

Archeologienota Lo-Reninge Kruisstraat 1

Verslag van Resultaten

Bert ACKE, Maarten BRACKE en Paulien FONTEYN

16-7-2020

Titel: Archeologienota Lo-Reninge Kruisstraat 1

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: 2020F305

Intern projectnummer: 2020.122

Locatiegegevens: West-Vlaanderen, Lo-Reninge, Kruisstraat 1

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 37680 en Y: 186457; X: 38184 en Y: 186696

Oppervlakte plangebied: ca. 28.800m²

Oppervlakte zones geplande werken: ca. 6.355m²

Kadastergegevens: Lo-Reninge, Afdeling 1, Sectie B, Percelen 562D en 591C (partim) (zie figuur 8 en 9)

Topografische kaart: zie figuur 6 en 7

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

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Moerbeke-Waas, 16/07/2020

© Acke & Bracke bv, Damstraat 206A, 9180 Moerbeke. 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 veeveelvoudigd 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	16
2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING	19
2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING	20
2.4. HISTORISCHE SITUERING	22
2.4.1. LO	22
2.4.2. PLANGEBIED	26
2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING	35
2.5.1. PLANGEBIED	35
2.5.2. NEOLITHICUM	35
2.5.3. VOLLE MIDDELEEUWEN	35
2.5.4. LATE MIDDELEEUWEN	36
3. SYNTHESE	39
3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON	39
3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK	41
3.2. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM	42
3.3. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM	43
3.4. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN	44
4. SAMENVATTING	47
5. BIBLIOGRAFIE	50

6. BIJLAGES	51
-------------	----

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 Lo-Reninge Kruisstraat 1 (provincie West-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt en de oppervlakte van de geplande bodemingrepen 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 hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.⁴ Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.⁵ Daarnaast kon geput worden uit de recent in akte genomen archeologienota van het perceel net ten westen (Industrieweg 31), eveneens opgemaakt door Acke & Bracke bvba.⁶

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/>

⁶ <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/14729>

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 afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede 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 volledige plangebied is ca. 28.800m² groot en situeert zich ten oosten van de Kruisstraat, ter hoogte van huisnummer 1. Het terrein is grotendeels bebouwd met stallen, waarrond verhardingen zijn aangelegd. Centraal langs de westelijke zijde bevindt zich een woonhuis, omgeven door tuingrond en door een vijver in het noorden. In de noordoostelijke hoek van het plangebied bevindt zich een regenwaterreservoir. Het zuidwestelijke deel van het plangebied is momenteel nog in gebruik als akkerland. Ook tussen het regenwaterreservoir en de noordelijke stallen, is, ter hoogte van de geplande nieuwe loods, nog een onbebouwde en onverharde ruimte aanwezig. De onverharde zone ten zuiden hiervan wordt momenteel bebouwd met een reeds vergunde kippenstal. De omgeving van het plangebied kent een zeer landelijk karakter met uitgestrekte landbouwgronden en verspreide landbouwbedrijven. De Grote Beverdijkvaart vloeit op ca. 300m ten oosten van het plangebied.



Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).

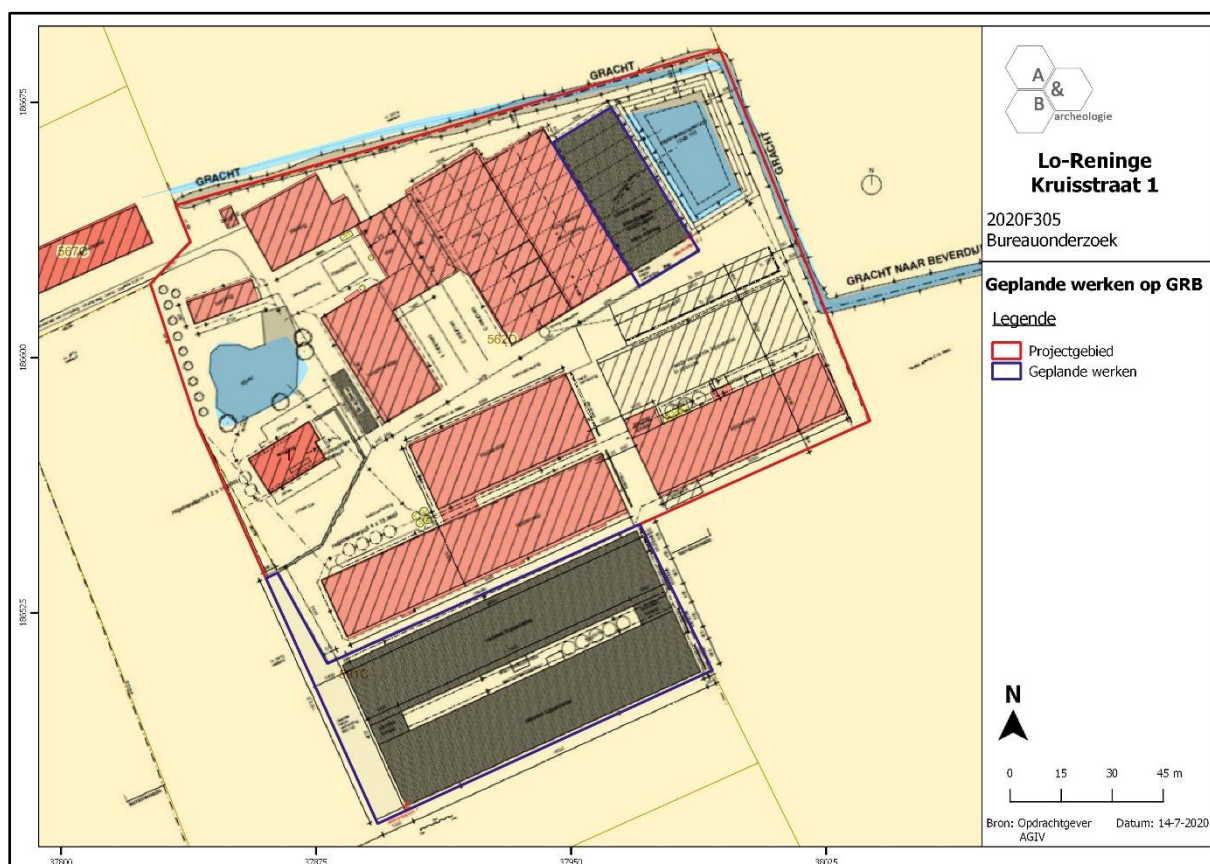


Figuur 2 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 met aanduiding van de zones van de geplande werken (bron: geopunt.be).

2.2. Geplande werken

De aanvraag betreft de bouw van een loods (918m²) in het noordoostelijke deel van het plangebied en van twee pluimveestallen (2 x 1.900m²) in het zuidwestelijke deel van het terrein. Aan de achterzijde van de nieuwe pluimveestallen worden twee keermuren (keermuur en ruimte tussen muur en stal = 2 x 20m²) geplaatst en tussen de pluimveestallen bevinden zich twee sanitaire ruimtes (2 x 60m²), vijf voedersilo's (150m²) en warmtewisselaars (2 x 30m²). Aan de voorzijde van de nieuwe loods, in het noordoosten van het plangebied, wordt een nieuwe betonverharding (100m²) voorzien. Een bijkomende betonverharding zal worden aangelegd ter hoogte van de nieuwe pluimveestallen (640m²). Bij de bouw van de nieuwe loods en pluimveestallen zal de bodem over de gehele oppervlakte van de gebouwen en de omliggende verhardingen worden afgegraven tot ca. -50cm. Op deze diepte wordt de put eerst aangevuld met steenslag, waarop beton komt te liggen. Op regelmatige afstand worden eveneens funderingsputten voorzien. Aan de achterzijde van de stallen zal ter hoogte van de keermuren een betonplaat worden gegoten. Het overige deel van het plangebied blijft ongewijzigd.

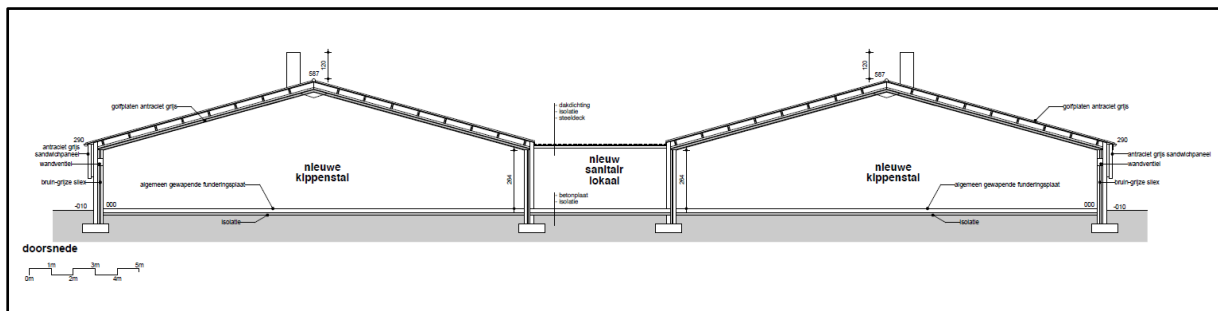
Er zullen aldus aanzienlijke bodemingrepen plaatshebben in het noordoostelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, het afgraven van de bodem, de aanleg van rioleringen en nutsvoorzieningen, de funderingswerken, de bouw van de nieuwe loods, stalgebouwen en bijkomende voorzieningen, de aanleg van verhardingen etc. Ook het werfverkeer zal een invloed hebben op het bodemarchief.



Figuur 3 Geplande werken geprojecteerd op de kadasterkaart (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).



Figuur 4 Uitsnede uit het plan van de nieuwe toestand (bron: initiatiefnemer).



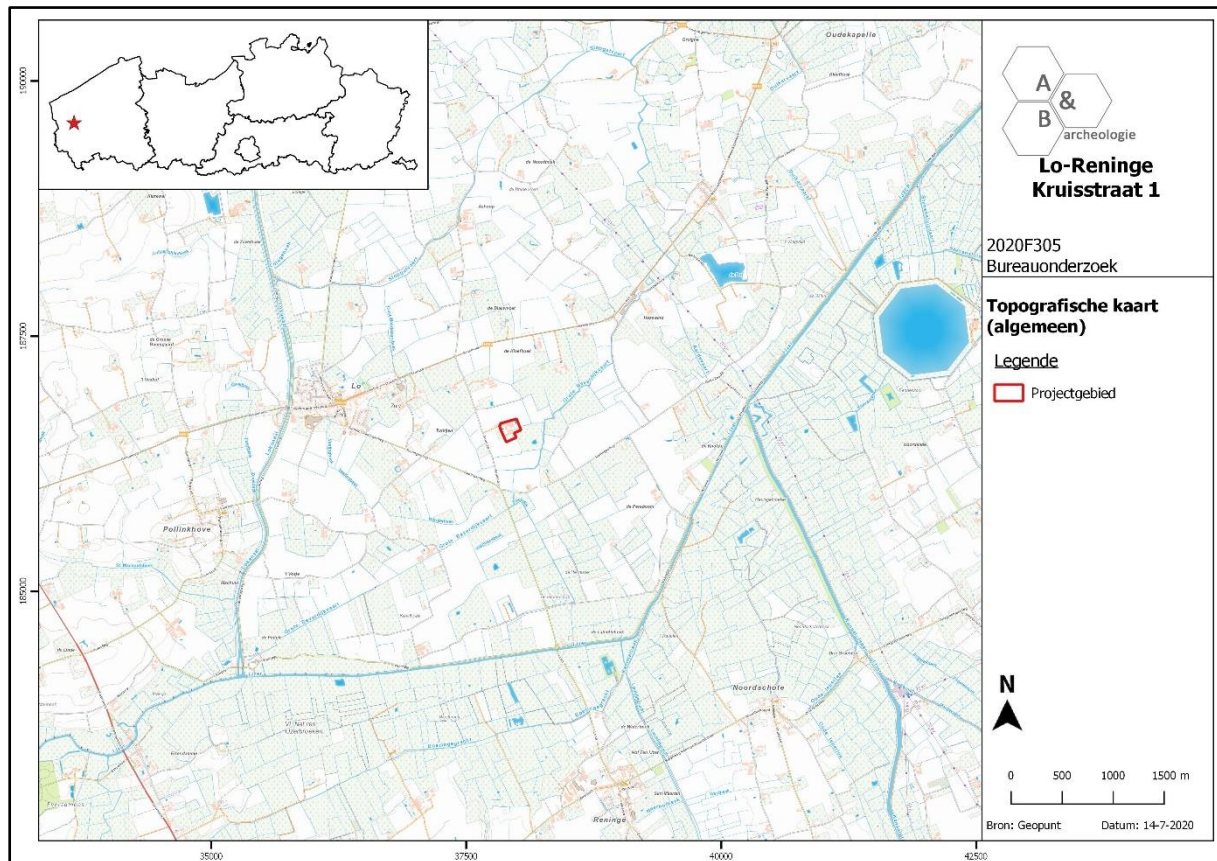
Figuur 5 Snede van de nieuwe pluimveestallen (bron: initiatiefnemer).

2.3. Landschappelijke ligging

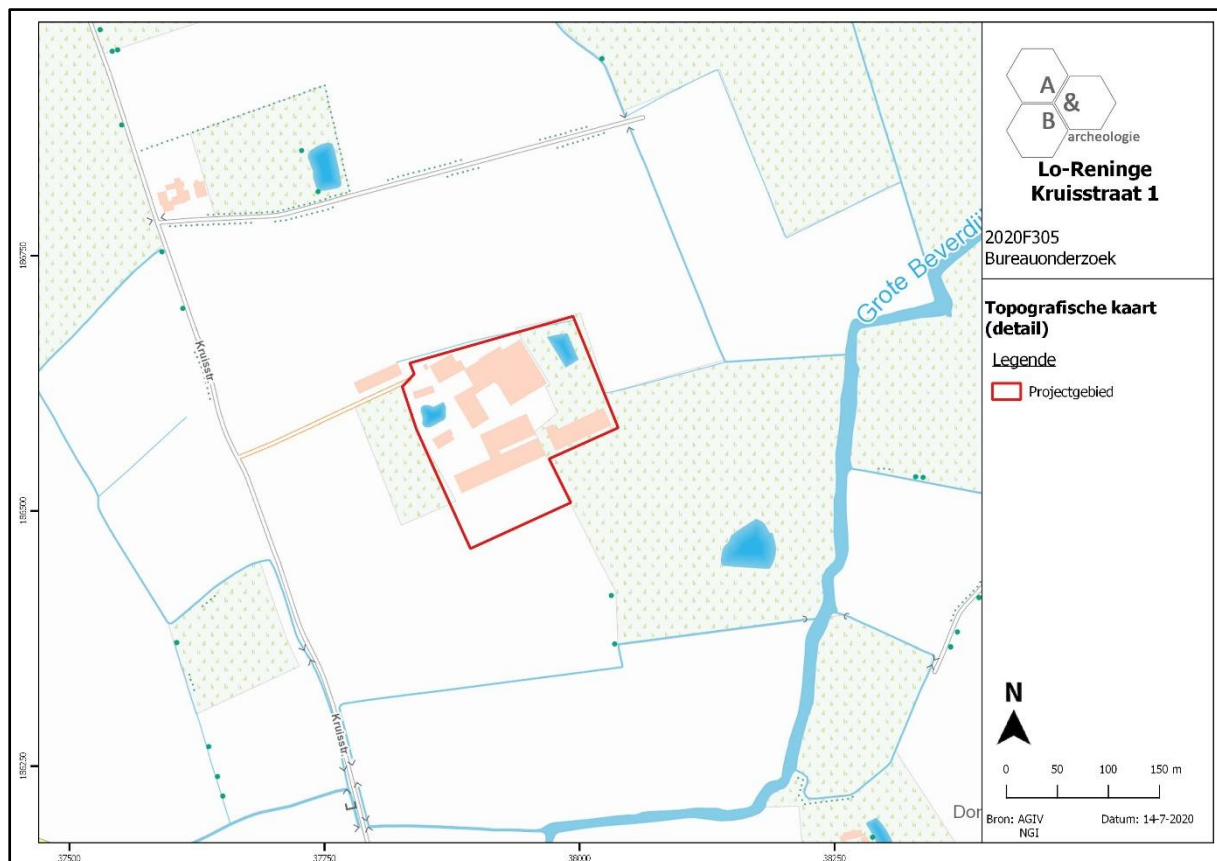
2.3.1. Topografische situering

De stad Lo-Reninge situeert zich in het uiterste westen van de provincie West-Vlaanderen. De stad bestaat uit vier kleinere kernen, waarvan Lo, in het noorden, en Reninge, in het zuiden, de grootste zijn. Daarnaast bestaat de fusiegemeente nog uit Pollinkhove, in het westen, en Noordschote in het oosten. Lo-Reninge grenst in het noorden aan Alveringem en Lampernisse (Diksmuide), in het noordoosten aan Nieuwkapelle (Diksmuide), in het oosten aan Merkem (Houthulst), in het zuidoosten aan Bikschote (Langemark-Poelkapelle) en Zuidschote (Ieper), in het zuiden aan Elverdinge (Ieper) en Woesten (Vleteren), in het zuidwesten aan Oostvleteren (Vleteren), in het westen aan Hoogstade (Alveringem) en in het noordwesten aan Alveringem. De IJzer doorkruist de stad van west naar (noord-)oost. Het Lokanaal takt van deze rivier af op de grens met Oostvleteren en stroomt in noordelijke richting door Lo-Reninge. Ook het Kanaal Ieper-IJzer loopt in het zuidoosten door de stad. Andere belangrijke waterwegen zijn onder meer de Slopvaartgracht, de Grote Beverdijkvaart, de Oude Ieperlee, de Kemmelbeek, de Meersbeek en de Boezingegracht. De N364 tussen Diksmuide en Roesbrugge-Haringe doorkruist het centrum van Lo van oost naar west. Het projectgebied bevindt zich binnen de kern Lo, op ca. 1,7km ten oosten van het centrum, in een zeer landelijke omgeving, gekenmerkt door uitgestrekte landbouwgronden en verspreide landbouwbedrijven. De Grote Beverdijkvaart stroomt op ca. 300m ten oosten van het plangebied.

Op de bodemgebruikskaart van 2001 staat het zuidelijke deel van het plangebied ingekleurd als weiland. Dit type omvat bodems die bedekt zijn met gras en die zich situeren buiten het overstromingsgebied van een rivier. Binnen het noordelijke deel wordt zowel andere bebouwing als akkerbouw gekarteerd. Onder het type 'andere bebouwing' worden bodems gegroepeerd waarvan het grootste deel bedekt wordt door structuren zoals gebouwen, wegen en artificiële oppervlakten. 30% tot 80% van de bodem is verhard. Verder komen groene oppervlakten en open bodems voor. Het type 'akkerbouw' tot slot duidt bodems aan die gebruikt worden in één of ander rotatiesysteem, waarbij jaarlijks gewassen geoogst worden. Ook braakland valt hieronder. Deze kartering komt niet geheel overeen met het huidige gebruik.



