1176-58

ROYAL HASKONING

HASKONING NEDERLAND BV
RUIMTELIJKE ONTWIKKELING

Milieu-effectrapport 'Sluis aan Zee!'

5 juli 2002

Deel B Landschap & Cultuurhistorie

Gemeente Sluis-Aardenburg

A COMPANY OF

ROYAL HASKONING

INHOUDSOPGAVE

			Blz.
1	INLEIDING		1
2	HUIDIGE SITUATIE		3
	2.1	Inleiding	3
	2.2	Bewoningsgeschiedenis in hoofdlijnen	3
	2.3	Historische inrichtingsprocessen	4
	2.4	Historische inrichtingsprincipes	7
	2.5	Waardevolle historische elementen	10
	2.6	Waarden en landschap, archeologie en cultuurhistorie	12
3	AUTONOME ONTWIKKELINGEN LANDSCHAP, ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE		15
	3.1	Inleiding	15
	3.2	Beleid	15
4	EFFECTEN		19
	4.1	Inleiding	19
	4.2	Noordpand: kanaal van Sluis tot De Witte Koksmuts	19
	4.3	Kanaal bij Retranchement tot Driekoker	20
	4.4	Zuidpand: kanaal bezuiden Driekoker	21
	4.5	Haven van Sluis	22
	4.6	Conclusies	24
	Bijlage 1:	Landschapsplan Zwingeul	
	Bijlage 2:	Bewoningsgeschiedenis	
	Bijlage 3:	Tabellen waardevolle elementen, archeologie en cultuurhistorie	

1 INLEIDING

Voor u ligt een onderdeel van het milieueffectrapport (MER) 'Sluis aan Zee!' Dit is een project dat van belang is voor de hele regio West Zeeuws-Vlaanderen. Het bestaat uit:

- Jachthaven met 600 ligplaatsen, 200 à 300 woningen en herstelde wallen te Sluis;
- Zeesluis met strekdam en wachthavens te Cadzand-Bad;
- Kleine haven, parkeerplaats, natuur en recreatie te Retranchement;
- Kanaal en aangepaste fiets-, weg-, brug- en waterhuishoudkundige infrastructuur;
- Omvangrijke investering in nieuwe natuur- en landschapontwikkeling in de regio.

'Sluis aan Zee!' is een initiatief van de gemeente Sluis-Aardenburg. Die gemeente fuseert per 1 januari 2003 met Oostburg tot de nieuwe gemeente Sluis. Het project ligt op het grondgebied van de huidige Nederlandse gemeenten Sluis-Aardenburg, Oostburg en Vlissingen en grenst aan de Belgische gemeenten Knokke-Heist en Damme. Het is daarmee een grensoverschrijdend MER, waarvoor speciale procedurele vereisten gelden. Het College van B&W van Sluis-Aardenburg treedt op als initiatiefnemer en de Raad van Sluis-Aardenburg als coördinerend bevoegd gezag. De raden van Oostburg en Vlissingen en de Provincie Zeeland hebben daarmee formeel ingestemd. Zij alsmede het dagelijks bestuur van het waterschap Zeeuws-Vlaanderen zullen een reeks van besluiten moeten nemen, die realisatie van 'Sluis aan Zee!' mogelijk moeten maken.

Het MER beoogt de informatie te verschaffen, op basis waarvan het mogelijk is aan de milieuaspecten een volwaardige rol toe te kennen in de besluitvorming. Het MER is opgesteld conform de voorschriften in de Wet milieubeheer Besluit milieueffect-rapportage (m.e.r.). In het MER vindt u alle relevante milieu informatie, die nodig is om tot een goed doordachte en onderbouwde keuze te komen. Het MER bouwt voort op de startnotitie voor de milieueffectrapportage (21 juni 2001), de informatieavonden te Sluis en Retranchement (27 en 29 juni 2001) en de richtlijnen voor de inhoud van het MER, zoals vastgesteld door de raad van Sluis-Aardenburg op 6 december 2001.
Het MER 'Sluis aan Zee!' bestaat uit de volgende twee delen:

- Deel A: hoofdrapport met daarin de voor de besluitvorming essentiële delen;
- Deel B: Achtergrondrapport met achterliggende technische informatie.

In het MER komen de redelijkerwijs te beschouwen alternatieven en varianten voor de uitvoering van de verschillende onderdelen van het project aan de orde. Deze worden op hun milieueffecten getoetst en vergeleken. De samenvatting daarvan vindt u op de uitvouwbare A3 achterin dit rapport. Bij de uiteindelijke keuze tussen varianten gaat het ook om andere zaken zoals kosten, haalbaarheid en belangen van burgers en (grond)eigenaren. Daarom is tegelijkertijd met het MER de financieel economische haalbaarheid onderzocht en zijn (voor)ontwerp-bestemmingsplannen opgesteld.

2 HUIDIGE SITUATIE

2.1 Inleiding

Een van de uitgangspunten in het huidige beleid is de historische continuïteit in het landschap (Nota Belvedere). Hierbij gaat het om het voortbestaan van oude gebouwen en structuren, het voortzetten van inrichtingsprincipes en het voortbouwen op historische processen in relatie tot de nieuwe gebruiksvormen. De methodiek voor het beschrijven van de huidige situatie en effecten is hierop geënt.

De huidige situatie zal beschreven worden aan de hand van de geschiedenis van het landschap. Hieruit worden de voor het landschap belangrijke historische processen en inrichtingsprincipes afgeleid. Belangrijke historische en archeologische elementen en structuren, waaronder ook (rijks)monumenten zullen apart vermeld worden.

2.2 Bewoningsgeschiedenis in hoofdlijnen

Hieronder wordt in vogelvlucht een weergave gegeven van de bewoningsgeschiedenis. De geschiedenis is uitgebreider met literatuurverwijzingen weergegeven in de bijlagen.

Het studiegebied is langzaam maar zeker bewoond geraakt vanaf ongeveer de negende eeuw na Christus. In deze zelfde tijd ontwikkelde Brugge zich geleidelijk aan tot een bloeiende handelsstad.
Vanaf de 10^{e} eeuw werden stelselmatig dijken gebouwd ter beveiliging van de inmiddels bewoonde gebieden. Stormrampen en oorlogsinundaties zullen echter nog vaak het aangezicht van de streek veranderen. Vanaf circa 1100 zijn onder andere Cadzand, en de gronden van Sint Anna ter Muiden tot Brugge bewoond en bedijkt.
Het Zwin was vroeger een complex stelsel van geulen dat gedurende een eeuwenlang proces van overstromingen, sedimentatie en inpolderingen van zowel natuurlijke als menselijke invloeden geëvolueerd was. Mede dankzij het Zwin kwam Brugge tot grote bloei. In de late Middeleeuwen werden Damme en Sluis gesticht (Damme werd gesticht in de 12de en Sluis in de 13de eeuw. Ook Sint Anna ter Muiden heeft een belangrijke handelsfunctie gehad in de late Middeleeuwen (Sint Anna ter Muiden, Hoeke en Monnikenreede hebben in de 13-14de eeuw een belangrijke handelsfunctie gehad).
Damme en Sluis werden in toenemende mate belangrijk voor Brugge, omdat zeeschepen door geleidelijke verlanding van het Zwin niet door konden varen tot aan Brugge. Overladeing op kleinere schepen was daardoor noodzakelijk. De Reije tussen Damme en Brugge en ook de Zoute Vaart tussen Damme en Sluis dienden als hoofdader voor verder vervoer.
De concurrentie tussen Brugge en Sluis leidde er onder andere toe dat Sluis al in de 14de eeuw voorzien werd van een versterking, namelijk de dwangburcht, het Grote Kasteel. Tijdens de Tachtigjarige Oorlog werd de Zwinregio onder de Spaanse Nederlanden en de Republiek verdeeld met het Zwin zelf als grens. De oorlogstoestand tussen beide landen noodzaakte tot de verbetering, c.q. aanleg van een groot aantal versterkingen. De verdedigingswerken waren deels gegroepeerd in twee linies: op de oostelijke, dat wil zeggen Staatse oever van het Zwin bevonden zich Retranchement, Sluis en de Krabbeschans en op de westelijke, Spaanse oever de Cantelmolinie met onder andere Fort Isabella en Fort St. Donaas. Vele versterkingen zijn nog zeer herkenbaar in het landschap.

De verzanding van het Zwin, gestart in de veertiende eeuw, zette zich voort. Brugge verloor mede hierdoor zijn positie als handelsstad.
Door de vele inpolderingen werd het verzande Zwin smaller. In de negentiende eeuw tenslotte werd het Zwin definitief afgesloten, in 1864 werd de Willem-Leopoldpolder (genoemd naar beide koningen) gevormd achter de Internationale Dijk.

2.3 Historische inrichtingsprocessen

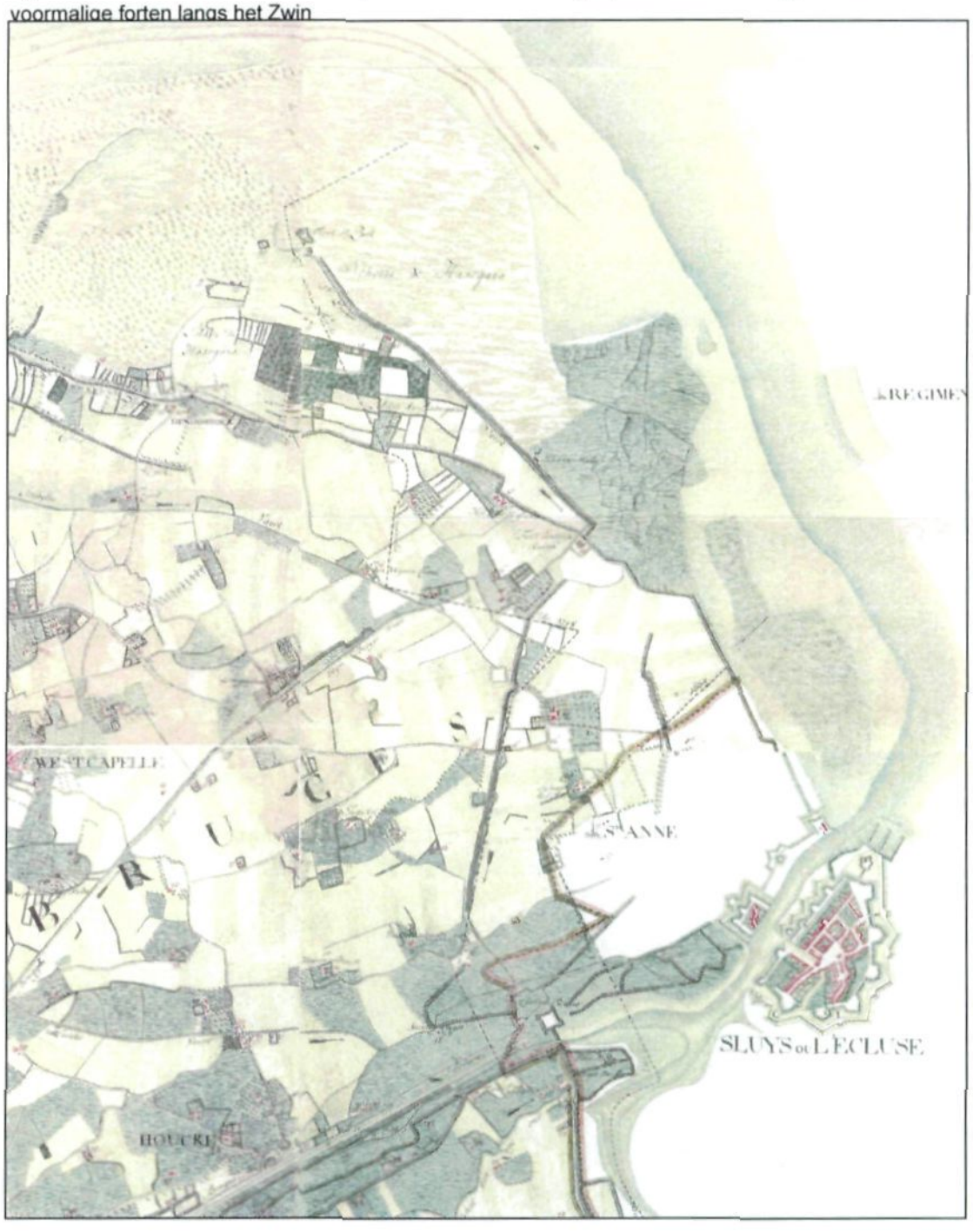
Geleidelijke inpoldering en kolonisatie
Binnen het Nederlandse deel van het studiegebied is het eiland van Cadzand het eerste bewoonde en bedijkte gebied. Cadesand wordt al in de elfde eeuw genoemd, een bedijkte zandplaat in de monding van het Zwin. Het eiland van Cadzand had vermoedelijk al in de elfde eeuw een kerk. Volgens een oorkonde van 1111-1115 werden er tienden geheven. Het eerste dorp was iets ten noorden van het huidige dorp gelegen, middenop het eiland. Het huidige dorp ligt iets zuidelijker, de kerk hiervan is gesticht in de dertiende eeuw (Gottschalk, 1955 in RAAP 2002). Ook Zuidzande was een zandplaat in het Zwin. Volgende polders werden vanuit deze eerste kernen aangedijkt, waarbij de volgende polders steeds als schillen rondom het al bedijkte land werden aangelegd.

