op de Poppkaart). De huidige bebouwing kan voor het eerst onderscheiden worden op de luchtfoto van 1971. Het terrein bevindt zich in deze periode reeds in een omgeving die gedomineerd wordt door bedrijfsgebouwen. Binnen het plangebied is echter een woonhuis met residentieel karakter aanwezig. Ten zuidoosten aansluitend bij het woonhuis, kan het huidige zwembad reeds worden onderscheiden. Ook de tuinaanleg lijkt overeen te komen met de huidige situatie. De luchtfoto van 1979-1990 toont voor het eerst de Expresweg/N28 ten zuidwesten van het plangebied. Verder lijken er de laatste decennia geen fundamentele veranderingen te hebben plaatsgevonden. Afgaande op de historische gegevens van het plangebied zelf kan verondersteld worden dat ter hoogte van het huidige woonhuis, en met zekerheid ter hoogte van het zwembad, bodemversturende activiteiten hebben plaatsgevonden. De rest van het plangebied bleef echter steeds onbebouwd, waardoor eventueel aanwezig archeologisch erfgoed een gunstige bewaring kan kennen.

Het landschap rondom het plangebied wordt in grote mate gekenmerkt door de aanwezigheid van de Dendervallei, net ten zuiden van het plangebied. In het noordwesten en het zuiden van de gemeente zijn uitlopers van enkele hogere ruggen, die zich uitstrekken over het grondgebied van de aangrenzende gemeenten, aanwezig. Het plangebied zelf bevindt zich net ten noorden van de Dendervallei, op een ietwat hoger gelegen deel binnen het landschap. Op het gedetailleerd digitaal hoogtemodel op siteniveau is te zien dat de huidige bebouwing op een kunstmatige verhoging is gelegen. Verder is er sprake van een zekere noordwest-zuidoost gerichte helling, met een scherpe daling aan de zuidoostelijke grens (tussen ca. +30m en +31m TAW voor het grootste deel van het terrein, en dan daling naar ca. +28m TAW in het zuidoosten). De gronden ten noordwesten zijn

duidelijk hoger gelegen, die ten zuidoosten lager. De Dender vormt de dichtstbijzijnde waterloop, op ca. 800m ten zuiden van het terrein. Op de bodemkaart worden binnen de grenzen van het plangebied droge leembodems zonder profielontwikkeling met bedolven textuur B-horizont en droge leembodems met textuur B-horizont en dikke A-horizont aangegeven.

In de ruime omgeving van het plangebied werd reeds relatief veel archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek geeft aan dat de regio rond Ninove reeds sinds de steentijden door de mens werd opgezocht en bewoond. Sporen en vondsten uit de metaaltijden, Romeinse periode en middeleeuwen wijzen op een zekere continuïteit van bewoning in de regio door de eeuwen heen. Op amper 500m ten noorden van het plangebied is de belangrijke site Doorn Noord gelegen, waarbij onder meer grafheuvels uit het finaal-neolithicum, sporen uit de metaaltijden, landwegen, bewoning, begravingen en resten van ambachtelijke activiteiten uit de Romeinse periode, vroeg- of volmiddeleeuwse sporen, en resten van militaire kampen uit de nieuwe tijd werden aangetroffen.

Op basis van bovenstaande elementen kan een eerder hoge archeologische verwachting worden toegekend aan het plangebied. Het terrein kent een uitgesproken landschappelijke ligging, op een hogere en drogere locatie die uitsteekt boven aangrenzende Dendervallei, een van oudsher belangrijke natuurlijke waterloop. Dergelijke locaties zijn sinds vanouds aantrekkelijk voor menselijke aanwezigheid. Hiervan getuigen ook de diverse archeologische indicatoren uit de ruimere omgeving rond het plangebied. Er hebben, met uitzondering van mogelijke bodemverstoringen ter hoogte van de huidige bebouwing en het aangrenzende zwembad, geen gekende grootschalige verstoringen plaatsgevonden op het terrein. De kans bestaat dus dat archeologische sites uit diverse archeologische periodes bewaard zijn. Op het plangebied kunnen zowel *in situ* bewaarde steentijd artefactensites als sites met grondsporen aanwezig zijn.