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



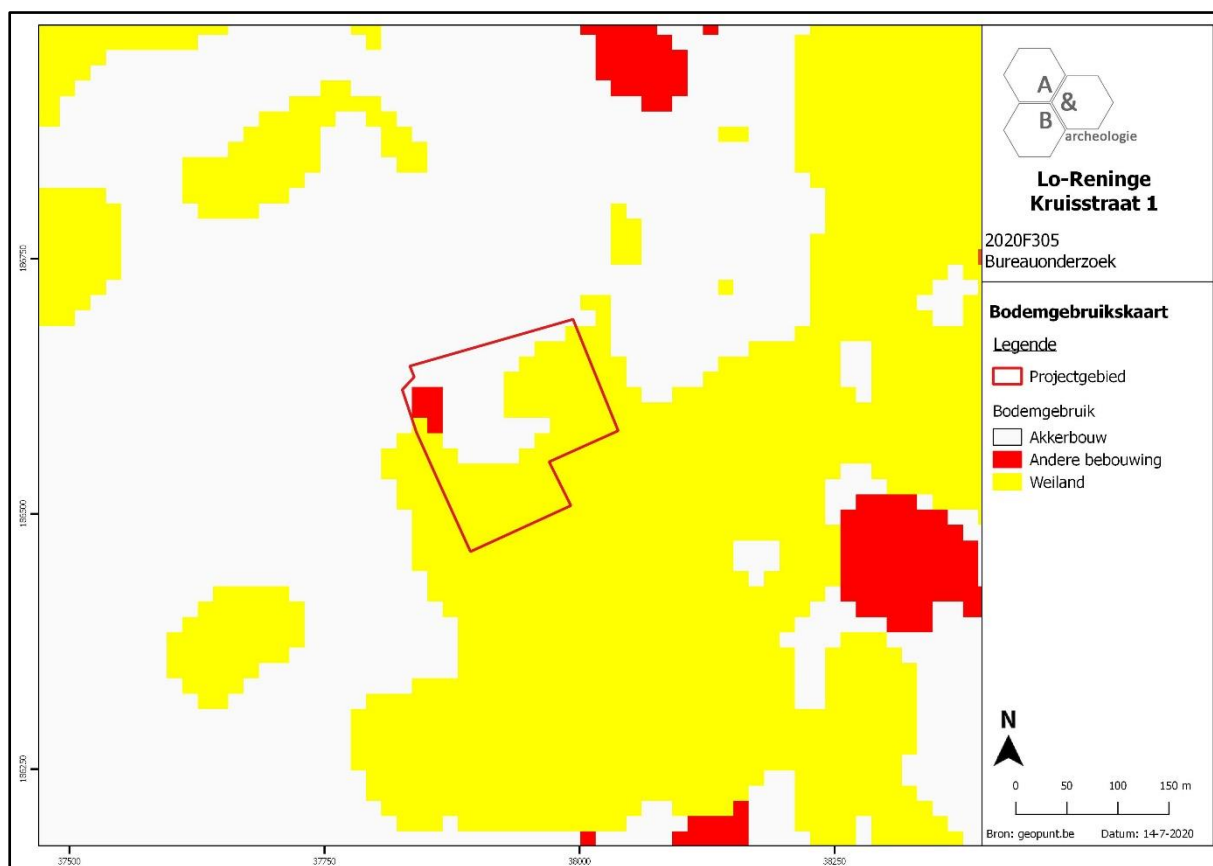
Figuur 7 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



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



Figuur 9 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van het plangebied en zones van de geplande werken (bron: geopunt.be).



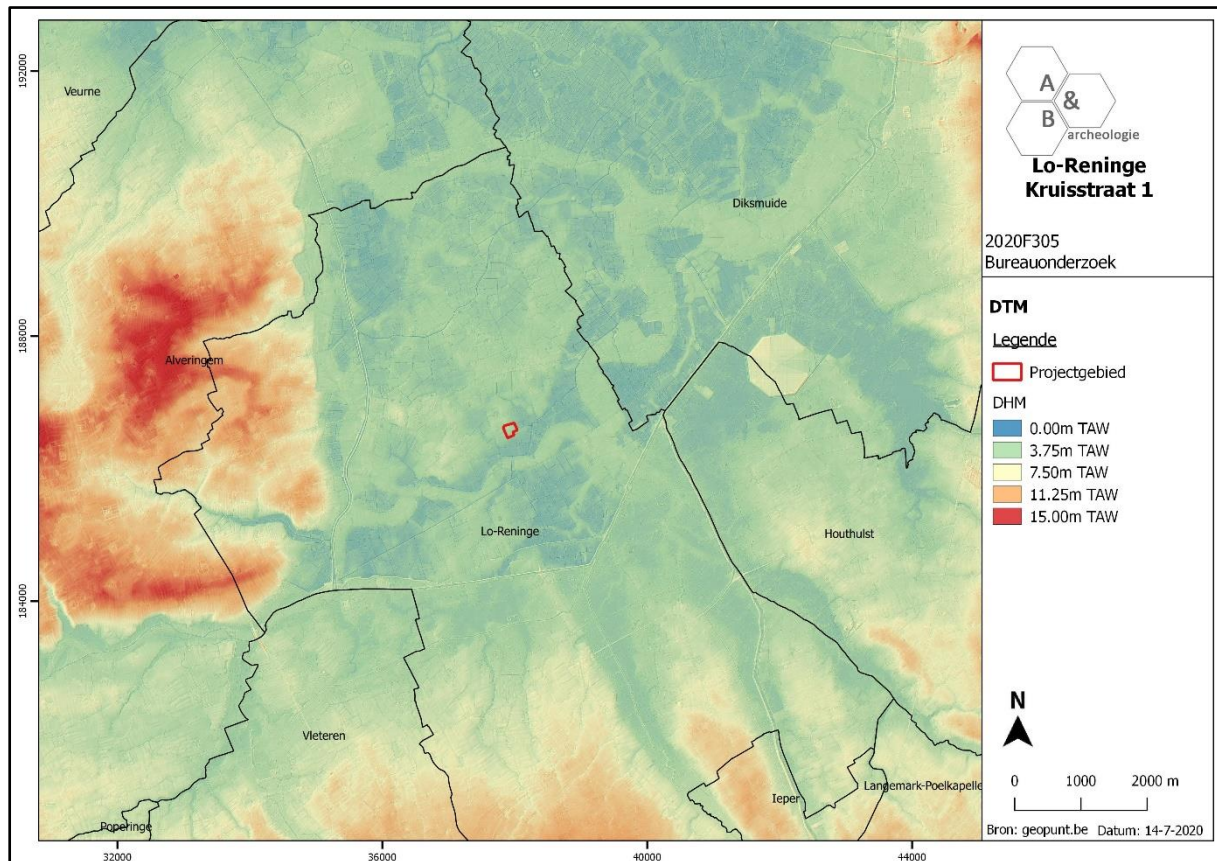
Figuur 10 Zicht op de bodemgebruikskartaal met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.2. Landschappelijke situering

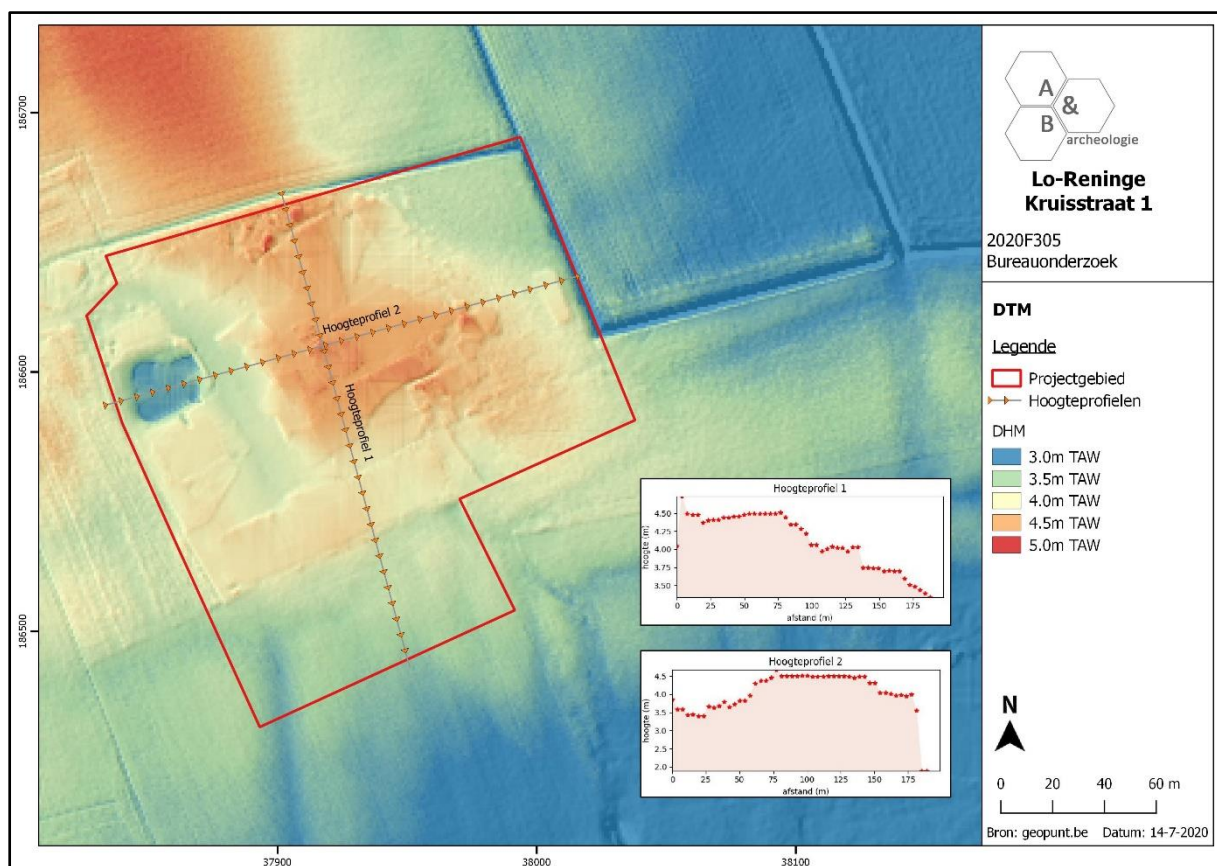
Het plangebied is fysisch-geografisch gelegen binnen de poldergronden van de kustvlakte, in het westelijke Oudland. Het huidige landschap is het resultaat van een geleidelijke stijging van de zeespiegel gedurende het Holoceen ten gevolge van de opwarming en het smelten van het ijs van de laatste ijstijd. De zee overspoelde zo de laaggelegen kustvlakte, waarbij zand en slib werd afgezet en de kustvlakte geleidelijk werd opgehoogd. Door opslibbing en door de vorming van duinengordels werd de invloed van de zee tijdelijk beperkt en kon veen ontstaan. Later brak de zee opnieuw door en hervatte het proces van ophoging via een net van watergeulen. Rond 2000 v.C. was het grondgebied van Lo een bebost zandleemschiereiland dat zich aftekende in een uitgestrekt veengebied. Deze landschappelijke randsituatie, met al zijn natuurlijke rijkdommen (zoals veen, zout en wild) vormde een belangrijke factor in de bewoningsgeschiedenis van de streek rond Lo. Op het einde van de 3^e eeuw ondergaat het landschap een ingrijpende transformatie ten gevolge van een zee doorbraak. Het plateau van Lo wordt, met uitzondering van een aantal hoger gelegen delen, met klei overdekt. Twee actieve geulen, de oorspronkelijke IJzergeul en de Alveringemgeul, omsluiten het gebied. Hierdoor wordt het landschap een schorregebied dat na afwatering en bedijking door de mens tot een vruchtbaar landbouwgebied werd omgevormd⁷. Lo-Reninge wordt vandaag gekenmerkt door een overwegend vlak landschap (ca. +3 à +4m TAW) met hogere zones op de noordwestelijke grens met Alveringem (maximaal ca. +13m TAW) en op de zuidelijke grens met Vleteren (maximaal ca. +15m TAW). Het landschap wordt verder gekenmerkt door de aanwezigheid van waterlopen en kleinere grachten of beken. Het plangebied bevindt zich in het vlakke deel van de stad Lo-Reninge, nabij de depressie van de Grote Beverdijkbeek, die op ca. 300m ten westen van het plangebied vloeit. Op siteniveau wordt het reliëf gekenmerkt door de aanwezigheid van bebouwing (maximaal ca. +4,6m TAW) en een vijver (minimaal ca. +3,1m TAW) in het noordelijke deel. In het zuidelijke deel bleef het oorspronkelijke reliëf onaangeroerd. Hier wordt een lagere hoogteligging geattesteerd (gemiddeld ca. +3,5m à 3,6m TAW). Hetzelfde geldt voor de noordoostelijke hoek (ca. +3,7m TAW).

Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het plangebied ter hoogte van de eerste bebouwing grijs ingekleurd. Dit wijst op 'niet van toepassing'. Het overige deel van het plangebied wordt donkergroen gekarteerd, hetgeen een verwaarloosbare erosiegraad aangeeft.

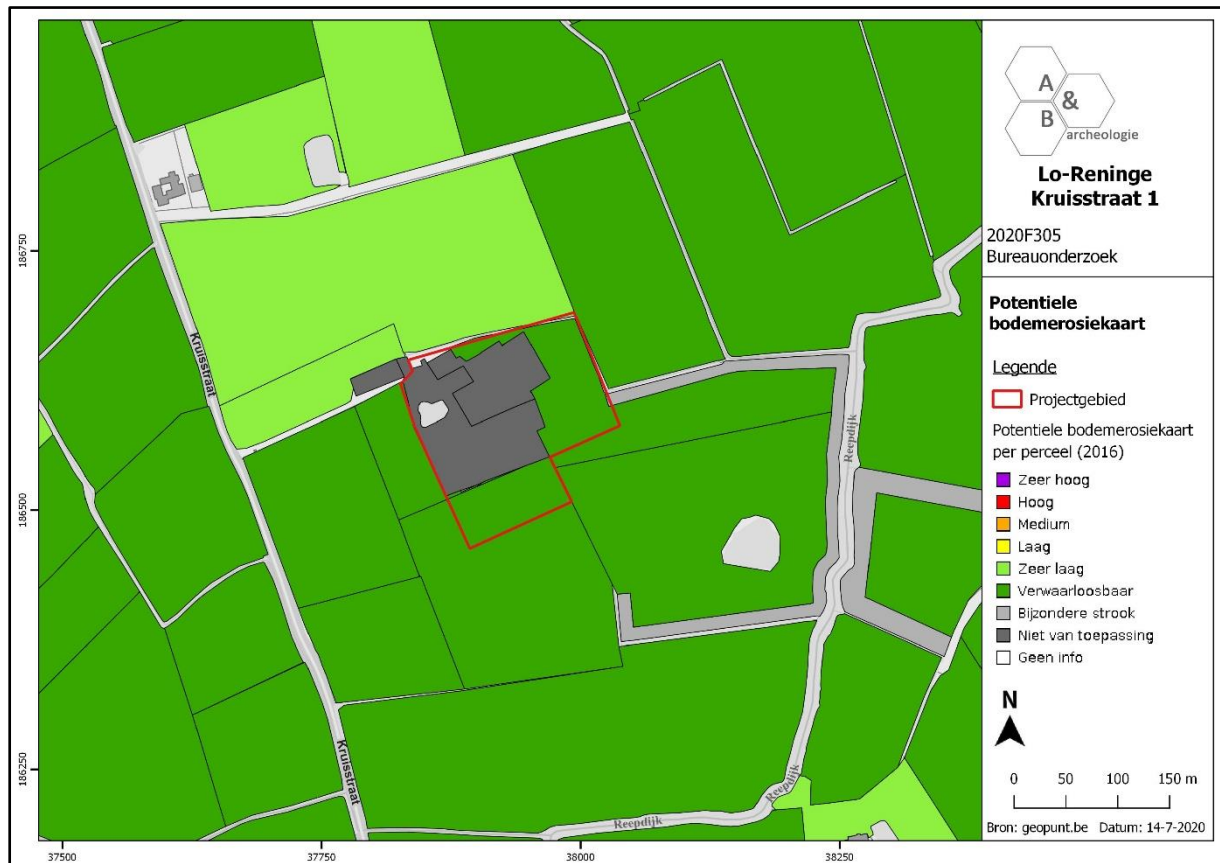
⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020.



Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



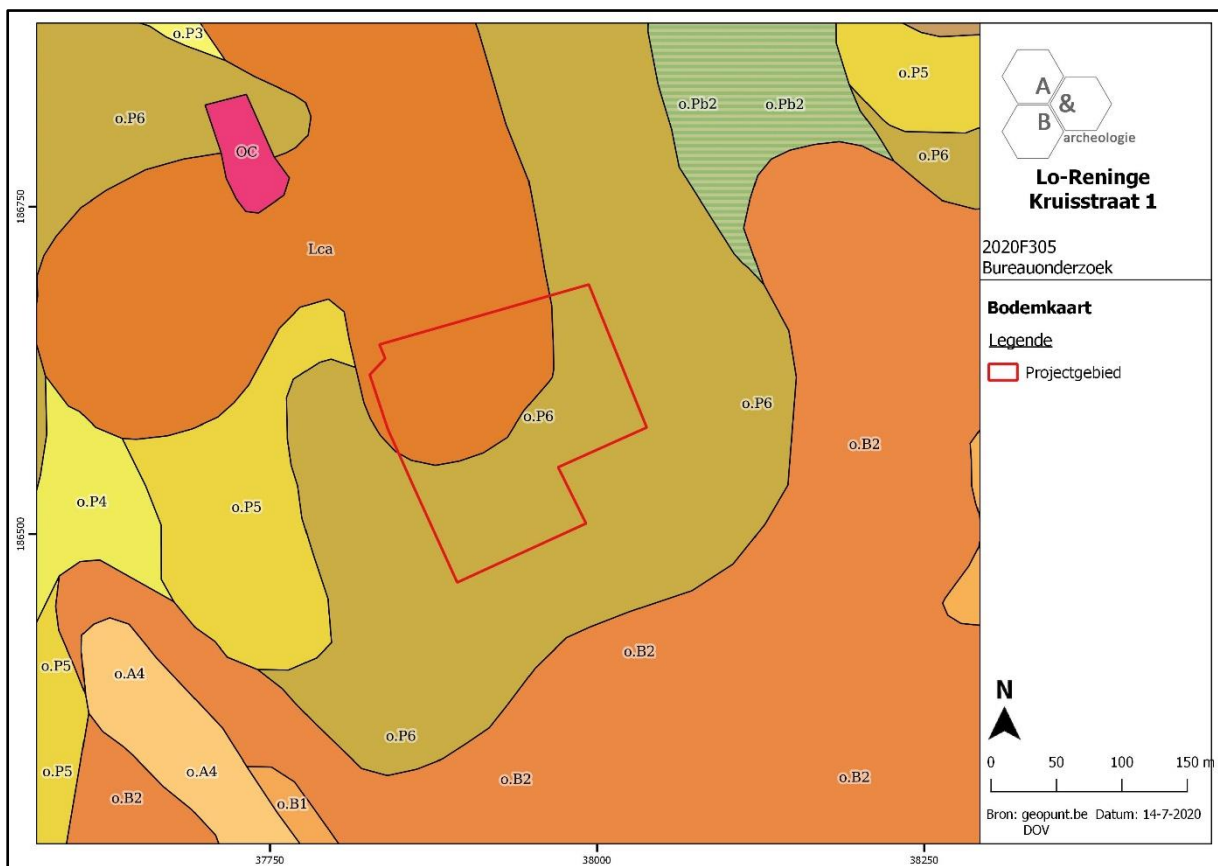
Figuur 12 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).



