

***PALEOLANDSCHAPPELIJK, ARCHEOLOGISCH EN
CULTUURHISTORISCH ONDERZOEK IN HET KADER
VAN HET GEACTUALISEERD SIGMAPLAN***

***Cluster NETE: deelgebieden Polder
van Lier, Anderstadt I en II
Deel 2: Waardering en
aanbevelingen***

In opdracht van Waterwegen en Zeekanaal NV



COLOFON

Opdracht:

Cultuur- en landschapshistorisch onderzoek in het kader van het Geactualiseerd Sigmaphan

Cluster Nete: deelgebieden Polder van Lier, Anderstadt I en II – Deel 2

Opdrachtgever:

Vlaamse Overheid

Waterwegen en Zeekanaal NV

Afdeling Zeeschelde,

Anna Bijns-gebouw, Lange Kievitstraat 111-113, bus 44

2018 Antwerpen

Opdrachthouder:

Antea Belgium nv

Roderveldlaan 1

2600 Antwerpen

T : +32(0)3 221 55 00

F : +32 (0)3 221 55 01

www.anteagroup.be

BTW: BE 414.321.939

RPR Antwerpen 0414.321.939

IBAN: BE81 4062 0904 6124

BIC: KREDBEBB

Antea Group is gecertificeerd volgens ISO9001

Identificatienummer:

223075

Datum:

15 juli 2014

status / revisie:

Definitief rapport

Vrijgave:

Cedric Vervaet, Account manager

Controle:

Caroline Ryssaert, projectleider

Projectmedewerkers:

Caroline Ryssaert, Antea Group nv, Projectleider

Pieter Laloo, Ghent Archaeological Team bvba, projectcoördinator

Joris Sergeant, Ghent Archaeological Team bvba, Projectcoördinator

Frédéric Cruz, Ghent Archaeological Team bvba, fysisch-geografisch onderzoek

Jari Mikkelsen, Ghent Archaeological Team bvba, fysisch-geografisch onderzoek

Gunther Noens, Ghent Archaeological Team bvba, fysisch-geografisch onderzoek

Lien Lombaert, Ghent Archaeological Team bvba, archeologisch onderzoek

Laura Van den Broek, Antea Group nv, cultuurhistorisch onderzoek

Cedric Vervaet, Antea Group nv, bouwkundig en landschappelijk onderzoek

Jonathan Jacops, Antea Group nv, projectmedewerker

Aniana Verhoye, Antea Group nv, GIS medewerker

© Antea Belgium nv 2014

Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Antea Group mag geen enkel onderdeel of uittreksel uit deze tekst worden weergegeven of in een elektronische databank worden gevoegd, noch gefotokopieerd of op een andere manier vermenigvuldigd.

INHOUD

7	WAARDERING EN AANBEVELINGEN	4
7.1	INLEIDING	5
7.2	ARCHEOLOGIE.....	5
7.2.1	Inzichten uit het verkennend booronderzoek	5
7.2.2	Inzichten uit het archeologisch onderzoek.....	7
7.3	LANDSCHAPPELIJK EN BOUWKUNDIG ERFGOED	9
7.3.1	Landschapshistorisch onderzoek	9
7.3.2	Waarderingskader	10
7.3.3	Aanbevelingen	11
7.3.4	Voorzet ingreep-effectenschema	12
7.4	BESLUIT	15

7. Waardering en aanbevelingen

Caroline Ryssaert

Cedric Vervaet

Jonathan Jacops



Machteld Bats

Joris Sergant



7.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat voorstellen en aanbevelingen bij de realisatie van de Sigmacluster Nete, deelgebieden Polder van Lier, Anderstadt I en II. Hierbij wordt, zoals vooropgesteld, rekening gehouden met:

- Mogelijkheid tot behoud van (delen) van het onroerend erfgoed
- Preventief archeologisch vervolgonderzoek in functie van de geplande ingrepen
- Alternatieve inrichtingsmaatregelen
- Milderende maatregelen tijdens de uitvoering

Deze voorstellen en aanbevelingen kunnen vervolgens mee verwerkt worden door de verschillende overheden die initiatiefnemer zijn voor de realisatie van het project.

Voor het deelgebied Anderstadt I werd geopteerd deze om te vormen van een gecontroleerd overstromingsgebied (GOG) naar een deels ontpolderd gebied. Bij een ontpoldering wordt de polder letterlijk teruggegeven aan de rivier. Landinwaarts wordt indien nodig een nieuwe dijk opgetrokken. Vervolgens worden er bressen geslagen in de oude dijk. Zo komt de polder tussen de twee dijken opnieuw onder de invloed van het getij. Ideaal om getijdennatuur alle kansen te geven. Concreet betekent het dat Anderstadt I ontpolderd wordt en Anderstadt II ongewijzigd blijft. Voor de inrichting zullen geen nieuwe sluisconstructies voorzien worden maar dienen in- en uitlaatconstructies eventueel te worden aangepast. De dijken zijn op sigmahoogte en dienen bijgevolg niet aangepast te worden. Er worden evenwel bressen aangebracht in de dijk van Anderstadt I.