In eerst instantie zal de bestaande bebouwing, verharding en begroeiing worden verwijderd. Het terrein wordt deels genivelleerd, plaatselijk wordt er tot 2m afgegraven. Vervolgens plant de initiatiefnemer de bouw van een nieuwe KMO zone, bestaande uit 9 units met een oppervlakte van 295,78m² (unit 1) en 300,00m² (unit 2 t.e.m. 9). Rondom het nieuwe gebouw wordt een niet-waterdoorlatende verharding aangebracht die in het zuidwesten aansluit op de Ring-Oost. Binnen en rond deze interne wegenis worden in totaal 56 parkeerplaatsen en 77 fietsstaanplaatsen voorzien. Langs de randen van het perceel wordt eveneens een nieuwe groenaanleg gepland. Voor de ontwikkeling van de KMO zone zullen aanzienlijke bodemingrepen plaatsvinden op het terrein: de sloop van de huidige bebouwing en verharding, het verwijderen van de begroeiing, het bouwrijp maken en nivelleren van het terrein, de bodemingrepen voor de aanleg van de wegenis, van de nutsleidingen en de nutsvoorzieningen, het optrekken van de KMO units, de aanleg van parkeerplaatsen en groenzones. Ook het werfverkeer zal zijn invloed hebben op de ondergrond.

Het plangebied kent een eerder hoge archeologische verwachting. Op basis van enkel het bureauonderzoek kan de aan- of afwezigheid van een archeologische site echter niet aangetoond worden. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van deze regio, waarvan het archeologisch belang reeds is aangetoond. Er dient dus verder vooronderzoek plaats te vinden, in uitgesteld traject, aangezien de gronden pas worden ontwikkeld na het verwijderen van de huidige bebouwing en begroeiing en onder opschortende voorwaarde van het verkrijgen van een vergunning.

Het verder vooronderzoek bestaat uit enerzijds een landschappelijk booronderzoek (eventueel gevolgd door een archeologisch booronderzoek en/of een proefputtenonderzoek gericht op steentijd), anderzijds een proefsleuvenonderzoek. Het proefsleuvenonderzoek dient niet/beperkter uitgevoerd te worden indien er bij de landschappelijke boringen een verstoring van het archeologisch niveau worden vastgesteld op (delen van) het terrein. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- Agentschap Onroerend Erfgoed, *Inventaris Onroerend Erfgoed*, geraadpleegd op 15 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Graanmarkt*, geraadpleegd op 15 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/151595>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Denderhoutembaan*, geraadpleegd op 15 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/219486>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *hof ter Groeninge*, geraadpleegd op 15 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/220680>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Norbertijnerabdij*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/30668>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *De Maallaard / Nederwijk*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/863>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *De Burgt*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/30662>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Marktstraat I*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/159858>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Molen 'De Mets'*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/152193>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Ninove-Denderhoutembaan*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/1307>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Varkensmarkt*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/159857>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Graanmarkt (NIN-GM-07)*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/40122>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Centrumlaan / Beverbeek*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/30293>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Ninove Abdij*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/220856>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Verdwenen kerk van Pamel*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/6117>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Verdwenen Hof van Pamel*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/618>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Denderhoutembaan*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/211328>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Borchstad?*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/30662>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Hof te Wolfput*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/30677>.
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Burcht*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/210766>.