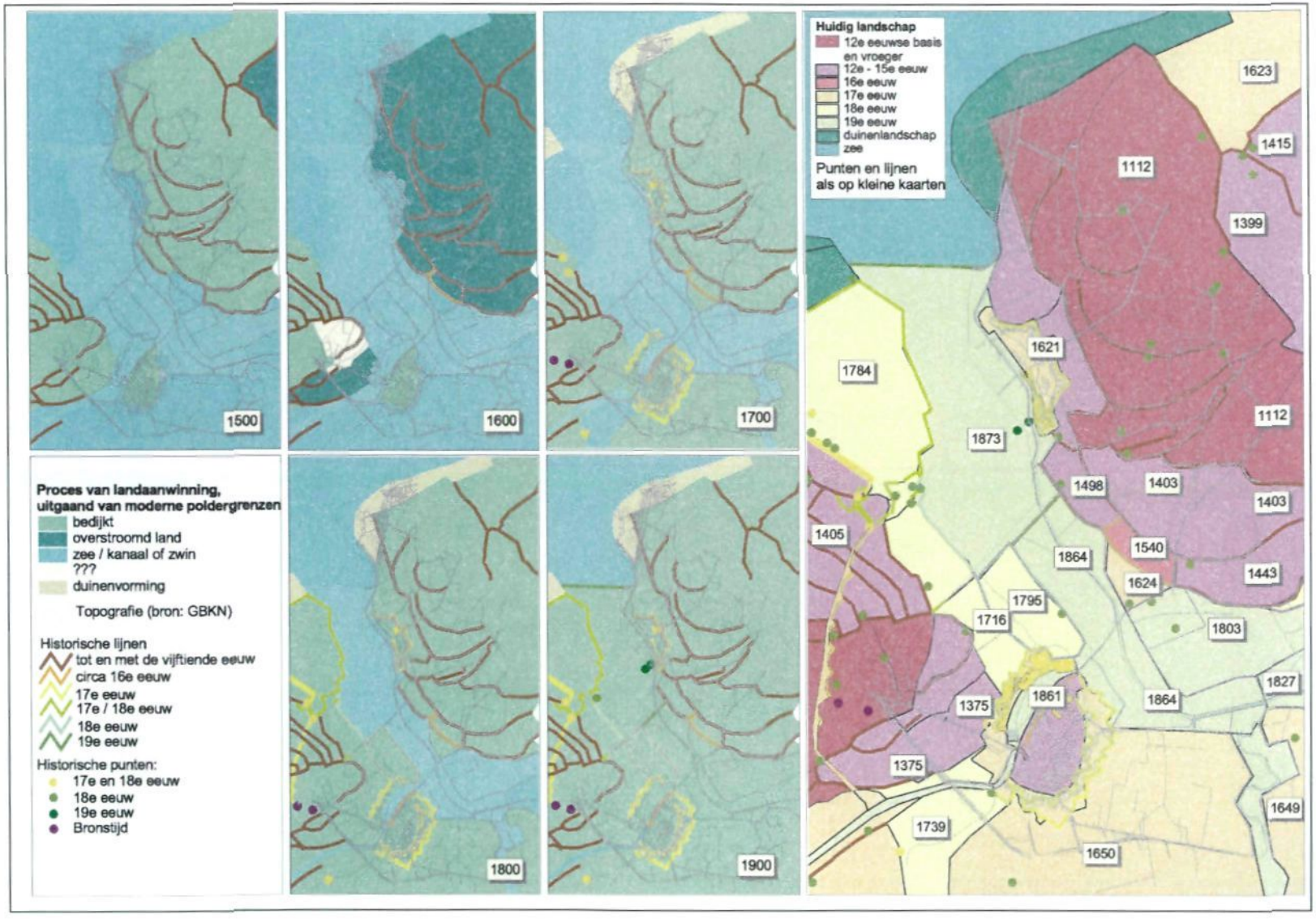
Deze aandijkingen werden verstoord door stormvloeden en inundaties. Het eiland van Cadzand was aan het eind van de zestiende eeuw overstroomd. Tijdens en vooral na het Twaalfjarig Bestand is het gehele eiland opnieuw bedijkt. In volgende eeuwen zijn de omliggende Zwinpolders aangelegd.

De aandijkingen verspreid over jaren zijn hieronder in beeld gebracht. Duidelijk is te zien hoe vanuit de hoger gelegen omgeving van Brugge en vanuit het eiland van Cadzand langzaam ingepolderd is. De kolonisatie volgde bij deze bedijkingen over het algemeen een vast patroon, dat hieronder beschreven wordt onder het kopje historische inrichtingsprincipes.

Verdediging
Vanwege zijn strategische ligging en de aanwezigheid van steden, havens en vruchtbare gronden is het gebied vele malen letterlijk omstreden geweest. Parallel met het inpolderingsproces zijn dan ook versterkingen ontstaan. Van de middeleeuwse verdedigingswerken zijn die te Damme, Sluis en Aardenburg nog zichtbaar. De omvangrijkste relicten van 16^{de-} en 17de-eeuwse versterkingen bevinden zich te Sluis en Retranchement. De meest aansprekende fortenreeks in de regio is de Cantelmolinie. Ook in de vorige eeuw was het gebied weer oorlogsgebied, in de Eerste Wereldoorlog bouwden de Duitse bezetters de Hollandstellung aan Vlaamse zijde. Ook deze elementen zijn in beeld gebracht op de kaart met cultuurhistorische waarden.

Figuur 2.1: Historische kaart van Joseph de Ferraris voor België (situatie 1771-1777), met de voormalige forten langs het Zwin





Sluis aan Zee!

ROYAL HASKONING

2.4 Historische inrichtingsprincipes

De historische inrichtingsprincipes zijn geënt op bovengenoemde historische processen.

Inpoldering en kolonisatie

De dijken liggen in een steeds ruimere marge achter elkaar en vormen een (min of meer) circulair schillenpatroon rondom de kernen. Op het eiland van Cadzand zijn nog enkele oudere dijkresten aanwezig (van voor 1500), die enkele van de vroegste schillen rondom meerdere "beginnen" laten zien.
De kavelrichting in de schillen is veelal loodrecht op de dijk gericht, boerderijen staan verspreid langs de dijken. De ontsluiting van deze schillen verliep via het dijkenpatroon.

Op de kern van het eiland van Cadzand is de kavelvorm meer onregelmatig strook- en blokvormig. Boerderijen lagen verspreid in het landschap. De eerste boerderijen lagen op deze oudste delen veelal op lichte verhogingen of terpen. Op de hoogtekaart zijn nog een aantal van deze terpen te zien (figuur 2.3). Ook zijn enkele terpen onderkend als terrein van archeologische betekenis, en als zodanig afgebeeld op de kaart met archeologische waarden (figuur 2.4). Hetzelfde geldt voor de verkaveling in de oudste Vlaamse polders, zoals de Greveningepolder en de omgeving van Hoeke.

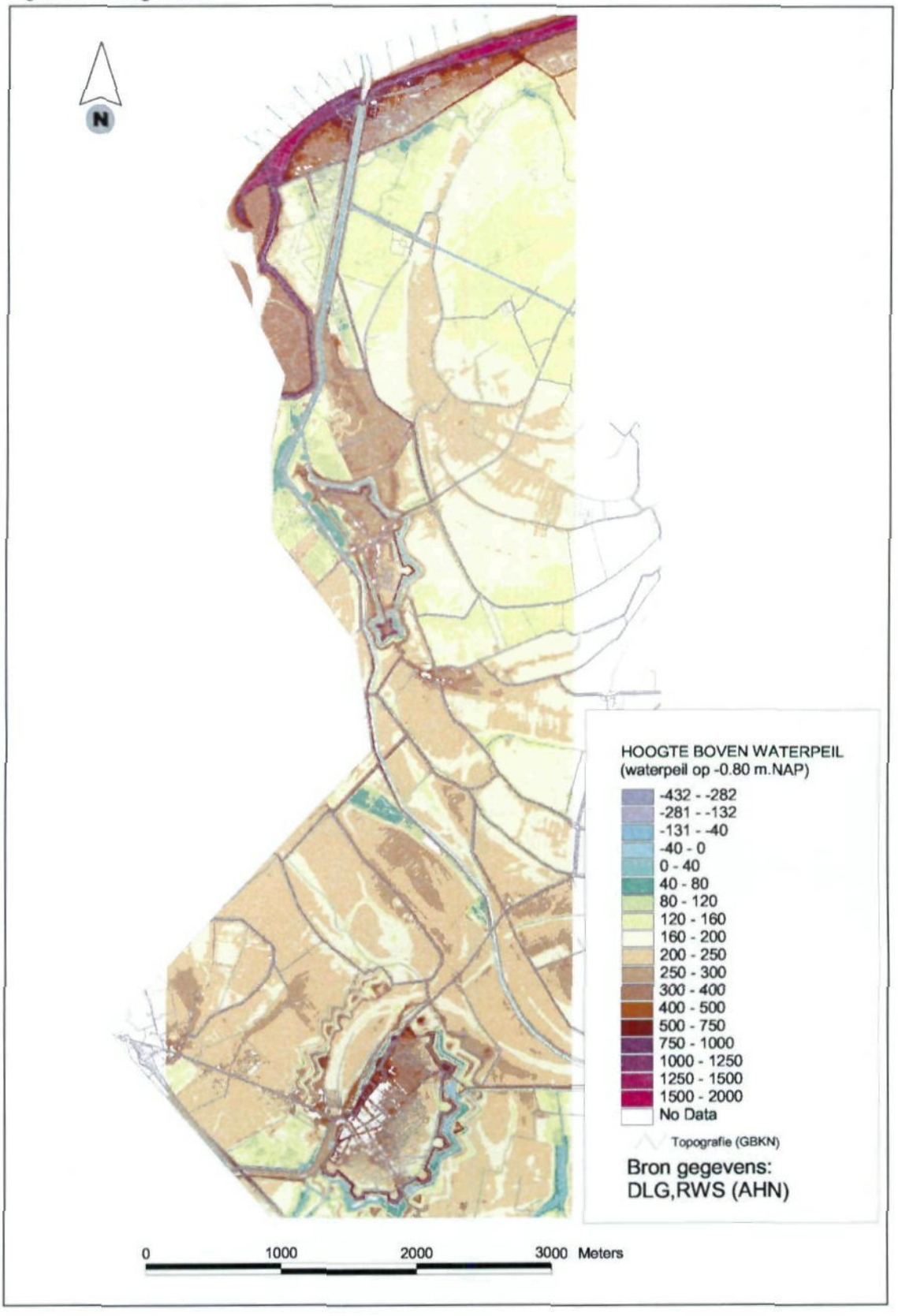
Binnen grotere polders zijn hier en daar nog resten van kreekbeddingen terug te vinden als kreek of als kavelgrens. Voorbeelden zijn de kreken in de Hazegraspolder, het Lapscheursche Gat en de Krabbekreek, en de verkaveling op het eiland van Cadzand en in bijvoorbeeld de Vagevuurpolder (ten zuiden van de Graaf Jansdijk).
In de laat ingepolderde Willem-Leopoldpolder is de verkaveling zeer systematisch en planmatig. Het Zwin is teruggebracht tot het Uitwateringskanaal naar de Wielingen, dat globaal de lijn van een van de Zwingeulen volgt.

De ligging aan het vroegere Zwin is in het binnenland nog in enkele elementen terug te vinden. Voorbeelden zijn de kerktoren van Sint Anna ter Muiden en de locatie van grenspalen bij Retranchement, die voor de inpoldering van het Zwin de grens tussen Nederland en België aangaven.

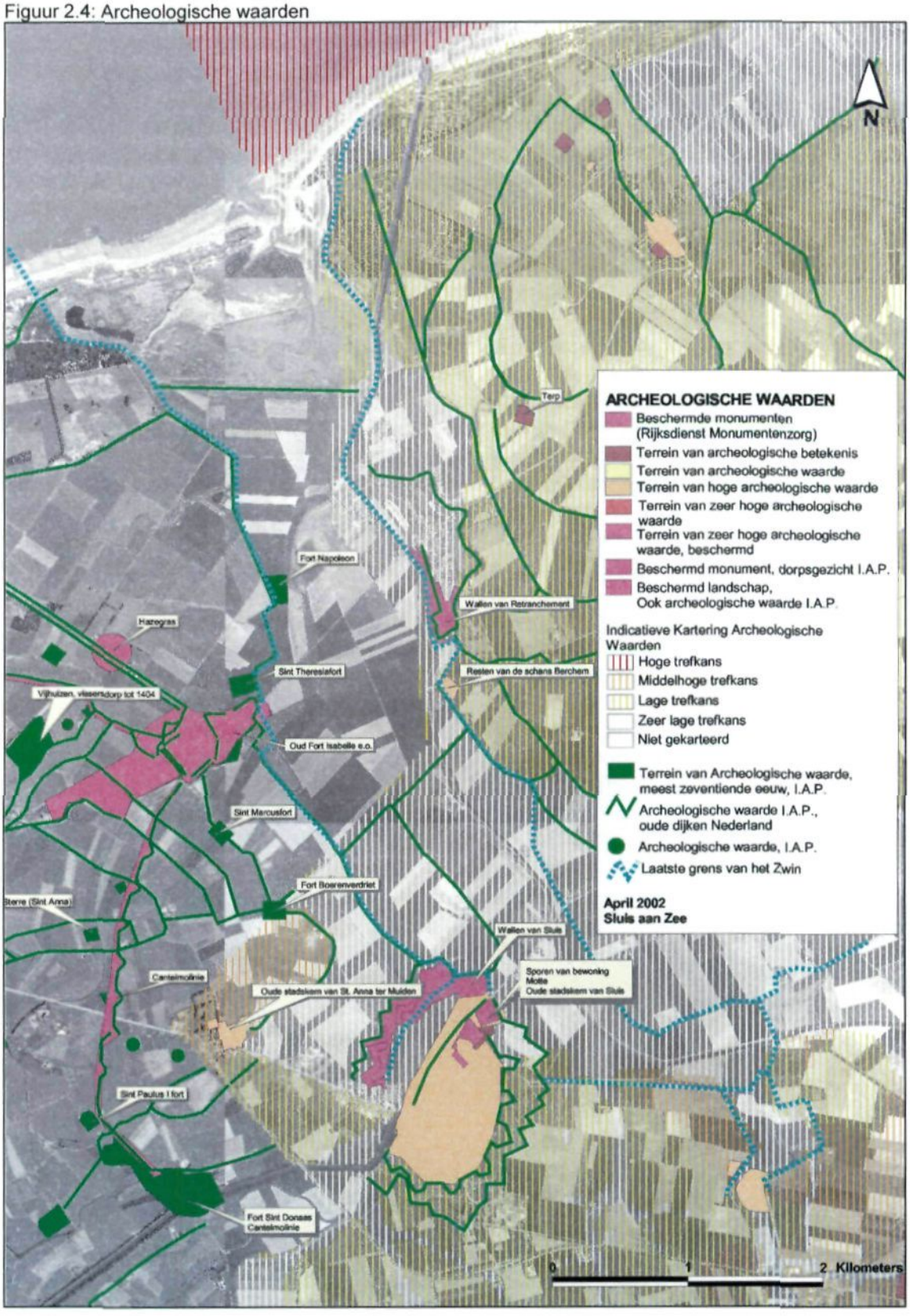
Het polderlandschap is zeer open; de aanwezige bomen zijn vooral geplant op dijken, die geen (primaire) waterkerende functie meer hadden.

