



Archeologienota
Verslag van Resultaten
bureauonderzoek: 2021C259

Lier
GOG Polder van Lier

Kim Aluwé
Pieter Laloo

Ghent Archaeological Team BV
Venecolaan 52M
9880 Aalter

Colofon

Project:
Lier- GOG Polder van Lier

Uitvoerder:
GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM BV(GATE)
Kim Aluwé, Pieter Laloo

© 2021- GHENT ARCHAEOLOGICAL TEAM BV
Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie, zonder toestemming van Ghent Archaeological Team BV.

INHOUDSTAFEL

Inhoudstafel	ii
Inleiding	iii
Verslag van Resultaten	4
1. Bureauonderzoek [BO]	4
1.1 Beschrijvend gedeelte	4
1.1.1 Administratieve gegevens	4
1.1.2 Onderzoekskader	7
1.1.2.1 Door initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen	7
1.1.2.2 Criteria voor de noodzaak van een archeologisch onderzoek	9
1.1.3 Onderzoeksopdracht	9
1.1.3.1 Archeologische voorkennis	9
1.1.3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied	10
1.1.3.3 Randvoorwaarden	10
1.1.4 Werkwijze en strategie van het onderzoek	11
1.2 Assessmentrapport	11
1.2.1 Landschappelijke situering	11
1.2.1.1 Algemeen	11
1.2.1.2 Landschappelijk bodemonderzoek (Ryssaert et al., 2014)	12
1.2.2 Historisch cartografische situering	17
1.2.2.1 Geschiedenis van de stad Lier	17
1.2.2.2 Geschiedenis van de "Polder van Lier"	17
1.2.2.3 Vastgesteld bouwkundig erfgoed rond de "Polder van Lier"	23
1.2.3 Archeologische situering	23
1.2.4 Interpretatie – datering onderzoeksgebied	28
1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed	28
Bibliografie	29
Bijlage	29

INLEIDING

De initiatiefnemer plant de omvorming van het projectgebied “Polder van Lier” tussen de Grote Nete en de Ouderijstraat te Lier tot een wetland.

De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet (perceeloppervlak > 3000m², bodemingreep > 1000m²). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, in een beschermde archeologische site of in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld.

Voor dit project werd reeds een eerste omgevingsvergunningsaanvraag ingediend en goedgekeurd. Deze was zoals de richtlijnen voorschrijft voorzien van een archeologienota (ID 3499) waarvan akte genomen werd. Er werd toen op basis van de beperkte invloed op het bodemarchief geopteerd voor een archeologienota met beperkte samenstelling. Een groot deel van de geplande werken werd ondertussen uitgevoerd. Onlangs werd de omgevingsvergunning door de raad van state nietig verklaard.

De huidige archeologienota heeft betrekking op een omgevingsvergunningsaanvraag voor regularisatie van de werken. GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken met advies naar eventueel uitgesteld onderzoek, werfbegeleiding of vrijgave.

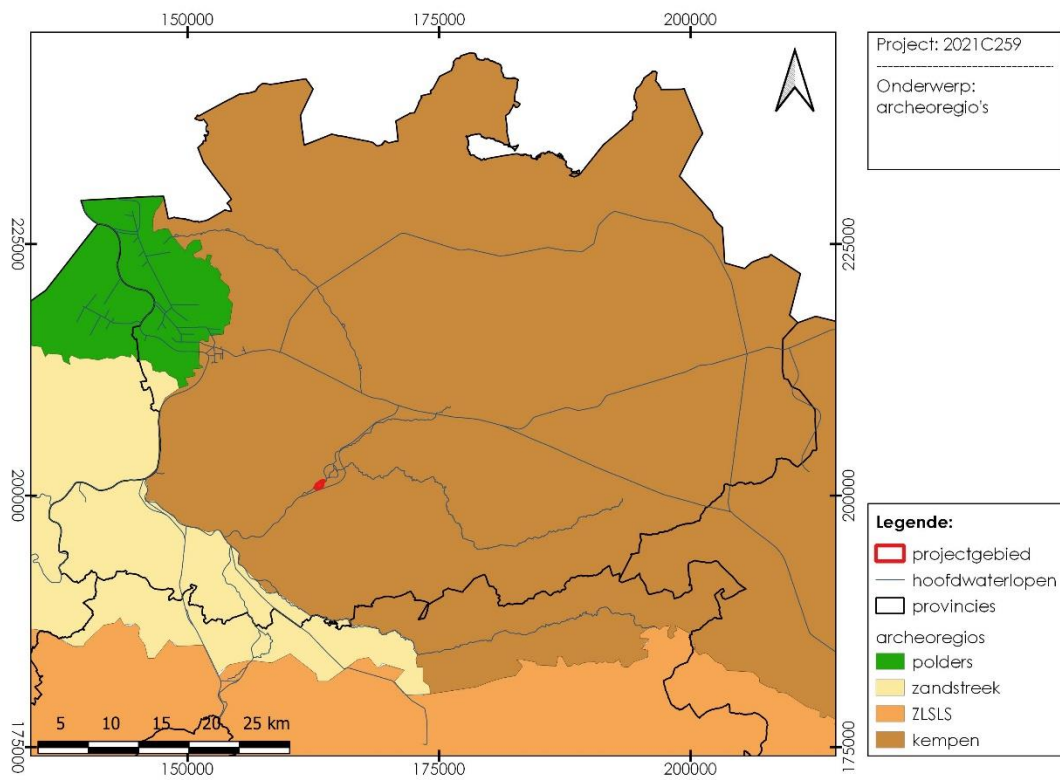
VERSLAG VAN RESULTATEN

1. Bureauonderzoek [BO]

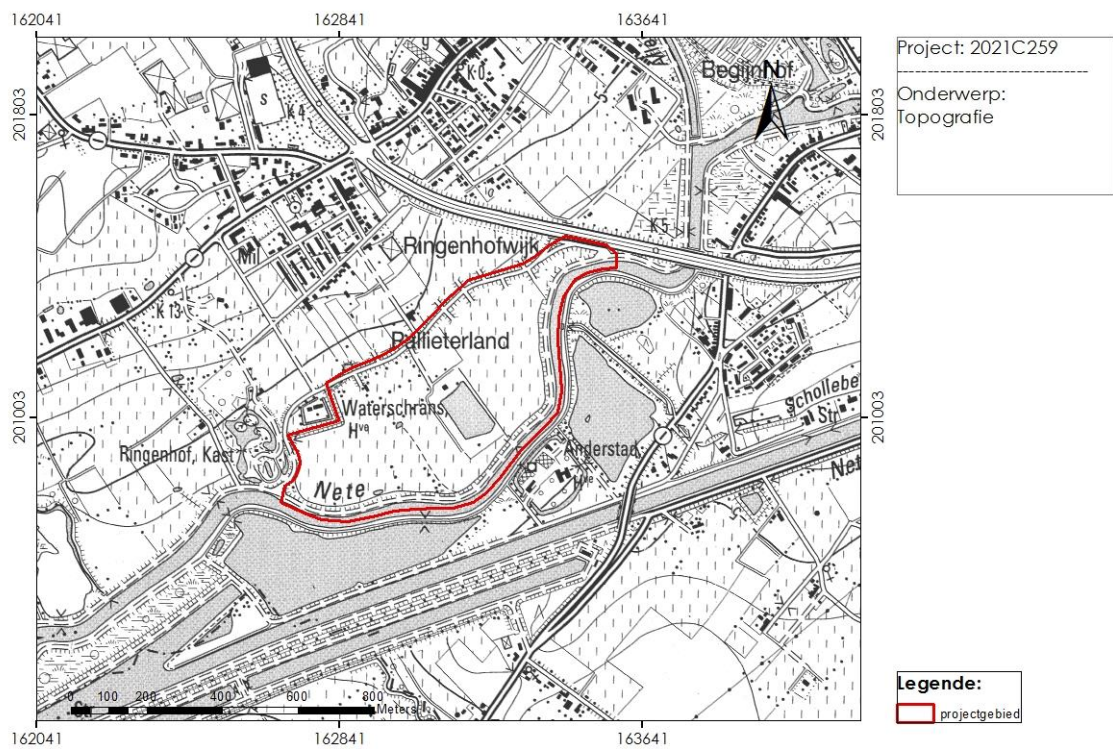
1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021C259			
Locatiegegevens	Gemeente		Lier	
	Deelgemeente		/	
	Adres		Ouderijstraat	
	Toponiem		GOG Polder van Lier	
Bounding box (Lambert EPSG:31370)	X1	162685,437	X2	163573,880
	Y1	200729,463	Y2	201482,268
Kadastrale gegevens	Gemeente		Lier	
	Afdeling		AFD 3/ Lier	
	Sectie		F	
	Perceelsnummer(s)		69C, 69D, 68A, 65A, 63A, 62D, 62C, 61V, 59D, 59C, 59F, 59E, 60B, 60C, 57D, 58, 56A, 56B, 55, 42E, 43B, 44B, 44D, 41B, 46B, 40A, 39B, 47B, 46A, 33B, 48B, 32D, 48A, 49C, 50B, 50C, 51A, 51B, 45C, 54L, 53L, 53K, 54P, 53M, 53F, 53N, 52P, 52A, 54S, 54P, 54T, 61T	
Zoektermen Inventaris Onroerend Erfgoed	Bureauonderzoek			
Betrokken actoren / specialisten (+ functie)	Kim Aluwé (archeoloog), Pieter Laloo (erkend archeoloog)			
Externe advisering	/			



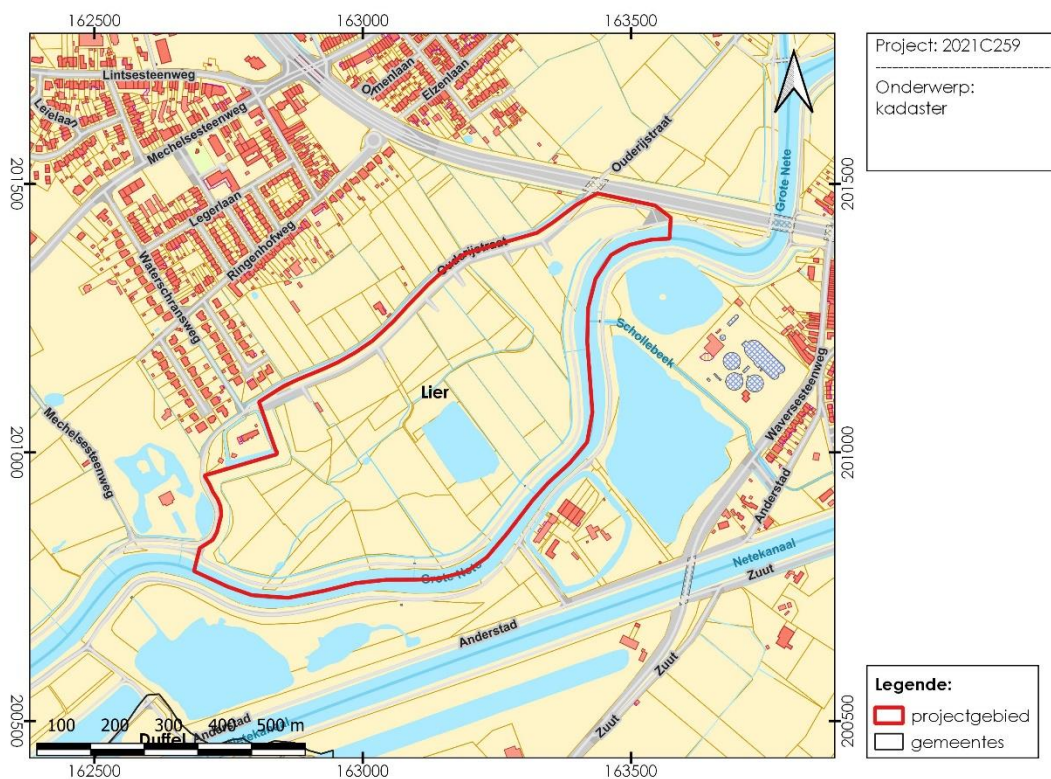
Figuur 1: Lokalisering projectgebied t.o.v. provinciegrenzen (archeoregio's).