Figuur 13 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

2.3.3. Bodemkundige situering

Op de bodemkaart worden binnen het plangebied twee verschillende bodemtypes gekarteerd. In het noordelijke deel wordt een Lca-bodem aangegeven. Het betreft matig droge zandleembodems met textuur B-horizont. In deze serie rust de Ap-horizont mogelijk op een E-horizont, die ca. 40cm dik is, of meteen op de textuur B-horizont. De textuur B-horizont bestaat uit een bruine, zware zandleem die is aangerijkt met klei en sesquioxiden. In vele gevallen komt een substraat voor op wisselende diepte. Roestverschijnselen beginnen normaal tussen 80 en 120cm. Normaal hebben deze gronden geen watergebrek, noch wateroverlast. In het zuidelijke deel van het plangebied wordt daarnaast een o.P6-bodem aangegeven. Dit zijn overdekte pleistocene gronden van de Oudlandpolders, waarbij zware klei voorkomt tussen 60 en 100cm, bovenop het Pleistoceen. Soms komt nog een veenlaag voor in het bodemprofiel. De waterhuishouding is weinig gunstig en wordt veelal gekenmerkt door wateroverlast.

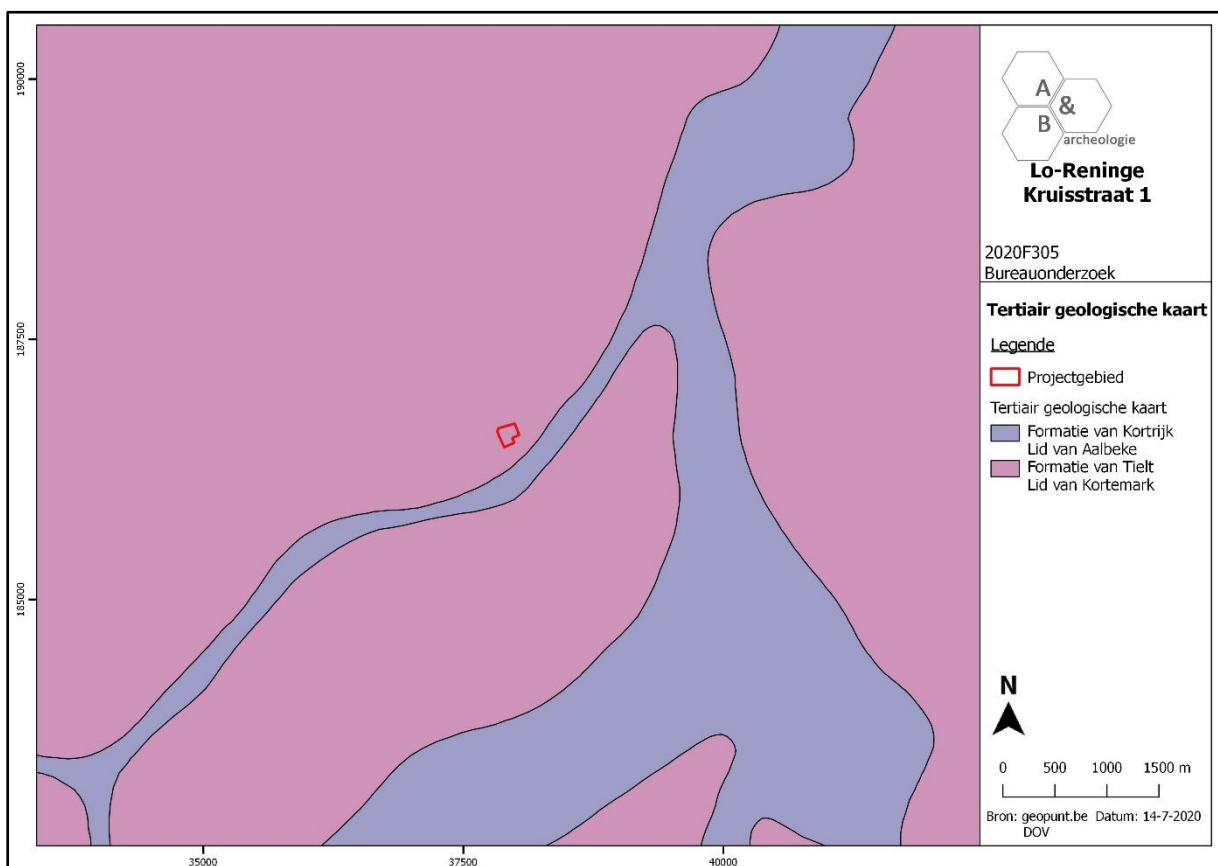


Figuur 14 Uitsnede uit de bodemkaart ter hoogte van het plangebied (bron: DOV).

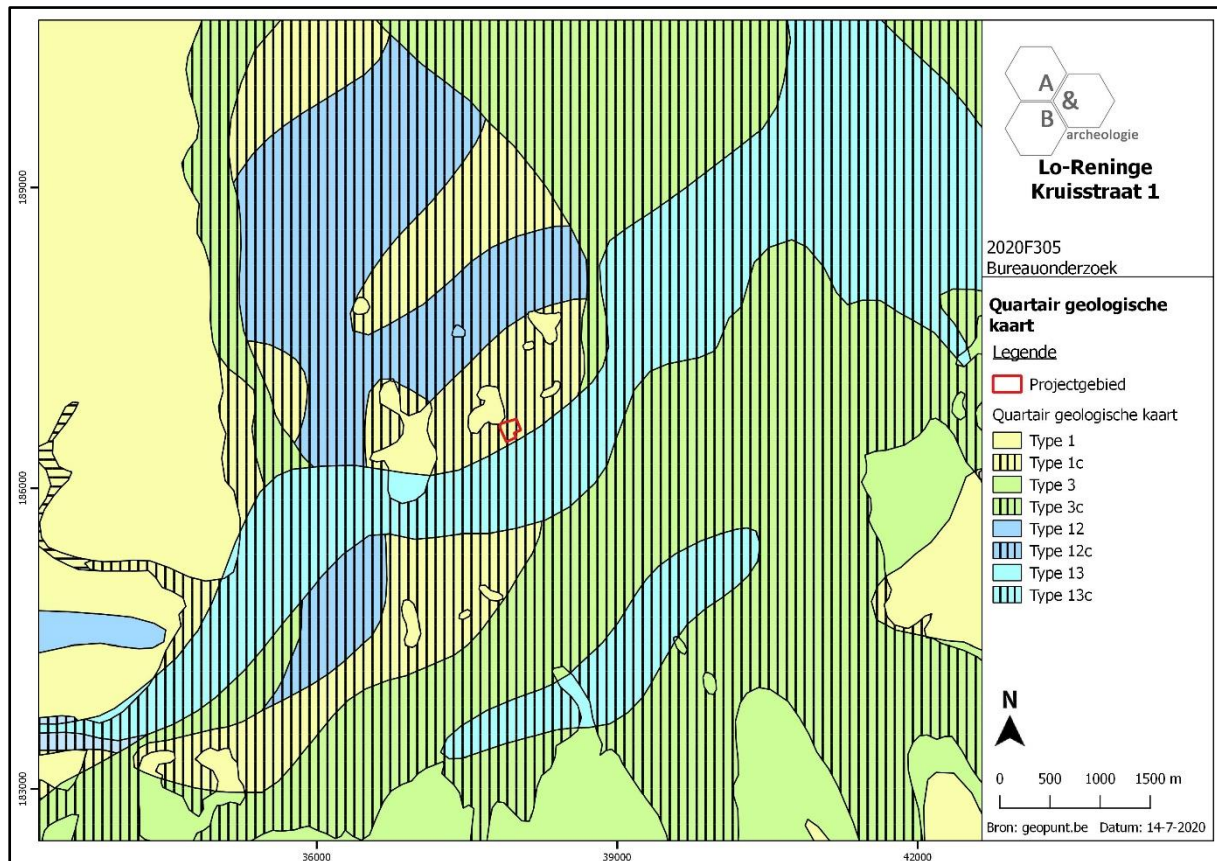
2.3.4. Geologische situering

De Tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit de Formatie van Tielt, Lid van Kortemark. Deze geologische eenheid kenmerkt zich door een grijze tot groengrijze klei tot silt, waarbinnen dunne banken van zand en silt voorkomen.

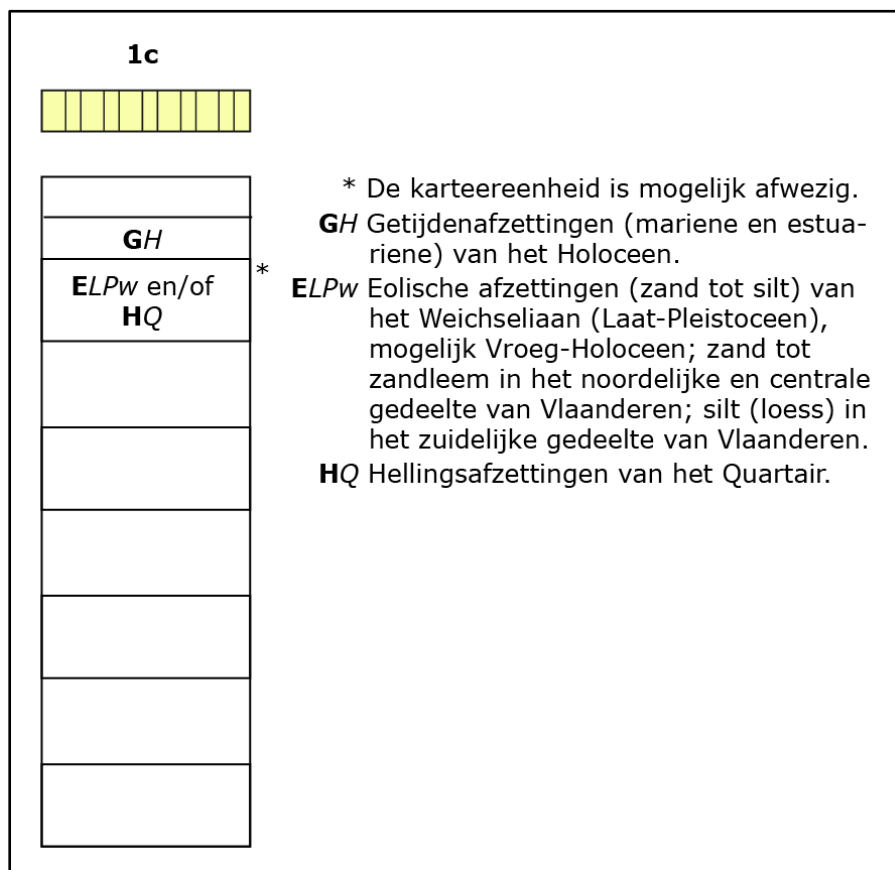
De Quartair geologische kaart geeft aan dat het plangebied bestaat uit type 1c: Holocene en/of Tardiglaciale getijdenafzettingen (c) bovenop de Pleistocene sequentie (1). Mariene of estuariene afzettingen uit het Holoceen (GH) komen voor. Deze bevinden zich eventueel bovenop eolische afzettingen (zand tot silt) uit het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk uit het Vroeg-Holoceen (ELPw) en/of op hellingsafzettingen van het Quartair (HQ).



Figuur 15 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



Figuur 16 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



Figuur 17 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart: type 1c (bron: geopunt.be).

2.4. Historische situering⁸

2.4.1. Lo

Het toponiem 'Lo' gaat etymologisch terug op het Germaane 'lauha', wat te verklaren is als 'een plaats die hoger gelegen is dan zijn omgeving'. In poldergebied kan het de betekenis hebben van 'bosje op zandige verhevenheid'. Volgens andere auteurs zou het afgeleid zijn van 'loa' hetgeen verklaard wordt als 'verhevenheid of bosje, omringd door water, als een soort schorre in waddengebied'.

De oudste vondst op het grondgebied van Lo betreft vooralsnog een gepolijste bijl uit het midden- of laat-Neolithicum.

Behalve de mogelijke aanwezigheid van Romeinse wegen binnen het grondgebied van Lo, getuigen ook sporen van een vroeg-Romeinse centuriatio op de Pleistocene eilandjes rondom de stad op een belangrijke agrarische activiteit in deze periode. Vermits de toenmalige landindeling ook te volgen is in het stratennet en de basispercelering van de stad Lo, lijkt het middeleeuwse Lo weldegelijk terug te gaan op een Romeinse voorloper. Op basis van een toponymisch onderzoek zou het bestaan van een Romeins diverticulum van Aartrijke tot Lo worden aangetoond. Vanuit Lo zou dit diverticulum verder doorlopen via de Ooststraat, de Weststraat, de Hogebrugstraat en volgens enkele auteurs ook via de Romanestraat te Pollinkhove. De nederzetting Lo vindt vermoedelijk zijn oorsprong in één of meerdere landelijke nederzettingen die reeds in de vroege middeleeuwen in de overgang tussen de kustvlakte (schapenteelt en veenontginning) en de zandleemstreek (akker- en bosbouw) gevestigd waren. De precieze evolutie van een prestedelijke kern tot een echte stad, met als belangrijke economische en militaire troef de goede ontsluiting van wegen en waterlopen, is echter moeilijk te traceren.

Over de stichting van de Sint-Pietersproosdij is weinig gekend. De overlevering van de Benedictijnen van Sint-Mauer schrijft ze toe aan een zekere Thomas omstreeks 1050. De aanwezigheid van een grafelijke residentie werpt een nieuw licht op het ontstaan van de Sint-Pietersproosdij. Er zijn immers aanwijzingen dat de proosdij alsook de kerk gegroeid zijn vanuit een castrale kapel, waarbij wellicht door Filips van Lo op het einde van de 11^e eeuw een kapittel van seculiere kanunniken werd gesticht.

Door de aanleg van de Oude Zeedijk wordt een definitieve ontsluiting van het westelijk poldergebied van de IJzergolf mogelijk gemaakt. Hierdoor neemt het economisch belang van de nederzetting Lo geleidelijk toe. De eerste vermelding van Lo wordt teruggevonden in een akte uit 1089, waarin graaf Robrecht II van Vlaanderen de bezittingen van het Sint-Donaatskapittel te Brugge in de westhoek opsomt. De vermelding 'in parrochia lo' doet vermoeden dat er in deze periode reeds sprake is van een georganiseerde parochie.

Topografisch en toponymisch onderzoek wijst op het bestaan van een versterkte motte in het noordwestkwadrant van de stad, waar de middeleeuwse stadsgracht een opvallende knik vertoont. Het zou gaan om een omgrachte motte met opper- en neerhofstructuur. Deze versterking zou gegroeid zijn als onderdeel van een verdedigingsgordel die in de tweede helft van de 9^e eeuw werd aangelegd tegen invallen van de Noormannen.

⁸ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020.

In het begin van de 12^e eeuw wordt Lo opgedeeld in twee aparte juridische entiteiten waarbij de as van de huidige Oost- en Weststraat (mogelijk teruggaand op een Romeins diverticulum) de grens vormde. Het zuidareaal of het Zuidover viel onder de bevoegdheid van de graaf van Vlaanderen, het noordareaal of het Noordover onder dat van de proost. Elk gebied beschikte over een eigen baljuw, burgemeester en schepenbank. De opdeling zorgde regelmatig voor twisten. In 1520 wordt een nieuwe overeenkomst gesloten waarin de proost en graaf elk hun burgemeester en schepenen blijven benoemen, maar waarbij het opperste, middelste en lager gerecht van de stad geregeld wordt door een gemengd college. In het midden van de 12^e eeuw wordt Lo door de aanleg van de Lovaart samen met Veurne aangesloten op de handelsas Ieper-Nieuwpoort. Dit kadert in het ambitieuze infrastructuurplan van Filips van den Elzas om het Vlaamse hinterland in verbinding te stellen met de zee. Volgens sommige auteurs ontving Lo in 1167 stadsrechten van Filips van den Elzas. Een andere hypothese is dat Lo nooit een stadskeure ontvangen heeft, maar in de 14^e eeuw wel als stad optreedt.

De vroegste stadsversterkingen kunnen vermoedelijk gerelateerd worden aan het conflict tussen de Franse koning Filips de Schone en zijn leenman, graaf Ferrand van Portugal uit 1213-1214. De versterking bestond wellicht uit een gracht met een achterliggende aarden wal en houten poorten. In 1220 bevestigt paus Honorius III het recht van de Augustijnerabdij van Sint-Pieters als tiendeheffer. Onder impuls van de stad Ieper en met steun van gravin Margareta van Constantinopel worden in 1251 belangrijke verbeteringswerken uitgevoerd aan de waterwegen. Hierbij wordt wellicht de loop van de IJzer tussen Diksmuide en Fintele gekalibreerd en wordt ter hoogte van Fintele een overdracht gebouwd. In hetzelfde jaar verleent Margaretha van Constantinopel ook toelating om ten oosten van de Ieperlee een vaart te graven van Boezinge tot aan de 'Knokke' te Reninge (de huidige vaart IJzer-Ieper). Zo ontstaat de handelsas Veurne(-Nieuwpoort)-Lo-Ieper die vanaf de 13^e eeuw een belangrijke rol speelt in de groei van Lo. In 1289 wordt de 'Vulre Strate' (Volderstraat) vermeld, hetgeen wijst op het bestaan van een lakennijverheid. Het toponiem wordt later niet meer teruggevonden. Wel bereikt de lakennijverheid midden 14^e eeuw een hoogtepunt.