Verdediging
De oorlogsacties in de zestiende en zeventiende eeuw hebben een landschappelijk grote invloed gehad. Veel van de toenmalige verdedigingslinies is nog zichtbaar en herkenbaar in het landschap.
De herkenbaarheid van deze historische resten is vooral zo groot, omdat de bebouwingsconcentraties van Sluis en Retranchement binnen de wallen gelegen zijn. De wallen van Sluis en Retranchement beschermden de bevolking in het verleden tevens tegen het water van stormvloeden en inundaties.
Ook andere forten zijn door hoogteverschillen en de vorm van verkavelingen nog zichtbaar in het landschap. Het meest herkenbaar zijn nog de Cantelmolinie met enkele forten, de Sint Paulusvaart (tussen Fort Isabella en het Fort Sint Paulus), de Krabbeschans en de wallen van Sluis en Retranchement. Met name de wallen van Sluis en Retranchement zijn ook op de hoogtekaart weergegeven.

Figuur 2.3: Hoogtekaart



Figuur 2.4: Archeologische waarden



In het Zwingebied is historisch gezien sprake van grotere bewoningsconcentraties binnen de wallen en verspreide bewoning op het platteland. De enige uitzondering hierop vormt Sint Anna ter Muiden, waar overigens in de zeventiende eeuw ook vooruitgeschoven posten lagen aan de Vlaamse zijde.

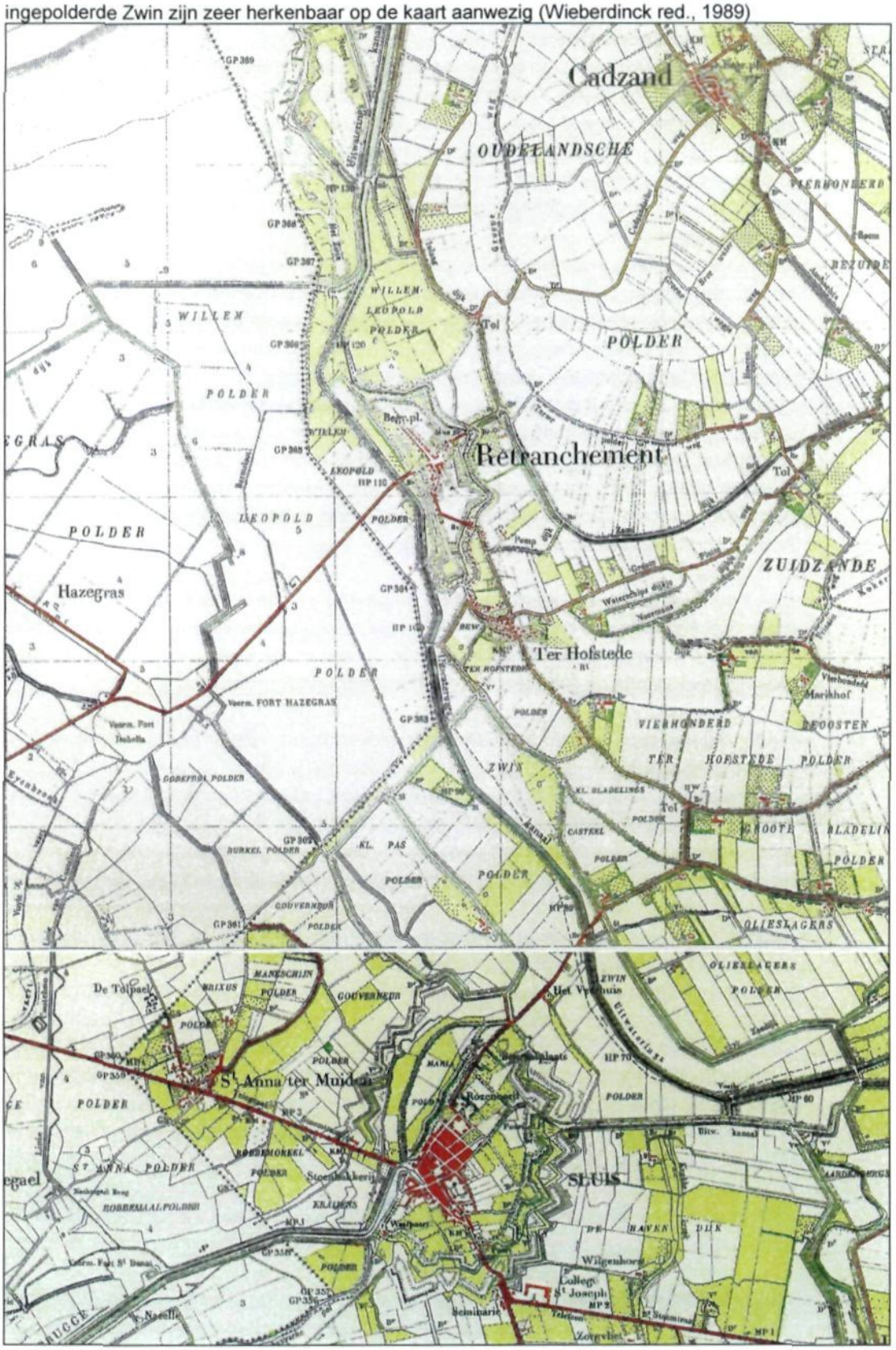
Ook in de Eerste Wereldoorlog zijn weer versterkingen aan de grens met het Zwin aangelegd, een deel van de Hollandstellung, vooral aan de dijk om de Hazegraspolder. De om de wallen (en Hollandstellung) heen gelegen schootsvelden zijn nog steeds open.

2.5 Waardevolle historische elementen

Historisch-geografische en landschappelijke elementen
Structureel waardevolle historische elementen in dit landschap zijn onder andere de dijkpatronen (als een schil om kerneilanden gelegen) en resten van kreken. Daarnaast zijn ook de nog zeer herkenbare verdedigingslinies uit de zeventiende eeuw van belang.
Deze historisch-geografische elementen zijn weergegeven op de kaart met cultuurhistorische waarden.
In de bijlagen is een tabel opgenomen, met de waardevolle elementen, die niet als monument geclassificeerd zijn.

Monumenten
Zowel aan Nederlandse als aan Vlaamse zijde zijn in de streek zeer veel monumenten aanwezig. Dit zijn niet alleen oudere gebouwen en kleine elementen, maar vooral ook de verdedigingslinies, beschermde landschappen en stads- en dorpsgezichten en archeologische monumenten.
In de tabellen in de bijlagen zijn de in het studiegebied gelegen monumenten weergegeven. Deze beschermde monumenten zijn op de kaarten met cultuurhistorische en archeologische waarde weergegeven.

Figuur 2.5: 1900: De Wallen van Sluis en Retranchement aan Nederlandse zijde langs het ingepolderde Zwin zijn zeer herkenbaar op de kaart aanwezig (Wieberdinck red., 1989)



2.6 Waarden en landschap, archeologie en cultuurhistorie

Archeologische waarden

De verwachte dichtheid aan archeologische sporen in Nederland is in kaart gebracht middels de zogeheten Indicatieve Kartering Archeologische Waarden (IKAW). De archeologische waarde van de Zwingeul tot c. 1000 is laag tot zeer laag. De verwachte archeologische sporen uit de periode daarna is nog niet onderzocht. Gezien het drukke scheepvaartverkeer in het verleden is de archeologische trefkans vermoedelijk ´hoog´. Te denken valt aan restanten van kaden, beschoeiingen en andere werken in de haven van Sluis en mogelijk ook vaartuigen.
De haven van Sluis was geschikt voor diepstekende koggen. Voor deze koggen werden kaden aangelegd. Deze kaden bestonden uit een beschoeiing van houten palen met wanden ertussen van divers materiaal, waaronder resten van schepen en stenen (tras)muren. De kaden werden vervolgens opgevuld. Bij Sluis zal daar waarschijnlijk stadsafval voor gebruikt zijn, elders langs het Zwin waarschijnlijk aarde.
Het deel van Sluis dat de resten van middeleeuwse havenwerken bevat is op de archeologische verwachtings- en advieskaart voor de binnenstad van Sluis weergegeven in lichtpaars. Deze zone omvat onder andere ´t Zoute Vestje. De paarse zone is grotendeels gelegen binnen AMK-monument 67A-086, de binnenstad van Sluis.
Het RAAP-rapport voor de binnenstad van Sluis is eveneens opgenomen in het Achtergrondrapport van het MER (Deel B).

Ook het haventje bij Terhofstede en de omgeving van de schans van Berchem hebben een hoge archeologische trefkans voor recentere restanten van kaden en beschoeiingen. Bekende archeologische monumenten zijn op bijgaande kaart met archeologische waarden weergegeven en in de tabellen met monumenten ondergebracht.

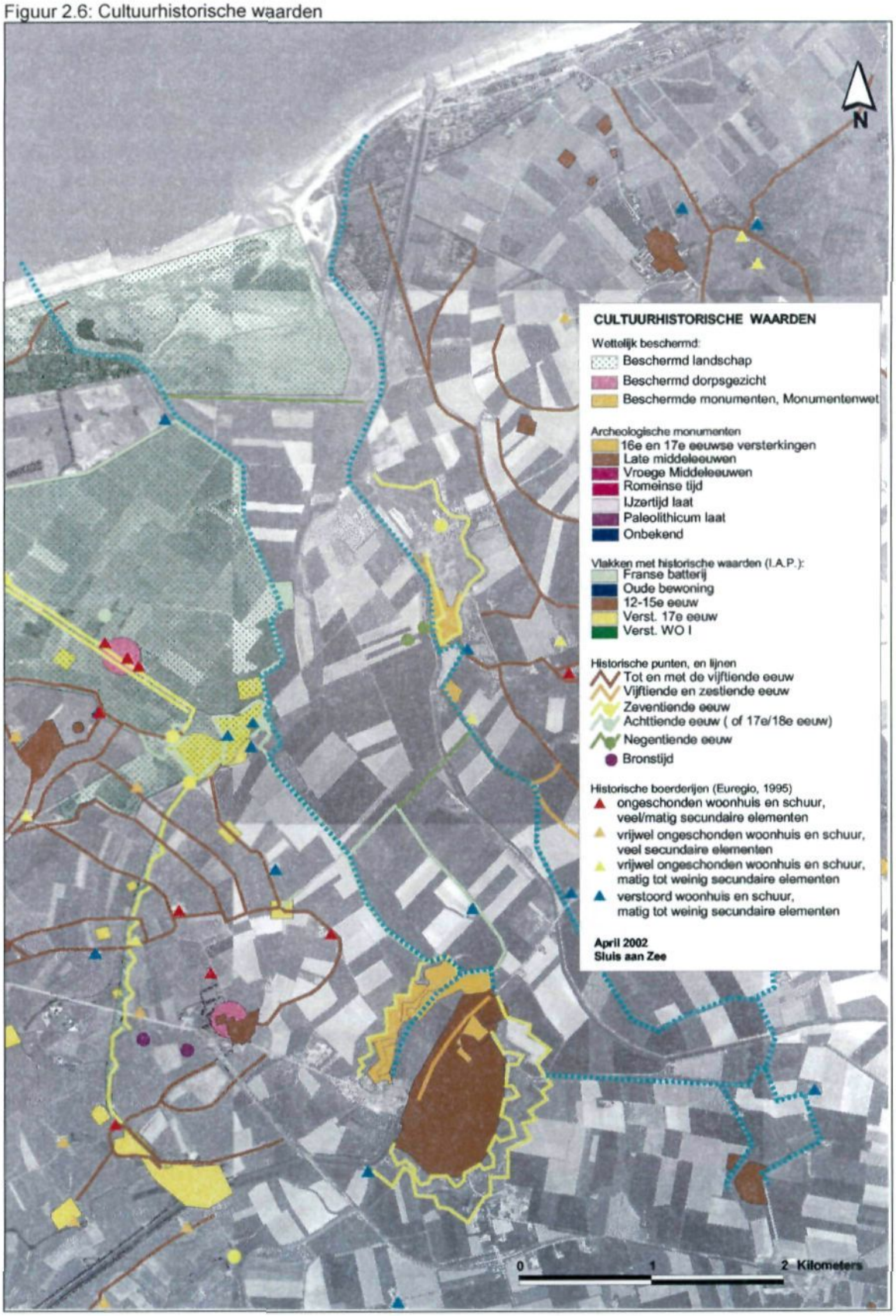
Het beeld van de archeologie is daarmee niet compleet. Een meer gedetailleerd overzicht van de trefkans is wel samengesteld, maar door de grote dynamiek van de zich verplaatsende geulen in het Zwin is een precieze trefkans niet te formuleren. In principe zouden in de gehele Zwingeul scheepswrakken aangetroffen kunnen worden.
In de archeologische advies- en verwachtingskaart voor Sluis aan Zee, dat door adviesbureau RAAP opgesteld is ten behoeve van het MER, wordt onderscheid gemaakt tussen gebieden met een trefkans op meer recente scheepswrakken (vanaf c 1660) en gebieden met kans op oudere scheepswrakken (tot c 1660). De gebieden met kans op meer recente scheepswrakken zijn na ca 1660 door de vorming van nieuwe geulen zover geërodeerd dat resten uit de tijd daarvoor waarschijnlijk niet meer aanwezig zijn. De kans op scheepswrakken is bovendien geringer, omdat het aantal vaarbewegingen minder is na 1660. Het betrof na 1660 vooral koopvaardij- en vissersschepen. Voor 1660 zijn in de Honderdjarige Oorlog en de Tachtigjarige Oorlog een aantal grotere zeeslagen gevoerd in het Zwin. In deze tijd zijn heel wat schepen gezonken door oorlogshandelingen (een gedetailleerd verslag hiervan is aanwezig in de archeologische advies- en verwachtingskaart *voor Sluis aan Zee dat tevens opgenomen is in het Achtergrondrapport van het MER*).