De Polder van Lier blijft een gecontroleerd overstromingsgebied (GOG-wetland). Er zullen geen nieuwe sluisconstructies voorzien worden, de bestaande uitwateringen worden aangepast. Mogelijk zullen graafwerken uitgevoerd worden binnenin de GOG om de gewenste natuurinrichting te verkrijgen.

De inrichting van dergelijke zones, o.m. door het creëren van zones voor open water en het uitvoeren van graafwerkzaamheden, kan archeologische en landschapshistorische relictten verstoren. Ook indirecte gevolgen veroorzaakt door overstromingen (bv. erosie) hebben mogelijk een impact. Hiertoe liet W&Z een cultuur- en landschapshistorisch onderzoek uitvoeren om eventueel aanwezige archeologische, bouwkundige of landschappelijke relictten te inventariseren.

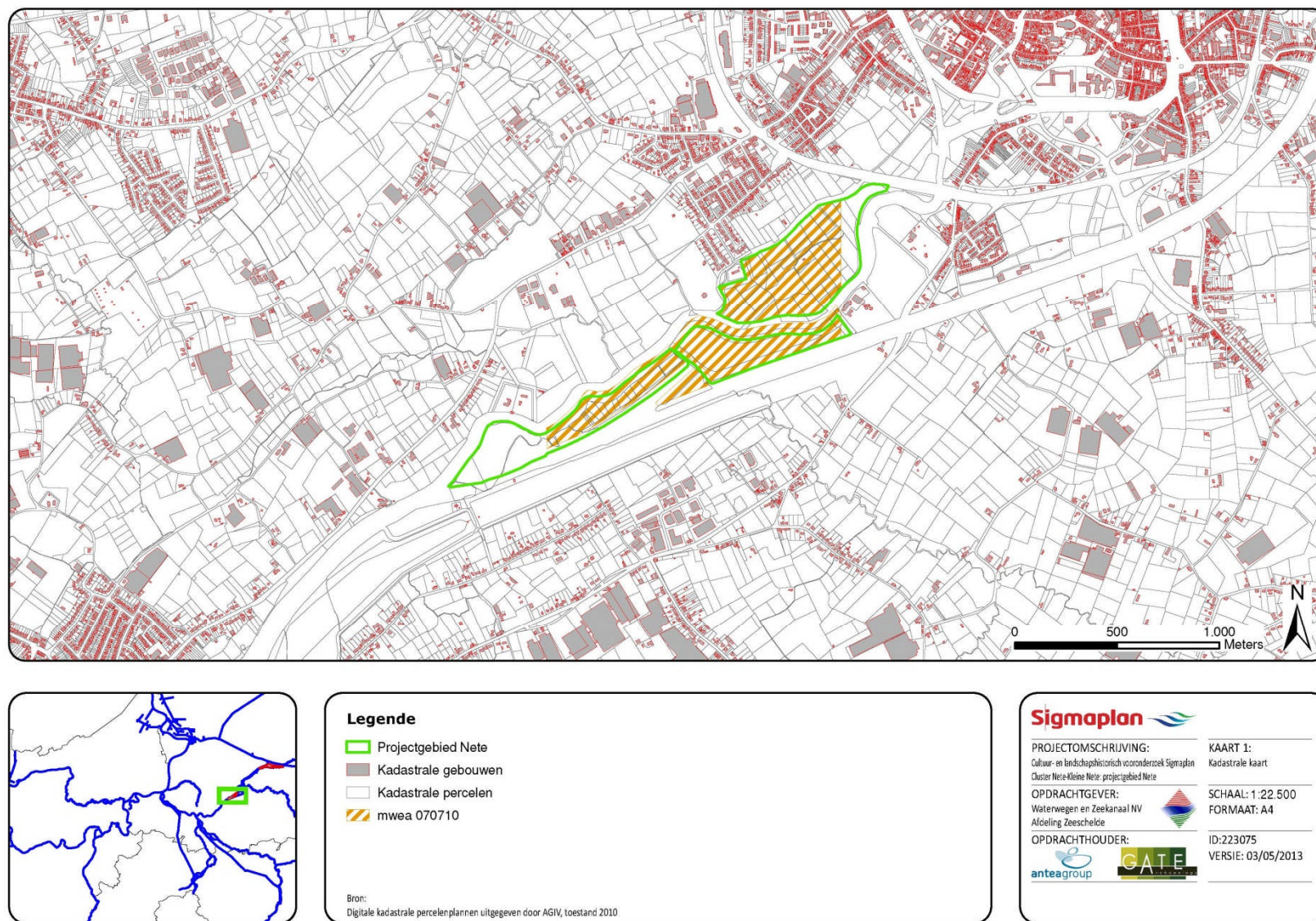
7.2 Archeologie

7.2.1 Inzichten uit het verkennend booronderzoek

Er werd een paleolandschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Dit verliep in een transect dat zich min of meer centraal en dwars doorheen het gebied bevond (figuur 2).