In 1364 trekt Hendrik van Lo samen met de Gentse tegenstanders van graaf Lodewijk van Maele op tegen de stad Atrecht. In 1382 wordt Lo bezet door de Engelsen, gesteund door de Gentenaren. Na 1385 doen nieuwe stadspoorten, zoals de bewaarde Westpoort, opgebouwd uit een doorgang, geflankeerd door twee ronde hoektorens, die iets vooraan in de wal geplaatst zijn, hun intrede. Wellicht houdt de introductie van het nieuwe type verband met de versterkingsgolf onder de Bourgondische hertogen naar aanleiding van de dreigende Engelse inval langs de kust van Vlaanderen. Ook steden als Veurne, Nieuwpoort en Ieper krijgen in deze periode hun eerste omwalling. Te Lo worden vermoedelijk enkel de vier stadspoorten versteend.

Nadat de Engelsen reeds de kasselrijen van Sint-Winoksbergen en Cassel hebben veroverd, belegeren en plunderen ze ook de stad Lo. Hierbij wordt onder andere de kerk in brand gestoken. In 1438 heerst een pestepidemie in Lo en mogelijk wordt de stad ook in 1455 geteisterd door de pest. In 1444 worden graven Jan en Filips van Lo verbannen en verbeurd verklaard wegens collaboratie met de Gentse rebellen. In 1468, 1478, 1481 en 1489 wordt Lo belegerd door de Franse troepen. Vanuit het Nieuwpoortse huis van de Franciscaanse derde orde wordt in 1492 het klooster van de Grauwzusters te Lo gesticht. Stuwende krachten zijn kanunnik de Vooght, verbonden aan het Sint-Walburga-kapittel, en zuster Maria Poret, de eerste overste. In 1493 kopen de zusters het huis en het erf van David De Mol in de Zuidstraat van Lo. Met toestemming van Maximiliaan van Oostenrijk wordt hierop een kleine kapel, eetzaal, slaapzaal en torentje met klok opgetrokken. Het op vandaag bewaarde blok van kapel,

doksaal, keuken en mogelijk ook de haakse uitbouw van de zuidoostelijke vleugel gaan vermoedelijk terug op deze fase.

In het midden van de 16^e eeuw valt de lakennijverheid stil. Lo wordt in 1559 ingedeeld bij het bisdom Ieper. In 1565 wordt het stadhuis gebouwd door meestermetser Joos Staessin. Op 11 augustus wordt de abdij en de kerk van Lo vernietigd door beeldenstormers. De kanunniken trekken zich terug in hun in 1537 gestichte refugehuis te Ieper. Lo heeft veel te lijden onder de godsdiensttroebelen en de daaropvolgende repressie. In mei 1578 liggen verschillende compagnies ruiters van de Staten onder bevel van Guillielmus vanden Cathulle, heer van Assche, in garnizoen te Veurne en te Lo. De geusgezinde soldaten plunderen naast de abdij van Eversam (Stavele) ook deze van Lo. In december 1578 vestigen de malcontenten onder leiding van de heer van Montigny zich te Lo. Ze laten versterkingen opwerpen en plunderen de streek. In het strijdgewoel wordt Lo in 1580 ook nog geteisterd door een zware brand. Tussen 1578 en 1582 heeft de stad te kampen met een twintigtal aanvallen van zowel Spanjaarden als calvinisten, met ontvolking als gevolg. Op last van de hertog van Anjou en de Prins van Oranje worden de poorten ontmanteld, zodat Lo, op de Westpoort en de stadsmuur na, een 'open stad' wordt. Wellicht wordt ook het kasteel dat op de plaats van de motte werd gebouwd door de Geuzen vernield. In 1584 wordt Lo door de Spaanse landvoogd Alexander Farnese, hertog van Parma, heroverd. Twaalf jaar later heeft de stad te lijden onder de expeditietochten van het garnizoen van de Verenigde Provinciën vanuit Oostende.

Tussen 1604 en 1637 kent de Sint-Pietersabdij een grote expansie onder het prelaatschap van Remi de Zaman. Zo wordt in 1608 een nieuwe benedienkerk (hallenkerk) gebouwd en wordt de bibliotheek gerestaureerd. Aan het einde van zijn ambtsperiode wordt vermoedelijk eveneens nog een nieuwe hoeve en een nieuw gastenhuis gebouwd. In 1621 wordt de Proosdij van Sint-Pieters officieel verheven tot abdij. In 1630 wordt de kapelanie gebouwd. Het huidige gemeentehuis gaat hierop terug.

In 'Flandria Illustrata' beeldt Sanderus Lo ca. 1642 af met onder meer een afbeelding van de 'kerck van het Clooster ende de Prochie', de abdij, het 'Stadthuys ofte Halle', het gasthuis, de Grauwe zusters en 't Sieck-Huys van 'Clooster'. Het hospitaal aan de oostzijde van de Markt, dat volledig verwoest werd tijdens de Eerste Wereldoorlog en niet werd heropgebouwd, moet op dat moment reeds gebouwd zijn.

In de tweede helft van de 17^e eeuw wordt Lo afwisselend veroverd en heroverd door de Fransen en de Spanjaarden gedurende de Frans-Spaanse oorlogen. Als onderdeel van Veurne-Ambacht behoort Lo sedert de Vrede van Aken (1668) tot Frankrijk. De stad wordt meermaals geplunderd tussen 1645 en 1688. Bovendien breekt in 1666 en 1669 opnieuw de pest uit. Na het Verdrag van Utrecht ressorteert Lo sinds 1713 onder de Oostenrijkse Nederlanden. In 1717 wordt het gebied echter veroverd door de Fransen. Vanaf 1725 behoort Lo opnieuw tot de Oostenrijkse Nederlanden. Tijdens de Franse Revolutie (1791-1802) en de verovering en bezetting van onze gewesten die daarmee gepaard gaat, wordt Lo opnieuw belegerd. In 1793 worden 8000 soldaten van het keizerlijke leger in de stad gekwartierd.

De Westpoort en het stadhuis worden voor het eerst gerestaureerd in 1848. Een jaar later wordt een deel van de stadsgracht tussen de steenweg naar Diksmuide (de huidige Ooststraat) en de abdijhoeve (Noordstraat) gedempt. In 1870 wordt ook een gedeelte van de gracht tussen de Lovaart en de Westpoort gedempt en bouwklaar gemaakt.

In oktober 1914 neemt het Belgische leger zijn stellingen in aan de westzijde van IJzer en achter de Ieperlee. Eind oktober wordt de strook tussen de IJzer en de spoorweg Nieuwpoort-Diksmuide onder water gezet, waardoor het front zich op de lijn Nieuwpoort-Diksmuide-Ieper-Armentiers stabiliseert. Lo ligt dus in het niet bezette deel van België. Op 20 december 1914 vindt het eerste Duitse bombardement op Lo plaats. Op 17 april 1915 bestoken Duitse vliegtuigen Lo met granaten en ook eind juli wordt er grootschalige oorlogsschade gerapporteerd. Zo wordt het dak van de kerk beschadigd, worden huizen in de Hogebrugstraat, de Weststraat, op de Oude-eiermarkt en op de Markt vernield. Ook de pastorie is zwaar beschadigd en het gasthuis ligt volledig in puin. De Ooststraat is bijna volledig vernield. In juli 1915 wordt Lo het actieterrein van de zogenaamde 'Mission Dhuicque'. Eugene Dhuicque kreeg vanaf 20 mei 1915 van P. Poulet, Minister van Wetenschappen en Kunsten, de opdracht om de kunstvoorwerpen in het niet bezette België te redden, om de noodzakelijke maatregelen te treffen om hetgeen restte van de vernielde monumenten te vrijwaren en om, in het geval van herovering van bezet gebied, onmiddellijk de nodig maatregelen te treffen voor een goede bewaring van de kunstvoorwerpen. Op 8 augustus 1915 wordt deze opdracht omgezet in een 'Mission permanente du Ministère des Sciences et des Arts', die als snel naar Dhuicque genoemd wordt. Behalve het in veiligheid brengen van de belangrijkste kunstvoorwerpen van de kerk, zoals de koorstoelen, de preekstoel, het orgel etc. worden onder deze missie ook diverse monumenten, zoals het stadhuis, de Sint-Pieterskerk, het klooster van de Grijze zusters, het hospitaal, de duiventoren en de pachthoeve van de abdij opgemeten en geregistreerd.

De toren van de Sint-Pieterskerk wordt op 12 november 1915 opgeblazen door de Belgische genietroepen. De kerk, het stadhuis, het gasthuis, het klooster van de Grijze Zusters, de pastorie, de huizen in de omgeving van de markt en in de Ooststraat worden door de Duitsers gebombardeerd. De meeste molens verdwijnen tijdens de Eerste Wereldoorlog uit de streek.

2.4.2. Plangebied

Concrete informatie over het plangebied kan afgeleid worden uit cartografische bronnen. De oudste betrouwbare bron die kon geraadpleegd worden is de Ferrariskaart uit ca. 1777. Het plangebied is op deze kaart te situeren in de landelijke omgeving op ca. 1,7km van het centrum van Lo. De huidige Kruisstraat is reeds aanwezig ten westen van het plangebied. Langsheen deze weg bevinden zich verschillende hoevecomplexen, waarvan één zich onmiddellijk ten westen van het plangebied situeert. Het plangebied zelf wordt gevormd door verschillende percelen die in gebruik zijn als akkerland en weiland. Op de grens tussen de percelen staan bomen en/of struiken aangeplant en lijkt een gracht te worden aangegeven. Wellicht gaat het om een kleine verschuiving van de Ferrariskaart en bevindt de hoeve zich binnen het plangebied. Op de Atlas der Buurtwegen wordt in de noordoostelijke hoek van het plangebied een hoevecomplex met walgracht aangegeven. De site bestaat uit een gebouw dat zich binnen de omgrachting bevindt en uit twee gebouwen ten oosten van de gracht. Mogelijk zijn de gebouwen die op de Ferrariskaart net ten westen van het plangebied worden aangegeven een voorloper van deze site en dienen ze eerder binnen het plangebied te worden gesitueerd. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd. De kaart van Popp (ca. 1842-1879), de kaart van Vandermaelen (ca. 1846-1854) en de topografische kaarten van 1861, 1883 en 1911 tonen een gelijkaardige situatie. De bebouwing lijkt zich doorheen deze periode uit te breiden binnen de omgrachting.

Ook op de *trenchmaps* van 17 april 1918 en van september 1918 wordt de hoeve op een gelijkaardige manier afgebeeld met het bijschrift 'De Beysser (Farm)'. In Lo-Reninge worden op deze kaarten verschillende loopgraven van de Fransen/Belgen aangegeven. Deze bevinden zich echter alle buiten de grenzen van het plangebied.

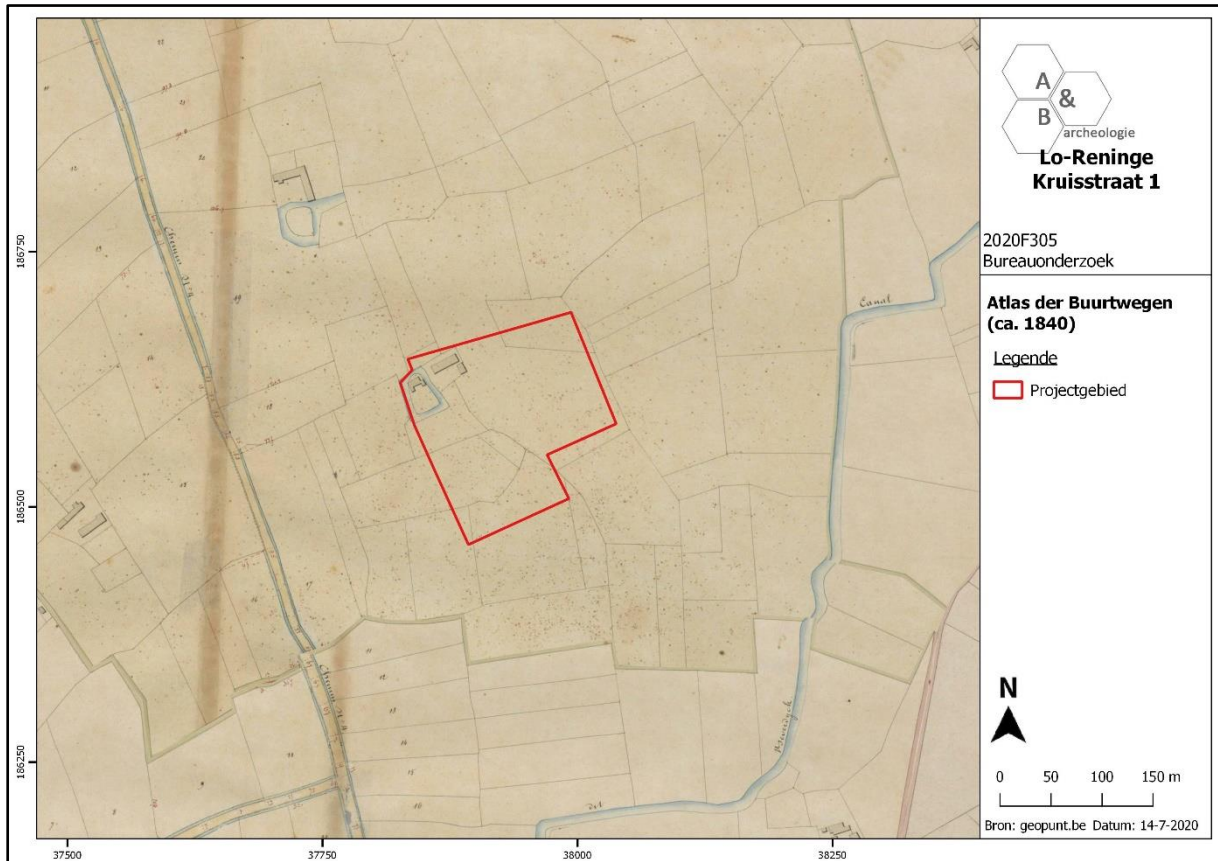
Op de luchtfoto van 1971 lijkt de oorspronkelijke gracht verdwenen. Mogelijk vormt enkel de huidige vijver er nog een restant van. Wel blijft bebouwing aanwezig in het noordwestelijke deel van het plangebied. Deze ontwikkelt zich van hieruit doorheen de komende decennia tot de huidige situatie. Het zuidwestelijke deel van het plangebied blijft gedurende de laatste eeuwen steeds onbebouwd. In de noordoostelijke hoek wordt pas tegen 2018 een regenwaterbekken toegevoegd. De zone tussen het bekken en de stalgebouwen bleef eveneens steeds onbebouwd.



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



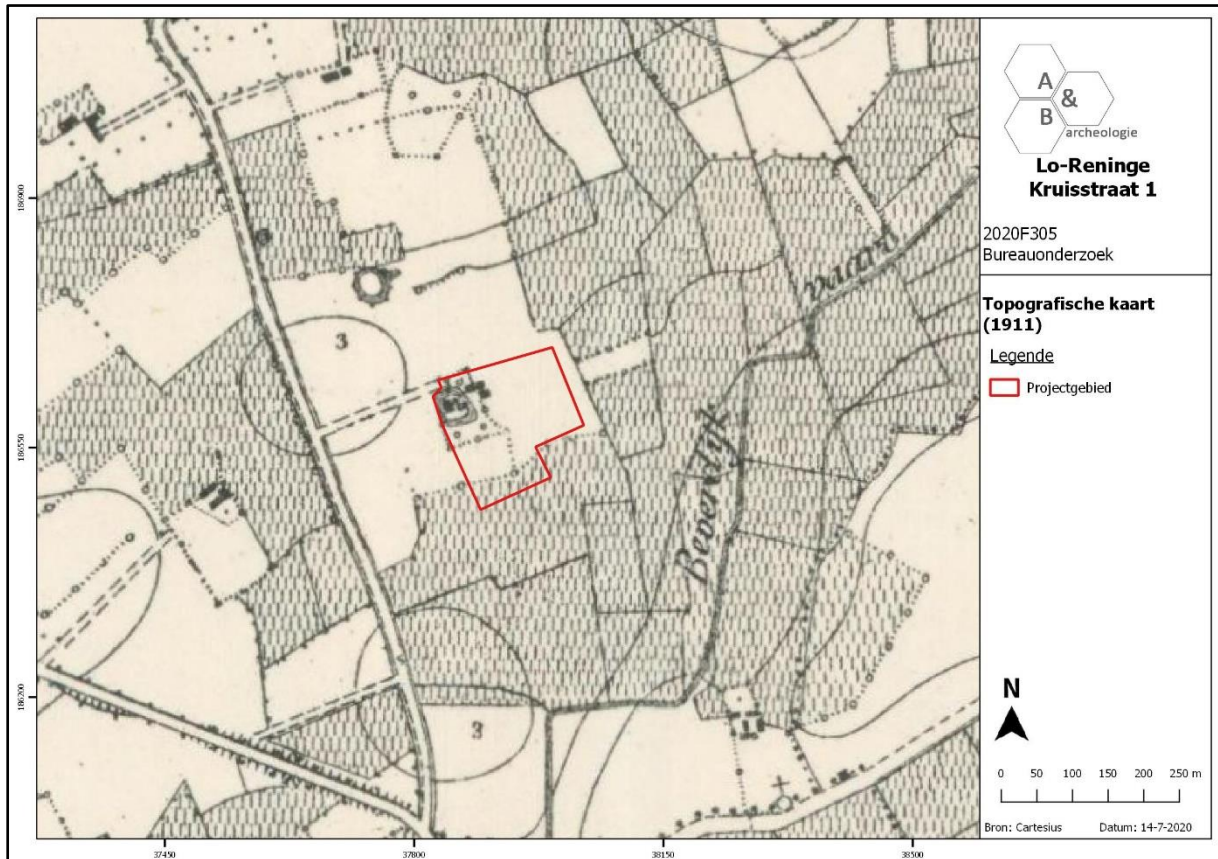
Figuur 19 Detailuitsnede van de Ferrariskaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).