Ook in de laatste nog bevaarbare geul (tot ca 1850) van het Zwin wordt de kans op scheepswrakken gering geacht. Deze geul is immers nog zo lang mogelijk opengehouden.

Cultuurhistorische waarden

Het landschap in het studiegebied bevat zeer veel historische verwijzingen. De cultuurhistorische waarden zijn samengevat in figuur 2.6.

Figuur 2.6: Cultuurhistorische waarden



Niet alleen de afzonderlijke monumenten zijn cultuurhistorisch van belang, maar ook de structuren waar zij deel van uitmaakten. De belangrijkste militaire en waterstaatkundige structuren zijn de verdedigingslinies en historische dijkpatronen. Zij zijn in tabellen ondergebracht (zie bijlagen).
De stad Sluis ligt nog aan drie zijden binnen de wallen. De buitenwerken zijn geëgeliseerd en enkel nog aan kleine verhogingen en het verkavelingspatroon in het terrein herkenbaar.

Landschappelijke waarden
Het landschap wordt gekenmerkt door grote intact gebleven openheid met her en der boerderijen. De grote ruimtelijke openheid is mede zo waardevol vanwege de historiciteit van het landschappelijke karakter, de toenemende dichtheid aan bebouwing in Nederland en het contrast met de lintbebouwing in grote delen van Vlaanderen.
Het polderlandschap vertoont een aantal karakteristieke kenmerken: ze bevatten kreken, kreekrestanten, sloten en een relatief geometrisch geordend wegenpatroon en worden omringd door dijken. De structuur van dijken wordt op slechts enkele plaatsen benadrukt door de aanwezigheid van bomenrijen.
De bewoningskernen zijn gesitueerd op strategische posities aan het voormalige Zwin. De beide hoofdkernen Sluis en Retranchement zijn nog omgeven door de historische wallen.

3 AUTONOME ONTWIKKELINGEN LANDSCHAP, ARCHEOLOGIE EN CULTUURHISTORIE

3.1 Inleiding

De autonome ontwikkelingen ten aanzien van landschap, archeologie en cultuurhistorie worden beschreven aan de hand van het vigerende beleid. De hoofdlijnen hiervan zijn in een uitgebreide vorm opgenomen in de startnotitie. In deze paragraaf wordt dan ook alleen ingegaan op specifieke ontwikkelingen voor landschap, archeologie en cultuurhistorie.

3.2 Beleid

Nationaal beleid Nederland
Het gehele studiegebied is gelegen in het Belvederegebied West Zeeuws-Vlaanderen. Doel van deze aanwijzing is "Het versterken en benutten van de cultuurhistorische identiteit en de daarvoor bepalende kwaliteiten van de cultuurhistorisch meest waardevolle gebieden van Nederland."
Het bestaande beleid, waarin bepaalde elementen worden beschermd, wordt gecontinueerd. Tevens wordt gestreefd naar historische continuïteit in het landschap en versterking van de identiteit. Binnen het studiegebied betekent dit dat de volgende "fysieke dragers" beschermd moeten worden:

- de Zwinlinie, forten en schansen, vestingsteden Sluis en Retranchement;
- de landschappelijke samenhang, beschreven in de paragraaf landschappelijke waarden;
- stadsgezicht Sint Anna ter Muiden.

In de Nota Natuur, Bos en landschap in de eenentwintigste eeuw is de hoofddoelstelling "Behoud, herstel, ontwikkeling en duurzaam gebruik van natuur en landschap als essentiële bijdrage aan een leefbare en duurzame samenleving." Deze doelstelling is in de eerste plaats te zien als een culturele opgave voor en door mensen.
In gebieden die vanuit landschap, natuur en cultuurhistorie waardevol zijn, zoals Sluis en omgeving, wil men een kwaliteitsimpuls geven, via de "groen-blauwe dooradering". Deze dooradering betekent een streven naar een aantrekkelijk biodivers agrarisch cultuurlandschap dooraderd met een vlechtwerk van landschapselementen, zoals watergangen met oevers, poelen, kleine bospercelen.
Bij voldoende vormgeving, inrichting en beheer is dit vlechtwerk de belangrijkste drager van natuurwaarden (boomkikkers!), regionale identiteit en recreatieve aantrekkelijkheid in het landelijk gebied.

Provinciaal beleid Nederland
Binnen het provinciale beleid verwoord in het streekplan (prov. Zeeland, 1997), valt het grootste deel van het studiegebied binnen "de Aandachtsgebieden Landschap, strategie B of C". Deze strategieën worden gekenmerkt door een combinatie van het behouden en versterken van het huidige landschapspatroon, en het benutten van nieuwe kansen voor ontwikkeling. Belangrijk in dit landschapspatroon zijn het kleinschalig dijkenlandschap, en stroomgeulen (het Zwin).
Een tweede belangrijke bestemming in het streekplan is de aanwijzing van het gehele studiegebied tot (deel van een) Recreatie-ontwikkelingszone. Binnen deze zone is ruimte voor hotelontwikkeling, en ruimte voor andere logiesvormen, mits deze beantwoorden aan

een aantal eisen. Voor het landschap zijn vooral de eisen "aansluitend bij bestaande goed gesitueerde toeristische bedrijven", "afdoende groenvoorziening", en "voldoende parkeervoorzieningen op het terrein zelf" van belang.
In het streekplan wordt tevens gerefereerd aan een marktonderzoek van de Euregio Scheldemond. Blijkens dit onderzoek is de voorkeur voor de consument gericht op kleinschaliger verblijfsvoorzieningen, gekoppeld aan kleine kernen, agrarische bedrijven of specifieke plattelandsattracties (natuurbeleving, trekkershut bijv.).
In het studiegebied zijn dan ook "agrarische en specifieke regionale kwaliteiten richtinggevend". Een groot aantal gebieden aan het afwateringskanaal, en de historische wallen van Sluis en Retranchement zijn opgenomen in de ecologische hoofdstructuur. In deze strook zal in de toekomst natuurontwikkeling plaats vinden.

Provinciaal beleid België
Ook aan Belgische zijde wordt het landschap beschermd, niet alleen door de vele titels Beschermd Landschap, maar in de toekomst ook in planologisch opzicht.
In het Provinciaal Structuurplan West-Vlaanderen wordt het landschap als belangrijk erfgoed gezien. Doel is de diversiteit en de herkenbaarheid van de Vlaamse landschappen te versterken, door het versterken of behouden van karakteristieke relicten, de openheid en de structuur van het landschap.
Het studiegebied valt binnen de twee deelruimten, "kustruimte", en "oostelijke polderruimte". De kustruimte is in het studiegebied bijzonder door de aanwezigheid van het Zwin, een zeer belangrijk natuurgebied. In de oostelijke polderruimte is behoud van openheid belangrijk, door ondersteuning van grondgebonden landbouw, en het instellen van bebouwingsvrije zones. In de visie van de West-Vlaamse provincie zal de ruimtelijke structuur in de toekomst vooral gedragen worden door lineaire elementen zoals dijken en kanalen.

Wijzigingen archeologische en cultuurhistorische waarden
In hoeverre het historisch bodemarchief in stand gehouden wordt in de toekomst hangt van een aantal factoren af, waaronder de uiteindelijke plaats en vorm van de geplande natuurontwikkeling, en de ontwikkelingen in de recreatie. De archeologische waarden kunnen hierdoor dus afnemen binnen het studiegebied.
Overige cultuurhistorische waarden zullen weinig veranderen, de bovengrondse elementen zijn veelal beschermd.

Wijzigingen landschappelijke waarden
Gezien voornoemd beleid, zal het landschap in West Zeeuws-Vlaanderen waarschijnlijk in de toekomst iets veranderen. De openheid zal waarschijnlijk iets verminderen, door de natuurontwikkeling in de vroegere Zwingeul, en bij de nu nog open restanten van stadswallen. Door deze afname van de openheid wordt de dijkenstructuur minder bepalend voor het beeld van het landschap, met name in de omgeving van de vroegere Zwingeul.
Ook in het kader van het gebiedsgericht beleid is natuurontwikkeling voorzien, in de vorm van een zoekgebied voor groen-blauwe dooradering in de zin van de nota Natuur, bos en landschap in de eenentwintigste eeuw. Ook hierdoor zal het landschap meer besloten worden. Overigens blijven de kernen van het eiland van Cadzand en Zuidzande open in dit beleid. Op deze oude eilanden is slechts beperkt uitbreiding van kernen en recreatiebedrijven mogelijk, natuurontwikkeling is vindt voornamelijk plaats op en langs de dijken, overhoeken en kreken).

Aan Belgische zijde blijft de openheid van het huidige landschap waarschijnlijk het meest intact, door de aanwijzing tot "Beschermd landschap" van de Oude Hazegraspolder en de Hazegraspolder.

4 EFFECTEN

4.1 Inleiding

Het landschapsplan voor 'Sluis aan Zee!' is opgesteld door de landschapsarchitecten van de Dienst Landelijk Gebied in Goes.
Binnen dit plan zijn echter nog een aantal alternatieven mogelijk, de alternatieven die in het MER onderscheiden zijn. Een deel van de plantekst van het Landschapsplan Zwingeul en twee van de toelichtende kaarten zijn in de bijlagen opgenomen.

In grote lijn bestaat het Landschapsplan Zwingeul uit:

- Een sterke beplanting van het kanaal van de sluis bij Cadzand-Bad tot aan Retranchement;
- Een gebied aan het water van groen en recreatie, met veel aandacht voor boomkikkers bij Retranchement;
- Natuurvriendelijke oevers aan het kanaal in de Zwingeul;
- Aanvullende natuurontwikkeling in de Zwingeul, (deels) in België;
- Herstel van de wallen bij Sluis.

De effecten op landschap, archeologie en cultuurhistorie zullen in twee delen besproken worden: een algemene beschrijving van effecten, die op alle varianten van toepassing zijn, en een korte beschrijving van extra effecten per variant. De effectbeschrijving wordt afgesloten met een conclusie.

Voor de waterrijke verbinding van Sluis met de Zee is in de eerste plaats aansluiting gezocht bij de historie van het landschap. Bij het locatieonderzoek voor het tracé is bewust binnen de vroegere Zwingeul gezocht. De enige uitzondering hierop is het kanaal door het eiland van Cadzand. Directe ontsluiting via het Zwin is niet mogelijk.

Structuur en relaties in het landschap worden niet tot zeer gering verstoord, omdat het kanaal zoveel mogelijk in de vroegere Zwingeul gelegd wordt. Een historische landschappelijke relatie wordt feitelijk hersteld: de laatst mogelijke Zwingeul wordt weer voor scheepvaart opengesteld.
In de nieuwe plannen liggen beide verdedigingswerken weer aan het Zwin. De buitenwerken aan de noordzijde van de Sluissche Havenpolder en Mariapolder te Sluis worden weer in hun laatste oude glorie hersteld.
Cultuurhistorisch waardevolle elementen, zoals de polder- en dijkenstructuur en monumentale bouwwerken blijven geheel intact.

4.2 Noordpand: kanaal van Sluis tot De Witte Koksmuts

Effecten op landschappelijke waarden
Het afwateringskanaal is binnen het eiland van Cadzand een diep gelegen wateroppervlak tussen twee dijken. Door de bomen op beide dijken wordt het kanaal duidelijk afgebakend. Het kanaal wordt geheel binnen de huidige dijken gehouden. Plaatselijk zullen echter onnatuurlijke oevers ontstaan door het slaan van damwanden.

Effecten op cultuurhistorische waarden
Door de aanleg van het kanaal bij Cadzand is het oude eiland van Cadzand doorsneden. Door de beplanting van bomen op de dijken, wordt deze doorsnijding visueel versterkt.

Effecten op archeologische waarden
Door de uitbreiding van het huidige kanaal, binnen de grenzen van het eiland van Cadzand, worden mogelijk drie waardevolle dijken doorsneden. Door RAAP is geadviseerd tijdens de werkzaamheden een profieltekening te laten maken door een archeoloog.

Mitigering van effecten
Alternatieve tracé's zijn er niet voor het noordelijk gedeelte. Aangezien het niet wenselijk is om door middel van het beplanten van de dijken de visuele doorsnijding van het eiland van Cadzand nog verder te versterken, is de aanbeveling deze achterwege te laten.