Op basis van de uitgevoerde boringen werd vast gesteld dat het noordelijke deel van het transect te lijden heeft gehad van erosie. Hoe de situatie ten noorden van het transect is, dient echter verder te worden onderzocht. Mogelijk is deze zone archeologisch interessant. Het centrale deel van het transect lijkt regelmatig overstroomd te zijn door de Nete, waardoor een goed ontwikkelde stratigrafie ontstond. In het oostelijke uiteinde van de Polder van Lier bevindt een Tardiglaciale paleogeul zich parallel met de huidige Nete, gedeeltelijk onder de dijk op de rechteroever. Het zuidelijke deel van het transect daarentegen, gesitueerd op de linkeroever van de Nete, ligt merkkelijk hoger dan het centrale deel en domineert de alluviale vlakte.

Wanneer het boortransect vergeleken wordt met de DHM-analyse lijkt de erosie van de holocene alluviale afzettingen bevestigd te worden door de aanwezigheid van een brede paleogeul in boring X7 en vermoedelijk ook in X6 en X8. Het gaat zonder enige twijfel om een oude, efemere geul die actief was tijdens zware overstromingen (voor de aanleg van de dijken of bij dijkbreuken?). Zonder de indijking had deze geul de huidige op middellange termijn kunnen vervagen. De brede paleogeulen aangetroffen in deze sector zijn vermoedelijk



Figuur 1 Situering van het deelgebied Nete op de kadasterkaart

gelijktijdig ontstaan met de aangeboorde geul. Dit maakt dat de kans om in een strook met een breedte van maximaal 250 m gesitueerd langs de noordoostelijke dijk van de polder van Lier archeologische structuren aan te treffen eerder gering is.

De interpretatie van de kleinere alluviale structuren als oude getijdegeulen lijkt bevestigd door de aanwezigheid van zandige lagen in de lemige sedimenten van het bovenste pakket (boringen X4, X5 en X6) die vermoedelijk afgezet werden onder getijdeninvloed. Deze kanalen lijken de holocene afzettingen niet te hebben geërodeerd, wat doet vermoeden dat het eventueel aanwezige archeologische potentieel gevrijwaard bleef. Doordat de sector veel te lijden heeft gehad van overstromingen lijkt deze echter minder geschikt als locatie voor permanente bewoning, de aanwezigheid van nederzettingen/structuren van meer tijdelijke aard valt echter niet uit te sluiten.



Figuur 2 Locatie van het boortransect

7.2.2 Inzichten uit het archeologisch onderzoek

7.2.2.1 Synthese

Hoewel binnen de grenzen van het Sigma-projectgebied tot dusver geen archeologische vindplaatsen gekend zijn, is er op basis van archeologische gegevens uit de ruimere omgeving van het projectgebied geen enkele reden om aan te nemen dat er geen archeologische resten binnen het projectgebied aanwezig zouden kunnen zijn. In de onmiddellijke omgeving kan men op basis van historisch en topografisch kaartmateriaal voornamelijk middeleeuwse en post-middeleeuwse waarden verwachten. Grenzend aan de noordwestelijke grens vermelden we het Ringenhof en de Waterschranshoeve. Ten oosten van het onderzoeksgebied bracht archeologisch onderzoek op de plaats van de site Anderstadt enkele laat-middeleeuwse scherven buiten context aan het licht. Mogelijk werd het deel van het projectgebied dat tussen de historische hoeves ligt gebruikt voor landgebruik.

7.2.2.2 Aanbevelingen

Het archeologische en historische bureauonderzoek toonde aan dat, hoewel geen archeologische sites binnen de grenzen het studiegebied gekend zijn, de zones Polder van Lier en Anderstadt I en II in een archeologisch interessante omgeving gelegen zijn.

Op basis van het landschappelijke onderzoek kan gesteld worden dat, ten gevolge van erosie, in het deelgebied **Polder van Lier** de kans dat archeologische structuren bewaard bleven in het noordelijk deel van het boortransect eerder gering is (figuur 2). Hoe de situatie ten noorden van het transect is, kan echter op basis van de beperkte studie niet ingeschat worden zonder verder onderzoek. Mogelijk is deze hoger gelegen zone gevrijwaard van erosie en dus archeologisch interessant. Het centrale deel van het transect loopt door een zone die regelmatig overstroomd lijkt te zijn door de Nete, waardoor een goed ontwikkelde stratigrafie ontstond. 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. In het oostelijke uiteinde van de Polder van Lier ligt de

Tardiglaciale paleogeul, parallel met de huidige Nete en gedeeltelijk onder de dijk op de rechteroever. Het archeologische potentieel in de paleogeul zelf is, op losse vondsten na, gering.