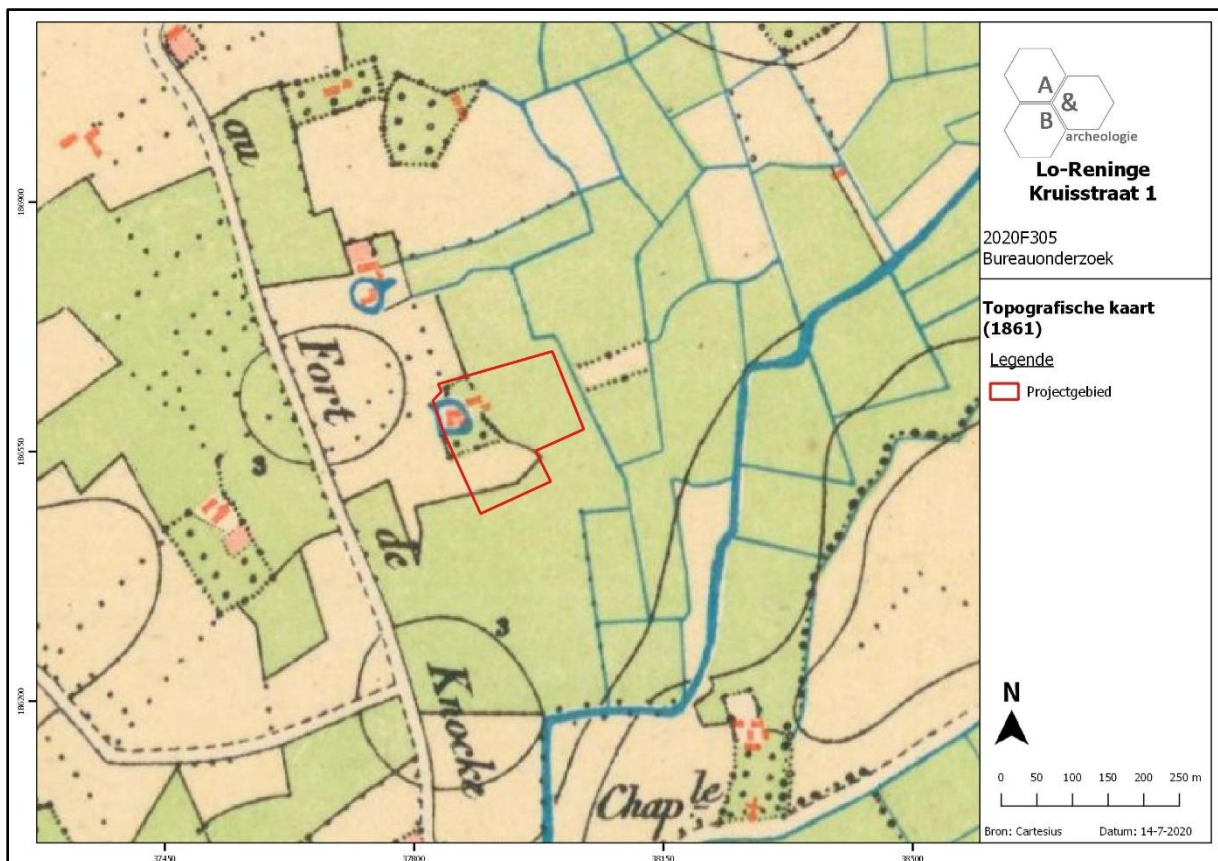
Figuur 20 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



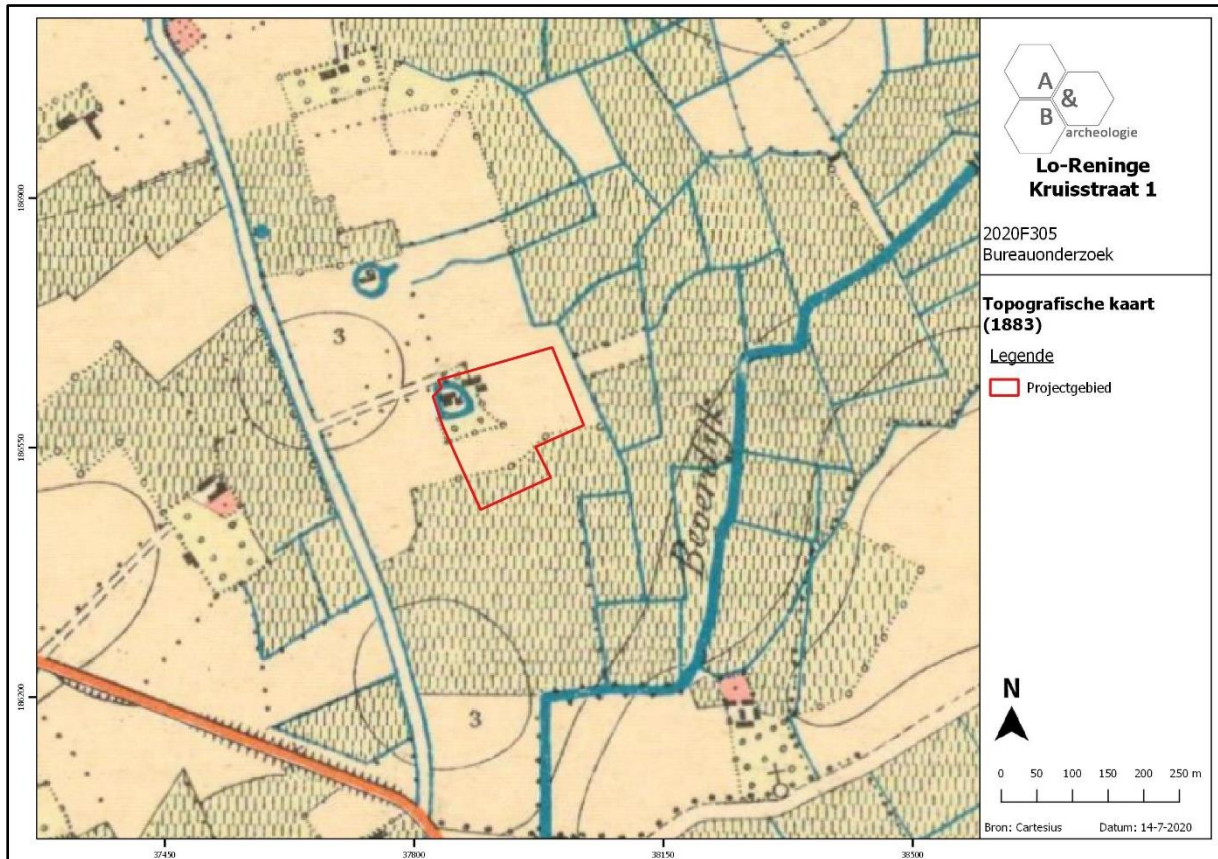
Figuur 21 Uitsnede uit de kaart van Popp met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



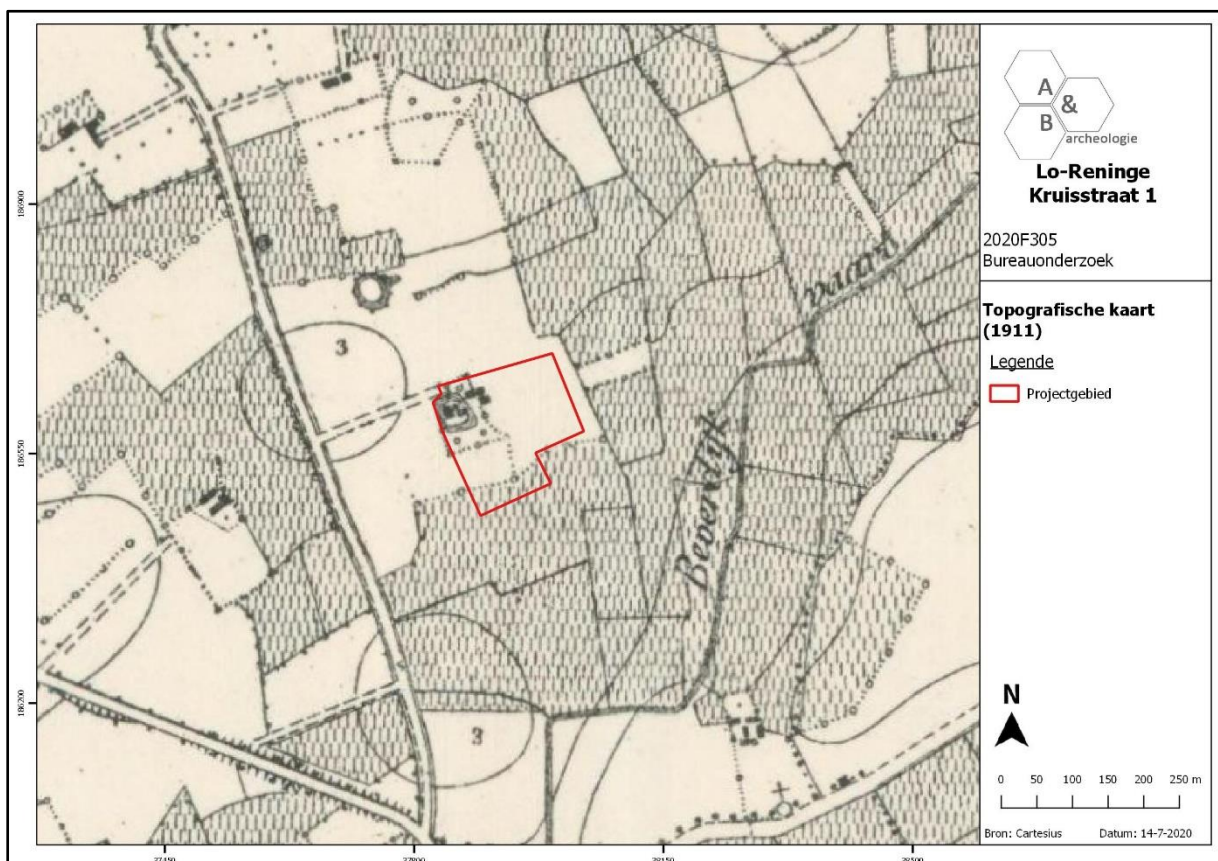
Figuur 22 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).



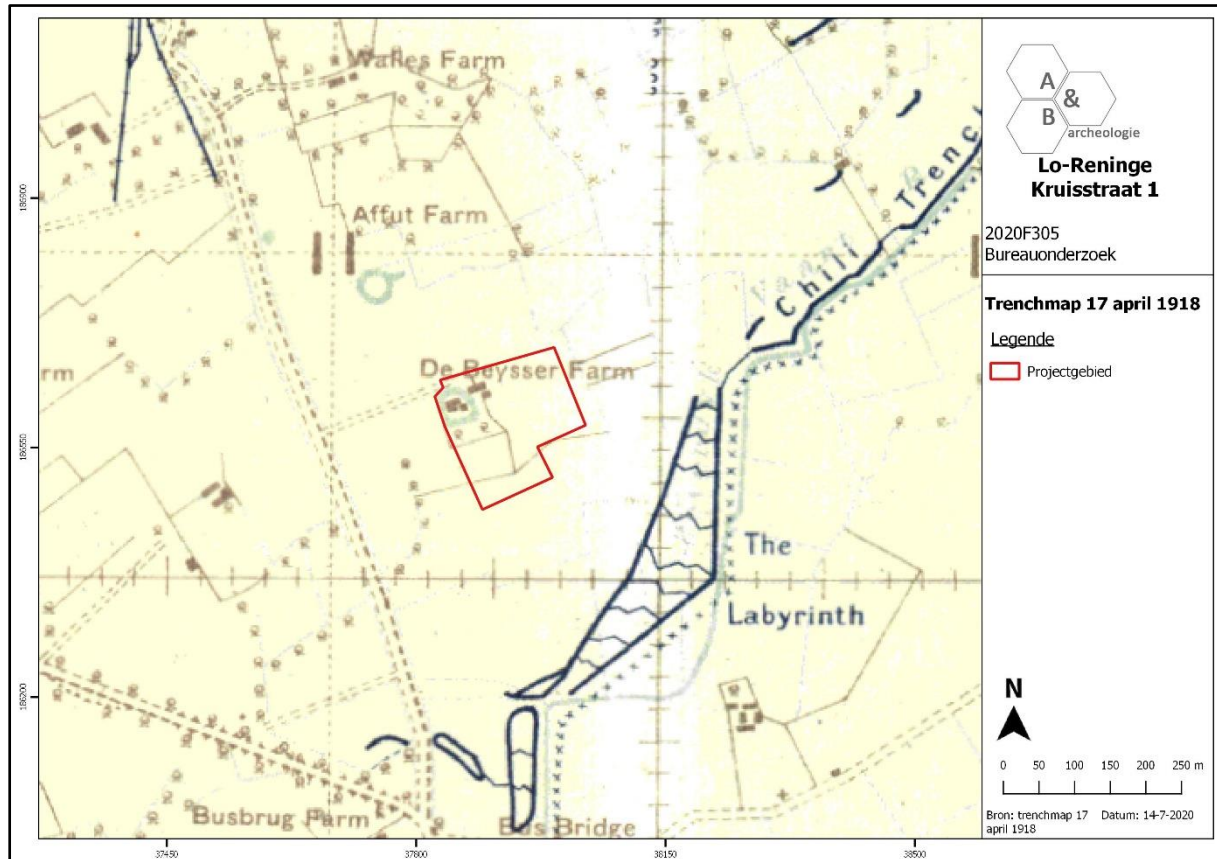
Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1861 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



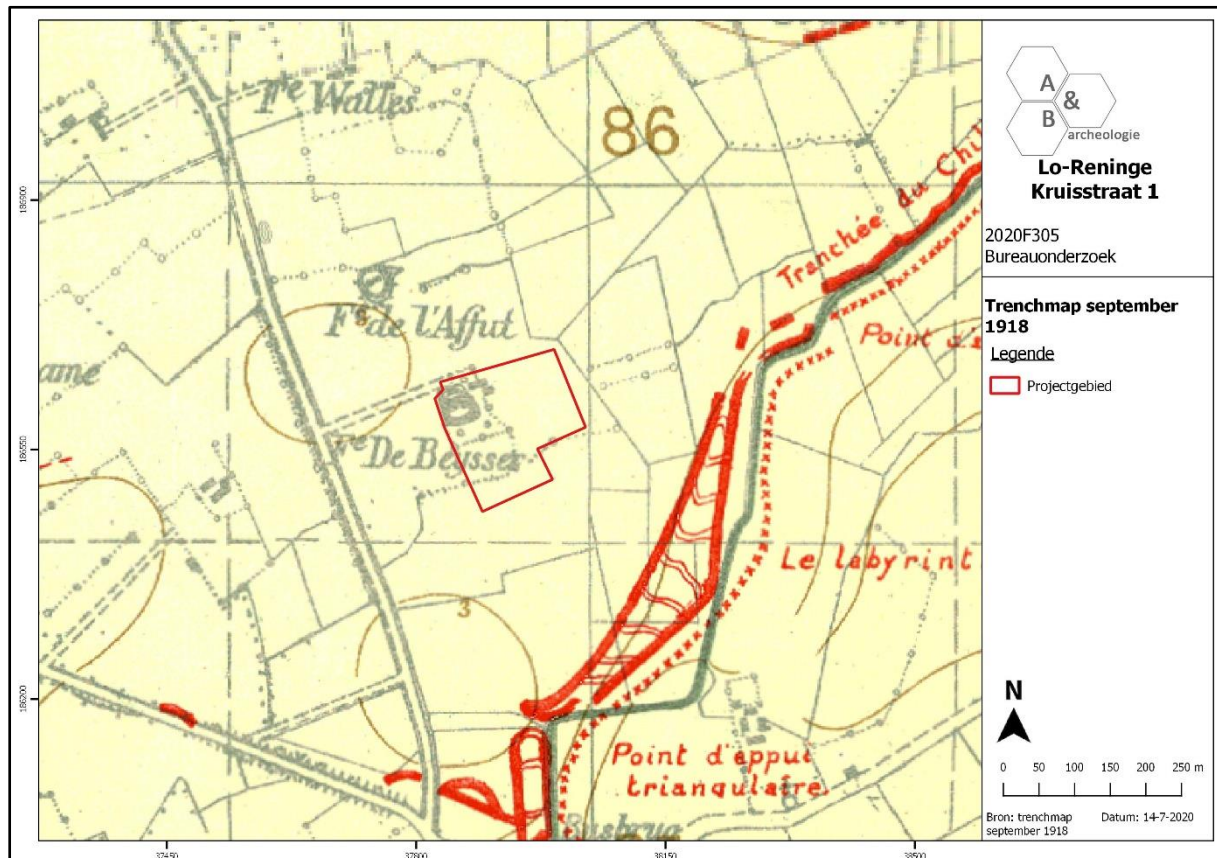
Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1883 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



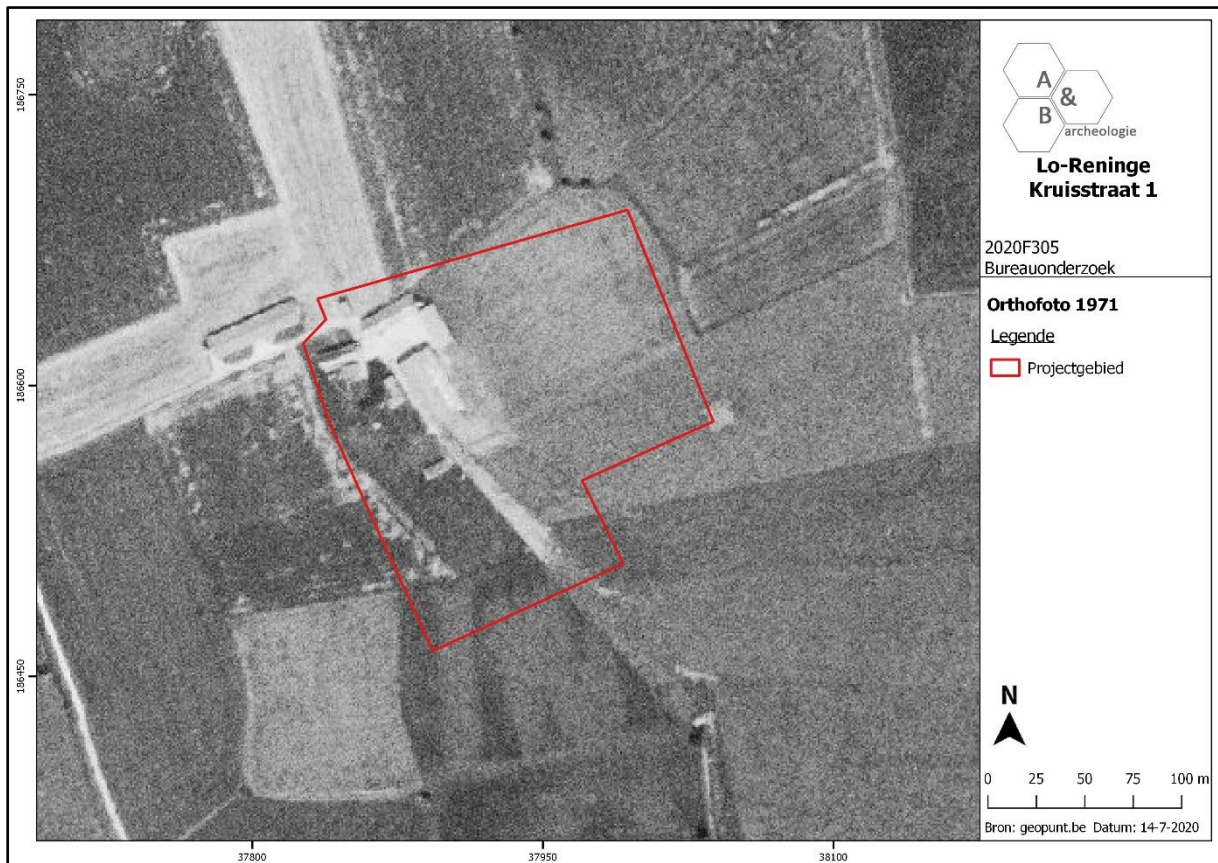
Figuur 25 Uitsnede uit de topografische kaart van 1911 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).