Een MMA
Van Cadzand-Bad tot aan Retranchement wordt het huidige tracé van het kanaal gevolgd. Verbreding van het kanaal, indien noodzakelijk, zal bij voorkeur aan de oostzijde plaats vinden.

4.3 Kanaal bij Retranchement tot Driekoker

Binnen de voorgenomen activiteit zijn twee alternatieven onderscheiden voor het kanaal bij Retranchement, een oostelijk alternatief, dat het huidige kanaal volgt, en een westelijk alternatief dat de landsgrens volgt.

Het westelijke tracé is gelegen langs de landsgrens. Landschappelijk gezien is dit een willekeurige plek, middenin de vroegere Zwingeul. De landsgrens is in het landschap verder niet te zien. De kans op aantasting van archeologische waarden is geringer dan bij het oostelijke tracé, de vestingwerken van Retranchement en Fort Nassau worden geheel ontzien.
Ook dit tracé, sluit ter hoogte van de Driekoker weer aan op het huidige kanaal. Uitbreiding van het afwateringskanaal aan de oostzijde zal waarschijnlijk leiden tot aantasting van het bodemarchief bij de schans van Berchem, en mogelijk ook de haven van Terhofstede. Uitbreiding van het kanaal aan de westzijde heeft uit historisch oogpunt de voorkeur.

Effecten op landschappelijke waarden
Bij verbreding van het huidige afwateringskanaal bij Retranchement zal het kanaal een duidelijk relatie hebben met Retranchement, en met de huidige situatie. Het aanzicht van Retranchement verandert enigszins.
Belangrijke effecten van dit tracé zijn er vooral op archeologie en cultuurhistorie: Uitbreiding aan de westzijde van het kanaal heeft in ieder geval de voorkeur.

Effecten op cultuurhistorische waarden
Een licht negatief effect op de cultuurhistorie is het verdwijnen van de Hickmanbrug.

Effecten op archeologische waarden
Bij uitbreiding van het huidige kanaal aan de Oostzijde is er een grote kans op aantasting van de archeologische waarden. Het betreft de vestingwerken van Retranchement, Fort

Nassau, de Schans van Berchem, de haven van Terhofstede, en de daaromheen waarschijnlijk aanwezige resten van beschoeiingen en andere vestingwerken.

Ook aan de noordzijde van dit tracégedeelte is de ruimte beperkt tussen de Zwinweide (in eigendom bij stichting Het Zeeuwse Landschap) en het voormalige Fort Oranje. Ook op deze plek kunnen resten van dit voormalige fort en bijbehorende beschoeiingen in de ondergrond aanwezig zijn.

Er is voor beide tracé's archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden geadviseerd. Tevens verdient ontgraving in den droge de voorkeur.

Een MMA
Ter hoogte van Retranchement wordt een diepe geul gevolgd, die op enige afstand van Retranchement gelegen is. (De geul is weergegeven op "Plan van de watering van Cadzand, 12 april 1723" (Algemeen Rijksarchief, Den Haag, gegevens RAAP, 2002). Dit tracé ligt tussen beide eerste alternatieven in. De effecten op het bodemarchief worden op deze plaats geminimaliseerd.
Er wordt extra aandacht besteed aan een goede hydrologische afsluiting tussen het water bij de wallen van Retranchement en het kanaal, om te voorkomen dat brak water indringt.

4.4 Zuidpand: kanaal bezuiden Driekoker

Effecten op landschappelijke waarden
Het kanaal is op dit deel van het tracé relatief laag gelegen ten opzichte van het maaiveld. Het wateroppervlak ligt gemiddeld meer dan 2 meter onder het maaiveld. Dit zal niet veranderen door de verbreding. Dit betekent dat vanaf het water een groot deel van het omliggende landschap voor kleine schepen en kano's niet herkenbaar zal zijn. Omgekeerd betekent dit ook dat het kanaal vanuit het landschap vooral zichtbaar zal zijn waar het wateroppervlak ruim verbreed zal worden. Eventuele begroeiing van de oevers, met riet of biezen tot 2 meter hoogte boven het wateroppervlak zal weinig invloed hebben op de huidige openheid van het landschap.

Zie hiervoor ook de afbeelding: ligging van het kanaal in het landschap en zichtrelaties.

Effecten op cultuurhistorische waarden
Het bestaande tracé wordt gevolgd, er worden geen oude structuren (dijken, kreken) aangetast.

Effecten op archeologische waarden
Het voor de archeologie minst schadelijke tracé wordt gevolgd, door het tracé te volgen van de laatste open geul in het Zwin voor de definitieve afsluiting in 1864 (Zwinpolder) en 1873 (Willem-Leopoldpolder).
Overigens treedt in het meest noordelijk deel (zie kaart) nog mogelijk aantasting op van de oude waarden, omdat de verbreding op deze plaats alleen aan de oostzijde plaats kan vinden. De reden hiervoor is dat de dijk aan de westzijde tussen Driekoker en Paspolder nog onderdeel is van de regionale waterkering.

Een MMA uit archeologisch oogpunt
Vanaf de Driekoker naar het zuiden toe wordt het bestaande afwateringskanaal gevolgd, de noodzakelijke uitbreiding van het kanaal is op dit deel van het tracé bij voorkeur aan de westzijde, voor zover mogelijk. Direct ten zuiden van de afvalberging takt het kanaal af, richting haven van Sluis. Hierbij wordt zoveel mogelijk de laatste geul van het Zwin gevolgd.

Een alternatief met extra opties voor recreatie en natuurontwikkeling
Ten zuiden van de Driekoker, daar waar de geul aftakt van het afwateringskanaal wordt natuurontwikkeling gepland. Door een bredere lage vlakte voor Sluis met een tweede "kanogeul" te creëren wordt de natuurontwikkeling in de vorm van een groen en natuurlijk gebied gesteund.
Deze brede lage entree van Sluis heeft tevens tot gevolg dat Sluis beter zichtbaar wordt vanaf het kanaal, en dat landschappelijk gezien de inrichting van het vroegere Zwin verder hersteld wordt.
Gezien de ligging van het gebied binnen de schootsvelden van de vestingwerken van Sluis en Retranchement is een relatief open gebied gewenst, met veel grasland en lage biezenvelden.
Het particulier beheerde natuurgebied, waar recentelijk boomkikkers gesignaleerd zijn, (dat gelegen is direct ten noorden van de afvalberging), wordt buiten deze ontwikkelingen gehouden als een bufferafstand in acht genomen wordt tussen de huidige natuurgebieden, en de nieuwe te ontwikkelen natuur. De ontwikkelingen blijven uiteraard binnen de Zwinpolder. De laatste historisch locatie van het Zwin wordt gevolgd voor het hoofdkanaal. De kans op aantasting van historisch bodemarchief door de op-/vergraving van scheepswrakken is duidelijk aanwezig, maar wordt waarschijnlijk beperkt omdat de vergraving voor de tweede kanogeul en aangrenzende gebieden slechts een geringe diepte heeft, namelijk tot ca 1 m beneden NAP, met een kleine verdieping voor het kanotracé. Voor de vergraving worden zoveel mogelijk de nog iets diepere geulen in het landschap gevolgd. Vlak voor Sluis wordt hierin iets afgeweken, om het gewenste Zwingeul-achtige effect te laten ontstaan.

4.5 Haven van Sluis

Effecten op landschappelijke waarden

Onderdeel van de nieuwe aanleg van de haven is de restauratie van de wallen aan de overzijde van het Zwin. Door restauratie ligt het centrum van Sluis weer geheel binnen de wallen. Dit is vooral een versterking van de structuur in het landschap. Deze structuur kan verder versterkt worden door de beplanting van de wallen aan te laten sluiten op de beplanting van de overige wallen rondom Sluis, door een beplanting aan de voet van de wallen. Het cultuurhistorisch gezien belangrijke open schootsveld blijft open.

De Haven ligt op haar historische locatie, alleen de doorvaart richting Brugge is niet mogelijk. Door aanleg van de haven met wallen en besloten bebouwing aan de stadszijde, wordt met name het aanzicht van Sluis vanuit Sint Anna ter Muiden gewijzigd. Beplanting van de haven aan de westzijde zal de nieuwe stedelijkheid verzachten. Het silhouet van Sluis zal herkenbaar blijven, het belangrijkste hoge punt van Sluis, het Belfort, zal het hoogste gebouw blijven.

verantwoord, maar geeft tevens de grootste kans op aantastingen van de vestingwerken en beschoeiingen. Beide andere tracés hebben deze nadelen in veel mindere mate.
De hoge trefkans op archeologische vondsten bij de haven van Sluis geeft een duidelijk negatieve score voor de effecten op historische elementen in de eerste tabel.

Alleen de niet geheel uit te sluiten kans op een maritieme archeologische vondst blijft in alle gevallen aanwezig. Dit geldt ook voor het archeologisch gezien zo voordelig mogelijk ingepaste kanaal ten zuiden van de Driekoker.
De licht negatieve beoordeling van de alternatieven voor het tracégedeelte eiland van Cadzand is gebaseerd op de visuele versterking van de historisch niet geheel correcte doorsnijding van het eiland. Ook de verbreding van het bestaande kanaal waardoor enkele oudere dijken verder vergraven worden, is licht negatief gewaardeerd. Overigens is het eerste effect makkelijk te mitigeren door het landschapsplan te wijzigen. De dijk wordt in het MMA voor cultuurhistorie niet beplant.
Overigens is deze beplanting landschappelijk gezien wel positief. De beplanting van het kanaal bij het eiland van Cadzand scoort vooral goed door plaatselijke herkenbaarheid, en herkenbaarheid vanaf het land van het hier tussen twee hoge dijken in gelegen vaarwater.

De tweede tabel bevat de eindresultaten van deze beoordeling: De voorgenomen activiteit scoort vooral positief voor het onderwerp landschap, door de positieve effecten op de herkenbaarheid van historische processen en principes.
De negatieve en neutrale scores voor de onderwerpen Cultuurhistorie en Archeologie corresponderen vooral met de effecten op historische elementen, en de trefkans op een (maritieme) archeologische vondst.

Tabel 4.1: Landschap en cultuurhistorie

	Historische processen		Historische principes		Historische elementen	
Alternatieven Eiland van Cadzand	*Autonoom*	*Voorg. Act.*	*autonoom*	*Voorg. Act.*	*Autonoom*	*Voorg. Act.*
Kanaal onbeplant:	0	0/-	0	0/-	0	0/-
Kanaal beplant	0	0/-	0	-	0	0/-
RETRANCHEMENT						
	Historische processen		**Historische principes**		**Historische elementen**	
	Autonoom	*Voorg. Act.*	*autonoom*	*Voorg. Act.*	*Autonoom*	*Voorg. Act.*
Oostelijk tracé	0	0	0	+	0	-
Westelijk tracé	0	-	0	0/-	0	0/-
Middentracé (archeologisch optimaal)	0	0/-	0	0/+	0	Ca. 0
KANAAL BEZUIDEN DRIEKOKER						
	Historische processen		**Historische principes**		**Historische elementen**	
	Autonoom	*Voorg. Act.*	*autonoom*	*Voorg. Act.*	*Autonoom*	*Voorg. Act.*
Alleen kanaal bezuiden Driekoker	0	0/+	0	+	0	Ca. 0
Nevengeul brakke Natuur-ontwikkeling	0	+	0	++	0	0/-
HAVEN SLUIS						
	Historische processen		**Historische principes**		**Historische elementen**	
	Autonoom	*Voorg. Act.*	*autonoom*	*Voorg. Act.*	*Autonoom*	*Voorg. Act.*
Haven Sluis	0	+	0	+	0	--

In het hoofdrapport (Deel A van het MER) zijn deze waarderingen verwerkt en toegespitst op de totaalwaardering van de daarin opgenomen alternatieven en varianten.

De haven zal vooral effect hebben op de stedenbouwkundige structuur aan de westzijde van Sluis. De resten van de Zwingeul liggen er in de huidige situatie verborgen bij, Sluis is als het ware met de rug naar haar oude haven gekeerd. Door de aanleg van de haven met aangrenzende bebouwing, ontstaat op deze plek weer een duidelijke voorzijde van de stad. Er ontstaat een nieuw doorzicht tussen de toekomstige haven en de Damse Vaart, gecombineerd met omringende nieuwe bebouwing. Hierdoor wordt de oude waterverbinding in het landschap zichtbaar.
De bebouwing wijkt door de hogere dichtheid iets af van de bestaande omringende bebouwing. ´t Zoute Vestje en vrijwel alle huidige bebouwing in het gebied blijven bestaan. De stedebouwkundige structuur van Sluis en de structuur van de haven worden op een aantal plaatsen verknoopt door langzaam verkeer verbindingen door ´t Zoute Vestje, en bij de Damse Vaart. Het natuurgebied zal verder een groene zone tussen de oude stad en de nieuwe haven vormen.
De aantasting van het bestaande stedelijk weefsel is dus gering. Er wordt een nieuw gedeelte bijgebouwd, dat door haar functie een grote relatie met de oude stad heeft.

Effecten op cultuurhistorische waarden
Er worden geen dijken of andere waardevolle elementen aangetast. Wel worden de wallen van Sluis hersteld, hetgeen als een positief punt voor cultuurhistorie is te zien.

Effecten op archeologische waarden
In de haven van Sluis zijn effecten te verwachten, met name aan de oostelijke havenrand. ´t Zoute Vestje en aangrenzend gebied vormen een zone waarin de resten van de laat-middeleeuwse havenwerken te vinden zijn. (RAAP, 2001). Als advies is voor deze zone gegeven: streven naar behoud van archeologische waarden, vroegtijdig archeologisch onderzoek, en zo mogelijk inpassing in de plannen, in geval van planvorming (RAAP, 2001, rapport 728). Effecten op het bodemarchief zijn te mitigeren door het gebied met deze relicten zoveel mogelijk intact te laten, en het aantal aantakkingen op het wegennet via ´t Zoute Vestje te beperken.