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Nederwijk / Emiel De Molstraat*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/30771>.
- Bartholomieux B., Pepermans J., 2019. *Eindverslag. Verslag van resultaten. Opgraving onder de vorm van een werfbegeleiding. Ninove Dreefstraat (prov. Oost-Vlaanderen)*, Ingelmunster: Monument Vandekerckhove nv.
- Vander Ginst V., van der Waa M., De Raymaecker A., Claessens S., 2019. *Eindrapport: De archeologische opgraving aan de Lange Muntstraat/Marktstraat te Ninove (Archeo-rapport 461)*, Tienen: Studiebureau Archeologie bvba.
- Herremans D., (ed.), Allemeersch L., Degryse J., De Tollenaere J., Eggermont S., Thys C., Verbeke E., 2018. *Archeologische evaluatie en waardering Burcht Ninove (Oost-Vlaanderen)*, Sint-Michiels-Brugge: Ruben Willaert bvba.
- Verbrugge A., Poulain M., De Smedt P., Cherretté B., 2017. Ninove – Hof ter Groeninge. Ontwikkeling bedrijventerrein. Archeologienota (bureaustudie, geofysisch onderzoek, proefsleuvenonderzoek, veldprospectie), SOLVA Archeologierapport 111, Vlierzele: SOLVA.
- Verbrugge A., s.d. *Ninove -Doorn Noord (Hof ter Groeninge)*, geraadpleegd op 15 december 2020 op so-lva.be/ninove-doorn-noord-hof-ter-groeninge-0.
- De Graeve A., Verbrugge A., Buckens M., Cherretté B., 2017. Ninove – Denderhoutembaan. Aanleg van een dierenbegraafplaats. Archeologienota 2017D132 & 2017D411, SOLVA Archeologierapport 63, Erpe-Mere: SOLVA.
- Sergeant J., Lombaert L., Cherretté B., Clement C., De Maeyer W., Klinkenborg S., 2009. Een (vroeg)mesolitische site op de *Graanmarkt* te Ninove (Oost-Vlaanderen, B), *Notae Praehistoricae* 29-2009, 113-119.
- s.n., 2020. *Tentoonstellingscatalogus Landschap Doorgrond. Tien jaar archeologisch onderzoek in Zuid-Oost-Vlaanderen*, Velzeke: Provinciaal Archeocentrum Velzeke.
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://cai.onroerenderfgoed.be/>
- <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>
- <https://www.google.com/maps>
- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020, *Ninove*, geraadpleegd op 15 december 2020 op <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13766>.
- Wikipedia 2020, *Ninove*, geraadpleegd op 15 december 2020 op <https://nl.wikipedia.org/wiki/Ninove>.
- Stad Ninove 2020, *Geschiedenis van Ninove*, geraadpleegd op 15 december 2020 op <https://www.ninove.be/geschiedenis>.
- Molenecho's 2020, *Wolfputmolen*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://www.molenechos.org/molen.php?nummer=1828>.
- Molenecho's 2019, *Watermolen De Mets*, geraadpleegd op 17 december 2020 op <https://www.molenechos.org/molen.php?nummer=2077>.

6. Bijlages

- Figurenlijst

Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).....	8
Figuur 2 Beeld vanuit het zuidoosten op het zuidelijke onbebouwde en met bomen afgezoomde terreindeel (bron: https://www.google.com/maps).	9
Figuur 3 Projectie van de geplande werken op het GRB (bron: initiatiefnemer; geopunt.be).	10
Figuur 4 Uitsnede uit het ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).	11
Figuur 5 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	13
Figuur 6 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	13
Figuur 7 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	14
Figuur 8 Zicht op de bodemgebruikskaat met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be). ..	14
Figuur 9 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).	15
Figuur 10 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).....	16
Figuur 11 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).	16
Figuur 12 Uitsnede van de bodemkaart ter hoogte van het plangebied (bron: DOV).	17
Figuur 13 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 14 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).....	19
Figuur 15 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).	19
Figuur 16 Situering van het plangebied op de Villaretkaart (1745-1748) (bron: geopunt.be).....	21
Figuur 17 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	22
Figuur 18 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	22
Figuur 19 Uitsnede uit de Poppkaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	23
Figuur 20 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	23
Figuur 21 Uitsnede uit de topografische kaart van 1864 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).....	24
Figuur 22 Uitsnede uit de topografische kaart van 1884 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).....	24
Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1910 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).....	25
Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1936 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).....	25
Figuur 25 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).	26
Figuur 26 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).	26
Figuur 27 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).	27
Figuur 28 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2020 (bron: geopunt.be).	27
Figuur 29 Uitsnede van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) ter hoogte van het plangebied..	28

Bijlage: Ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

2de afdeling, Sectie B
Nummers 109x

2de afdeling, Sectie B
Nummers 107d

2de afdeling, Sectie B
Nummers 112s

2de afdeling, Sectie B
Nummers 111n

2de afdeling, Sectie B
Nummers 111r

2de afdeling, Sectie B
Nummers 114z2

2de afdeling, Sectie B
Nummers 112t

Huisnummer 14A

Huisnummer 12

LEGENDE ERFDIENSTBAARHEDEN

- Losweg - Breedte : 5,00 m
- Recht van overgang tot onderhoud en herstellingen van de gebouwen - Breedte: 1 m

LEGENDE ELEMENTEN

- VP Verlichtingspaal
- W Wandarmatuur
- EL Elektriciteitskast
- TV TV-distributiekast

Parkeerplaatsen

- Totale aantal parkeerplaatsen: 56
- Parkeerplaatsen auto's: 45
- Mindervaliden parkeerplaatsen: 4
- parkeerplaatsen bestelwagens: 7
- Fietsstaanplaatsen: 77

LEGENDE VERHARDING

- Niet-waterdoorlatende KWS-verharding
- Groenverharding: Grasdallen
- Groene zone