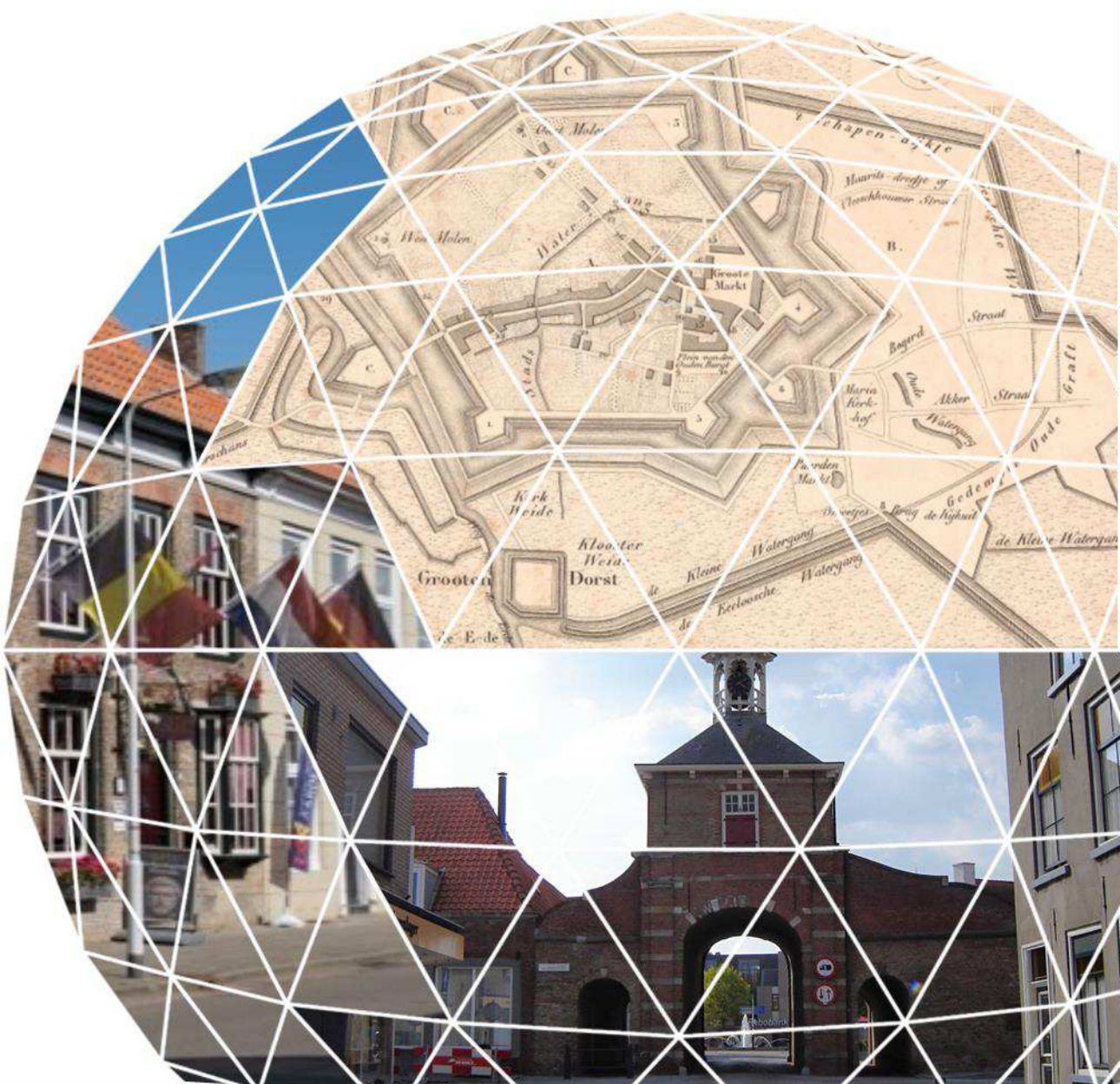


# Stroomt er straks weer water door Aardenburg?

Globale haalbaarheidsstudie

Opdrachtgever: Gemeente Sluis

Rotterdam, 3 februari 2022





# Stroomt er straks weer water door Aardenburg?

Globale haalbaarheidsstudie

Opdrachtgever: Gemeente Sluis

Michel Briene  
Elvira Meurs  
Abco van Langevelde

Rotterdam, 3 februari 2022



# Inhoudsopgave

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| Samenvatting                                                       | 7         |
| <b>1 Inleiding</b>                                                 | <b>11</b> |
| 1.1 Achtergrond en doel                                            | 11        |
| 1.2 Vraagstelling en doel                                          | 11        |
| 1.3 Leeswijzer                                                     | 12        |
| <b>2 Omgevingsanalyse</b>                                          | <b>13</b> |
| 2.1 Inleiding                                                      | 13        |
| 2.2 Toerisme in de regio                                           | 13        |
| 2.3 Historie van het water in Aardenburg                           | 14        |
| 2.4 Ecologie                                                       | 16        |
| 2.5 Archeologie                                                    | 16        |
| 2.6 Bevolking en economie                                          | 17        |
| <b>3 Mogelijkheden voor terugbrengen water</b>                     | <b>19</b> |
| 3.1 Inleiding                                                      | 19        |
| 3.2 Onderdeel 1: Terugbrengen water naar de Kaai                   | 19        |
| 3.3 Onderdeel 2: Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad | 20        |
| 3.4 Onderdeel 3: Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad       | 21        |
| 3.5 Onderdeel 4: Uitgraven middeleeuwse gracht                     | 22        |
| <b>4 Globale kostenraming en impact</b>                            | <b>23</b> |
| 4.1 Inleiding                                                      | 23        |
| 4.2 Globale kostenraming                                           | 23        |
| 4.2.1 Planvoorbereiding                                            | 23        |
| 4.2.2 Grondverwerving                                              | 25        |
| 4.2.3 Realisatiefase                                               | 27        |
| 4.2.4 Totaaloverzicht investeringen                                | 30        |
| 4.3 Impact                                                         | 30        |
| 4.3.1 Cultuur-historische waarden                                  | 30        |
| 4.3.2 Recreatie en leefbaarheid                                    | 32        |
| 4.3.3 Economische structuurversterking                             | 33        |
| 4.3.4 Natuur en ecologie                                           | 34        |
| 4.3.5 Watersysteem                                                 | 36        |
| 4.4 Totaalbeeld                                                    | 37        |
| <b>5 Uitvoeringsaspecten en vervolgstappen</b>                     | <b>39</b> |
| 5.1 Inleiding                                                      | 39        |
| 5.2 Financieringsmogelijkheden                                     | 39        |
| 5.3 Governance                                                     | 40        |
| 5.4 Mogelijkheden voor fasering                                    | 40        |

|   |                                        |    |
|---|----------------------------------------|----|
| 6 | Conclusies                             | 41 |