Voor het gebied waarin herstel van de wallen is gepland is ook het advies gegeven vroegtijdig archeologisch (of gecombineerd archeologisch en bouwhistorisch) onderzoek bij planvorming te doen. Herstel van de wallen is zondermeer als een plus te zien, mits de grond op de locatie van de wallen zelf niet vergraven wordt. Het is mogelijk hiervoor de grond te gebruiken die bij het uitgraven van de haven vrij komt.

Buiten het archeologisch onderzoek, met mogelijk aansluitend opgraving en/of inpassing bij de haven en de vroegere wallen aan de westzijde, tegenover het Zwin, is ook bij de haven archeologische begeleiding van de werkzaamheden geadviseerd. Tevens verdient ontgraving in den droge de voorkeur, ook voor de haven.

Een MMA
In de laatste voorstellen voor de inrichting van de haven zijn de buitenste grenzen van de historische wallen ontzien, wel wordt nog een deel van een archeologisch zeer waardevol gebied aangetast.

4.6 Conclusies

Voor de waterrijke verbinding van Sluis met de Zee is in de eerste plaats aansluiting gezocht bij de historie van het landschap. In de nieuwe plannen liggen beide verdedigingswerken weer aan het Zwin. De verdedigingswerken van Sluis worden weer in hun historische vorm hersteld. De wallen aan de overzijde van het Zwin zullen de stad weer omsluiten.
Historische landschappelijke processen worden hierdoor weer meer zichtbaar in het gehele gebied, en het historische principe van de vestingwerken aan het water wordt hersteld in het landschap.
Cultuurhistorisch waardevolle elementen en structuren, zoals de historische geleidelijk gegroeide dijkenstructuur en monumentale bouwwerken blijven vrijwel geheel intact, omdat bij het locatieonderzoek voor het tracé er bewust voor gekozen is geheel binnen de vroegere Zwingeul te blijven.

Op elementniveau kan echter wel historisch bodemarchief aangetast worden. Dit betreft vooral tracé's met mogelijk scheepswrakken in de vroegere beddingen van het Zwin, en de middeleeuwse havenwerken en beschoeiingen van Sluis. Afhankelijk van het tracé kunnen *ook Fort Nassau, en de schans van Berchem aangetast worden. Zie hiervoor de bespreking* van de tracémogelijkheden bij Retranchement. Overigens kan ook de kans op het vergraven van een scheepswrak beperkt worden door de tracékeuze.
Hoe groot het effect op de archeologische waarden is, is moeilijk in te schatten op basis van de nu beschikbare gegevens. Archeologische begeleiding tijdens de aanleg blijft noodzakelijk. De afmetingen van middeleeuwse schepen waren zodanig dat geen goed dekkend onderzoek is uit te voeren voorafgaand aan de uitvoering van de voorgenomen activiteit.
In de toekomstige haven van Sluis en aangrenzende kades en bebouwingszones is bovendien een vroegtijdig aanvullend archeologisch onderzoek, met mogelijk aansluitend opgraving en/of inpassing van waardevolle elementen geadviseerd (RAAP, 2001).
Om verdere effecten te minimaliseren is vergraving in den droge geadviseerd.

In onderstaande tabellen worden de beschreven effecten samengevat. De eerste tabel bevat een toelichting op de waardering van het landschap in haar historische samenhang. Hierbij is de indeling van de Nota Belvedere gehanteerd in historische processen, historische principes en historische elementen in het landschap.
De tweede tabel bevat een samenvattende eindscore voor de onderwerpen archeologie, cultuurhistorie en landschap.
Binnen de tabel zijn onder het kopje Delen van Alternatieven de verschillende delen van het tracé besproken met hun effecten. De toevoegingen van het MMA zijn onderaan toegevoegd.
Waarderingen zijn gebaseerd op een vergelijking met de huidige situatie. De autonome ontwikkelingen zijn binnen de tabel te vergelijken met de voorgenomen activiteit en alternatieven.

In de eerste tabel is het positieve effect op historische processen en historische principes duidelijk te herkennen. Processen scoren positief, omdat de oude zeeverbinding weer meer herkenbaar wordt. Landschappelijke inrichtingsprincipes, zoals "Vestingwerken aan het Zwin" en "Geleidelijke inpoldering van het land aan twee zijden van het Zwin" worden weer meer herkenbaar in het landschap.
De potentiële aantastingen van historische elementen zijn er vooral bij Retranchement en in de haven van Sluis. Het oostelijk tracé bij Retranchement is misschien historisch wel

ROYAL HASKONING

BIJLAGEN

Bijlage 1: Landschapsplan Zwingeul
Bijlage 2: Bewoningsgeschiedenis
Bijlage 3: Tabellen waardevolle elementen, archeologie en cultuurhistorie

Bijlage 1: Landschapsplan Zwingeul (Bron: DLG Zeeland, 2001)

Projectplannen

De randen
De rand van de Zwingeul wordt gevormd door polderdijken, de internationale dijk en de wallen rond Sluis en Retranchement. De ontwerpopgave bestaat hier uit het accentueren van de dijken en wallen rond de Zwingeul en het herstellen van de Zwinlinie. Dit sluit aan op het grensoverschrijdende fortenlinieproject Parels en de ketting. Hierin proberen Belgische en Zeeuwse instanties de fortenlinies uit Vlaanderen in ere te herstellen en sturend te laten zijn bij ruimtelijke ordeningsprocessen.
Tevens omarmt dit project daarmee de Belvedere gedachte. Niet alleen de cultuurhistorische elementen worden hersteld. De randen accentueren de oude stroomgeul en geven de grenzen van de ontwikkelingen aan. Hiermee is de oude stroomgeul, de basis van de Zwinlinie, sturend voor de ruimtelijke ontwikkelingen in het gebied.

Dijken en wallen
De polderdijken rond de Zwingeul krijgen, in Nederland en in België, een eenduidige beplanting van meerdere rijen bomen met een lange omlooptijd. Door de openheid van de Zwingeul is deze rand duidelijk te zien door de hele geul.
De beplanting op de wallen van Sluis en Retranchement blijft gehandhaafd, of krijgt waar nodig aanvulling. De internationale dijk blijft gehandhaafd in zijn huidige vorm. Het vormt straks een messcherpe lijn tussen bestaande natuur in 't Zwin en de nieuwe natuur in de binnendijkse geul.

Fortenlinies
Langs de rand van de Zwingeul bevinden zich de oude verdedigingswerken. De belangrijkste zijn Sluis en Retranchement. Her en der bevinden zich nog enkele restanten van andere oude verdedigingswerken. Waar mogelijk worden deze hersteld of versterkt. Hierbij is nauw overleg met de betrokken Belgische instanties nodig.
De wallen en dijken kunnen waar nodig in hun oude profiel hersteld worden met de vrijkomende grond uit de natuurontwikkelingsprojecten in de Zwingeul.

Natuur
Het karakter van de Zwingeul is dat van een oude zeegeul. Hierin zijn water, natuurlijke vormen en weidsheid belangrijke kenmerken. De natuurontwikkeling in de Zwingeul leidt tot een versterking van dat beeld. De Zwingeul is een open geul met grazige vlaktes met licht reliëf, hier en daar wat struweel, natte laagtes en waterlopen. Het plangebied ten zuiden van het Zwingebied heeft grotendeels een ondergrond met zeeklei waardoor hier de natuurdoeltypen voor het zeekleigebied van toepassing zijn. Vanuit de nieuwe Zwingeul kan zich de volgende reeks van natuurdoeltypen ontwikkelen. De watervegetaties (zk 3.1 en plaatselijk zk 3.2 (brak)) worden begrensd door vegetaties gerekend tot rietland en ruigte (zk 3.4). Deze rietvegetaties gaan verder van de waterloop (indicatief 2-10 meter) over in bloemrijke graslanden (zk 3.6) en natte schaalgraslanden (zk 3.5). Voorwaarde voor ontwikkeling van deze graslandtypen is wel dat de teeltlaag wordt verwijderd. Wanneer een maai- of graasbeheer achterwege blijft op hogere gronden zullen er struwelen opslaan. Deze struwelen worden gerekend tot het natuurdoeltype struweel, mantel en zoombegroeiing (zk 3.8).
Belangrijk is in de stroomgeul dat de relatie tussen de geul en Sluis en Retranchement versterkt wordt. Bij Sluis kan dit meeliften met de ontwikkeling van de haven en het herstel

van de wallen hier rond. Bij Retranchement is het nodig de dijk langs het kanaal en de beplanting tussen de geul en de wallen zoveel mogelijk te verwijderen. Hierdoor wordt de oude zichtrelatie hersteld.

De Zwingeul
Binnen de randen ligt de oude stroomgeul van 't Zwin, de Zwingeul. De ontwerpopgave voor dit gebied bestaat uit het vastleggen van het beeld van een natuurlijke, historische geul. Hierin zijn vooral de natuurontwikkeling en de natuurgerichte recreatie van belang. Ook 'ruimte voor water' is hier echter een belangrijk item.

Natuurgerichte recreatie
Door de geul loopt een aantal laarzenpaden, waar mensen de Zwingeul van dichtbij kunnen ervaren. Het fietspad door de Zwingeul krijgt een onopvallend profiel. De omgeving doet hier het werk. Het fraaie uitzicht op de uitgestrekte geul met Sluis en Retranchement zijn genoeg om hier een bijzonder mooie route van te maken. Verder zijn hier mogelijkheden voor kanoroutes en andere extensieve waterrecreatie.
De Kleine Paspolder is een aparte eenheid binnen de Zwingeul. Door een andere invulling aan de polder te geven wordt het zelfstandige karakter van de polder benadrukt. Een golfterrein met een natuurlijke en ruige uitstraling zou hiervoor een invulling kunnen zijn. 'Natuurlijk golfen in de Zwingeul'.

Water
Met de aanleg van de natuurgebieden en de vaarweg tussen Sluis en de zee verandert de waterhuishouding in het gebied. De mogelijke verwerking van het Belgische water via 't Zwin zal nog ingrijpender gevolgen hebben. De Zwingeul is bij uitstek geschikt om te dienen als gebied voor de opvang (laaggelegen gronden) en retentie (hooggelegen gronden) voor water. Deze ontwikkelingen vormen een aanvulling op de natuurontwikkeling in het gebied.

De waterweg
De waterweg verbindt de haven van Sluis met de zeesluis bij Cadzand-Bad. Hierin zijn vier onderdelen te onderscheiden. De vaarroute start met de wachthaven waar de boten via de zeesluis van de zee het land binnenvaren, snijdt in het afwateringskanaal door het eiland van Cadzand, loopt vervolgens door de oude getijdengeul en eindigt in de haven van Sluis. De ontwerpopgave voor de waterweg bestaat uit het accentueren van de verschillen en overeenkomsten tussen deze gebieden.

De zeesluis
De waterweg begint bij de zeesluis in Cadzand-Bad. Bij een bijzondere route als deze past een bijzonder sluisgebouw. Dit is daarmee de eerste ontwerpopgave bij de uitwerking van de waterweg.

De Opvaarlaan
Van de doorsnijding van het Eiland van Cadzand is weinig te ervaren, doordat de waterweg hier in een kanaal tussen dijken ligt. Om deze toegang tot de Zwingeul meer allure te geven wordt deze behandeld als een 'Opvaarlaan'. Door middel van laanbeplanting wordt de route versterkt en verfraaid. Daarnaast kan via kunstwerken en recreatieve routes de lijn meer betrokken worden bij de omgeving. Het kanaal is dan niet langer een noodzakelijk kwaad, maar een volwaardig onderdeel van de vaarroute en vormt een aanvulling op de recreatieve mogelijkheden in het gebied.

Het einde van de opvaarlaan geeft een fraai uitzicht op zowel de Zwingeul als Retranchement. Hier eindigt het beplante kanaal en vaar je de Zwingeul in.

De getijdengeul

De waterweg verandert in de Zwingeul van karakter. Hier zijn de natuurlijke vormen van de Zwingeul bepalend voor het uiterlijk van de waterweg. Het is een open waterweg geworden met rietkragen en flauwe, variërende oevers.
Hier varen de boten midden door de Zwingeul. Het eerste deel wordt beheerst door Retranchement. Je vaart hier door het schootsveld van Retranchement. Het versterken van de zichtrelatie met Retranchement is hier belangrijk.
Voorbij Retranchement vaar je het schootsveld van Sluis binnen. Hier is de blik gericht op de wallen van Sluis en de naderende toegang van de haven.

De haven

De waterweg eindigt in de haven. Hier kom je de haven binnen door een sluis die tussen de oude havenhoofden is geplaatst. Bij de aanleg van de haven zijn de wallen rond de haven hersteld. Je komt hier binnen de bescherming van de wallen van Sluis.

De schillen

De ontwerpopgave in de schillen van het Eiland van Cadzand bestaat uit het versterken van de randen van de schillen, het versterken van de natuurwaarden in de schillen als overgang van de recreatieterreinen naar de natuurgebieden in de Zwingeul en het scheppen van mogelijkheden voor kwaliteitsverbetering van recreatieterreinen.

Randen

De schillen zijn omgeven door dijken en in een enkel geval door een weg. Door het aanbrengen van beplanting worden deze randen geaccentueerd. De uitwerking hiervan heeft plaatsgevonden in het landschapsplan Voormalig Eiland van Cadzand, dat is opgesteld door het landschapsarchitectenbureau OKRA in opdracht van Dienst Landelijk Gebied.