Het zuidelijke deel van het boortranssect loopt verder in het deelgebied **Anderstadt II** op de linkeroever van de Nete. Hier werd de rand van de alluviale vlakte aangeboord en dit vormt dus een locatie met zeer hoog potentieel voor (zowel prehistorische als historische) archeologische sites.

Op basis van de gegevens verstrekt door WenZ zijn er momenteel geen ingrepen gepland die de ondergrond verstoren. Indien in de nabije of verre toekomst bodemverstorende activiteiten beneden de ploeglaag zouden plaatsgrijpen in het deelgebied Nete, moet er overgegaan worden tot archeologisch vervolgonderzoek, met bijzondere aandacht voor het noordoostelijke deel van dit onderzoeksgebied (Polder van Lier - oostelijke uiteinde Anderstadt II). Het zuidwestelijke deel (Anderstadt I en rest van Anderstadt II) lijkt archeologisch minder interessant door de (antropogene) verstoring.

De archeologisch interessante niveaus bevinden zich op relatief geringe diepte onder het maaiveld. Om te kunnen oordelen of een (deel van) het afgedekte paleolandschap zal aangetast worden door de werkzaamheden, om over te kunnen gaan tot het selecteren van potentieel interessante archeologische zones of om bepaalde zones omwille van verstoring te kunnen uitsluiten, zijn wij van oordeel dat een meer gedetailleerd paleolandschappelijk booronderzoek/geofysisch onderzoek noodzakelijk is daar waar de bodem verstoord zal worden. Geofysisch onderzoek kan echter enkel maar plaatsgrijpen wanneer de te verstoren zone voldoende groot is. Bovendien dient men in het achterhoofd te houden dat er nog steeds enkele boringen moeten gezet worden als referentiekader.

Op basis van de resultaten van deze paleolandschappelijke boringen kunnen eventueel binnen het bedreigde areaal zones geselecteerd worden die in aanmerking komen voor archeologisch vervolgonderzoek. In dit geval wordt best geopteerd voor een dubbelonderzoek, met name archeologische boringen (i.e. ter detectie van steentijdsites, meer bepaald van jagers-

verzamelaars) gevolgd door een proefsleuvenonderzoek (i.e. ter detectie van neolithische of recentere sites die voornamelijk bestaan uit sporen, i.t.t. vondststrooiingen, en dus niet via booronderzoek kunnen gedetecteerd worden). Indien de landschappelijke boringen uitwijzen dat er geen zones in aanmerking komen voor archeologisch booronderzoek kan onmiddellijk overgeschakeld worden op proefsleuvenonderzoek. Wanneer ingrepen gepland worden in niet afgedekte landschapsdelen, moet onmiddellijk overgegaan worden tot het graven van proefsleuven.

Het paleolandschappelijk booronderzoek kan gevoerd worden door middel van gutsboringen (waarbij, indien de bodem gutsen niet toelaat zoals bv. in sterk zandige sedimenten, over gegaan wordt op edelmanboringen van 7 cm). Het grid waarin gewerkt dient te worden is afhankelijk van de geplande ingreep. Gezien de complexiteit van het milieu lijkt een grid van maximaal 20 m wenselijk. Op bepaalde locaties waar een qua oppervlakte relatief beperkte ingreep dient te gebeuren (bvb. waar sluizen zullen aangelegd worden) kan het noodzakelijk zijn dit grid te verdichten naar 10 m.

Het archeologisch booronderzoek wordt dan weer bij voorkeur uitgevoerd met een 12 cm edelman boor in een verspringend driehoeksgrid van maximaal 10x10 m (waarbij de voorkeur gegeven wordt aan een verspringend 5x5m-driehoeksgrid). Hierbij dienen de archeologisch relevante niveaus bemonsterd te worden. De verzamelde stalen moeten steeds nat worden uitgezeefd over een maaswijdte van 1 mm.

Het proefsleuvenonderzoek gebeurt door het aanleggen van ca. 2 m brede parallelle, ononderbroken sleuven, gegraven met een kraan met vlakke bak. Het aantal sleuven is afhankelijk van de breedte van de bodemingreep: indien de ingreep een breedte kent van meer dan 17 m, dienen proefsleuven aangelegd te worden met een tussenafstand van 15 m tussen elke sleuf (as op as).

7.3 Landschappelijk en bouwkundig erfgoed

7.3.1 Landschapshistorisch onderzoek

7.3.1.1 Polder van Lier

Het gebied kende doorheen de tijd weinig bebouwing. Op de Atlas der Buurtwegen, de stafkaart uit 1865, de kaart met niet bevaarbare waterlopen uit 1877, en de MGI-kaart 1939 is enkel een gebouw naast het kasteel Ringenhof te zien. Dit gebouw is ondertussen verdwenen.