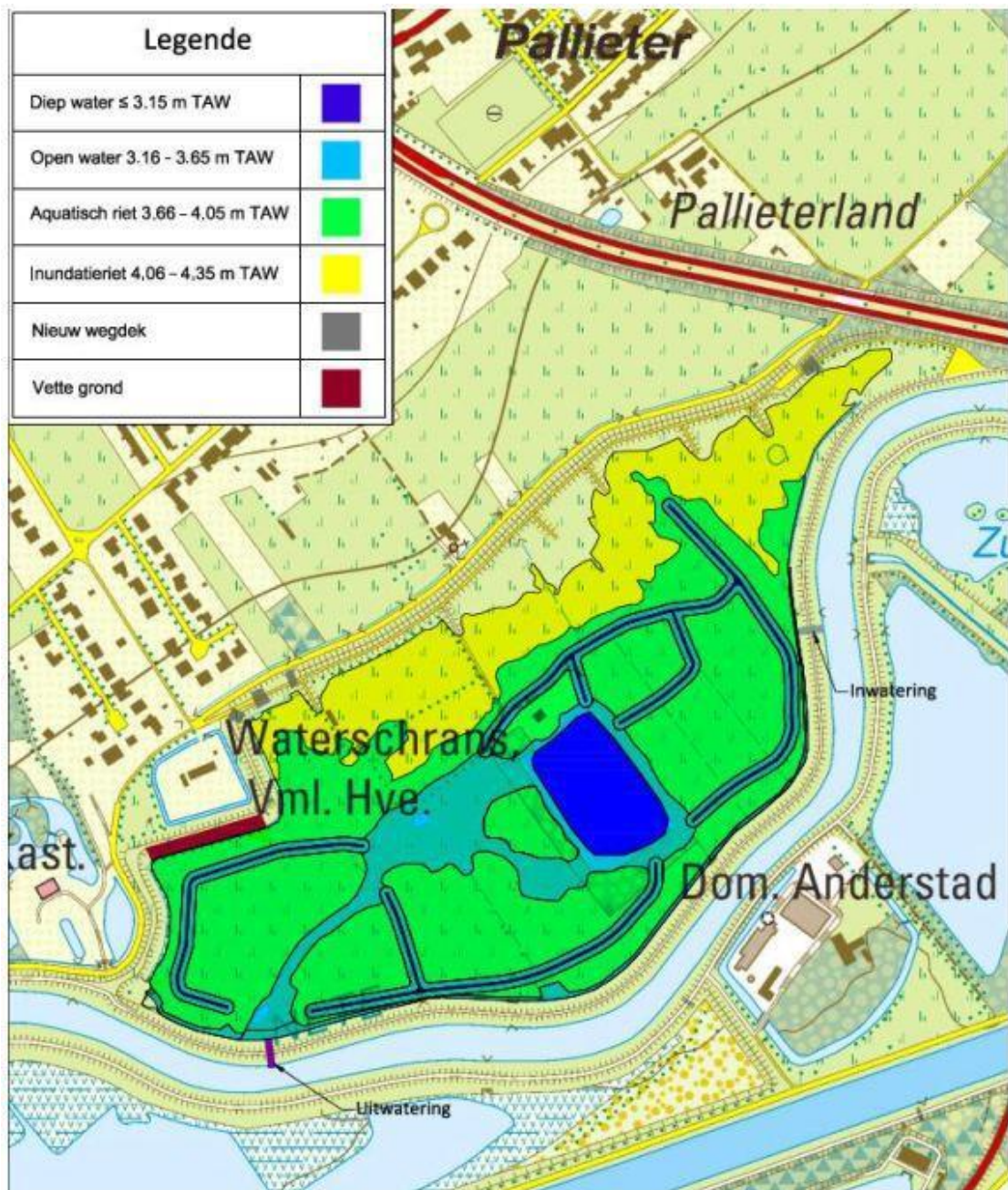
Figuur 2: Lokalisatie projectgebied t.o.v. de topografische kaart.



Figuur 3: Projectie van het projectgebied op een recente (2020) orthofoto (© GDI Vlaanderen).



Figuur 4: Projectie projectgebied t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt).



Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting (plan aangebracht door initiatiefnemer)

1.1.2 Onderzoekskader

1.1.2.1 Door initiatiefnemer geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant de omvorming van het gebied (ca. 26ha) tot een wetland. Meer concreet zou het gebied de invulling krijgen zoals getoond in Figuur 5, waarbij het ingedeeld wordt in verschillende zones, afhankelijk van de toekomstige waterdiepte. Het waterpeil in het gebied zal op 4,15 m TAW worden ingesteld door middel van voeding vanuit de Beneden Nete en het aanbrengen van schotbalken en het afsluiten van de bestaande uitwateringsstructuren.

Om tot deze inrichting te komen, zijn volgende ingrepen nodig:

- Vorbereidende werken: afbraak van de bestaande woning, buiten dienst stellen van nutsleidingen, rooien van bomen en vrijmaken van het gebied. Het afbreken van de woning heeft geen diepgaandere bodemingreep tot gevolg dan de constructie van deze woning. De te rooien bomen omvatten slechts een beperkte oppervlakte van het volledige terrein waardoor eventuele versturende bodemingrepen beperkt zijn.
- Nieuwe uitwateringsstructuur: door het instellen van een hoger stuwpeil gaat er een kleine hoeveelheid berging verloren. Door een nieuwe uitwateringsstructuur te voorzien, zal het GOG echter sneller kunnen leeglopen tussen twee extreme hoogwaterpeilen, wanneer het GOG in werking is. Op die manier wordt de veiligheid voor de stad Lier tegen overstromingen verhoogd t.o.v. de huidige situatie. De structuur bestaat uit twee rechthoekige kokers in gewapend beton. De binnen afmetingen van elke koker bedragen 3,0 m × 2,2 m (breedte × hoogte). De kokers zijn 18 m lang. Daaraan toevoegend wordt de grootste bestaande uitwatering behouden waardoor het GOG nog steeds tot op huidige uitwateringshoogte leeggelaten kan worden indien zeer extreme stormen voorspeld worden en dus de maximale bergingscapaciteit vereist is.
- Inwateringsstructuur: de meest noordelijke huidige uitwateringssluis zal omgevormd worden tot een (kleine) inwateringsstructuur, zodat ook vanuit de Beneden Nete water in het gebied binnen gelaten kan worden.
- Grondverzet: het verhogen van het waterpeil in de Polder van Lier alleen is niet voldoende om de beoogde waterdieptes te bekomen. Daarom wordt bijkomend een aantal zones afgegraven. Hierbij worden enkele bestaande (artificieel opgehoogde) toegangshellingen afgegraven. Ook enkele bestaande grachten worden uitgediept en op enkele locaties afgeschuind. De wanden van de aanwezige vijver worden eveneens afgeschuind.
- Dijkversteving Waterschranshoeve: uit de stabiliteitsberekeningen bleek dat de stabiliteit van de bestaande dijken in de nieuwe situatie niet in het gedrang komt. Enkel ter hoogte van de Waterschranshoeve is wel een aanpassing aan de ringdijk nodig omdat uit de berekeningen bleek dat de dijk vandaag de dag al niet voldoet aan de gestelde veiligheidsnormen. Op deze locatie zal een laag vette grond worden aangebracht op de bestaande ringdijk aan de GOG-zijde. De andere bestaande dijken (zowel ringdijk- als overloopdijk) worden niet aangepast.
- Nieuw wegdek: enkele stukken van de dienstweg op de ringdijk zullen opgehoogd worden met enkele tientallen centimeters en krijgen een nieuw wegdek

1.1.2.2 Criteria voor de noodzaak van een archeologisch onderzoek

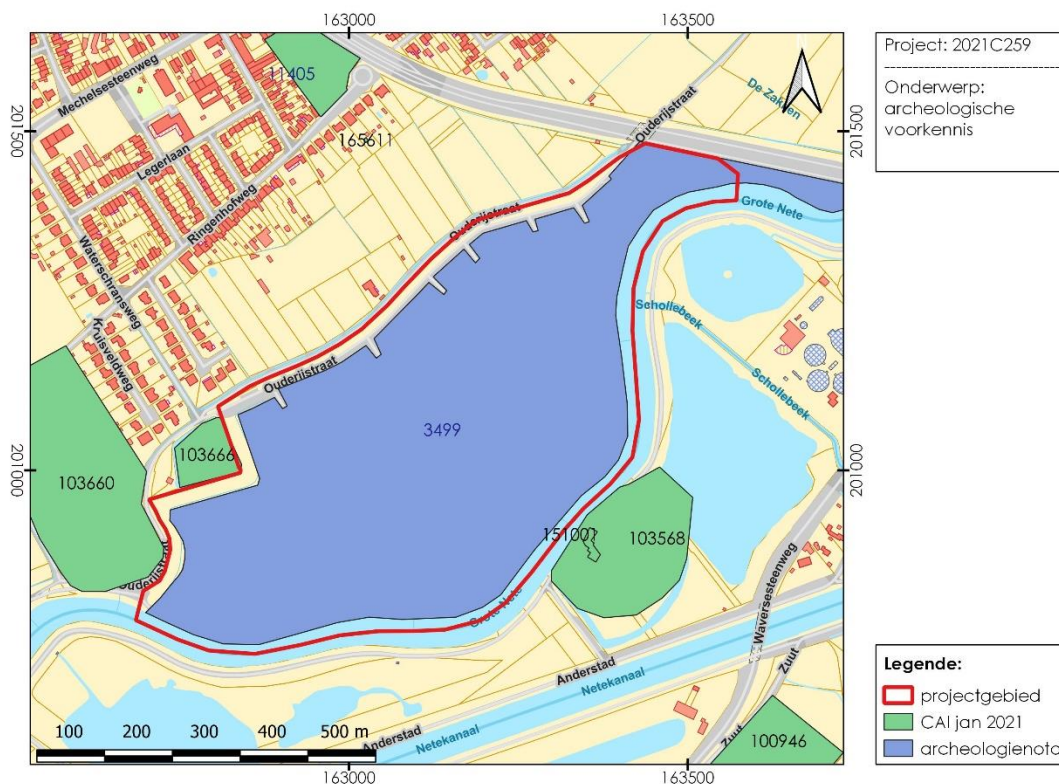
De als plangebied gemarkeerde oppervlakte overschrijdt de drempelwaarden opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet (perceeloppervlak > 3000m², bodemingreep > 1000m²). Het projectgebied bevindt zich niet in een vastgestelde archeologische zone, in een beschermde archeologische site of in een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Hierdoor moet een archeologienota worden opgesteld. GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken met advies naar eventueel uitgesteld onderzoek, werfbegeleiding of vrijgave.

1.1.3 *Onderzoeksopdracht*

1.1.3.1 Archeologische voorkennis

Het projectgebied maakte deel uit van een in 2014 uitgevoerd bureau- en landschappelijk bodemonderzoek door Antea Group en GATE. Het onderzoek kaderde in geplande grootschalige werkzaamheden in de omgeving van de Nete in Lier in het kader van het Sigmaplan. Er werd gesteld dat, in het noordelijke deel van het huidige projectgebied de kans dat archeologische structuren bewaard bleven gering is. Uit de boringen is gebleken dat dit gedeelte onderhevig is geweest aan erosie. Het zuidelijke deel van het projectgebied, toont in de boringen, een zone die regelmatig overstroomd lijkt te zijn door de Nete. Door deze overstromingen is de kans op aanwezigheid van permanente menselijke bewoning eerder klein; de aanwezigheid van nederzettingen/structuren van meer tijdelijke aard valt weliswaar niet uit te sluiten. Op basis van dit onderzoek en een terreinbezoek gaf Onroerend Erfgoed reeds in 2016 een pre-advies tot vrijgave voor de geplande werken in de Polder van Lier. Dit advies tot vrijgave werd bevestigd door de archeologienota met beperkte samenstelling uit 2017 (ID 3499) dat ingediend werd bij de omgevingsvergunningsaanvraag.

In de nabije omgeving van het projectgebied worden enkele meldingen uit de CAI weergegeven (Figuur 6). Ten noorden van het projectgebied worden twee 18^{de}-eeuwse sites met walgracht aangeduid: het Ringenhof waar in de 19^{de} eeuw een kasteeltje gebouwd werd (CAI-ID 103660) en de Waterschranshoeve die na vernieling in WOI grotendeels heropgebouwd werd (CAI-ID 103666). Ten zuidoosten van het projectgebied wordt de laat-middeleeuwse site met walgracht "Anderstadthoeve" aangeduid (CAI-ID 103568). Dit T-vormig complex uit 1612 gaat mogelijks terug op een 13^{de}-eeuwse versterkte burcht en werd afgebroken in 1784. Bij een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem op deze site werd een 18^{de}-eeuws ophogingspakket en enkele losse scherven uit de 14^{de}-15^{de} eeuw aangetroffen (CAI-ID 151001) (Reyns & Bruggeman, 2010).



Figuur 6: archeologisch onderzoek in de nabije omgeving van het projectgebied aangeduid op het GRB-bestand (©Geopunt, Onroerend Erfgoed)

1.1.3.2 Vraagstelling met betrekking tot het onderzochte gebied

Op basis van verscheidene parameters, zoals de nog aanwezige erfgoedwaarden, de landschapshistoriek, topografie, geomorfologie, bodemgebruik, vegetatie, en ingreepshistoriek, wordt een waardering van het archeologisch potentieel binnen het afgebakende projectgebied opgesteld. Hiertoe wordt een stapsgewijze onderzoeksprocedure doorlopen, waarbij de vraagstelling steeds teruggekoppeld wordt naar volgende kernpunten:

- Heeft het projectgebied archeologisch potentieel?
- Is er sprake van verstoring van dit potentieel? Zo ja, in welke mate kan deze eventuele vindplaatsen hebben aangetast?
- Wat zijn de geplande ingrepen in functie van de werkzaamheden?
- Zullen de werken eventuele vindplaatsen bedreigen?
- Welke aspecten verdienen aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?