Figuur 26 Uitsnede uit de trenchmap van 17 april 1918 met aanduiding van het plangebied.



Figuur 27 Uitsnede uit de trenchmap van september 1918 met aanduiding van het plangebied.



Figuur 28 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).



Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).



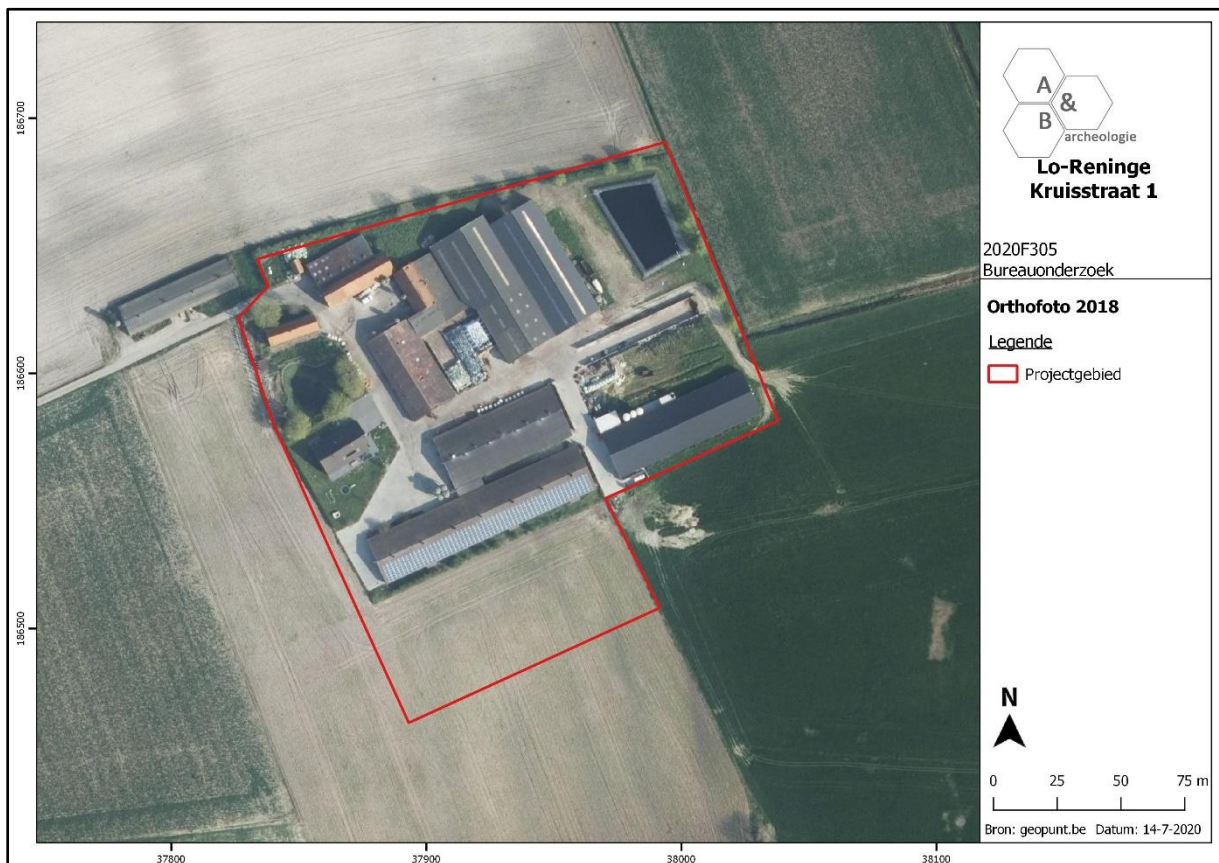
Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).



Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2009 (bron: geopunt.be).



Figuur 32 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2016 (bron: geopunt.be).



Figuur 33 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).

2.5. Archeologische situering

In de omgeving van het plangebied worden op de CAI (Centrale Archeologische Inventaris) enkele gekende archeologische sites aangeduid. Het gaat voornamelijk om sites die gekend zijn via cartografische bronnen en/of oppervlakteprospectie. Een dergelijke site bevindt zich bovendien binnen de grenzen van het plangebied. Gravend archeologisch onderzoek is echter zeer schaars in de directe omgeving van het plangebied. Verder zijn, met uitzondering van een losse vondst uit het neolithicum, in de directe omgeving van het plangebied enkel middeleeuwse waarden gekend. De kennis over de oudere geschiedenis van de omgeving is bijgevolg vooralsnog zeer beperkt.

2.5.1. Plangebied

Zoals reeds aangegeven bij het historisch kader van het plangebied, bevindt er zich een hoevesite (CAI ID 70416) in de noordwestelijke hoek van het terrein. Deze site is reeds waarneembaar op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840). Op de Ferrariskaart wordt echter een gelijkaardige hoeve afgebeeld net ten westen van het terrein. Mogelijk betreft het een voorloper van de later afgebeelde walgrachtsite en dienen de gebouwen evenzeer binnen het plangebied geprojecteerd te worden. Op basis van de cartografische bronnen kan gesteld worden dat de gebouwen een continue ontwikkeling kennen tot op vandaag. De oorspronkelijke walgracht zou vóór de Tweede Wereldoorlog nog volledig bestaan hebben maar is vandaag verdwenen. Mogelijk vormt de vijver in het noordwestelijke deel van het plangebied hiervan nog een restant. Archeologische gegevens over de site zijn vooralsnog schaars. Toch duiden ze aan dat er vermoedelijk reeds in de late middeleeuwen bewoning aanwezig is binnen het plangebied. Zo werden tijdens een prospectiecampaagne in 1974 enkele fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk, waaronder drie grijze scherven en twee rode scherven aangetroffen. Daarnaast werd ook postmiddeleeuws en recent materiaal gerecupereerd.

2.5.2. Neolithicum

Op ca. 1,9km ten westen van het plangebied wordt de vondst van een gepolijste bijl uit gevlekte witroze silex gemeld (CAI ID 76476). Het object wordt gedateerd in het vroeg-neolithicum.

2.5.3. Volle middeleeuwen

Even ten noorden van het plangebied wordt, eveneens aan de Kruisstraat, een tweede site met walgracht (CAI ID 70429) aangegeven. De site is reeds te onderscheiden op de Ferrariskaart en gaat vermoedelijk verder terug in de tijd. Oppervlaktevondsten suggereren immers dat er mogelijk reeds bewoning aanwezig was in de 11^e of 12^e eeuw.

Op ca. 600m ten zuiden van het plangebied wordt de Oude Zeedijk (CAI ID 71745) aangegeven. Deze dijk doorkruist naast Lo-Reninge ook Koksijde, Veurne en Diksmuide en de loop ervan werd gereconstrueerd op basis van het toponiem 'Oude Zeedijkstraat'. Op basis van de Annales Blandiensis wordt de dijk ca. 1030 gedateerd. Het ontbreken van een duidelijk te onderscheiden DIII-kleipakket, het voorkomen van Karolingisch vondstmateriaal op de afzettingen aan de zeezijde van de dijk en het dijkverloop dat ook de iets vochtigere poelgronden omsluit, roept echter vragen op. Volgens J. Termote en M. Dewilde moet de aanleg van de dijk op basis van deze factoren eerder in de 10^e eeuw worden geplaatst. De regio aan de landzijde blijkt immers reeds in het begin van de 11^e eeuw zowel bestuurlijk als parochiaal goed gestructureerd te zijn wat erop wijst dat de fase van in cultuurname

minstens enkele decennia achter de rug was. De bedijking van de schorre kent verschillende fases. De eerste fase wordt traditioneel opgevat als een preventieve bedijking tegen de Duinkerke III-transgressie, voornamelijk opgeworpen uit landbouwtechnische redenen tegen de instroom van zout- en brakwater vanuit de IJzergeul. Bij de aanleg van de dijk werden een aantal actieve getijdengeulen afgesloten. Het dijkverloop toont aan dat deze afdichting niet zonder moeilijkheden verliep. Daarnaast had de bedijking belangrijke implicaties voor het bedijkte gebied, waaronder de beheersing van het binnenwater door de bouw van sluizen, afwateringssloten en een degelijke coördinatie van de afwatering. Vermoed wordt dat deze zeewering resulteerde uit het eerder preventief samenvoegen van kleinere afdammingen langs oude krekken en dat de Duinkerke IIIA-transgressie zich in het IJzerestuarium niet zover heeft uitgebreid.

Aan de Hazewind te Lo (CAI ID 77204) werden bij prospectiecampagnes concentraties van baksteenpuin, dierenbeenderen en aardewerkfragmenten, waaronder een drietal fragmenten Pingsdorfaardewerk, een wandfragment in de zogenaamde schelpenkeramiek, een zevental reducerend gebakken handgevormde scherven en een achttal grijsgebakken scherven en een vijftigtal scherven laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen. Daarnaast werd ook postmiddeleeuws aardewerk gerecupereerd. De vondsten wijzen op bewoning vanaf de 11^e en/of 12^e eeuw tot in de late middeleeuwen en mogelijk ook nog daarna. De bewoning verdwijnt in elk geval voor de tweede helft van de 18^e eeuw. Op de Ferrariskaart wordt immers geen bebouwing aangetroffen nabij de vindplaats. Tijdens de veldprospectiecampagnes werden eveneens donkere, lineaire depressies vastgesteld, die, in combinatie met de concentraties aan vondstmateriaal, werden geïnterpreteerd als sporen van een oorspronkelijke site met walgracht.

Op ca. 1,7km ten westen van het plangebied werd in 2000 een opgraving uitgevoerd in de tuin van de Augustijnenabdij van Sint-Pieters (CAI ID 76547). Hierbij werd een uitbraaksleuf van de oostelijke abdijvleugel, te dateren in de late middeleeuwen, aangesneden. Daarnaast werden 40 begravingen geregistreerd, waarvan 34 antropomorfe en 6 kistbegravingen, in combinatie met kuilen greppels en schervenmateriaal, op basis waarvan ze in de 11^e-12^e eeuw gedateerd kunnen worden. Vermoedelijk betreft het het grafveld van de vroegste gemeenschap te Lo of dat van de familie van de heren van Lo. De site bevindt zich immers naast de castrale kapel op het voorhof van hun mottesite. De afwijkende oriëntatie van de begravingen met de bestaande kerk wijst eveneens in die richting. Tot slot werden in het noordelijke deel enkele bijgebouwen en een gemetste riolering aangetroffen die eveneens in de volle middeleeuwen gedateerd werden.

2.5.4. Late middeleeuwen

Ook ter hoogte van de Reningesteenweg 12 (CAI ID 77202), op ca. 500m ten zuiden van het plangebied, wordt reeds op de Ferrariskaart bebouwing aangegeven. Oppervlaktevondsten suggereren dat de site reeds sinds de late middeleeuwen bewoond werd.

Aan de Hazewind (CAI ID 77205) wordt eveneens een site met walgracht aangegeven. Ook hier is reeds bebouwing aanwezig op de Ferrariskaart. Velprospecties leverden vondstmateriaal dat dateert vanaf de late middeleeuwen. Verder werd opgemerkt dat de site wordt afgelijnd door lineaire depressies die als walgracht of gewone perceelsgracht kunnen worden geïnterpreteerd. De bewoning werd pas in de tweede helft van de 19^e eeuw opgegeven.

Ook ter hoogte van CAI locatie 77201, op ca. 800m ten westen van het plangebied, wordt een site met walgracht aangegeven, die eveneens reeds op de Ferrariskaart wordt aangeduid. Bij veldprospecties werd vondstmateriaal aangetroffen dat dateert vanaf de late middeleeuwen.

Op ca. 1km ten noorden van het plangebied situeert zich de zogenaamde 'hoeve Oostlandhof' (CAI ID 70450). Het betreft een via cartografische bronnen gekende site met walgracht die vermoedelijk eveneens teruggaat tot in de late middeleeuwen.

Net ten oosten van deze site wordt een andere site met walgracht (CAI ID 70453) gekarteerd. Bij veldprospectie in 1974 werd een (walgracht)depressie opgemerkt en werd vondstmateriaal aangetroffen dat wijst op bewoning vanaf de late middeleeuwen.

Op ca. 1km ten noordoosten van het plangebied (CAI ID 70433) werden via veldprospectie vondsten aangetroffen die wijzen op bewoning in de late middeleeuwen (mogelijk in de late 14^e of 15^e eeuw). Deze bewoning zet zich verder in de periode na de middeleeuwen.

De zogenaamde hoeve 'Hoge Moere' (CAI ID 70413) wordt aangegeven op ca. 1,1km ten zuidwesten van het plangebied. Het betreft een site met walgracht die op basis van oppervlaktevondsten teruggaat tot in de late middeleeuwen (14^e eeuw).

Op ca. 1,1km ten oosten van het plangebied wordt eveneens een site met walgracht (CAI ID 77203), die vermoedelijk teruggaat tot in de late middeleeuwen, aangeduid. Bij oppervlakteprospectie werd een site met een licht bol oppervlak vastgesteld en werden grachtdepressies opgemerkt. Op de Ferrariskaart is echter geen bebouwing meer waarneembaar in de directe omgeving van de vindplaats. De bewoning is dus verdwenen tegen de tweede helft van de 18^e eeuw.

Ter hoogte van de Blauwvoet (CAI ID 77211), op ca. 1,2km ten noordnoordwesten van het plangebied, werden eveneens veldprospecties uitgevoerd in 1974. Hierbij werd een quasi rechthoekige site vastgesteld, omgeven door walgrachtresten en lineaire depressies. Vondstmateriaal toont aan dat er mogelijk reeds bewoning is op de site in de late middeleeuwen.

Net ten westen van deze site wordt eveneens een site met walgracht (CAI ID 77211) aangegeven die op basis van oppervlaktevondsten in de late middeleeuwen gedateerd kan worden.

Verder wordt op de historische kaarten ook een site met walgracht gekarteerd op ca. 1,4km ten noordnoordwesten van het plangebied, ter hoogte van CAI locatie 70455.

De hoeve Koudeschuur (CAI ID 70434) bevindt zich op ca. 1,4km ten noordnoordoosten van het plangebied en gaat vermoedelijk eveneens terug tot de late middeleeuwen. Tijdens veldprospectie in 1974 werden de hoevegebouwen en een deel van de walgracht nog vastgesteld. In 1959-1960 werd de walgracht echter al grotendeels gedempt.

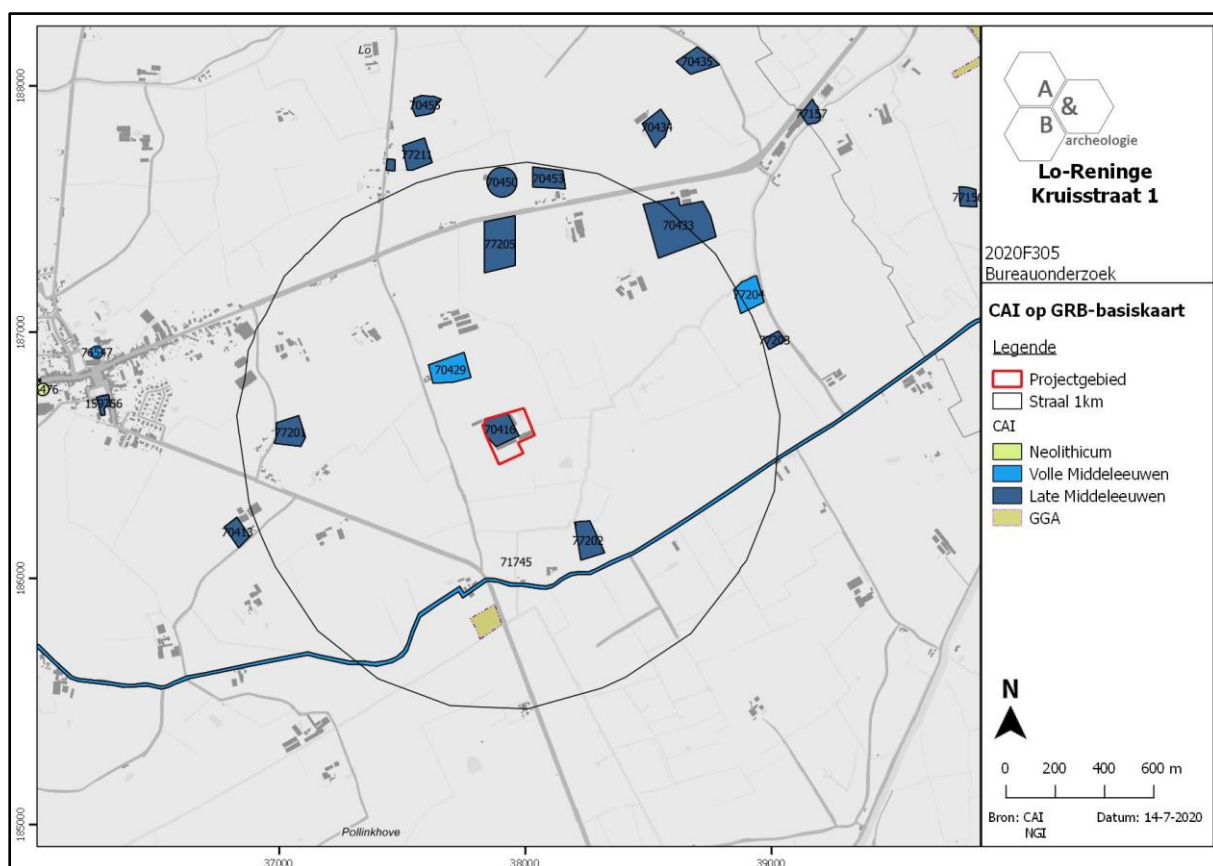
Het klooster van de Grauwe Zusters van Lo (CAI ID 159756) situeert zich op ca. 1,6km ten westen van het plangebied. Opgravingen op de site brachten in 2011 enkele ambachtelijke kuilen met vlakke bodem en rechte wanden aan het licht waaraan mogelijk een artisanale functie moet worden toegeschreven. Het zou kunnen gaan om kuipen voor het looien van leer of het vullen van wol. De sporen konden in de late middeleeuwen gedateerd worden. Nog uit de late middeleeuwen dateren enkele kuilen, drie losse paalkuilen en een leempakket dat vermoedelijk als afgebrand gedeelte van

een vakwerkmuur kan worden gezien. Verder werden enkele kuilen met 13^e-14^e-eeuws aardewerk en een spoor met 14^e-15^e-eeuws aardewerk aangetroffen. Een pakket met materiaal uit de 14-16^e eeuw werd eveneens vastgesteld en dient mogelijk als tuinlaag geïnterpreteerd te worden. Daarnaast werd ook een laatmiddeleeuwse bakstenen muur geregistreerd. Enkele bakstenen resten en een gedeelte van een vloer behoren mogelijk tot een gebouw van 14m bij minstens 7m met daarachter een binnenkoer van ca. 6m op 7m. Een smaller muurtje splitste de binnenkoer mogelijk op. Verder werd op de achterkoer ook een beerput vastgesteld. Hoewel deze sporen niet zeer precies gedateerd konden worden, zijn ze zeker niet ouder dan de 16^e eeuw. Uit de 20^e eeuw werd tot slot een restant van de recent afgebroken Fioretti-zaal met bijhorende aanbouwen aangesneden.