Het grondgebruik kenmerkte zich voornamelijk door vochtige gronden: Het 17^{de} eeuwse beemdenlandschap langs de Nete (1632) evolueert naar meersen/moerassige weilanden ten tijde van Ferraris. Op het primitief kadaster zijn hooilanden te zien, terwijl op de 20^{ste} eeuwse kaarten het gebied als weiland wordt ingekleurd. Het betreft met andere woorden steeds vochtige gronden die waarschijnlijk tot begin 19e eeuw tijdens de winter overstroomden. Tegen de Ouderijstraat liggen op de verschillende historische kaarten stukken bouwland.

Qua bezitsstructuur blijkt dat in de 17^{de} eeuw een aantal percelen in het bezit zijn van het Begijnhof Lier. Later worden Frans of Fransiscus Robiane, de stad Lier en Joseph Hermans als meest voorkomende grondeigenaars vernoemd.

Vermoedelijk was er al in de 17^{de} eeuw een zomerdijk, maar deze is op de oude kaarten niet steeds getekend. In ieder geval is die er wel vanaf de 19^{de} eeuw.

Op de plek van de Ouderijstraat is vanaf de kaart van 1632 een weg met drie zijstraten, bij Ferraris ligt er een onverharde weg met hagen en bomen. Deze is ook te zien op de Atlas der Buurtwegen en MGI-kaart 1969. Van hieraf lopen dan drie wegen de polder in. Deze wegen zijn nog deels te zien op de MGI-kaart 1969. Waterwegen: binnen het gebied komen pas vanaf de Atlas der Buurtwegen in beeld. In de 20^{ste} eeuw zijn er verschillende waterwegen. Op de MGI-kaart 1969 is centraal in de polder een rechthoekige vijver te zien.

7.3.1.2 Anderstadt I en II

Ook in de deelgebieden Anderstadt I en II is geen historische bebouwing gekend. De vochtige gronden staan op Ferraris gekarteerd als meersen of moerassige weiden, op het primitief kadaster als hooiland en in de 20^{ste} eeuw als draslanden. Langs de 'Hoyde Beeck' stond eertijds een bomenrij. Tegen het slot Anderstad lag bouwland (nog net in Anderstadt II). Op de MGI kaart uit 1969 zien we ook stukjes moeras (bv. in het westen van Anderstadt I) en Anderstadt II wordt daarop grotendeels door water ingenomen. Ook hier zien we met andere woorden een continuïteit in het grondgebruik. Het gaat steeds om vochtige gronden die waarschijnlijk tot begin 19e eeuw tijdens de winter overstroomden.

Terwijl voor de 19^{de} eeuw het gebied versnipperd is onder verschillende eigenaars, blijkt het daarna in handen te komen van Van den Nest.

Ook wat dit deelgebied betreft, lijken dijken relatief laat in beeld te komen. Er is een kleine dijk te zien ten tijde van primitief kadaster, langs Nete en langs Itterbeek. Op de stafkaart uit 1865 is enkel een dijk te zien langs de Nete en niet meer langs de Itterbeek. Op de MGI-kaart 1969 zijn Anderstadt I en II nagenoeg volledig omgeven door dijken. In het oosten van Anderstadt II ligt op de primitieve kadasterkaart een stukje weg in het gebied. Op de MGI-kaart 1969 is dat een dijk met een bomenrij langs. Verder zijn geen wegen gekend. Met betrekking tot waterwegen, is de Itterbeek het meest opvallende als grens tussen Anderstadt I en II. Deze beek is bij Ferraris de 'Hoyde Beeck'. Op de Ferrariskaart en primitief kadaster is in het gebied nog een bocht van deze beek aanwezig. Op latere kaarten loopt de beek hier in rechte lijn. Verder ligt er nog een stukje van de 'Ley Sloot' (Atlas der Buurtwegen) in Anderstadt I op de Ferrarsikaart en primitief kadaster. Op de MGI-kaart 1969 liggen in Anderstadt I voornamelijk draslanden met kleine waterloopjes er in. Anderstadt II bestaat grotendeels uit water en deels uit draslanden met kleine waterloopjes er in.

7.3.2 Waarderingskader

Het projectgebied ‘polder van Lier’ is momenteel al een GOG met een hoge natuurlijke en landschappelijke (vnl. beleving) waarde. De Polder van Lier bezit nog een historische waarde, waar relatief veel bewaard is van de oorspronkelijke landschapsstructuur. Vooral inzake percelering en bodemgebruik blijkt de polder steeds uit vochtige gronden te hebben bestaan die waarschijnlijk tot begin 19^{de} eeuw tijdens de winter overstroomden. Het dijktracé is tussen de stafkaart uit 1865 (de eerste kaart waarop een dijk te zien is) en de MGI-kaart uit 1969 eveneens vrijwel ongewijzigd gebleven. Zo is op deze kaarten een dijk te zien over de hele lengte tussen de Polder van Lier en de Beneden Nete.

Ook voor het deelgebied Anderstadt I geldt dat nog bestaande relictten aanwezig en herkenbaar zijn: bodemgebruik (vanaf Ferraris), perceelsvorm (vanaf primitief kadaster), dijk langs Nete (vanaf primitief kadaster).