1.1.3.3 Randvoorwaarden

n.v.t

1.1.4 *Werkwijze en strategie van het onderzoek*

GATE werd aangesteld om deze archeologienota door middel van een vooronderzoek zonder ingreep in de bodem op te maken. Het onderzoek werd uitgevoerd onder leiding van een erkend archeoloog van GATE.

De aard van de werken werd tijdens het vooronderzoek afgewogen tegen de voorhanden zijnde gegevens relevant voor het projectgebied op landschappelijk, historisch-cartografisch en archeologisch vlak.

De archeologienota werd digitaal opgemaakt middels Office- en Adobe-software. Het bijhorend kaartmateriaal werd aangemaakt in een GIS-omgeving. In die GIS werden de ontwerpplannen ingeladen en geprojecteerd ten opzichte van diverse kaartlagen die raadpleegbaar zijn op www.geopunt.be, www.dov.vlaanderen.be, www.geo.onroerenderfgoed.be, www.cartesius.be en de website van de centraal archeologische inventaris [CAI]. De geraadpleegde literatuur, de digitale bronnen en het kaartmateriaal zijn te vinden in de bijlage.

1.2 **Assessmentrapport**

Dit bureauonderzoek plaatst het projectgebied binnen een landschappelijk en archeologisch kader, waarbij rekening gehouden wordt met het ontwerpplan van de wetland. Deze studie dient als voorbereiding van een eventueel vervolgonderzoek, waar rekening kan worden gehouden met de geplande werken, of de reeds gekende archeologische, geologische en bodemkundige fenomenen. Daarnaast helpt de voorbereiding mee tot het opstellen van een [mogelijke] archeologische verwachting waarmee zowel tijdens toekomstige werken, als tijdens de uitvoering van het vervolgonderzoek rekening gehouden wordt. Door raadpleging van de CAI [Centraal Archeologische Inventaris] en archeologische literatuur wordt ten slotte ook nagegaan in hoeverre gekende vindplaatsen aanwezig zijn in de nabijheid van het onderzoeksgebied.

Deze studie maakt gebruik van verscheidene datasets. Uitgangspunt is het ontwerpplan met informatie over de toekomstige werken, verkregen van de initiatiefnemer. Deze informatie wordt vervolgens geprojecteerd op de bodemkundige en geologische kaart. Vervolgens worden de historische kaarten als de archeologische inventaris onder de loep genomen om de gekende archeologische sites in en nabij het projectgebied te registreren.

1.2.1 *Landschappelijke situering*

1.2.1.1 Algemeen

Het onderzoeksgebied "Polder van Lier" bevindt zich tussen de loop van de Grote Nete en de Ouderijstraat te Lier en maakt deel uit van het Netebekken in het zuidwesten van de Antwerpse Kempen (Figuur 1).

Geologisch gezien behoort het projectgebied tot de **Tertiaire** Formatie van Boom, lid van Putte (BmPu) (Figuur 7). Dit lid wordt gekenmerkt door silthoudende zwartgrijze klei met veel organisch materiaal.

Volgens de **quartair-geologische kaart** is het projectgebied grotendeels gelegen ter hoogte van type 3a (Figuur 8). Dit type wordt gekenmerkt door een opbouw van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan, eolische afzettingen van het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair en fluviatiele afzettingen van het Holoceen. Het uiterste noorden van het projectgebied bevindt zich ter hoogte van type 1 met eolische afzettingen van het Weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair.

Op de **bodemkaart** van België zijn drie verschillende bodemeenheden gekarteerd (Figuur 9-Figuur 10). In de noordelijke zone is een natte licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont met zand op geringe diepte aanwezig (bodemserie s-Phc). Iets zuidelijker komt een natte zandleembodem zonder profiel met zand op geringe diepte voor (bodemserie s-Lep). De overige delen van het projectgebied worden ingenomen door een zeer natte zandleembodem zonder profiel.

Voor wat betreft de **topografie** zijn we aangewezen op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (DHM VII – 1m resolutie). Op een ruimer geografische schaal is zeer duidelijk vast te stellen dat het projectgebied zich bevindt in het lagergelegen Netebekken (Figuur 11). Het projectgebied de Polder van Lier kenmerkt zich door een hoogte van om en bij de +4m TAW (Figuur 12). Er kunnen twee reliëftypes onderscheiden worden: licht verheven oppervlaktes in het noorden die de rand van de alluviale vlakte markeren en de lagergelegen zones met een lineaire morfologie die vermoedelijk wijzen op alluviale structuren (paleogeulen of getijdegeulen) in het zuiden.

1.2.1.2 Landschappelijk bodemonderzoek (Ryssaert et al., 2014)

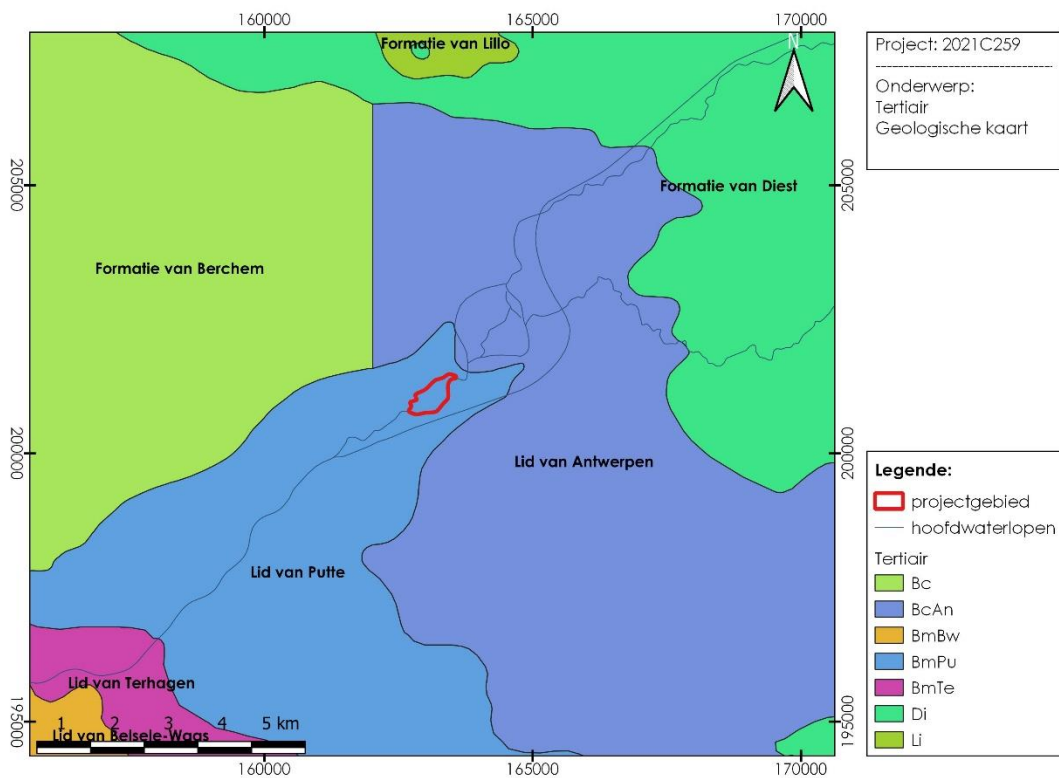
In het kader van geplande grootschalige werkzaamheden in de omgeving van de Nete in Lier in het kader van het Sigmaplan, werd in 2014 een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. In totaal werden er 12 boringen geplaatst dwars op de Nete-arm waarvan er 9 boringen zich binnen de contouren van het huidige projectgebied bevinden (Figuur 13-Figuur 15).

In het noorden van het projectgebied bestaat de stratigrafische sequentie uit 2 lagen (boringen X5, X6, X7, X8 en X9). De onderste laag bestaat uit pleniglaciaal fijn licht tot donkergroen zand, afgezet in alluviale condities. Bovenaan is een laag met klei, tot zandige leemlaag aanwezig met een dikte van maximum 1,26 m en een sterk variërend uiterlijk. Het volledige pakket is te interpretern als overstromingsleem. Holocene, alluviale afzettingen ontbreken in dit noordelijke deel.

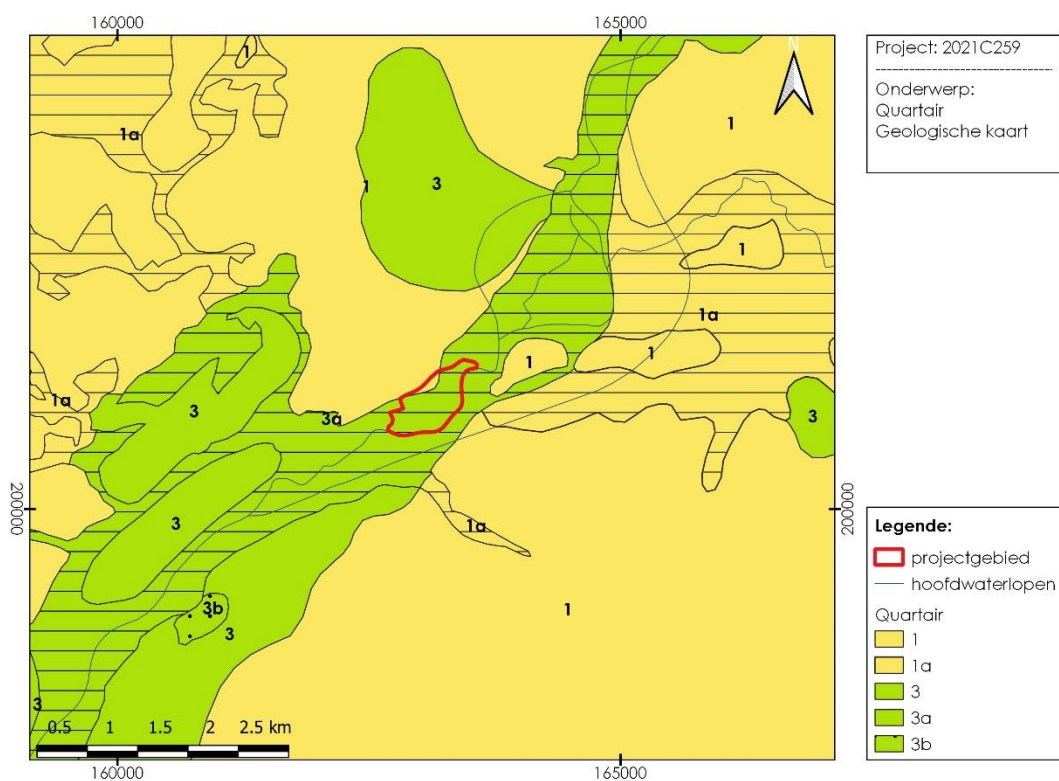
In het zuidelijke deel van het projectgebied zijn de stratigrafische sequenties complexer met de aanwezigheid van vijf verschillende lagen (boringen X1, X2, X3 en X4). Van onder naar boven gaat het over: pleniglaciale zanden (alluviale afzettingen zoals in het noorden), een groenbruine tot bleekgroene kleilaag, een organische (vaak venige) klei met een donkerbruine kleur uit het holoceen, een dikke organische laag (opvulling paleogeul?) en een laag met kleiige leem (zoals in het noorden).

In boring X5 wordt de overgang tussen de mariene en de alluviale afzettingen gekenmerkt door een erosieoppervlak. Het begin van de getijdeninvloeden van de Nete wordt aldus gekenmerkt door een erosie van de holocene afzettingen in het noordelijke deel van het projectgebied.