Aan de Noordhoek te Lo, op ca. 1,7km ten noordnoordoosten van het plangebied, wordt op de CAI eveneens een site met walgracht (CAI ID 70435), gekend via cartografische bronnen, aangegeven.

Ook aan de Hazewindstraat te Nieuwkapelle, op ca. 1,8km ten noordoosten van het plangebied, wordt op basis van veldprospectie een site met walgracht (CAI ID 77157) gekarteerd. Deze gaat vermoedelijk terug tot in de late middeleeuwen.

Tot slot wordt ook op ca. 2km ten noordoosten van het plangebied een site met walgracht (CAI ID 77156) aangeduid. Bij veldprospectie werd immers een oude walgrachtdepressie vastgesteld en werd materiaal teruggevonden dat dateert vanaf de late middeleeuwen.



Figuur 34 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be en CAI).

3. Synthese

3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Het plangebied is te situeren in de landelijke omgeving op ca. 1,7km van het centrum van Lo. De oudste betrouwbare bron waarop het terrein is afgebeeld is de Ferrariskaart uit ca. 1777. De huidige Kruisstraat is reeds aanwezig ten westen van het plangebied. Langsheen deze weg bevinden zich verschillende hoevecomplexen, waarvan één zich onmiddellijk ten westen van het plangebied situeert. Het plangebied zelf wordt gevormd door verschillende percelen die in gebruik zijn als akkerland en weiland. Op de grens tussen de percelen staan bomen en/of struiken aangeplant en lijkt een gracht te worden aangegeven. Op de Atlas der Buurtwegen wordt in de noordoostelijke hoek van het plangebied een hoevecomplex met walgracht aangegeven. De site bestaat uit een gebouw dat zich binnen de omgrachting bevindt en uit twee gebouwen ten oosten van de gracht. Mogelijk zijn de gebouwen die op de Ferrariskaart net ten westen van het plangebied worden aangegeven een voorloper van deze site en dienen ze eerder binnen het plangebied te worden gesitueerd. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd. De kaart van Popp (ca. 1842-1879), de kaart van Vandermaelen (ca. 1846-1854) en de topografische kaarten van 1861, 1883 en 1911 tonen een gelijkaardige situatie. De bebouwing lijkt zich doorheen deze periode uit te breiden binnen de omgrachting.

Ook op de *trenchmaps* van 17 april 1918 en van september 1918 wordt de hoeve op een gelijkaardige manier afgebeeld met het bijschrift 'De Beysser (Farm)'. In Lo-Reninge worden op deze kaarten verschillende loopgraven van de geallieerden aangegeven. Deze bevinden zich echter alle buiten de grenzen van het plangebied.

Op de luchtfoto van 1971 lijkt de oorspronkelijke gracht verdwenen. Mogelijk vormt enkel de huidige vijver er nog een restant van. Wel blijft bebouwing aanwezig in het noordwestelijke deel van het plangebied. Deze ontwikkelt zich van hieruit doorheen de komende decennia tot de huidige situatie. Het zuidwestelijke deel van het plangebied blijft gedurende de laatste eeuwen steeds onbebouwd. In de noordoostelijke hoek wordt pas tegen 2018 een regenwaterbekken toegevoegd. De zone tussen het bekken en de stalgebouwen bleef eveneens steeds onbebouwd.

- Het plangebied is fysisch-geografisch gelegen binnen de poldergronden van de kustvlakte, in het westelijke Oudland. Het huidige landschap is het resultaat van een geleidelijke stijging van de zeespiegel gedurende het Holocene ten gevolge van de opwarming en het smelten van het ijs van de laatste ijstijd. De zee overspoelde zo de laaggelegen kustvlakte, waarbij zand en slib werd afgezet en de kustvlakte geleidelijk werd opgehoogd. Door opslibbing en door de vorming van duinengordels werd de invloed van de zee tijdelijk beperkt en kon veen ontstaan. Later brak de zee opnieuw door en hervatte het proces van ophoging via een net van watergeulen. Rond 2000 v.C. was het grondgebied van Lo een bebost zandleemschiereiland dat zich aftekende in een uitgestrekt veengebied. Deze landschappelijke randsituatie, met al zijn natuurlijke rijkdommen (zoals veen, zout en wild) vormde een belangrijke factor in de bewoningsgeschiedenis van de streek rond Lo. Op het einde van de 3^e eeuw ondergaat het landschap een ingrijpende transformatie ten gevolge van een zee doorbraak. Het

plateau van Lo wordt, met uitzondering van een aantal hoger gelegen delen, met klei overdekt. Twee actieve geulen, de oorspronkelijke IJzergeul en de Alveringemgeul, omsluiten het gebied. Hierdoor wordt het landschap een schorregebied dat na afwatering en bedijking door de mens tot een vruchtbaar landbouwgebied werd omgevormd⁹. Lo-Reninge wordt vandaag gekenmerkt door een overwegend vlak landschap (ca. +3 à +4m TAW) met hogere zones op de noordwestelijke grens met Alveringem (maximaal ca. +13m TAW) en op de zuidelijke grens met Vleteren (maximaal ca. +15m TAW). Het landschap wordt verder gekenmerkt door de aanwezigheid van waterlopen en kleinere grachten of beken. Het plangebied bevindt zich in het vlakke deel van de stad Lo-Reninge, nabij de depressie van de Grote Beverdijkbeek, die op ca. 300m ten westen van het plangebied vloeit. Op siteniveau wordt het reliëf gekenmerkt door de aanwezigheid van bebouwing (maximaal ca. +4,6m TAW) en een vijver (minimaal ca. +3,1m TAW) in het noordelijke deel. In het zuidelijke deel bleef het oorspronkelijke reliëf onaangeroerd. Hier wordt een lagere hoogteligging geattesteerd (gemiddeld ca. +3,5m à 3,6m TAW). Hetzelfde geldt voor de noordoostelijke hoek (ca. +3,7m TAW).

- Op archeologisch vlak kan gesteld worden dat er een site aanwezig is binnen de grenzen van het plangebied. Het betreft een site met walgracht (CAI ID 70416), gesitueerd in de noordwestelijke hoek van het terrein. De site is reeds waarneembaar op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840). Op de Ferrariskaart wordt echter een gelijkaardige hoeve afgebeeld net ten westen van het terrein. Mogelijk betreft het een voorloper van de later afgebeelde walgrachtsite en dienen de gebouwen evenzeer binnen het plangebied geprojecteerd te worden. Op basis van de cartografische bronnen kan gesteld worden dat de gebouwen een continue ontwikkeling kennen tot op vandaag. De oorspronkelijke walgracht zou vóór de Tweede Wereldoorlog nog volledig bestaan hebben maar is vandaag verdwenen. Mogelijk vormt de vijver in het noordwestelijke deel van het plangebied hiervan nog een restant. Archeologische gegevens over de site zijn vooralsnog schaars. Toch duiden ze aan dat er vermoedelijk reeds in de late middeleeuwen bewoning aanwezig is binnen het plangebied. Zo werden tijdens een prospectiecampaagne in 1974 enkele fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk, waaronder drie grijze scherven en twee rode scherven aangetroffen. Daarnaast werd ook postmiddeleeuws en recent materiaal gerecupereerd.

Verder zijn er in de directe omgeving van het plangebied nog enkele sites gekend. Het gaat voornamelijk om sites die gekend zijn via cartografische bronnen en/of oppervlakteprospectie. Gravend archeologisch onderzoek is in de directe omgeving echter zeer schaars en, met uitzondering van een losse vondst uit het neolithicum, zijn enkel middeleeuwse waarden gekend. De kennis over de oudere geschiedenis van de omgeving is bijgevolg vooralsnog zeer beperkt.

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020.

3.2. Afweging verder vooronderzoek

De aanvraag betreft de bouw van een loods (918m²) in het noordoostelijke deel van het plangebied en van twee pluimveestallen (2 x 1.900m²) in het zuidwestelijke deel van het terrein. Aan de achterzijde van de nieuwe pluimveestallen worden twee keermuren (keermuur en ruimte tussen muur en stal = 2 x 20m²) geplaatst en tussen de pluimveestallen bevinden zich twee sanitaire ruimtes (2 x 60m²), vijf voedersilo's (150m²) en warmtewisselaars (2 x 30m²). Aan de voorzijde van de nieuwe loods, in het noordoosten van het plangebied, wordt een nieuwe betonverharding (100m²) voorzien. Een bijkomende betonverharding zal worden aangelegd ter hoogte van de nieuwe pluimveestallen (640m²). Bij de bouw van de nieuwe loods en pluimveestallen zal de bodem over de gehele oppervlakte van de gebouwen en de omliggende verhardingen worden afgegraven tot ca. -50cm. Op deze diepte wordt de put eerst aangevuld met steenslag, waarop beton komt te liggen. Op regelmatige afstand worden eveneens funderingsputten voorzien. Aan de achterzijde van de stallen zal ter hoogte van de keermuren een betonplaat worden gegoten. Het overige deel van het plangebied blijft ongewijzigd.

Er zullen aldus aanzienlijke bodemingrepen plaatshebben in het noordoostelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, het afgraven van de bodem, de aanleg van rioleringen en nutsvoorzieningen, de funderingswerken, de bouw van de nieuwe loods, stalgebouwen en bijkomende voorzieningen, de aanleg van verhardingen etc. Ook het werfverkeer zal een invloed hebben op het bodemarchief.

Op basis van enkel het bureauonderzoek werd de aanwezigheid van een archeologische site binnen de grenzen van het plangebied reeds aangetoond. Het betreft een site met walgracht die vermoedelijk teruggaat tot in de late middeleeuwen en voortleeft tot op vandaag. De site is gekend via cartografische bronnen en veldprospectie en werd nog niet archeologisch onderzocht. Hoewel de geplande werken betrekking hebben op twee zones die buiten de oorspronkelijke kern te situeren zijn, is het aannemelijk dat zich ook hier nog middeleeuwse sporen bevinden die hieraan gelinkt kunnen worden. Daarnaast is het ook niet uit te sluiten dat er oudere sporen bewaard zijn binnen de zones die doorheen de laatste eeuwen steeds onbebouwd bleven. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de walgrachtsite specifiek en voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van de regio rondom de site. De huidige kennis beperkt zich immers nog veelal tot cartografische gegevens en oppervlaktevondsten. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Dit verder vooronderzoek dient in uitgesteld traject te gebeuren.

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' (verkenkend 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.

3.2. 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 het noodzakelijk deze onderzoeksmethode uit te voeren binnen de zones van de geplande werken, in het noordoostelijke deel en het zuidwestelijke deel van het plangebied. De landschappelijke, bodemkundige en historische gegevens geven immers aan dat er een zekere kans is op het aantreffen van *in situ* bewaarde steentijd artefactensites. Daarnaast kan het landschappelijk booronderzoek aangeven op welke diepte het archeologisch niveau zich bevindt. Verder kan het onderzoek een beeld werpen op de eventuele verstoringsgraad binnen het plangebied en kan de precieze bodemopbouw in kaart worden gebracht. Het voorstel voor het landschappelijk bodemonderzoek, door middel van boringen, wordt verder uitgewerkt en verduidelijkt in het programma van maatregelen.

- 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 toplaag, 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.

3.3. 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.

3.4. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied is te situeren in de landelijke omgeving op ca. 1,7km van het centrum van Lo. De oudste betrouwbare bron waarop het terrein is afgebeeld is de Ferrariskaart uit ca. 1777. De huidige Kruisstraat is reeds aanwezig ten westen van het plangebied. Langsheen deze weg bevinden zich verschillende hoevecomplexen, waarvan één zich onmiddellijk ten westen van het plangebied situeert. Het plangebied zelf wordt gevormd door verschillende percelen die in gebruik zijn als akkerland en weiland. Op de grens tussen de percelen staan bomen en/of struiken aangeplant en lijkt een gracht te worden aangegeven. Op de Atlas der Buurtwegen wordt in de noordoostelijke hoek van het plangebied een hoevecomplex met walgracht aangegeven. De site bestaat uit een gebouw dat zich binnen de omgrachting bevindt en uit twee gebouwen ten oosten van de gracht. Mogelijk zijn de gebouwen die op de Ferrariskaart net ten westen van het plangebied worden aangegeven een voorloper van deze site en dienen ze eerder binnen het plangebied te worden gesitueerd. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd. De kaart van Popp (ca. 1842-1879), de kaart van Vandermaelen (ca. 1846-1854) en de topografische kaarten van 1861, 1883 en 1911 tonen een gelijkaardige situatie. De bebouwing lijkt zich doorheen deze periode uit te breiden binnen de omgrachting.

Ook op de trenchmaps van 17 april 1918 en van september 1918 wordt de hoeve op een gelijkaardige manier afgebeeld met het bijschrift 'De Beysser (Farm)'. In Lo-Reninge worden op deze kaarten verschillende loopgraven van de geallieerden aangegeven. Deze bevinden zich echter alle buiten de grenzen van het plangebied.

Op de luchtfoto van 1971 lijkt de oorspronkelijke gracht verdwenen. Mogelijk vormt enkel de huidige vijver er nog een restant van. Wel blijft bebouwing aanwezig in het noordwestelijke deel van het plangebied. Deze ontwikkelt zich van hieruit doorheen de komende decennia tot de huidige situatie. Het zuidwestelijke deel van het plangebied blijft gedurende de laatste eeuwen steeds onbebouwd. In de noordoostelijke hoek wordt pas tegen 2018 een regenwaterbekken toegevoegd. De zone tussen het bekken en de stalgebouwen bleef eveneens steeds onbebouwd.

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

Ter hoogte van de geplande werken vonden in elk geval geen grootschalige verstoringen plaats sinds de tweede helft van de 18^e eeuw. Het plangebied bleef in deze zones gedurende deze periode steeds onbebouwd.

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

Op het einde van de 3^e eeuw ondergaat het landschap een ingrijpende transformatie ten gevolge van een zee doorbraak. Het plateau van Lo wordt, met uitzondering van een aantal hoger gelegen delen, met klei overdekt. Dit zou kunnen geleid kunnen hebben tot een afdekking van de oudere lagen.

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

De aanvraag betreft de bouw van een loods (918m²) in het noordoostelijke deel van het plangebied en van twee pluimveestallen (2 x 1.900m²) in het zuidwestelijke deel van het terrein. Aan de achterzijde van de nieuwe pluimveestallen worden twee keermuren (keermuur en ruimte tussen muur en stal = 2 x 20m²) geplaatst en tussen de pluimveestallen bevinden zich twee sanitaire ruimtes (2 x 60m²), vijf voedersilo's (150m²) en warmtewisselaars (2 x 30m²). Aan de voorzijde van de nieuwe loods, in het noordoosten van het plangebied, wordt een nieuwe betonverharding (100m²) voorzien. Een bijkomende betonverharding zal worden aangelegd ter hoogte van de nieuwe pluimveestallen (640m²). Bij de bouw van de nieuwe loods en pluimveestallen zal de bodem over de gehele oppervlakte van de gebouwen en de omliggende verhardingen worden afgegraven tot ca. -50cm. Op deze diepte wordt de put eerst aangevuld met steenslag, waarop beton komt te liggen. Op regelmatige afstand worden eveneens funderingsputten voorzien. Aan de achterzijde van de stallen zal ter hoogte van de keermuren een betonplaat worden gegoten. Het overige deel van het plangebied blijft ongewijzigd.

Er zullen aldus aanzienlijke bodemingrepen plaatshebben in het noordoostelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, het afgraven van de bodem, de aanleg van rioleringen en nutsvoorzieningen, de funderingswerken, de bouw van de nieuwe loods, stalgebouwen en bijkomende voorzieningen, de aanleg van verhardingen etc. Ook het werfverkeer zal een invloed hebben 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?

Op basis van het bureauonderzoek kan gesteld worden dat er een archeologische site aanwezig is binnen de grenzen van het plangebied. Het betreft een site met walgracht die vermoedelijk teruggaat tot in de late middeleeuwen en voortleeft tot op vandaag. De site is gekend via cartografische bronnen en veldprospectie en werd nog niet archeologisch onderzocht. Hoewel de geplande werken betrekking hebben op twee zones die buiten de oorspronkelijke kern te situeren zijn, is het aannemelijk dat zich ook hier nog middeleeuwse sporen bevinden. Daarnaast is het ook niet uit te sluiten dat er oudere sporen bewaard zijn binnen de zones die doorheen de laatste eeuwen steeds onbebouwd bleven. De bewaringstoestand en waarde van de site kunnen evenals de relatie met het landschap op basis van het bureauonderzoek alleen niet bepaald worden.

- 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 in het noordoostelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied. Hierbij worden verspreid over het terrein een aantal boringen uitgevoerd. Indien blijkt dat bij dit onderzoek archeologische niveaus met potentieel voor steentijdsites bewaard zijn op een deel of over de gehele advieszone, 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 waardeerend 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 beide advieszones. Deze fase kan volgen na het landschappelijk booronderzoek, indien de resultaten hiervan negatief zijn en uit de boringen blijkt dat er nog archeologisch erfgoed bewaard kan zijn binnen de advieszone. Dit proefsleuvenonderzoek bestaat uit het aanleggen van parallelle sleuven. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel van het terrein in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Wat is de relatie van de sporen tot de gekende walgrachtsite? 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 de volledige advieszone, 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 Lo-Reninge Kruisstraat 1 (provincie West-Vlaanderen), waarbij de totale oppervlakte van de betrokken percelen 3000m² of meer bedraagt en de oppervlakte van de geplande bodemingrepen 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 volledige plangebied is ca. 28.800m² groot en situeert zich ten oosten van de Kruisstraat, ter hoogte van huisnummer 1. Het terrein is grotendeels bebouwd met stallen, waarrond verhardingen zijn aangelegd. Centraal langs de westelijke zijde bevindt zich een woonhuis, omgeven door tuingrond en door een vijver in het noorden. In de noordoostelijke hoek van het plangebied bevindt zich een regenwaterreservoir. Het zuidwestelijke deel van het plangebied is momenteel nog in gebruik als akkerland. Ook tussen het regenwaterreservoir en de noordelijke stallen, is, ter hoogte van de geplande nieuwe loods, nog een onbebouwde en onverharde ruimte aanwezig. De onverharde zone ten zuiden hiervan wordt momenteel bebouwd met een reeds vergunde kippenstal. De omgeving van het plangebied kent een zeer landelijk karakter met uitgestrekte landbouwgronden en verspreide landbouwbedrijven. De Grote Beverdijkvaart vloeit op ca. 300m ten oosten van het plangebied.