Tabel 1 Waarderingskader projectgebied ‘polder van Lier’ en ‘Anderstadt I’

Waarden	Criteria	Score		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid	X		
	Herinnerings-waarde		X	
Fysieke kwaliteit	Gaafheid	X	X	
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid		X	X
	Informatie-waarde		X	
	Ensemble-waarde		X	
	Representativiteit		X	

Het gebied Anderstadt II betreft eveneens historische beemden, meersen of moerassige weilanden. Als gevolg van vergravingen i.f.v. ophogingen van de dijken in de jaren 1950-1960 zijn

waterplassen ontstaan die deels afbreuk doen aan de historische kenmerken van het gebied. Het projectgebied Anderstadt II heeft dus een minder hoge historische waarde t.o.v. de polder van Lier en Anderstadt I.

Tabel 2 Waarderingskader projectgebied ‘Anderstadt II’

Waarden	Criteria	Score		
		Hoog	Midden	Laag
Beleving	Schoonheid			
	Herinnerings-waarde		X	X
Fysieke kwaliteit	Gaafheid		X	X
Inhoudelijke kwaliteit	Zeldzaamheid			X
	Informatie-waarde		X	X
	Ensemble-waarde		X	
	Representativiteit			X

De gebieden zijn momenteel een GOG en zullen ontwikkeld worden naar een nat moerasland. Er zal met andere woorden een vernatting optreden i.f.v. het realiseren van moerascondities. Deze inrichting zal in bepaalde zones een impact hebben op het historisch beemdenkarakter (hooilanden, historisch gezien onderhevig aan winterinundaties).

Het bodemgebruik in deelgebied Anderstadt I zal ten gevolge van de beoogde ontpoldering wijzigen naar estuariene natuur. Gezien het in Anderstadt I momenteel voorkomende vochtig wilgenstruweel (vnl. westelijk deel – zone ten zuiden van Hof van Lachenen), sporadisch verruigd rietland en pioniervegetaties allerlei en soortenrijke ruigten op voormalig akkerland, opgehoogde of vergraven terreinen, ... zal dit naar landschapsbeeld een geleidelijke wijziging van halfopen naar open betekenen.

Het landschapsbeeld in Anderstadt II is gezien de voorkomende waterplassen nu reeds vrij open. De inrichting van dit gebied blijft overigens ongewijzigd.

7.3.3 Aanbevelingen

Binnen de Polder van Lier is het wenselijk om bij de inrichtingswerken zo veel mogelijk rekening te houden met de huidige structuur qua percelering en grachtenpatroon, inzonderheid de duidelijk strookvormige verkavelingspatronen. Het graven van nieuwe grachten of dempen van bestaande grachten wordt tot het minimum beperkt. Hierbij wordt bij voorkeur rekening gehouden met het huidige perceleringspatroon. Eventueel kan het tracé van reeds verdwenen waterwegen hersteld worden. Eventueel kan opstuwing van de bestaande grachten voorzien worden d.m.v. bv. een regelbare stuw. Ook het afgraven van zones, in functie van de verhoging van de grondwatertafel, wordt zo beperkt mogelijk gehouden.

In Anderstadt II worden geen ingrepen gepland. De geplande ontpoldering in Anderstadt I omvat enkel het doorbreken van de bestaande dijk, waarna het gebied geleidelijk aan zal vernatten. In dit gebied wordt aanbevolen om de aanwezige perceleringsstructuur bij de inrichting niet te dempen maar te behouden. Door de werking van het GOG-GGG zullen deze structuren na verloop van tijd wel vervagen en op de lange duur volledig verdwijnen.

Een aanbeveling is om de oude bochten in de Kleine Nete, evenals de vroeger voorkomende Itterbeek (als grens tussen Anderstadt I en II) en de Leislout te valoriseren, door hier rekening mee te houden in het ontwerp, bijvoorbeeld bij aanzetten van geulen. Ook in de polder van Lier kan op relict van waterlopen en inbraakpunten aangetakt worden (bv. relict van waterloop centraal in het gebied).

Gezien de gebieden reeds functioneren als GOG gaan we er vanuit dat er geen bijkomende verzwarende dijkwerken genoodzaakt zijn. Er zullen evenmin nieuwe sluisconstructies voorzien worden, aangezien de bestaande uitwateringen in de polder van Lier zullen worden aangepast. Dit betekent dat de interactie met de kasteeldomeinen 'Hof van Lachenen', 'Ringenhofkasteel' en 'Domein Anderstadt' niet bijkomend in het gedrang komen. Indien dit wel het geval is, dient er voor gezorgd te worden dat er voldoende ruimte blijft tussen de ringdijk en de kasteeldomeinen, door bijvoorbeeld

het voorzien van een geïntegreerde waterkering. Aandachtspunt tijdens de werken is de kasteelsites zo min mogelijk te affecteren.

In de dijk van het gebied Anderstadt I worden bressen geslaan. Dit betekent een zekere verlies aan erfgoewaarde aangezien deze dijk een relict is dat sinds ca. 1830 op de kaarten verschijnt.