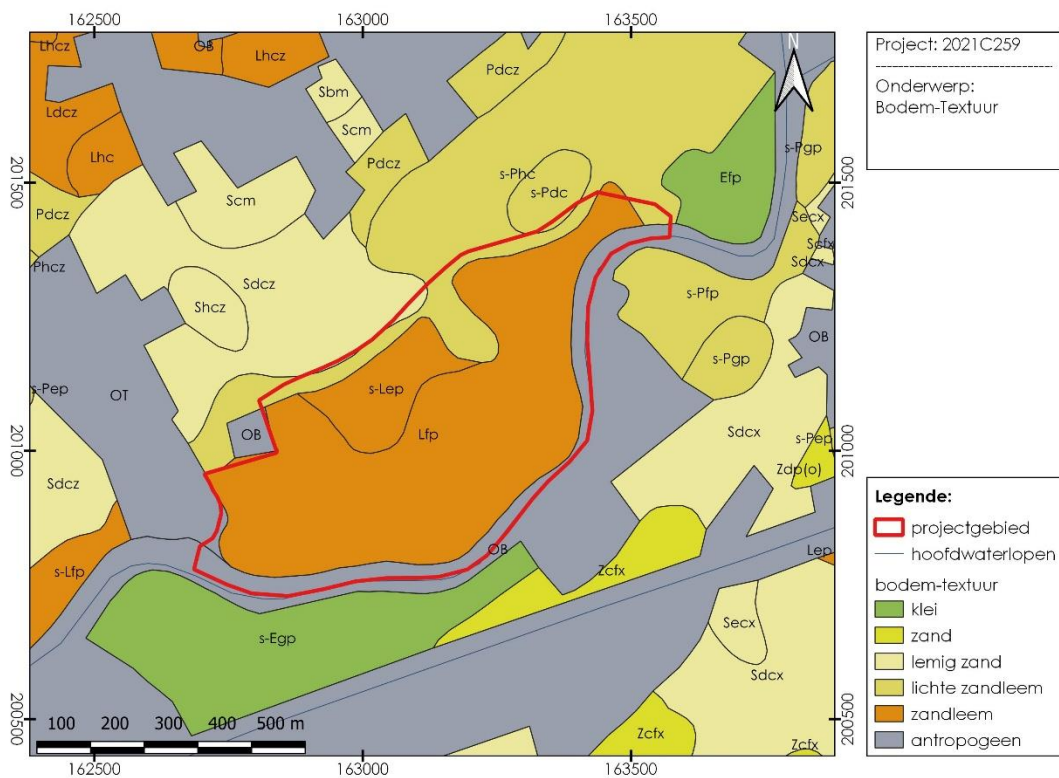
Op basis van de boringen kan gesteld worden dat het noordelijke deel van het transect te lijden heeft gehad van erosie. Het zuidelijke deel van het projectgebied lijkt regelmatig overstroomd te zijn door de Nete, waardoor een goed ontwikkelde stratigrafie ontstond.



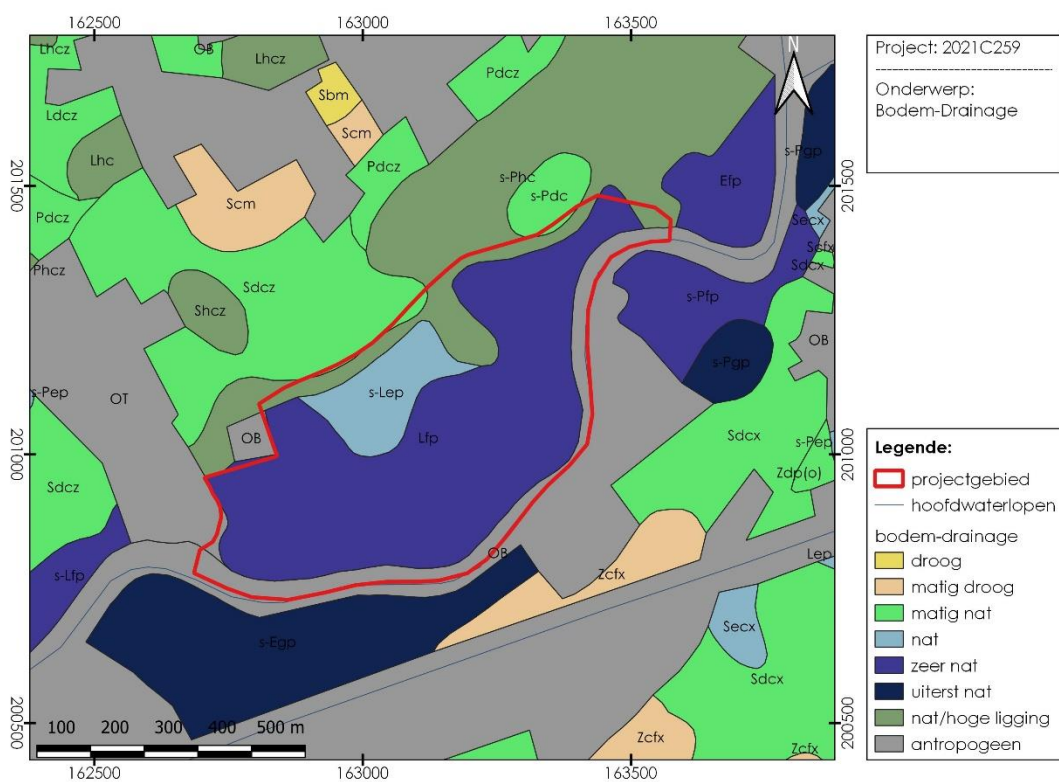
Figuur 7: Uitsnede uit de Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).



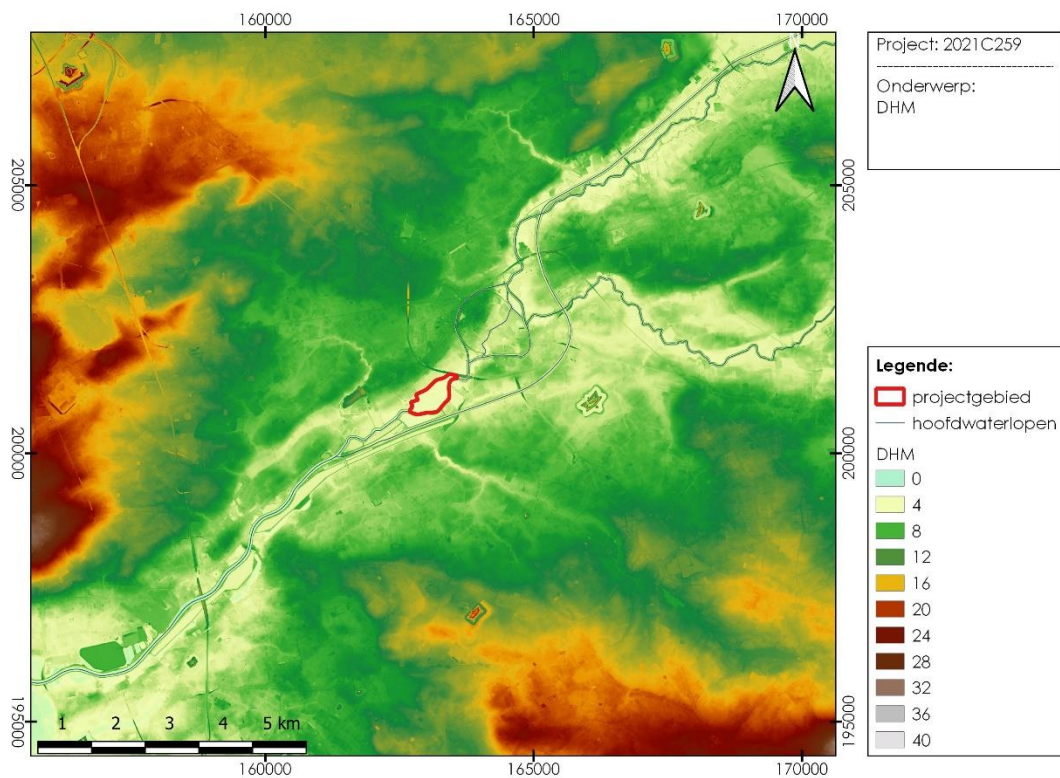
Figuur 8: Uitsnede uit de Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).



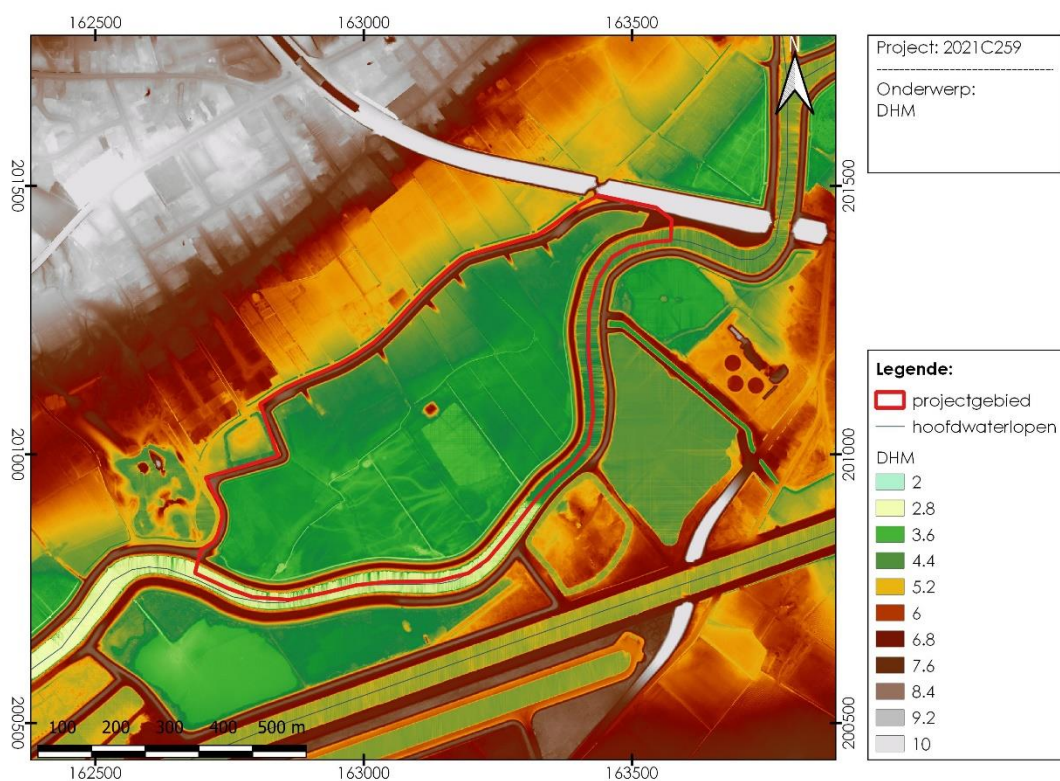
Figuur 9: Uitsnede bodemtextuurkaart ter hoogte van het projectgebied (© DOV).



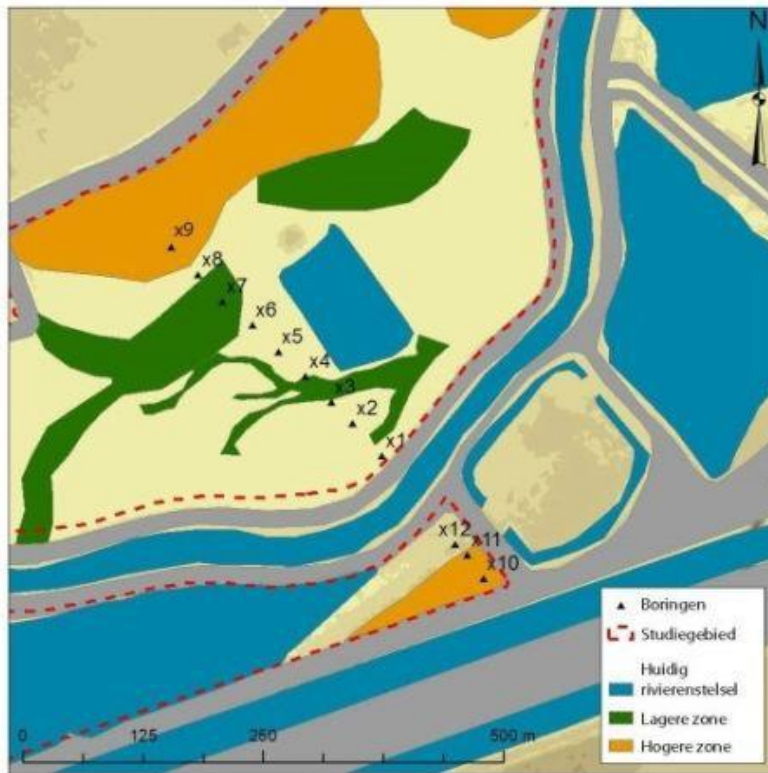
Figuur 10: Uitsnede bodemdrainagekaart ter hoogte van het studiegebied (© DOV).



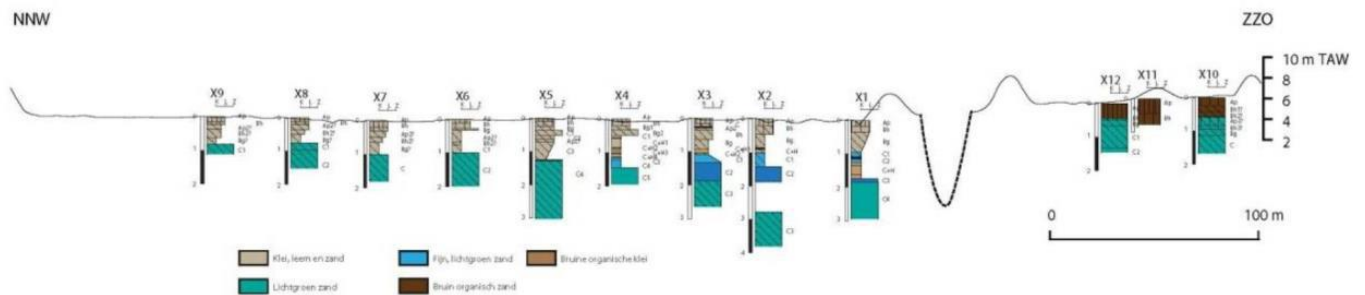
Figuur 11: Uitsnede DHM (macroschaal) met aanduiding van het projectgebied (© GDI Vlaanderen).