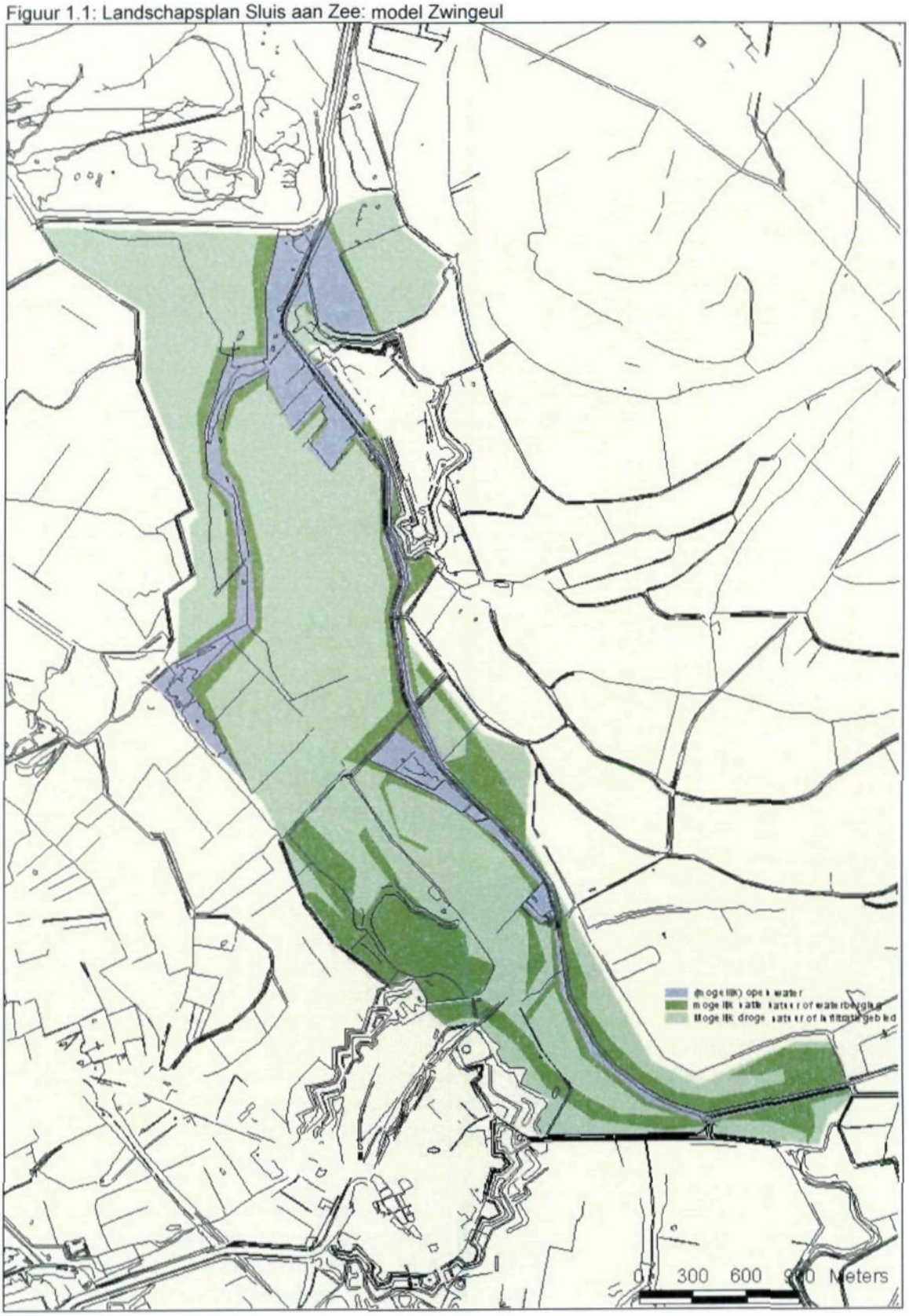
Natuur

De schillen liggen tegen de bestaande natuurgebieden van 't Zwin en de wallen van Retranchement en de te wikkelingen natuurgebieden in de Zwingeul aan. Om een goede overgang tussen deze natuurgebieden en de recreatieterreinen en het landbouwgebied te creëren krijgen de schillen geheel of gedeeltelijk een invulling als natuurgebied.
De schillen rond Retranchement vormen het schootsveld van Retranchement. Deze schillen krijgen een open invulling omzoomd door beplante dijken die met een aaneengesloten struweel een verbinding vormen tussen de twee boomkikkerpopulaties bij Retranchement en Cadzand-Bad.
In de overige schillen worden de (toekomstige) recreatieterreinen omgeven door natuurgebieden die aansluiten op de natuurgebieden in de Zwingeul. Deze schillen vormen zo, naast een buffer, ook een aanvulling op de natuurwaarden in de Zwingeul.

Recreatie

Op het Eiland van Cadzand wil een aantal recreatieterreinen de kwaliteit van hun terrein en het omliggende gebied verder verbeteren. Bij een aanzienlijke kwaliteitsverbetering bestaat de mogelijkheid het aantal standplaatsen uit te breiden. Het betreft de recreatieterreinen De Lange Strink, Cassandria-Bad, De Wachtsluis en Den Molinshoeve. Deze kwaliteitsverbetering is gekoppeld aan een goede inpassing in het landschap, onder andere door natuurontwikkeling. Daarnaast wordt in het plan Cavelot

Figuur 1.1: Landschapsplan Sluis aan Zee: model Zwingeul



van de Gemeente Oostburg de mogelijkheid geboden voor nieuw vestiging van recreatieterreinen.
De campings Cassandria-Bad en de Lange Strink en het plan Cavelot vullen een schil. De Wachtsluis vult een tweede. Een derde schil wordt voorlopig gedeeltelijk gevuld met de camping Den Molins hoeve. Deze schil biedt echter voldoende ruimte om ook de campings van Retranchement en Sluis te huisvesten, als deze verplaatst worden.
De recreatieterreinen vormen, zoals ook in het plan Cavelot het geval is, door een ruim groen kader omgeven kamers in een natuurlijke omgeving. Het zijn als het ware grote erven in een kleine polder. Voordat de recreatieterreinen goedkeuring krijgen voor de kwaliteitsverbeteringslag maken zij eerst een gezamenlijk plan, waarin de kwaliteit van de campingterreinen en de natuur rond deze campings is vastgelegd.

Naast verblijfrecreatie zijn er mogelijkheden voor recreatief medegebruik in de schillen. Wandel en fietsroutes kunnen aansluiten op bestaande routes en de nieuwe route langs de Opvaarlaan en in de Zwingeul. Daarnaast vormt waterrecreatie, gekoppeld aan het project 'Sluis aan Zee!' een goede mogelijkheid. De campings liggen langs het kanaal, vanwaar met kano's of bootjes de Zwingeul bevaren kan worden.

Bijlage 2: Bewoningsgeschiedenis

Prehistorie

Het studiegebied is waarschijnlijk in de Oude en Middensteentijd bewoond geweest door jagers en verzamelaars. Vondsten uit de Oude en Midden-Steentijd zijn gedaan bij Cadzand, en ook op enkele andere plaatsen in Zeeuws-Vlaanderen. De vondsten bij Cadzand zijn waarschijnlijk door de zee uit diepere lagen losgewoeld. In Aardenburg, Heille en Sint Kruis zijn vondsten uit het Mesolithicum gedaan. Binnen het studiegebied zijn deze resten inmiddels afgedekt met dikke klei- en veenlagen van overstromingen door de zee.
Resten van de eerste boerennederzettingen uit de Nieuwe Steentijd zijn er niet binnen het studiegebied. Wel zijn losse sporen uit de Nieuwe Steentijd gevonden bij onder andere Cadzand. Sporen van nederzettingen uit deze periode zijn er alleen in Aardenburg. (Gegevens: Jongepier, 1995)

Tijdens de Bronstijd en de IJzertijd is Zeeuws-Vlaanderen waarschijnlijk zeer verspreid bewoond geweest, waarschijnlijk omdat de bossen en het veen- en schorrenlandschap in die tijd moeilijk toegankelijk waren. De bevolkingsdichtheid op het veen en op de Oude duinen, was waarschijnlijk het hoogst vanaf ongeveer 400 voor Chr., omdat in die tijd het veen beter kon uitwateren. Er zijn geen vondsten uit de Bronstijd en IJzertijd in het studiegebied. (Jongepier, 1995)

Romeinse tijd

Tijdens de Romeinse tijd is het aantal nederzettingen geleidelijk aan toegenomen. De bevolkingsdichtheid was op zijn hoogtepunt tussen 170 en 275 na Christus.
Vondsten uit de Romeinse tijd zijn met name gedaan in Aardenburg en Oudenburg. Binnen het studiegebied is geen Romeinse bewoning aanwezig geweest: De zee reikte toen tot aan de dekzandgronden ten zuiden van het studiegebied. (Trimpe Burger, 1997)

Vroege Middeleeuwen

In de vroege Middeleeuwen was de Zwinstreek nauwelijks bewoond. Het gehele studiegebied was onbewoonbaar van de derde en de achtste eeuw na Chr.. De zeelijn liep tot aan de hogere dekzandgronden in het zuiden (de lijn Brugge – Aardenburg). (Trimpe Burger, in F. Welvaert et al, 1985). Aan het eind van de derde eeuw hebben grote overstromingen in de hele kustvlakte brede kreken uitgeschuurd. Één van deze kreken was de "Sincfal", een kreek die in zee uitmondde tussen Knokke en Cadzand.
Deze kreek bestond nog in de achtste eeuw.(Ryckaert in Welvaert et al., 1985)

Late Middeleeuwen

Vanaf de achtste eeuw is de gehele streek weer geleidelijk aan bewoond geraakt. Het nabijgelegen Brugge ontwikkelde zich tot een bloeiende handelsstad. Vanaf zee konden handelaren tot dichtbij de stad varen, en er waren dan ook betrekkingen tussen Brugge en Scandinavië. De belangrijkste verbinding in de negende eeuw was waarschijnlijk de Brugse Kreek, een kreek die in zee uitmondde in de omgeving van Blankenberge en Zeebrugge. Deze kreek vormde de verbinding tussen Brugge en de zee vanaf de ijzertijd. (Ryckaert in Welvaert et al., 1985).

Vanaf ongeveer 1000 n. Chr, werden stelselmatig dijken gebouwd ter beveiliging van de inmiddels bewoonde gebieden. Stormrampen en oorlogsinundaties zullen echter nog vaak het aangezicht van de streek veranderen. Vanaf circa 1100 zijn onder andere het eiland van

Cadzand, en de gronden van Sint Anna ter Muiden tot Brugge bewoond en bedijkt. (Pudoc, 1967).

Het eigenlijke Zwin werd gevormd tijdens de stormvloed van 1134, toen het water van een zeer zware stormvloed het Sincfal binnendrong. Door de trechtervorm van het dijkenstelsel (ten westen van Knokke aangelegd in de tiende en elfde eeuw) werd de kracht van het water nog versterkt, en werd in zuidwestelijke richting een diepe geul uitgeschuurd. Een groot deel van het land kwam onder water te staan. (Ryckaert in Welvaert et al., 1985).

Het nieuw gevormde Zwin was een belangrijke kans voor Brugge, dat steeds meer problemen kreeg (geleidelijk) met de verbinding met zee. Door graaf Filips van Elzas werd een impuls gegeven tot de inpoldering van het getroffen gebied. Ook werd in 1180 de stad Damme gesticht aan de uiterste punt van het bevaarbare deel van het Zwin. Brugge legde tevens een kanaal aan naar Damme, en een sluis die toegang tot het Zwin verschafte. In de dertiende eeuw groeide Brugge vervolgens uit tot één van de belangrijkste commerciële centra van Europa. (Ryckaert in Welvaert et al., 1985).

Vanaf de dertiende eeuw ondervond de scheepvaart echter hinder door aanslibbing, vanaf de veertiende eeuw kwamen de zeeschepen niet verder dan Sluis, en konden alleen kleinere schepen Damme bereiken. In de vijftiende en zestiende eeuw deed Brugge wanhopige pogingen de schepen ongehinderd naar Sluis te laten varen, maar het mocht niet baten, het Zwin slibde langzaam dicht. (KZGW, 1984)

Ook Aardenburg en Sint Anna ter Muiden profiteerden van het Zwin. Van het Zwin uit was Aardenburg gemakkelijk bereikbaar. De stad beschikte verder over goede verbindingswegen met Brugge, Maldegem, Oostburg en IJzendijke.
Sint Anna ter Muiden, Mude, ontstond omstreeks 1200 aan de linker Zwinoever. In 1242 kreeg Sint Anna ter Muiden stadsrecht van Brugge. Het hoogtepunt van de bloei van Mude was in de dertiende eeuw. In het begin van de veertiende eeuw verplaatsten veel kooplieden hun bedrijf naar de kust, waar een Nieuw Mude ontstond.
Daarna is Mude in de periode van het eind van de veertiende en het begin van de vijftiende eeuw achtereenvolgens door Engelsen, Sluizenaren en Maximiliaan geplunderd en/of verbrand. In de Tachtigjarige Oorlog werd het plaatsje verwoest, en telde daarna nog een bevolking van enkele landbouwers. (KZGW, 1984)

Sluis (voorheen Lamminsvliet) ontstond waarschijnlijk omstreeks 1270 als voorhaven van Brugge rond een registratiekantoor voor tolgelden. In 1290 verwierf Sluis stadsrechten. Sluis had zwaar te lijden onder de juridische, economische en militaire hegemonie van Brugge. In 1323 staken de Bruggelingen de stad uit concurrentienijd in brand. Na de slag van Westrozebeke (1382) liet Lodewijk van Male in opdracht van de Franse koning Sluis met grachten, wallen en poorten versterken. In 1385 werd begonnen met de bouw van het kasteel van Sluis, buiten de omwalling. Later werd daaraan toegevoegd de Toren van Bourgondië. Na 1404 werd ook de Zwinzijde versterkt, door de aanleg van een aarden wal vanaf het kasteel tot aan de Westpoort. Tussen het kasteel en de toren van Bourgondië werd een barrière van paalwerk opgetrokken, waarvan de doorvaart met een ketting kon worden afgesloten. (KZGW, 1984, Stockman en Everaers, 1999)

In de vijftiende eeuw werden de versterkingen verder uitgebreid. Omstreeks 1450 moet deze er als volgt hebben uitgezien (J.H. van Dale in KZGW, 1984):

Aan de landzijde een dubbele gracht, vermoedelijk met een lage wal, versterkt met enkele wachthuizen en torens, en drie stenen poorten: de Oost-, Zuid- en Westpoort. Aan de Zwinzijde lag behalve het kasteel en de toren van Bourgondië een vermoedelijke grotendeels stenen muur, die mogelijk van een weergang en van enkele wachttorens was voorzien. (KZGW, 1984, Stockman en Everaers, 1999)

In de late middeleeuwen was een groot deel van het Belgische deel van het studiegebied al ingepolderd. De Oude Hasegraspolder, ingeklemd tussen duinen, Graaf Jansdijk en de Hazegrasschorre, is al vroeg vermeld, in 1294 (Laurent, 1985).