7.3.4 Voorzet ingreep-effectenschema

Ingreep	Effect landschap, bouwkundig erfgoed, archeologie	Knelpunten/ aandachtspunten
Vorbereidingsfase		
Verspreid over het projectgebied: aanleg van de werfzone, inrichting van de werfkeet en stockageruimte, aanvoer van materiaal	Impact landschapsbeeld en landschapsstructuur	Tijdelijke verstoring landschapsbeeld door de werf. Afgraven van teelaarde in functie van de aanleg van werfzone dient vermeden te worden of wordt archeologisch opgevolgd.
Aanleg tijdelijke werfwegen	Impact landschapsbeeld en landschapsstructuur Mogelijk verlies archeologische erfgoedwaarde	Tijdelijke verstoring Afgraven van teelaarde in functie van de aanleg van werfzone dient vermeden te worden/of wordt archeologisch opgevolgd.
Rooien vegetatie	Impact landschapsbeeld en (ecologische) landschapsstructuur Mogelijke aantasting cultuurhistorische aspecten Mogelijk verlies archeologische erfgoedwaarde	Het landschapsbeeld zal veranderen. De perceelsrandbegroeiing die de perceelsstructuur en het grachtenpatroon zal verdwijnen waardoor de landschapsstructuur en de cultuurhistorie aangetast wordt. Het rooien van bomen tot op maaiveldhoogte zonder ontstronking) resulteert niet tot aantasting van archeologische waarden.
Afbreken gebouwen en infrastructuur	Wijziging landschapsbeeld en landschapsstructuur	De huidige bebouwing is in privé-bezit.
Voorzien van omleidingen/alternatieven voor (recreatieve)routes		Verstoring zachte recreatie. Weinig verkeer, enkel lokaal (vnl. voor eigenaars percelen).
Uitvoeringsfase (dijkwerken, in- en uitwateringsconstructies)		
Aanleg ringgrachten	Impact landschapsbeeld en (ecologische) landschapsstructuur Impact archeologische erfgoedwaardes	De landschapsstructuur zal hierdoor doorbroken worden. Archeologisch (voor)onderzoek is noodzakelijk om impact na te gaan.

Ingreep	Effect landschap, bouwkundig erfgoed, archeologie	Knelpunten/ aandachtspunten
Wijziging/aanpassing oppervlaktewatersysteem	Mogelijk verlies archeologische erfgoedwaarde	Polder van Lier: Als er archeologisch erfgoed (vb. in de bodem) zou aanwezig zijn, kan deze aangetast worden door vergravingen in het kader van de werkzaamheden ivm het oppervlaktewatersysteem.
Afgraven van de teelaarde (i.f.v. aanleg ringdijken) (indien relevant)	Impact landschapsbeeld en (ecologische) landschapsstructuur Mogelijk verlies archeologische erfgoedwaarde	De vegetatie wordt verwijderd waardoor de ecologische waarde daalt en het landschapsbeeld aangetast wordt. Afhankelijk van de diepte van de afgraving kan archeologisch erfgoed aangetast worden.
Afgraven maaiveld (i.f.v. waterstandsverhoging) (indien relevant)	Impact landschapsbeeld en (ecologische) landschapsstructuur Mogelijk verlies archeologische erfgoedwaarde	Indien in de polder van Lier voor vernatting (i.f.v. wetlandcondities) ervoor geopteerd wordt om het maaiveld te verlagen kan verstoring optreden.
Ophogen en verzwaren van de ringdijken (aanvulling met zand en afdekking met vette klei)	Impact landschapsbeeld en (ecologische) landschapsstructuur Landschapsbeleving Mogelijk verlies erfgoedwaarde Barrièrewerking	De ringdijken zullen een barrière vormen, zowel visueel (landschapsbeeld en -beleving) als voor fauna en flora (elologie). Er moet gelet worden op de impact van de dijk op de historische kasteelsites.
Bouw in- en uitwateringskunstwerken, duikers, kokers,...	Impact landschapsbeeld en (ecologische) landschapsstructuur Landschapsbeleving Mogelijk verlies erfgoedwaarde	Enkel aanpassingen gepland, indien nieuwe zullen deze wel een aantasting van het landschapsbeeld, -structuur en -beleving met zich mee brengen.
Aan- en afvoer van materialen (o.a. aanvoer van zand en vette klei via rivier)	Landschapsbeleving	Slechts een tijdelijke impact
Tijdelijke berging van uitgegraven grond	Landschapsbeleving	Tijdelijke visuele impact
<i>Uitvoeringsfase (Anderstadt I)</i>		
Doorbreken dijk	Aantasting erfgoedwaarden, wijziging landschapsbeeld en -structuur	Aantasting 19 ^{de} eeuws relict