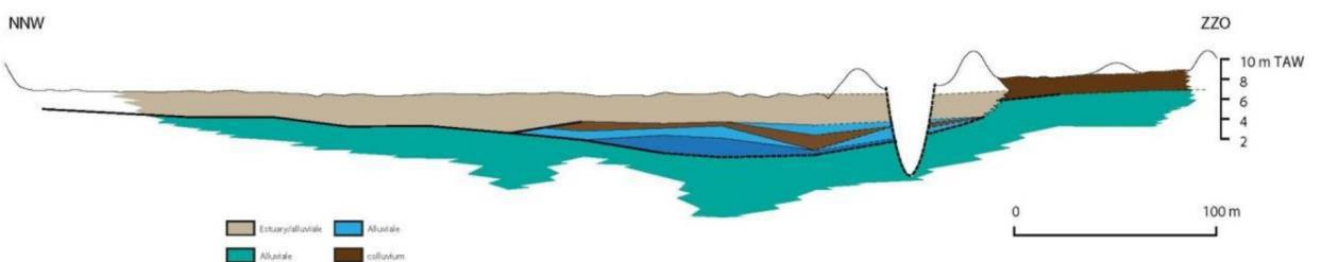
Figuur 12: Detail DHM ter hoogte van het projectgebied en omgeving met aanduiding hoogteprofielen (© GDI Vlaanderen)



Figuur 13: weergave van de in 2014 uitgevoerde landschappelijke boringen (Ryssaert et al., 2014)



Figuur 14: Weergave van de in 2014 uitgevoerde boorkolommen (Ryssaert et al., 2014)



Figuur 15: Landschapsreconstructie op basis van de in 2014 uitgevoerde boringen (Ryssaert et al., 2014)

1.2.2 Historisch cartografische situering

Het projectgebied "Polder van Lier" bevindt zich tussen de loop van de Grote Nete en de Ouderijstraat, ten zuidwesten van de historische stadskern van Lier (Figuur 16).

1.2.2.1 Geschiedenis van de stad Lier

Lier wordt onder verscheidene vormen vermeld in teksten uit de 12^{de}-13^{de} eeuw. Over de exacte ontstaansgeschiedenis van Lier heerst enige onzekerheid. Mogelijk waren er in deze omgeving landbouwexploitaties (villa's) uit de Gallo-Romeinse periode. De eerste bewoning bevond zich vermoedelijk in het hoger gelegen Allier. Dit betekent 'oud Lier' en ligt ten noorden van het huidige Lier. Ook ten zuiden van Lier waren hoger gelegen gebieden waarop eerder Frankische bewoning voorkwam dan in de lagere zone ertussen.

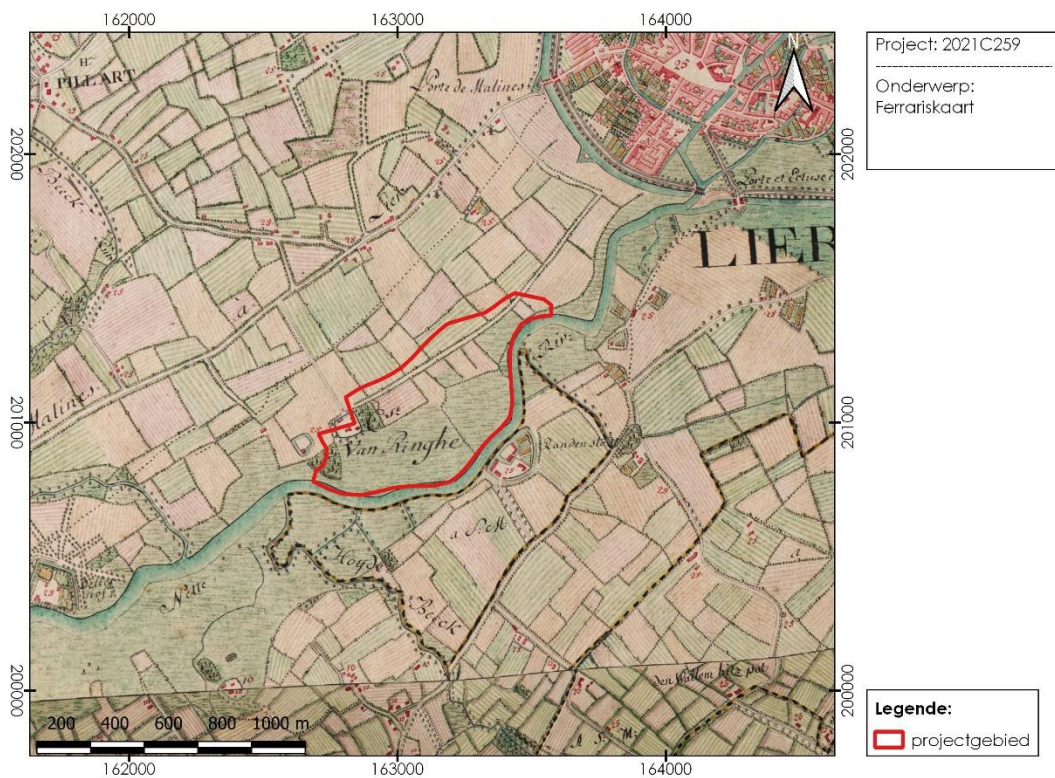
De nederzettingkern verplaatste zich mogelijk in de eerste helft van de 9^{de} eeuw naar Nivesdonck. Dit was een iets hoger gelegen stuk bij de samenvloeiing van de twee Netten en was commercieel interessanter. De ligging van Lier aan de samenvloeiing van Grote en Kleine Nete was belangrijk voor de ontwikkeling van de handel. In de 13^{de} eeuw zorgde de lakenindustrie voor een enorme bloei van Lier, dat enorm verstedelijkte tussen 1374 en 1437. In de 14^{de} eeuw kreeg de stad nieuwe omwallingen. Om de stad tegen overstromingen te beschermen werden in de 15^{de} eeuw enkele sluizen geplaatst op de Kleine en Grote Nete. Vanwege de godsdienstoorlogen kende de stad een tijdelijke stop van de bloei in de tweede helft van de 16^{de} eeuw. De vrede tussen de beide Nederlanden zorgden voor een nieuwe fase van heropleving. In de 17^{de} en begin 18^{de} eeuw.

1.2.2.2 Geschiedenis van de "Polder van Lier"

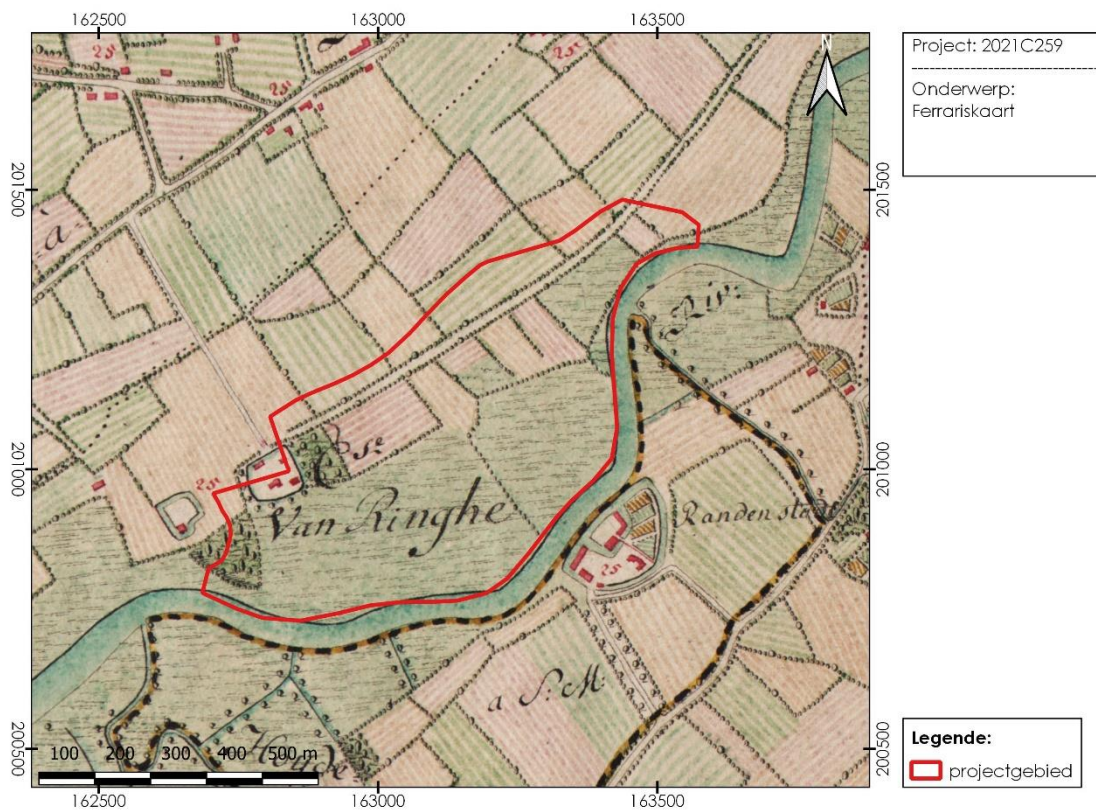
Het projectgebied zelf is doorheen de tijd onbebouwd gebleven. Het projectgebied kenmerkt zich door een landgebruik dat samenhangt met het (zeer) natte karakter. Op de 18^{de}-eeuwse Ferriskaart staat het gebied grotendeels aangeduid als een nat moerassig weidelandschap, terwijl in de noordelijke rand akkers gesitueerd worden (Figuur 17). Op de 19^{de}-eeuwse Atlas der Buurtwegen, Popp-kaart en Topografische kaart en zelfs op de orthofoto uit 1971 is een gelijkaardige situatie zichtbaar (Figuur 18-Figuur 21).

Met het Sigmaplan werden in de jaren 1980 dijken verhoogd en de vroegere natuurlijke potpolders werden vervangen door een aantal door dijken omgeven overstromingsgebieden. Het volledige projectgebied "Polder van Lier" werd in deze periode ingericht als overstromingsgebied. Deze situatie is zichtbaar op de orthofoto's uit 1979-1990, 2000-2003 en 2012 (Figuur 22-Figuur 24).

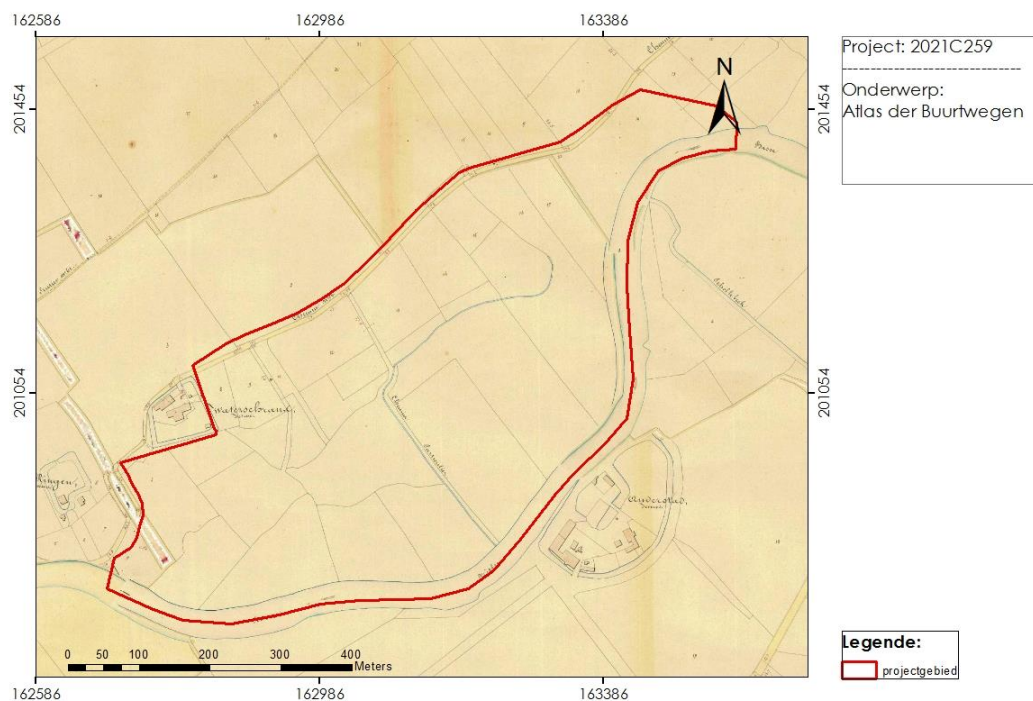
Voor dit project, waarmee het gebied omgevormd wordt tot wetland, werd reeds een eerste omgevingsvergunningsaanvraag ingediend en goedgekeurd. Een groot deel van de geplande werken werd ondertussen uitgevoerd. Op de orthofoto uit 2020 is duidelijk te zien dat werd gestart met het rooien van de bomen (Figuur 25).