Zestiende eeuw
In de zestiende eeuw trad verval in, in de middeleeuwse omwalling van Sluis. In 1573 begonnen de Spanjaarden om deze reden de vestiging te moderniseren. Tussen 1578 en 1587 was Sluis in handen van de Staatsen, die de modernisering hebben voortgezet. In 1579 sloot Sluis zich aan bij de Unie van Utrecht.
Tussen 1587 en 1604 was Sluis weer in Spaanse handen, uit deze tijd zijn geen wijzigingen aan de vestingwerken en haven bekend.
In het laatste kwart van de zestiende eeuw werden het gehele land van Cadzand en de omgeving van Sluis geïnundeerd. Het oude verdronken land werd begraven onder nieuwe hoger gelegen afzettingen. (KZGW, Zwin,1984)

Laatste eeuwen: vestingwerken
In 1621 werd begonnen met de aanleg van het grote vestingwerk "Retranchement Cadsandria". (KZGW, 1984).
In 1621 en 1622 werden beide forten van Retranchement aangelegd. In 1648 werd aan de oostzijde van Retranchement een tweede front bestaand uit drie bolwerken en een tweede gracht aangelegd. De gehele zeventiende eeuw waren deze versterkingen bemand. In 1680 werd de vesting ontmanteld: de militaire gebouwen werden verkocht, de omwalling bleef echter liggen. In 1682 spoelde het noordelijke fort Oranje weg bij een geweldige stormvloed. (Stockman en Everaers, 1999)
In de achttiende eeuw werden nog enige verbeteringswerken uitgevoerd tijdens de dreigende oorlog met de Oostenrijkse Nederlanden. In de loop van de negentiende eeuw verviel de militaire functie van Retranchement definitief. (Stockman en Everaers, 1999)

In Sluis werden de vestingwerken in de zeventiende eeuw geheel verbeterd: Aan de landzijde verrees een gebastionneerd tracé, omgeven door een natte gracht en contrescarpen. Het middeleeuwse patroon werd als basis gebruikt, maar wel geheel vervangen.
Aan de Zwinzijde werden een hoofdwal met drie bastions gelegd. De middeleeuwse stenen muur is vermoedelijk door deze wal overdekt. Aan de overzijde waren het Kleine Pas en het Grote Pas opgericht tussen 1578 en 1587.
Tussen 1699 en 1702 verbeterde Menno van Coehoorn de vestingwerken. Aan de overzijde van het Zwin werden het Grote en het Kleine Pas met elkaar verbonden door een stelsel van buitenwerken. Bij deze laatste werken werd ook het kasteel van Sluis omringd door aarden wallen, en verloor zijn militaire betekenis. Het kasteel is vernietigd in 1794, na 1820 werd de rest opgeruimd. Overblijfselen van fundering zijn waarschijnlijk nog in de bodem aanwezig. (KZGW, 1984).

Aan de zijde van de Spaanse Nederlanden werden tegenover Sluis en Retranchement eveneens linies gebouwd, de "Cantelmolinie", naar de commandant Andrea de Cantelmo die

opdracht gaf voor de aanleg. Fort Isabella nam een hoofdpositie in, binnen deze linie, en is in 1622 op de Sint-Jansdijk (1405) gebouwd. Ook het Sint Paulusfort en het Theresiafort werden opgetrokken op de oevers van het Zwin. Een Verdedigingslinie verbond tenslotte het Theresiafort met het fort Sint Donaas (1605), aan het eind van het kanaal van Damme naar Sluis. (Laurent, 1986)

Laatste eeuwen: landaanwinning
Maurits veroverde in 1604 Sluis en omgeving, en Sluis en het verdronken land van West Zeeuws-Vlaanderen werden definitief staats. Men begon met de herstelwerkzaamheden. Met name tijdens het twaalfjarig bestand (1609 – 1621) werden vele gronden opnieuw bedijkt. (KZGW, 1984)
Na 1648, de vrede van Münster, werden de bedijkingswerken op grote schaal voortgezet. Rond 1670 was het toenmalige Staats-Vlaanderen weer leefbaar geworden.
Het gebied bleef echter militair belangrijk als buffer tussen de noordelijke en de zuidelijke Nederlanden. Inundaties waren er in de polders rond Sluis bijvoorbeeld opnieuw, door de oorlog van 1672/1678. (KZGW, 1984)

In 1784 werd in de Zuidelijke Nederlanden de nieuwe Hazegraspolder ingepolderd. De polder Hasegras kreeg voortaan de naam "Oudt Haesegras polder". (Laurent, 1986)

Gedurende de laatste eeuwen is het Zwin geleidelijk aan verder verzand. Na stichting van de Nieuwe Hazegraspolder is de monding van het Zwin gereduceerd tot een relatief smalle vaargeul met daaromheen een brede zandplaat. (Laurent, 1986)

Ook de laatste delen van het Zwin zijn geleidelijk aan ingepolderd. In 1716 is de Gouverneurspolder gevormd, in 1795 werd de Kleine Paspolder ingepolderd. In 1808 werd de Mariapolder gesticht bij Sluis, in 1860 werd de Haven definitief ingepolderd, in de vorm van de Sluissche Havenpolder. Tenslotte is het Zwin in 1864 definitief afgesloten waarbij de Willem-Leopold polder gevormd werd (KZGW, 1984).

Bijlage 3: tabellen waardevolle elementen, archeologie en cultuurhistorie

LANDSCHAPPELIJK WAARDEVOLLE ELEMENTEN VAN HISTORISCHE WAARDE, GEEN MONUMENT				
Toelichting	**Object**	**Periode**	**Waarde**	**Plaats**
Diverse dijken, waaronder het Noormansdijkje, delen van de Ambachtsdijk en het waterschapsdijkje	dijken	Middeleeuwen laat	Historisch geografische en landschappelijke waarde	Eiland van Cadzand
Diverse dijken van latere polders	dijken	Nieuwe tijd	Historisch geografische en landschappelijke waarde	Geleidelijke inpoldering van het Zwin
Delen Hollandstellung	Bunkers en verster-kingen	WO I	Historisch geografische betekenis	Bunkers en versterkingen langs de Belgisch-Nederlandse grens
Diverse Dijken, waaronder de Greveningedijk, geregistreerd bij het Ministerie voor de Vlaamse gemeenschap	Dijken	Middeleeuwen laat	Historisch geografische waarde	Vagevuurpolder, Greveningepolder, Sint Annapolder, Robbemoreelpolder

ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN					
Monu-mentnr	**Toelichting**	**Object**	**Periode**	**Waarde**	**Plaats**
2342	De terp heeft een diameter van ca. 40 m en een hoogte van ca. 0.5 m;	Terp	Middeleeuwen laat	Terrein van archeologische betekenis	Cadzand, Oudelandsche weg
2434	Het betreft afvalputten, waarschijnlijk van het Kasteel van Sluis;	Sporen van bewoning	Middeleeuwen laat	Terrein van archeologische betekenis	Sluis, Camping De Meidoorn
2439	De funderingen van de oude kerk zijn nog aanwezig;	Kerkhof	Middeleeuwen laat	Terrein van hoge archeologische waarde	Sint Anna ter Muiden Centrum
2929	14e eeuws kasteel (1386), in 1794 deels verwoest, in 1820 afgebroken;	Motte	Middeleeuwen laat	Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd	Sluis, Camping De Meidoorn

ARCHEOLOGISCHE MONUMENTEN					
Monu-mentnr	**Toelichting**	**Object**	**Periode**	**Waarde**	**Plaats**
13459	Eind 14e eeuw werd Sluis versterkt met grachten, wallen en poorten;	Oude stadskern van Sluis	Middeleeuwen laat - Nieuwe tijd	Terrein van hoge archeologische waarde	Sluis
13460	Kerkterrein zijn nog funderingen van de oude kerk en kerkhof aanwezig;	Oude stadskern van St. Anna ter Muiden	Middeleeuwen laat- Nieuwe Tijd	Terrein van hoge archeologische waarde	Sint Anna ter Muiden
13514	Voormalige Terhofstedeschans (schans van Berchem);	Resten van de schans Berchem	Nieuwe tijd	Terrein van hoge archeologische waarde	Retranchement, Terhofstede

CULTUURHISTORISCHE MONUMENTEN					
Monu-mentnr	**Toelichting**	**Object**	**Periode**	**Waarde**	**Plaats**
W/00897	Intacte polder uit achttiende eeuw (1784)	Polder	Achttiende eeuw	Beschermd Landschap K.B.05-09-1978	Hazegraspolder
W/00898	Oude Hazegraspolder, en binnenduinen	Polder	Middeleeuwen, Laat	Beschermd Landschap M.B. 09-06-1995	Oude Hazegraspolder
878K W/00365	Hazegrasstraat	Boerderijen-cluster	Nieuwe tijd	Beschermd dorpsgezicht K.B. 06-10-1980	Hazegras
0046/W W/00895	Graaf Jansdijk	Dijk	Middeleeuwen	Beschermd Landschap K.B. 05-05-1959	Graaf Jansdijk

CULTUURHISTORISCHE MONUMENTEN					
Monu-mentnr	**Toelichting**	**Object**	**Periode**	**Waarde**	**Plaats**
W/00899	Slufterlandschap en natuurgebied	Natuur-gebied	Middeleeuwen laat – Nieuwe tijd	Beschermd landschap K.B. 07-04-1939	Het Zwin
W/00900	Duinlandschap	Bosjes	Middeleeuwen – Laat – Nieuwe tijd	Beschermd landschap B.V.E. 09-02-1983	Zwinbosjes
W/00902	Fort Isabella	Vestingwerk	Zeventiende eeuw	Beschermd landschap M.B. 18-11-1991	Oud fort in twee aanlegfasen, begin en eind zeventiende eeuw
W/00901	Cantelmolinie	Vesting-werken	Zeventiende eeuw	Beschermd Landschap M.B. 18-11-1991	Cantelmolinie Westkapelle
291 W/00258	De Blauwe Sluis, met omgeving	Sluis en kreek-restanten		Monument en Beschermd Landschap per 5-2-1976	De Blauwe Sluis (ten zuiden van Sluis aan het Lapscheursche Gat)
-	Middeleeuwse dorp Sint Anna ter Muiden met Oude Kerk	Dorp	Middeleeuwen, Laat	Beschermd stadsgezicht	Sint Anna ter Muiden
33888	Stenen kade, vernieuwd in 1858 naar ontwerp van Rijkswaterstaat	kade	Nieuwe tijd	Rijksmonument art. 6 Mon.wet 1988	Sluis
33921	Open standerdmolen, bouwjaar vermoedelijk 1643	molen	Nieuwe tijd	Rijksmonument, art. 6 Mon. Wet 1988	Retranchement
506168	17e eeuwse jurisdictiepaal, plus vier laat 18e eeuwse Oostenrijkse grenspalen	grenspalen	Nieuwe tijd	Rijksmonument, art. 6 Mon. Wet 1988	Sluis, kade

CULTUURHISTORISCHE MONUMENTEN					
Monu-mentnr	Toelichting	Object	Periode	Waarde	Plaats
509261	Douanekantoor 1900, kop van kanaal Brugge-Sluis	Kantoor-gebouw	Nieuwe tijd	Rijksmonument, art. 6 Mon. Wet 1988	Kaai 32 Sluis
33897, 33905, 33906, 33909, 33910, 33915, 33916,	Voormalig verdedigingsstelsel Sluis	Verzameling kavels	Nieuwe tijd	Rijksmonument, art. 10 Mon. wet 1988	Sluis,
33895, 33896, 33898, 33899, 33900, 33901, 33902, 33903, 33904, 33907, 33908, 33911, 33912, 33913, 33914, 33917, 33918, 33919,	Voormalig verdedigingsstelsel Sluis	Verzameling kavels	Nieuwe tijd	Rijksmonument, art. 6 Mon. Wet 1988	Sluis,
509262	Gemeenteschool in eclectische stijl, 1884	School-gebouw	Nieuwe tijd	Rijksmonument, art. 6 Mon. Wet 1988	Markt 1, Retranchement
33920	N.H. Kerk, Zaalkerkje	Kerk	Nieuwe tijd	Rijksmonument, art. 10 Mon. wet 1988	Dorpsstraat 12-16 Retranchement

CULTUURHISTORISCHE MONUMENTEN					
Monu-mentnr	**Toelichting**	**Object**	**Periode**	**Waarde**	**Plaats**
33922, 33923	Verdedigingswerken Retranchement	Verzameling kavels	Nieuwe tijd	Rijksmonument, art. 6 Mon. Wet 1988	Retranchement