Ingreep	Effect landschap, bouwkundig erfgoed, archeologie	Knelpunten/ aandachtspunten
Verwijderen opgaande vegetatie (bosfragmenten)	Wijziging landschapsbeeld en -structuur	Er zal een ander landschapstype gevormd worden. Een meer open en natter landschap zonder opgaande vegetatie.
<i>Uitvoeringsfase (natuurbouw wetlands) (Polder van Lier)</i>		
Aanleg stuw(en)	Impact landschapsbeeld en landschapsstructuur Mogelijk verlies archeologische erfgoedwaarde	Verstoring
Verondiepen beken	Impact landschapsbeeld en landschapsstructuur	
Natuurtechnische herinrichting beken	Impact landschapsbeeld en landschapsstructuur	Landschapsbeeld en -structuur zal veranderen van hoofdzakelijk agrarisch naar hoofdzakelijk natuur
Verhoging grondwaterstand	Wijziging landschapsbeeld en -structuur	Nattere gronden, past meer bij het oorspronkelijke meersenlandschap. Vegetatie zal veranderen (meer waterminnende planten). Er zal een ander, meer natuurlijker, landschap verkregen worden
<i>Nazorgfase</i>		
Ontruiming van de werf en stockageruimten	Wijziging landschapsbeeld	Tijdelijk
Afvoer en berging van overtollige grond	Wijziging landschapsstructuur en -beleving	
<i>Beheerfase</i>		
Functioneren ontpolderd gebied	Periodiek overstroomd resulteert in vervaging van erfgoedrelicten zoals perceelsstructuren, beken,...	
Controle en onderhoud dijken, in- en uitwateringskunstwerken, recreatieve infrastructuur, beheersinfrastructuren	(tijdelijke) impact landschapsbeleving	
Nulbeheer (bv. spontane verbossing,...) (in GGG)	Wijziging landschapsbeeld en (ecologische) landschapsstructuur	Landschap zal natuurlijker worden

7.4 Besluit

Het archeologische en historische bureauonderzoek toonde aan dat de cluster Nete met deelgebieden Polder van Lier, Anderstadt I en II een aantal zones met belangrijk archeologisch potentieel omvat.

Uit de literatuurstudie blijkt dat binnen het onderzoeksgebied geen archeologisch onderzoek werd uitgevoerd. In de onmiddellijke omgeving kan men op basis van historisch en topografisch kaartmateriaal voornamelijk middeleeuwse en post-middeleeuwse waarden verwachten. Grenzend aan de noordwestelijke grens vermelden we het Ringenhof en de Waterschranshoeve. Ten oosten van het onderzoeksgebied bracht archeologisch onderzoek op de plaats van de site Anderstad enkele laat-middeleeuwse scherven buiten context aan het licht. Mogelijk werd het deel van het projectgebied dat tussen de historische hoeves ligt gebruikt voor landgebruik.

Op basis van het landschappelijke onderzoek kan gesteld worden dat, ten gevolge van erosie, in het deelgebied Polder van Lier de kans dat archeologische structuren bewaard bleven in het noordelijk deel van het boortranssect eerder gering is. Mogelijk is de zone ten noorden ervan, en hoger gelegen, gevrijwaard van erosie en dus archeologisch interessant. Het centrale deel van het transect loopt door 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. In het oostelijke uiteinde van de Polder van Lier ligt de Tardiglaciale paleogeul waar het archeologische potentieel, op losse vondsten na, gering is.

Het projectgebied 'polder van Lier' heeft momenteel een hoge natuurlijke en landschappelijke (vnl. beleving) waarde. De Polder van Lier bezit nog een historische waarde, waar relatief veel bewaard is van de oorspronkelijke

landschapsstructuur. Vooral inzake percelering en bodemgebruik blijkt de polder steeds uit vochtige gronden te hebben bestaan die waarschijnlijk tot begin 19de eeuw tijdens de winter overstroomden. Het dijktracé is tussen de stafkaart uit 1865 (de eerste kaart waarop een dijk te zien is) en de MGI-kaart uit 1969 eveneens vrijwel ongewijzigd gebleven. Zo is op deze kaarten een dijk te zien over de hele lengte tussen de Polder van Lier en de Beneden Nete.

Ook voor het deelgebied Anderstadt I geldt dat nog bestaande relictten aanwezig en herkenbaar zijn: bodemgebruik (vanaf Ferraris), perceelsvorm (vanaf primitief kadaster), dijk langs Nete (vanaf primitief kadaster).

Het gebied Anderstadt II betreft eveneens historische beemden, meersen of moerassige weilanden. Als gevolg van vergravingen i.f.v. ophogingen van de dijken in de jaren 1950-1960 zijn waterplassen ontstaan die deels afbreuk doen aan de historische kenmerken van het gebied. Het projectgebied Anderstadt II heeft dus een minder hoge historische waarde t.o.v. de polder van Lier en Anderstadt I.

In hoofdstuk 7.3.3 en 7.3.4 worden concrete aanbevelingen en voorstellen opgesteld indien in het gebied ontwikkelingen gepland worden.