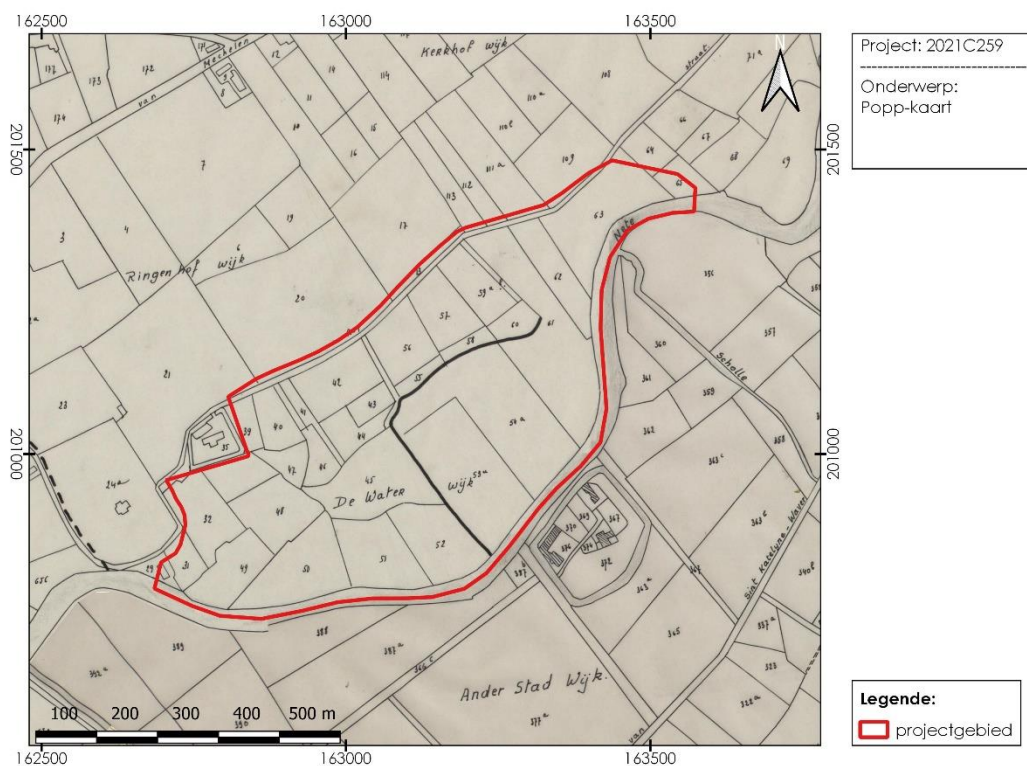
Figuur 16: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).



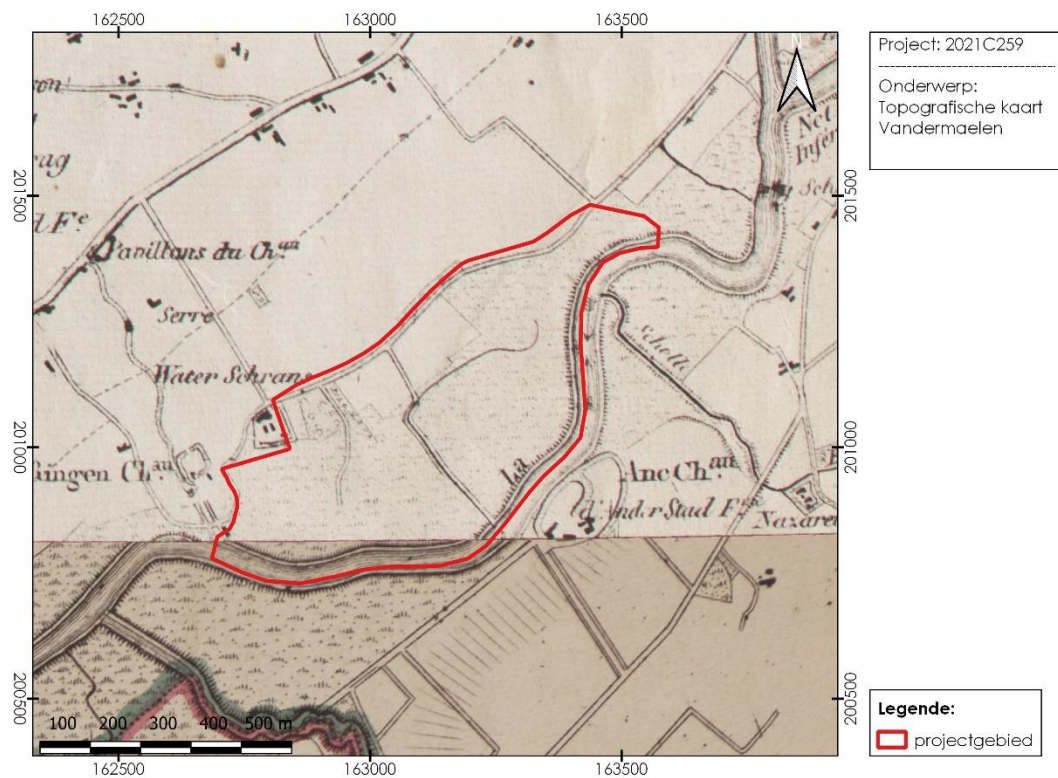
Figuur 17: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) detail met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).



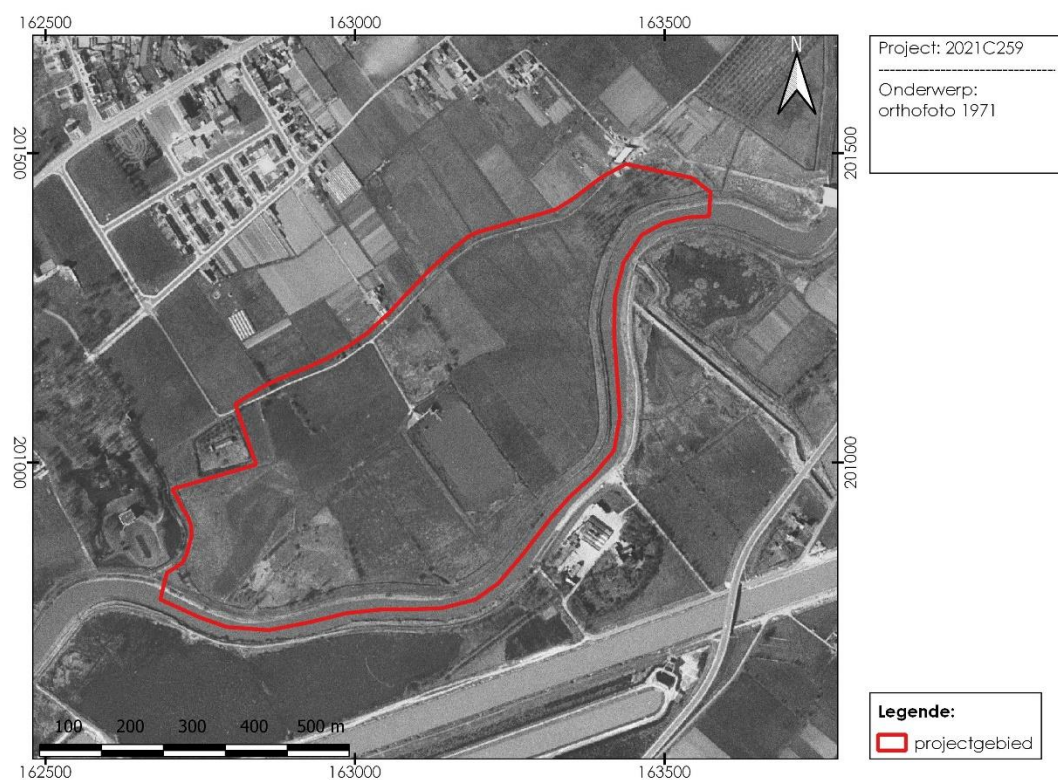
Figuur 18: Uitsnede van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).



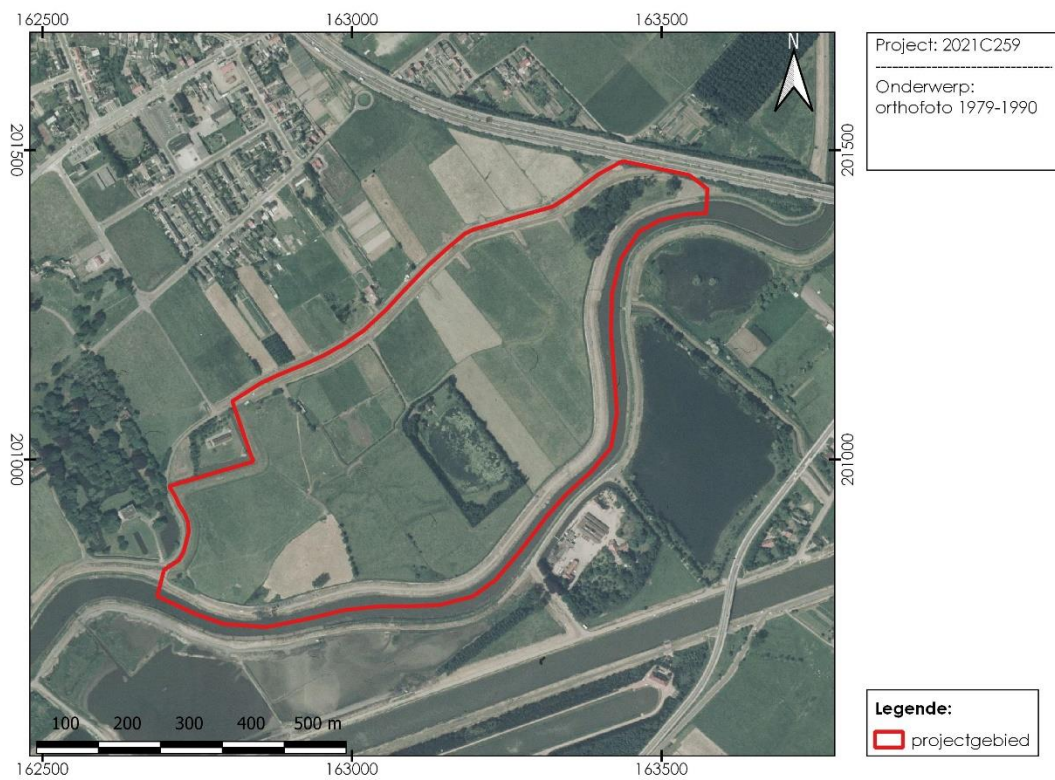
Figuur 19: Uitsnede van de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied-detail (© Geopunt).



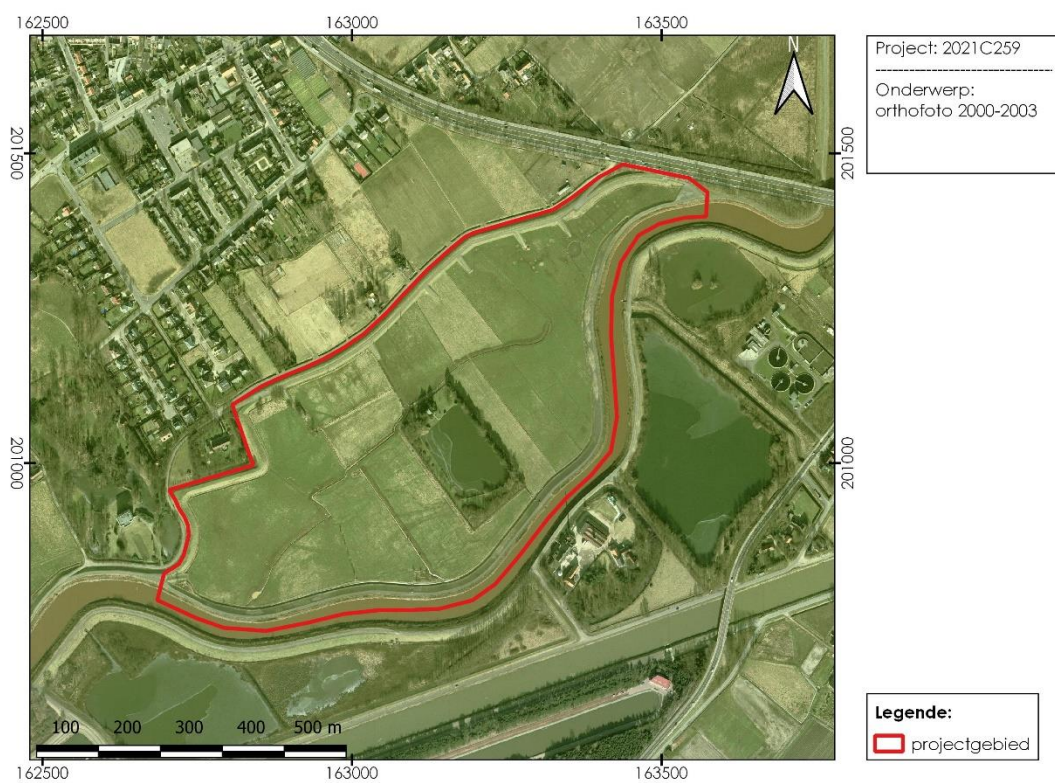
Figuur 20: Uitsnede topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 21: Orthofoto uit 1971 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 22: Orthofoto genomen in de periode 1979-1990 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 23: Orthofoto genomen in de periode 2000-2003 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 24: Orthofoto genomen in de periode 2012 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).