Het plangebied is te situeren in de landelijke omgeving op ca. 1,7km van het centrum van Lo. De oudste betrouwbare bron waarop het terrein is afgebeeld is de Ferrariskaart uit ca. 1777. De huidige Kruisstraat is reeds aanwezig ten westen van het plangebied. Langsheen deze weg bevinden zich verschillende hoevecomplexen, waarvan één zich onmiddellijk ten westen van het plangebied situeert. Het plangebied zelf wordt gevormd door verschillende percelen die in gebruik zijn als akkerland en weiland. Op de grens tussen de percelen staan bomen en/of struiken aangeplant en lijkt een gracht te worden aangegeven. Op de Atlas der Buurtwegen wordt in de noordoostelijke hoek van het plangebied een hoevecomplex met walgracht aangegeven. De site bestaat uit een gebouw dat zich binnen de omgrachting bevindt en uit twee gebouwen ten oosten van de gracht. Mogelijk zijn de gebouwen die op de Ferrariskaart net ten westen van het plangebied worden aangegeven een voorloper van deze site en dienen ze eerder binnen het plangebied te worden gesitueerd. Het overige deel van het plangebied is onbebouwd. De kaart van Popp (ca. 1842-1879), de kaart van Vandermaelen (ca. 1846-1854) en de topografische kaarten van 1861, 1883 en 1911 tonen een gelijkaardige situatie. De bebouwing lijkt zich doorheen deze periode uit te breiden binnen de omgrachting.

Ook op de *trenchmaps* van 17 april 1918 en van september 1918 wordt de hoeve op een gelijkaardige manier afgebeeld met het bijschrift 'De Beysser (Farm)'. In Lo-Reninge worden op deze kaarten verschillende loopgraven van de geallieerden aangegeven. Deze bevinden zich echter alle buiten de grenzen van het plangebied.

Op de luchtfoto van 1971 lijkt de oorspronkelijke gracht verdwenen. Mogelijk vormt enkel de huidige vijver er nog een restant van. Wel blijft bebouwing aanwezig in het noordwestelijke deel van het plangebied. Deze ontwikkelt zich van hieruit doorheen de komende decennia tot de huidige situatie.

Het zuidwestelijke deel van het plangebied blijft gedurende de laatste eeuwen steeds onbebouwd. In de noordoostelijke hoek wordt pas tegen 2018 een regenwaterbekken toegevoegd. De zone tussen het bekken en de stalgebouwen bleef eveneens steeds onbebouwd.

Het plangebied is fysisch-geografisch gelegen binnen de poldergronden van de kustvlakte, in het westelijke Oudland. Het huidige landschap is het resultaat van een geleidelijke stijging van de zeespiegel gedurende het Holoceen ten gevolge van de opwarming en het smelten van het ijs van de laatste ijstijd. De zee overspoelde zo de laaggelegen kustvlakte, waarbij zand en slib werd afgezet en de kustvlakte geleidelijk werd opgehoogd. Door opslibbing en door de vorming van duinengordels werd de invloed van de zee tijdelijk beperkt en kon veen ontstaan. Later brak de zee opnieuw door en hervatte het proces van ophoging via een net van watergeulen. Rond 2000 v.C. was het grondgebied van Lo een bebost zandleemschiereiland dat zich aftekende in een uitgestrekt veengebied. Deze landschappelijke randsituatie, met al zijn natuurlijke rijkdommen (zoals veen, zout en wild) vormde een belangrijke factor in de bewoningsgeschiedenis van de streek rond Lo. Op het einde van de 3^e eeuw ondergaat het landschap een ingrijpende transformatie ten gevolge van een zee doorbraak. Het plateau van Lo wordt, met uitzondering van een aantal hoger gelegen delen, met klei overdekt. Twee actieve geulen, de oorspronkelijke IJzergeul en de Alveringemgeul, omsluiten het gebied. Hierdoor wordt het landschap een schorregebied dat na afwatering en bedijking door de mens tot een vruchtbaar landbouwgebied werd omgevormd¹⁰. Lo-Reninge wordt vandaag gekenmerkt door een overwegend vlak landschap (ca. +3 à +4m TAW) met hogere zones op de noordwestelijke grens met Alveringem (maximaal ca. +13m TAW) en op de zuidelijke grens met Vleteren (maximaal ca. +15m TAW). Het landschap wordt verder gekenmerkt door de aanwezigheid van waterlopen en kleinere grachten of beken. Het plangebied bevindt zich in het vlakke deel van de stad Lo-Reninge, nabij de depressie van de Grote Beverdijkbeek, die op ca. 300m ten westen van het plangebied vloeit. Op siteniveau wordt het reliëf gekenmerkt door de aanwezigheid van bebouwing (maximaal ca. +4,6m TAW) en een vijver (minimaal ca. +3,1m TAW) in het noordelijke deel. In het zuidelijke deel bleef het oorspronkelijke reliëf onaangeroerd. Hier wordt een lagere hoogteligging geattesteerd (gemiddeld ca. +3,5m à 3,6m TAW). Hetzelfde geldt voor de noordoostelijke hoek (ca. +3,7m TAW).

Op archeologisch vlak kan gesteld worden dat er een site aanwezig is binnen de grenzen van het plangebied. Het betreft een site met walgracht (CAI ID 70416), gesitueerd in de noordwestelijke hoek van het terrein. De site is reeds waarneembaar op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840). Op de Ferrariskaart wordt echter een gelijkaardige hoeve afgebeeld net ten westen van het terrein. Mogelijk betreft het een voorloper van de later afgebeelde walgrachtsite en dienen de gebouwen evenzeer binnen het plangebied geprojecteerd te worden. Op basis van de cartografische bronnen kan gesteld worden dat de gebouwen een continue ontwikkeling kennen tot op vandaag. De oorspronkelijke walgracht zou vóór de Tweede Wereldoorlog nog volledig bestaan hebben maar is vandaag verdwenen. Mogelijk vormt de vijver in het noordwestelijke deel van het plangebied hiervan nog een restant. Archeologische gegevens over de site zijn vooralsnog schaars. Toch duiden ze aan dat er vermoedelijk reeds in de late middeleeuwen bewoning aanwezig is binnen het plangebied. Zo werden tijdens een prospectiecampaagne in 1974 enkele fragmenten laatmiddeleeuws aardewerk, waaronder drie grijze scherven en twee rode scherven aangetroffen. Daarnaast werd ook postmiddeleeuws en recent materiaal gerecupereerd.

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2020.

Verder zijn er in de directe omgeving van het plangebied nog enkele sites gekend. Het gaat voornamelijk om sites die gekend zijn via cartografische bronnen en/of oppervlakteprospectie. Gravend archeologisch onderzoek is in de directe omgeving echter zeer schaars en, met uitzondering van een losse vondst uit het neolithicum, zijn enkel middeleeuwse waarden gekend. De kennis over de oudere geschiedenis van de omgeving is bijgevolg vooralsnog zeer beperkt.

De aanvraag betreft de bouw van een loods (918m²) in het noordoostelijke deel van het plangebied en van twee pluimveestallen (2 x 1.900m²) in het zuidwestelijke deel van het terrein. Aan de achterzijde van de nieuwe pluimveestallen worden twee keermuren (keermuur en ruimte tussen muur en stal = 2 x 20m²) geplaatst en tussen de pluimveestallen bevinden zich twee sanitaire ruimtes (2 x 60m²), vijf voedersilo's (150m²) en warmtewisselaars (2 x 30m²). Aan de voorzijde van de nieuwe loods, in het noordoosten van het plangebied, wordt een nieuwe betonverharding (100m²) voorzien. Een bijkomende betonverharding zal worden aangelegd ter hoogte van de nieuwe pluimveestallen (640m²). Bij de bouw van de nieuwe loods en pluimveestallen zal de bodem over de gehele oppervlakte van de gebouwen en de omliggende verhardingen worden afgegraven tot ca. -50cm. Op deze diepte wordt de put eerst aangevuld met steenslag, waarop beton komt te liggen. Op regelmatige afstand worden eveneens funderingsputten voorzien. Aan de achterzijde van de stallen zal ter hoogte van de keermuren een betonplaat worden gegoten. Het overige deel van het plangebied blijft ongewijzigd.

Er zullen aldus aanzienlijke bodemingrepen plaatshebben in het noordoostelijke en zuidwestelijke deel van het plangebied: het bouwrijp maken van de percelen, het afgraven van de bodem, de aanleg van rioleringen en nutsvoorzieningen, de funderingswerken, de bouw van de nieuwe loods, stalgebouwen en bijkomende voorzieningen, de aanleg van verhardingen etc. Ook het werfverkeer zal een invloed hebben op het bodemarchief.

Op basis van enkel het bureauonderzoek werd de aanwezigheid van een archeologische site binnen de grenzen van het plangebied reeds aangetoond. Het betreft een site met walgracht die vermoedelijk teruggaat tot in de late middeleeuwen en voortleeft tot op vandaag. De site is gekend via cartografische bronnen en veldprospectie en werd nog niet archeologisch onderzocht. Hoewel de geplande werken betrekking hebben op twee zones die buiten de oorspronkelijke kern te situeren zijn, is het aannemelijk dat zich ook hier nog middeleeuwse sporen bevinden. Daarnaast is het ook niet uit te sluiten dat er oudere sporen bewaard zijn binnen de zones die doorheen de laatste eeuwen steeds onbebouwd bleven. De geplande werken zijn van die aard dat eventueel aanwezig archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Een verder vooronderzoek kan relevante kennisvermeerdering genereren voor de walgrachtsite specifiek en voor de algemene ontwikkelingsgeschiedenis van de regio rondom de site. De huidige kennis beperkt zich immers nog veelal tot cartografische gegevens en oppervlaktevondsten. Er dient bijgevolg verder vooronderzoek te gebeuren. Dit verder vooronderzoek dient in uitgesteld traject te gebeuren. De modaliteiten van het verder vooronderzoek worden behandeld in het programma van maatregelen.

5. Bibliografie

- Agentschap Onroerend Erfgoed 2020. *Lo*, geraadpleegd op 14 juli 2020 op <https://inventaris.onroenderfgoed.be/themas/14559>.
- <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>
- <http://www.cartesius.be/CartesiumPortal/>
- <http://www.geopunt.be/kaart>
- <http://www.ngi.be/topomapviewer/>
- <https://cai.onroenderfgoed.be/>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://www.google.be/maps>

6. Bijlages

- Figurenlijst

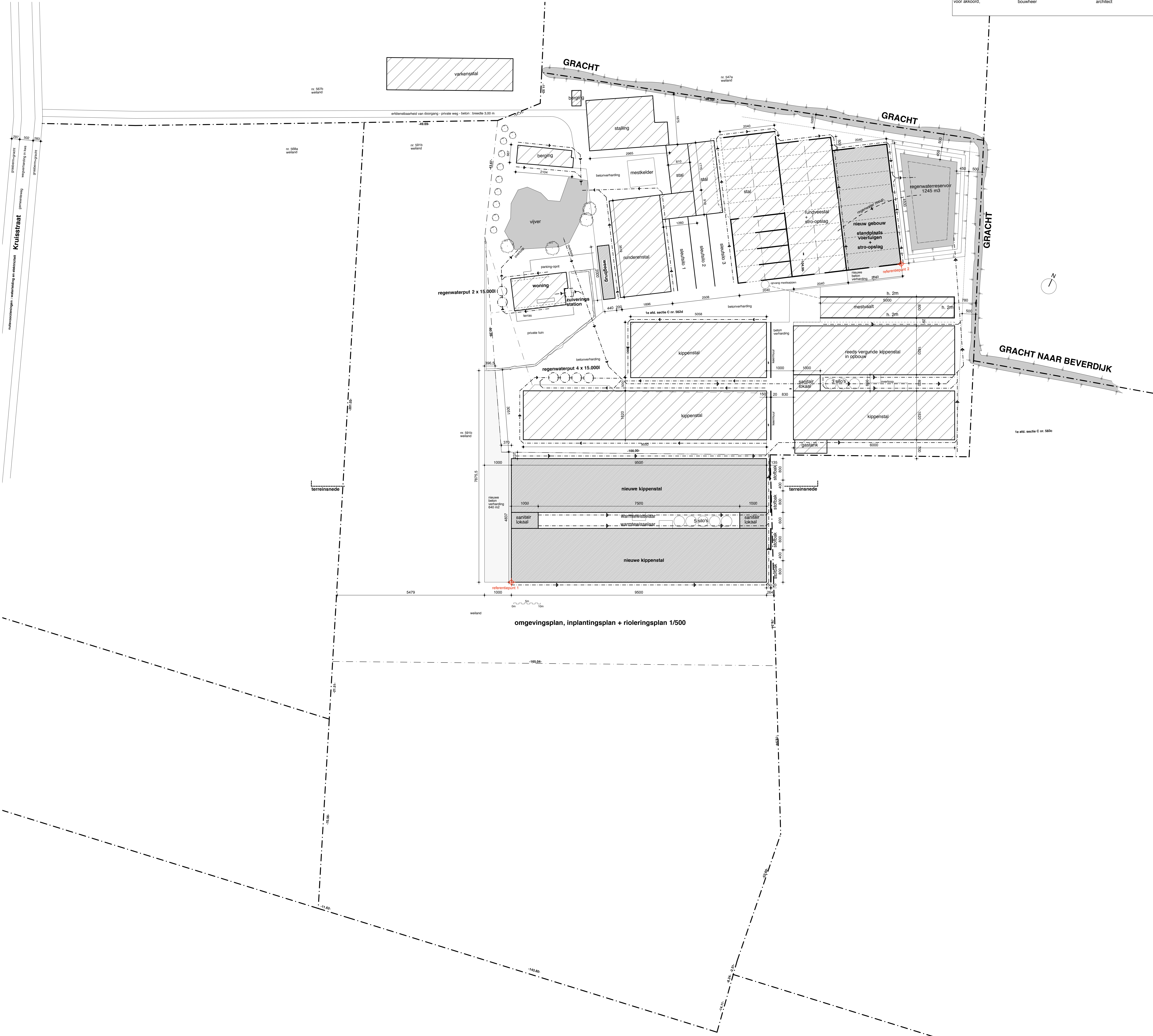
Figuur 1 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).....	8
Figuur 2 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 met aanduiding van de zones van de geplande werken (bron: geopunt.be).....	9
Figuur 3 Geplande werken geprojecteerd op de kadasterkaart (bron: geopunt.be en initiatiefnemer).	10
Figuur 4 Uitsnede uit het plan van de nieuwe toestand (bron: initiatiefnemer).	11
Figuur 5 Snede van de nieuwe pluimveestallen (bron: initiatiefnemer).	11
Figuur 6 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	13
Figuur 7 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).	13
Figuur 8 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	14
Figuur 9 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van het plangebied en zones van de geplande werken (bron: geopunt.be).	14
Figuur 10 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	15
Figuur 11 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	17
Figuur 12 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel, op siteniveau (bron: geopunt.be).....	17
Figuur 13 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).....	18
Figuur 14 Uitsnede uit de bodemkaart ter hoogte van het plangebied (bron: DOV).....	19
Figuur 15 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).....	20
Figuur 16 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).....	21
Figuur 17 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart: type 1c (bron: geopunt.be).....	21
Figuur 18 Uitsnede uit de Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	27
Figuur 19 Detailuitsnede van de Ferrariskaart ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be).	27
Figuur 20 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).....	28
Figuur 21 Uitsnede uit de kaart van Popp met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be)....	28
Figuur 22 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).	29
Figuur 23 Uitsnede uit de topografische kaart van 1861 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).....	29
Figuur 24 Uitsnede uit de topografische kaart van 1883 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).....	30
Figuur 25 Uitsnede uit de topografische kaart van 1911 met aanduiding van het plangebied (bron: cartesius.be en NGI).....	30
Figuur 26 Uitsnede uit de trenchmap van 17 april 1918 met aanduiding van het plangebied.	31
Figuur 27 Uitsnede uit de trenchmap van september 1918 met aanduiding van het plangebied.....	31
Figuur 28 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).	32

Figuur 29 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1979-1990 (bron: geopunt.be).	32
Figuur 30 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2000-2003 (bron: geopunt.be).	33
Figuur 31 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2009 (bron: geopunt.be).	33
Figuur 32 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2016 (bron: geopunt.be).	34
Figuur 33 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2018 (bron: geopunt.be).	34
Figuur 34 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) ter hoogte van het plangebied (bron: geopunt.be en CAI).....	38

Bijlage: Ontwerpplan (bron: initiatiefnemer).

project	aanvraag tot bouwen van pluimveestallen+loods Kruisstraat 8647 Lo-Reninge		
bouwheer	AFD 1, Sectie B, 562d, 591c, 591d Delo bvba Kruisstraat 1, 8647 Lo-Reninge 05828 96 00		
architect	vandendries capoen architecten Zuidburgweg 45, 8630 Weurne T 058 31 74 38		
schaal: 1/500	inplanting nieuwe toestand		24 09 19
voor akkoord,	bouwheer	architect	

project	aanvraag tot bouwen van pluimveestallen+loods	
	Kruisstraat 1	
	8647 Lo-Reninge	
	AFD. 1, Sectie B, 562d, 591c, 591d	
bouwheer	Delo bvba	
	Kruisstraat 1, 8647 Lo-Reninge	
	058/28 96 00	
architect	vandendries capoen architecten	
	Zuidburgweg 45, 8630 Veurne	
	T 058 31 74 38	
schaal: 1/500	inplanting nieuwe toestand	24 09 19
voor akkoord,	bouwheer	architect



	project	aanvraag tot bouwen van pluimveestallen+loods Kruisstraat 1 8647 Lo-Reninge	
	bouwheer	AFD. 1, Sectie B, 562d, 591c, 591d	
		Delo bvba Kruisstraat 1, 8647 Lo-Reninge 058/28 96 00	
	architect	vandendries capoen architecten Zuidburgweg 45, 8630 Veurne T 058 31 74 38	
schaal: 1/100	doorsnede kippenstal		24 09 19
voor akkoord,	bouwheer	architect	