Figuur 25: Orthofoto genomen in de periode 2020 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).

1.2.2.3 Vastgesteld bouwkundig erfgoed rond de "Polder van Lier"

Rond het projectgebied bevinden er zich 3 hoeves/kastelen: het Ringenhof in het westen, de Waterschranshoeve in het noordwesten en de Anderstadthoeve in het zuidoosten.

Het Ringenhof gaat terug op een 18^{de}-eeuwse cense of pachtdomein dat aangeduid wordt op de Ferrariskaart. Het huidige kasteel werd in het midden van de 19^{de} eeuw gebouwd en wordt omschreven als een Laat-classicistisch kasteeltje met Palladiaanse inslag. Het kasteel met rechthoekige plattegrond is omgeven door vijvers en bevindt zich op het einde van een gekasseide toegangsreef met ijzeren toegangshek. Dit vastgestelde bouwkundig erfgoed is tevens als monument beschermd (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/10569>). Het prachtige beboomd park rond het kasteel is als dorpsgezicht beschermd (<https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/4984>).

De Waterschranshoeve gaat terug op een 18^{de}-eeuwse site met walgracht. Tijdens WO I werd het grotendeels vernield en nadien heropgebouwd met behoud van enkele muurpartijen. Het terrein is volledig omgracht met een centraal gelegen woonstalhuis, een bakhuis in het noordoosten en een bijgebouw in het westen (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/10599>).

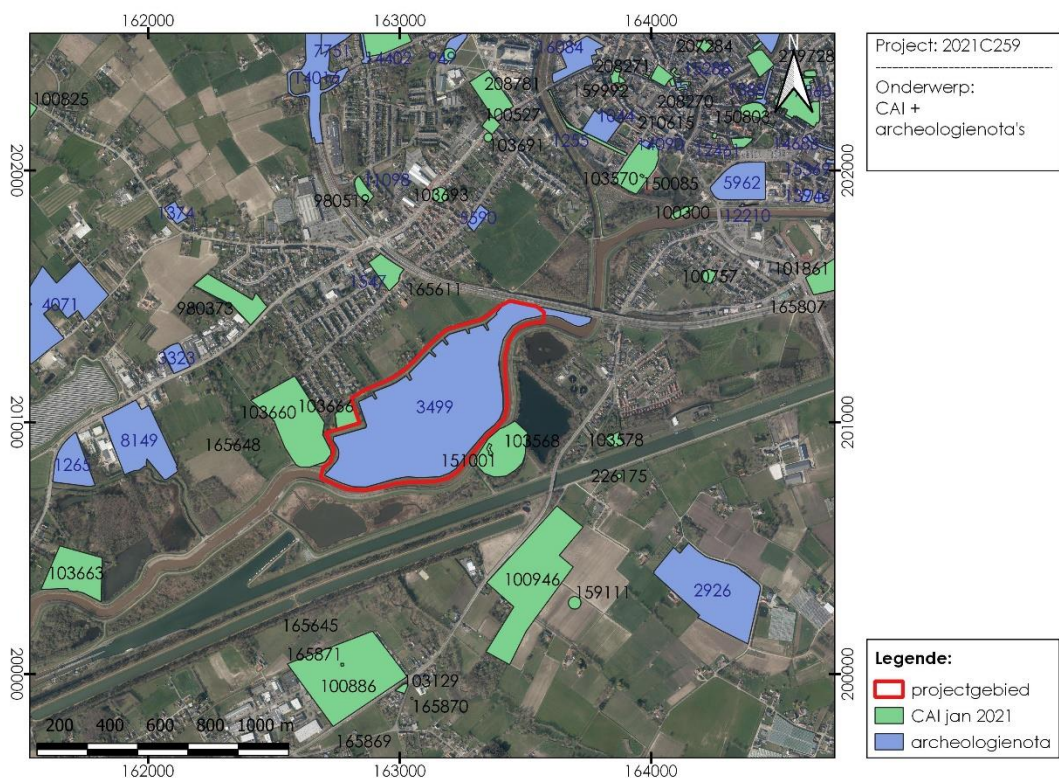
De Anderstadthoeve gaat terug op een middeleeuwse versterkte burcht, die reeds vermeld wordt als "Randerstadt" in 1247. In 1585 brandde een deel van deze burcht af, het resterende gedeelte werd afgebroken in 1784. Na de verkoop als staatsdomein in het begin van de 19^{de} eeuw werd een complex aangelegd met brede hofgracht, bestaande uit verscheidene hoeven en fabrieksgebouwen en toegankelijk via een gekasseide oprit (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/10054>). De Welvaartshoeve (1906) bestaat uit een woonstalhuis in het westen met bijhorende schuur en sinds 1967 een bottelarij. In het noorden bevindt zich een tweede woonstalhuis, de kern van dit T-vormig gebouw dateerd uit de 18^{de} eeuw en wordt omringd door latere bijgebouwen.

1.2.3 *Archeologische situering*

Het projectgebied maakte deel uit van een in 2014 uitgevoerd bureau- en landschappelijk bodemonderzoek door Antea Group en GATE. Het onderzoek kaderde in geplande grootschalige werkzaamheden in de omgeving van de Nete in Lier in het kader van het Sigmaplan. Er werd gesteld dat, in het noordelijke deel van het huidige projectgebied de kans dat archeologische structuren bewaard bleven gering is. Uit de boringen is gebleken dat dit gedeelte onderhevig is geweest aan erosie. Het zuidelijke deel van het projectgebied, toont in de boringen, een zone die regelmatig overstroomd lijkt te zijn door de Nete. Door deze overstromingen is de kans op aanwezigheid van permanente menselijke bewoning eerder klein; de aanwezigheid van nederzettingen/structuren van meer tijdelijke aard valt weliswaar niet uit te sluiten. Op basis van dit onderzoek en een terreinbezoek gaf Onroerend Erfgoed reeds in 2016 een pre-advies tot vrijgave voor de geplande werken in de Polder van Lier. Dit advies tot vrijgave werd bevestigd door de archeologienota met beperkte samenstelling uit 2017 (ID 3499) die ingediend werd bij de omgevingsvergunningsaanvraag.

In de nabije omgeving van het projectgebied worden enkele meldingen uit de CAI weergegeven (Figuur 6). Ten noorden van het projectgebied worden twee 18^{de}-eeuwse sites met walgracht aangeduid: het Ringenhof waar in de 19^{de} eeuw een kasteeltje gebouwd werd (CAI-ID 103660) en de Waterschranshoeve die na vernieling in WOI grotendeels heropgebouwd werd (CAI-ID 103666). Ten zuidoosten van het projectgebied wordt de laat-middeleeuwse site met walgracht "Anderstadthoeve" aangeduid (CAI-ID 103568). Dit T-vormig complex uit 1612 gaat mogelijks terug op een 13^{de}-eeuwse versterkte burcht en werd afgebroken in 1784. Bij een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem op deze site werd een 18^{de}-eeuws ophogingspakket en enkele losse scherven uit de 14^{de}-15^{de} eeuw aangetroffen (CAI-ID 151001) (Reyns & Bruggeman, 2010).

Ook in de ruimere omgeving staan meerdere CAI-meldingen en archeologienota's aangeduid (Figuur 26). In een straal van 1,5km rond het middelpunt van het projectgebied staan 41 meldingen in de CAI aangeduid (Tabel 1-Tabel 2). Het gaat hierbij voornamelijk om historisch(-cartografisch) onderzoek (29%) of vooronderzoeken met ingreep in de bodem (27%) en in mindere mate om erfgoedonderzoeken (15%). Zeldzamer zijn toevalsvondsten, metaaldetectievondsten, opgravingen en veldkartering. De meeste meldingen dateren uit de late middeleeuwen (34%) of recenter (48%). Hoewel veel minder vaak aanwezig, kan ook een menselijke activiteit/bewoning in de omgeving vastgesteld worden zowel in de steentijden, metaaltijden als Romeinse tijd.



Figuur 26: Projectie CAI-locaties en archeologienota's in de omgeving van het projectgebied t.o.v. een recente orthofoto (© CAI en Geopunt).

Tabel 1: CAI-meldingen in een straal van 1,5km rond het projectgebied per type onderzoek en datering

Datering	historische studie	erfgoedonderzoek	toevalsvondst	metaaldetectie	veldkartering	evaluerend terreinonderzoek	vooronderzoek met ingreep in de bodem	opgraving	TOTAAL
steentijd, late middeleeuwen							1		1
neolithicum, late middeleeuwen					1				1
metaaltijden, late middeleeuwen, nieuwe tijd							2		2
bronstijd				1					1
romeinse tijd			1	1			1		3
romeinse tijd, late middeleeuwen, 17de eeuw							1		1
late middeleeuwen	1	5					1	1	8
late middeleeuwen, 18de eeuw		1					2		3
late middeleeuwen, nieuwe tijd								1	1
nieuwe tijd							1		1
17de eeuw	1		1				1		3
18de eeuw	4		1						5
19de eeuw						3			3
20ste eeuw	6			1					7
onbekend							1		1
TOTAAL	12	6	3	3	1	3	11	2	41

Tabel 2: CAI-meldingen in een straal van 1,5km rond het projectgebied

WO_ID	Naam	Locatie	Type onderzoek	datering
100290	Gevangenenpoort (Binnenste Eeckelpoort)	Eikelstraat 27 (Lier)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
100299	Zimmertoren (Corneliustoren)	Zimmerplein (Lier)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
100300	Balietoren	Lier (Lier)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
100527	Mechelse Steenweg I	Mechelse Steenweg (Lier)	toevalsvondst	17de eeuw
100687	Kapucijnenvest I	Kapucijnenvest (Lier)	evaluerend terreinonderzoek	19de eeuw
100697	Kapucijnenvest II	Kapucijnenvest (Lier)	evaluerend terreinonderzoek	19de eeuw
100757	Akkerstraat I	Akkerstraat (Lier)	toevalsvondst	romeinse tijd

100886	KMO uitbreidingszone Itterbeek	Oude Liersebaan (Duffel)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	steentijd, late middeleeuwen
100946	Zuut 1	Lier (Lier)	veldkartering	neolithicum, late middeleeuwen
103129	De Grote Roscam	Itterbeek 77 (Duffel)	historische studie	17de eeuw
103568	Anderstadthoeve (St-Clemens)	Anderstad 12 (Lier)	historische studie	late middeleeuwen
103570	Begijnhof van Lier	Lier (Lier)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
103571	St.-Margaretakerk	Sint-Margaretastraat (Lier)	erfgoedonderzoek, opgraving	late middeleeuwen
103578	Oud Klooster	Ceciliastraat 6 (Lier)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen, 18de eeuw
103660	Ringenhof	Mechelsesteenweg 259 (Lier)	historische studie	18de eeuw
103663	Hof van Lachenen	Mechelsesteenweg 309 (Lier)	erfgoedonderzoek	late middeleeuwen
103666	Waterschranshoeve	Ouderijstraat 19 (Lier)	historische studie	18de eeuw
103691	Lierse Molen 1	Mechelsesteenweg (Lier)	kaartstudie	18de eeuw
103693	Lierse Molen 2	Mechelsesteenweg (Lier)	kaartstudie	18de eeuw
150085	Grachtkant-Hemdsmouwken I	Grachtkant, Hemdsmouwken (Lier)	toevalsvondst	18de eeuw
151001	Anderstad	Anderstad 12 (Lier)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	late middeleeuwen, 18de eeuw
159111	Wolfstee I	Wolfstee (Lier)	metaaldetectie	bronsijd
159155	Mechelse Binnenpoort (Florent Van Cauwenberghstraat I)	Florent Van Cauwenberghstraat (Lier)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	late middeleeuwen, 18de eeuw
159992	Florent Van Cauwenberghstraat II	Florent Van Cauwenberghstraat (Lier)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	romeinse tijd, late middeleeuwen, 17de eeuw
165611	KW-Linie C 15	Lier (Lier)	historische studie	20ste eeuw
165645	KW-Linie VA 21	Duffel (Duffel)	historische studie	20ste eeuw
165648	KW-Linie VA 19	Lier (Lier)	historische studie	20ste eeuw
165869	KW-Linie Ib 9	Duffel (Duffel)	historische studie	20ste eeuw
165870	KW-Linie Ib 2	Duffel (Duffel)	historische studie	20ste eeuw
165871	KW-Linie Ib 1	Duffel (Duffel)	historische studie	20ste eeuw
208781	Mechelsesteenweg 34-36	Mechelsesteenweg 34-36 (Lier)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	metaaltijden, late middeleeuwen, nieuwe tijd
210615	Begijnhofstraat	Begijnhofstraat (Lier)	opgraving	late middeleeuwen, nieuwe tijd
215300	Bosstraat - Boomlaarstraat	Boomlaarstraat, Bosstraat (Lier)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	17de eeuw
217964	Kazernedreef	Kazernedreef (Lier)	metaaldetectie	20ste eeuw
219491	Kanunnik Davidlaan I	Kanunnik Davidlaan (Lier)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	late middeleeuwen
220124	Kanunnik Davidlaan II	Kanunnik Davidlaan (Lier)	evaluerend terreinonderzoek	19de eeuw
224319	Kanunnik Davidlaan	Kanunnik Davidlaan (Lier)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	onbekend
225739	Ringhofweg 81	Ringhofweg (Lier)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	romeinse tijd
226175	Zuut	Zuut (Lier)	metaaldetectie	romeinse tijd
980373	Lier Mechelsesteenweg	Mechelsesteenweg (Lier)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	metaaltijden, late middeleeuwen, nieuwe tijd
980519	Bosstraat Lier	Bosstraat (Lier)	vooronderzoek met ingreep in de bodem	nieuwe tijd

Tabel 3: archeologienota's in een straal van 1,5km rond het projectgebied

ID	naam	type	datum	onderzoek	Maatregelen
949	Vooronderzoek Lier Dungelhoeff	archeologienota	17/11/2016	BO	geen
1044	Vooronderzoek Lier Lier-Kanunnik Davidlaan	archeologienota	24/11/2016	BO	geen
1255	Vooronderzoek Lier Kanunnik Davidlaan	archeologienota	9/12/2016	BO	uitgesteld vooronderzoek
5340	Vooronderzoek Lier Kanunnik Davidlaan	nota	10/11/2017	PP/PS	geen
8345	Vooronderzoek Lier Kanunnik Davidlaan	nota	20/08/2018	PP/PS	geen
1265	Vooronderzoek Lier Mechelsesteenweg	archeologienota	19/12/2016	BO	uitgesteld vooronderzoek
1374	Vooronderzoek Lier Lintsesteenweg	archeologienota	19/12/2016	BO	geen
1547	Vooronderzoek Lier Ringenhofweg	archeologienota	5/01/2017	BO	uitgesteld vooronderzoek
11405	Vooronderzoek Lier Ringenhofweg	nota	20/06/2019	PP/PS	opgraving
2926	Vooronderzoek Lier Zuut	archeologienota	24/04/2017	BO	uitgesteld vooronderzoek
3323	Vooronderzoek Lier Mechelsesteenweg	archeologienota	30/05/2017	BO	geen
3499	Vooronderzoek Lier Polder van Lier	archeologienota	8/06/2017	BO	geen
4071	Vooronderzoek Lier Maaikeneveld	archeologienota	17/07/2017	BO	uitgesteld vooronderzoek
5590	Vooronderzoek Lier Elzenlaan	archeologienota	11/12/2017	BO	uitgesteld vooronderzoek
5962	Vooronderzoek Lier Leuvensevest	archeologienota	4/01/2018	BO	geen
7751	Vooronderzoek Lier Bosstraat	archeologienota	25/06/2018	BO	uitgesteld vooronderzoek
8149	Vooronderzoek Lier Mechelsesteenweg 285 Lier	archeologienota	25/07/2018	BO	geen
10590	Vooronderzoek Lier Lier-begijnhof-rioleringswerken	archeologienota	25/03/2019	BO	opgraving
11098	Vooronderzoek Lier Bosstraat	archeologienota	19/05/2019	BO	uitgesteld vooronderzoek
16251	Vooronderzoek Lier Bosstraat	nota	18/10/2020	LB + PP/PS	geen
12210	Vooronderzoek Lier Lier Leuvensevest	archeologienota	18/09/2019	BO	geen
12827	Vooronderzoek Lier Mechelsesteenweg	archeologienota	10/11/2019	BO + LB + PP/PS	opgraving
13542	Vooronderzoek Lier Lier Begijnhofstraat 25	archeologienota	22/01/2020	BO	opgraving
14016	Vooronderzoek Lier Lier, X10 R16 7	archeologienota	7/03/2020	BO	uitgesteld vooronderzoek
14090	Vooronderzoek Lier Lier Begijnhof fase 2	archeologienota	14/03/2020	BO	opgraving
14402	Vooronderzoek Lier Lier Bosstraat	archeologienota	12/04/2020	BO	geen
16084	Vooronderzoek Lier Ziekenhuissite bezoekersparking	archeologienota	2/10/2020	BO	geen

In hetzelfde gebied van 1,5km rond de projectzone zijn recent ook 23 archeologienota's en 4 nota's aangeleverd (Tabel 3). Bijna alle archeologienota's zijn gebaseerd op een bureauonderzoek (n=22) waarvan er 45% geen verder onderzoek vereisen en er 41% in aanmerking komen voor verder uitgesteld vooronderzoek. In 3 gevallen, allen rond het begijnhof, werd rechtstreeks een opgraving geadviseerd. De laatste archeologienota adviseerde een opgraving en bevatte reeds een bureauonderzoek, landschappelijk bodemonderzoek en proefputtenonderzoek. Er werden bovendien reeds 4 van de 9 geadviseerde uitgestelde vooronderzoeken uitgevoerd en de resultaten verwerkt in een nota. Drie hiervan leverden voldoende informatie op om een vrijgave te adviseren, voor 1 plaats werd een opgraving noodzakelijk geacht.

1.2.4 Interpretatie – datering onderzoeksgebied

Het projectgebied “Polder van Lier” bevindt zich tussen de loop van de Grote Nete en de Ouderijstraat, ten zuidwesten van de historische stadskern van Lier.

De ligging van Lier aan de samenvloeiing van Grote en Kleine Nete was belangrijk voor de ontwikkeling van de handel. In de 13^{de} eeuw zorgde de lakenindustrie voor een enorme bloei van de stad. In de 14^{de} eeuw kreeg de stad nieuwe omwallingen. Om de stad tegen overstromingen te beschermen werden in de 15^{de} eeuw enkele sluizen geplaatst op de Kleine en Grote Nete.

Het projectgebied zelf is doorheen de tijd onbebouwd gebleven en bleef lange tijd onder invloed van overstromingen. Het projectgebied kenmerkt zich vanaf de 18^{de} eeuw door een landgebruik dat samenhangt met het (zeer) natte karakter. Het zuiden is aangeduid als weide of grasland, terwijl in het noorden aan de Ouderijstraat enkele akkers gesitueerd zijn. Met het Sigmaplan werd in de jaren 1980 het volledige projectgebied “Polder van Lier” ingericht als overstromingsgebied omringd met dijken.

1.2.5 Verwachting ten aanzien van archeologisch erfgoed

De landschappelijke ligging van het projectgebied langs de Nete-oever heeft zonder twijfel effect op het archeologische potentieel. Op basis van de in 2014 uitgevoerde boringen werd vastgesteld dat het noordelijke deel van het projectgebied te lijden heeft gehad van erosie. Deze werd veroorzaakt door de aanwezigheid van een brede paleogeul die actief was tijdens zware overstromingen. Het zuidelijke deel van het projectgebied lijkt regelmatig overstroomd te zijn door de Nete, waardoor een goed ontwikkelde stratigrafie ontstond. Door de invloed van deze regelmatige overstromingen lijkt deze zone minder geschikt als locatie voor permanente bewoning. Bovendien kan op basis van historische kaarten nagegaan worden dat het projectgebied steeds onbebouwd bleef en in gebruik was als (nat) weiland of grasland. Dit alles maakt dat de kans om op het projectgebied archeologische structuren aan te treffen eerder gering is.

De geplande bodemingrepen hebben tevens een zeer beperkte invloed op het bodemarchief. Binnen het projectgebied wordt een zone waar artificiële taluds zijn aangelegd, afgegraven. Er worden binnen de bestaande dijk werken uitgevoerd om de in- en uitstroom van water te garanderen. De bestaande greppels, grachten en vijver worden uitgediept en verbreed. Er wordt een weg verhoogd en dijken versterkt, hiervoor is enkel aanvoer van grond noodzakelijk.

Door deze lage archeologische verwachting en de beperkte invloed van de geplande bodemingrepen, is verder archeologisch onderzoek kosten-baten niet aangewezen. Een vrijgave kan aldus geadviseerd worden.

BIBLIOGRAFIE

Literatuur:

Debruyne S., 2016. Pré-advies, Sigmacluster Kleine nete, Polder van Lier, Anderstadt I en II, Agentschap Onroerend Erfgoed, Brussel.

Reyns N., Bruggeman J., 2010. Archeologisch vooronderzoek Lier-Anderstad, *Rapporten All-Archeo bvba 005*.

Ryssaert C., et al., 2014. Paleolandschappelijk, archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek in het kader van het geactualiseerd sigmaplan, Deelgebied Nete: Anderstadt I en II, Polder van Lier, Antwerpen.

Kaartmateriaal:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, Graaf de Ferraris [1771-1778] kaartblad 58
- Atlas der Buurtwegen
- Popp-kaart
- Topografische kaart van Vandermaelen [1846 – 1854]

Digitale bronnen:

- www.geopunt.be
- <https://dov.vlaanderen.be>
- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://cartesius.be>

BIJLAGE

Figurenlijst:

Figuur 1: Lokalisering projectgebied t.o.v. provinciegrenzen (archeoregio's).....	5
Figuur 2: Lokalisatie projectgebied t.o.v. de topografische kaart.	5
Figuur 3: Projectie van het projectgebied op een recente (2020) orthofoto (© GDI Vlaanderen).....	6
Figuur 4: Projectie projectgebied t.o.v. het GRB-bestand (© Geopunt).....	6
Figuur 5: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting (plan aangebracht door initiatiefnemer)	7
Figuur 6: archeologisch onderzoek in de nabije omgeving van het projectgebied aangeduid op het GRB-bestand (©Geopunt, Onroerend Erfgoed)	10
Figuur 7: Uitsnede uit de Tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).....	13
Figuur 8: Uitsnede uit de Quartair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV).....	13
Figuur 9: Uitsnede bodemtextuurkaart ter hoogte van het projectgebied (© DOV). ...	14
Figuur 10: Uitsnede bodemdrainagekaart ter hoogte van het studiegebied (© DOV). ...	14
Figuur 11: Uitsnede DHM (macroschaal) met aanduiding van het projectgebied (© GDI Vlaanderen).....	15

Figuur 12: Detail DHM ter hoogte van het projectgebied en omgeving met aanduiding hoogteprofielen (© GDI Vlaanderen)	15
Figuur 13: weergave van de in 2014 uitgevoerde landschappelijke boringen (Ryssaert et al., 2014)	16
Figuur 14: Weergave van de in 2014 uitgevoerde boorkolommen (Ryssaert et al., 2014)	16
Figuur 15: Landschapsreconstructie op basis van de in 2014 uitgevoerde boringen (Ryssaert et al., 2014)	16
Figuur 16: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).	18
Figuur 17: Uitsnede van de Ferrariskaart (1771-1777) detail met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).	18
Figuur 18: Uitsnede van de Atlas der Buurtwegen (ca. 1840) met aanduiding van het projectgebied (© Geopunt).	19
Figuur 19: Uitsnede van de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding van het projectgebied-detail (© Geopunt).	19
Figuur 20: Uitsnede topografische kaart van Vandermalen (1846-1854) ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	20
Figuur 21: Orthofoto uit 1971 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	20
Figuur 22: Orthofoto genomen in de periode 1979-1990 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	21
Figuur 23: Orthofoto genomen in de periode 2000-2003 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt).	21
Figuur 24: Orthofoto genomen in de periode 2012 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt)	22
Figuur 25: Orthofoto genomen in de periode 2020 ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt)	22
Figuur 26: Projectie CAI-locaties en archeologienota's in de omgeving van het projectgebied t.o.v. een recente orthofoto (© CAI en Geopunt).	24

Tabellijst

Tabel 1: CAI-meldingen in een straal van 1,5km rond het projectgebied per type onderzoek en datering	25
Tabel 2: CAI-meldingen in een straal van 1,5km rond het projectgebied	25
Tabel 3: archeologienota's in een straal van 1,5km rond het projectgebied	27