|   | Geraadpleegde bronnen                  | 43 |
|   | Bijlage 1 – Factsheets onderdelen      | 45 |
|   | Bijlage 2 - Praktijkvoorbeelden elders | 56 |

# Samenvatting

## Achtergrond en doel

Jaarlijks bezoeken vele duizenden toeristen Zeeland. Dit aantal groeit al jaren en tot 2030 wordt nog eens een groei van 50 procent verwacht<sup>1</sup>. Het toerisme en dagrecreatie is een belangrijke motor voor de Zeeuwse economie. Ook wordt het voorzieningenniveau in veel Zeeuwse steden en dorpen op peil gehouden door de inkomsten vanuit het toerisme. Tegelijkertijd profiteren vooral de kustregio's op dit moment van de groei van het aantal toeristen. De grote potentie van het achterland wordt nog niet overal optimaal benut.

Dit geldt ook voor de kern Aardenburg. Ondanks dat de rijke historie van Aardenburg mogelijkheden biedt om de kansen voor toerisme te benutten, wordt deze potentie op dit moment niet optimaal benut. Als gevolg van een teruglopende bevolking en veranderende consumptiepatronen, is er in Aardenburg een verminderd aanbod aan winkels en staan voorzieningen onder druk. Een aantal winkelpanden is inmiddels getransformeerd tot woning.

De Stadsraad Aardenburg is namens de inwoners voortdurend op zoek naar mogelijkheden om het aanwezige culturele erfgoed te behouden, de duurzaamheid en vitaliteit te bevorderen, bij te dragen aan de klimaatadaptatie én economische kansen te benutten. Een van de ideeën om het gebied een nieuwe kwaliteitsimpuls te geven is om de historie te laten herleven en het historisch water terugbrengen in Aardenburg. Op deze wijze wordt zowel voor de inwoners, als voor de toeristen een kwaliteitsimpuls gegeven aan de kern.

Het is duidelijk dat er kansen liggen wanneer het toeristisch aanbod in Aardenburg wordt versterkt. De druk op de toeristengebieden zal namelijk alleen maar toenemen de komende jaren. Als Aardenburg kans ziet om het kusttoerisme ook naar haar kern te trekken, zal zij hier economisch van profiteren. Dit zal ook het aantal keuzemogelijkheden voor de toeristen laten toenemen en de toeristische hotspots in de regio ontlasten.

Hoewel er veel enthousiasme is over het idee om historisch water terug te brengen in Aardenburg, zijn de plannen nog in een prematuur stadium en is nog weinig informatie beschikbaar over mogelijke invullingsopties en onder welke randvoorwaarden de plannen ook daadwerkelijk haalbaar zijn. Het doel van deze studie is dan ook: *“Het uitvoeren van een verkennende studie om de plannen voor het terugbrengen van historisch water in Aardenburg nader te concretiseren en (globaal) in beeld te brengen in hoeverre deze plannen haalbaarheid zijn”*.

## Mogelijkheden voor terugbrengen water

Onderzocht zijn de mogelijkheden om de oude vestingwerken en daarbij behorende historische waterlopen weer terug te brengen. In deze rapportage zijn hiervoor vier project onderdelen onderscheiden, welke met elkaar in verbinding staan.

- **Onderdeel 1:** Terugbrengen water naar de Kaai
  - a) Uitgraven van De Kaai
  - b) Uitgraven van de oude stadsgracht langs De Haven
  - c) Uitgraven historische rivier
- **Onderdeel 2:** Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad
- **Onderdeel 3:** Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad

<sup>1</sup> [https://www.kenniscentrumtoerisme.nl/images/2/27/Magazine\\_Toerisme\\_en\\_Zeeland\\_%28DEF%29.pdf](https://www.kenniscentrumtoerisme.nl/images/2/27/Magazine_Toerisme_en_Zeeland_%28DEF%29.pdf)

- **Onderdeel 4:** Uitgraven middeleeuwse gracht

In navolgende figuur zijn de onderdelen en de onderlinge samenhang weergegeven:

**Figuur 1.1 Mogelijke planonderdelen om het water terug te brengen**



### Globale kostenraming en impact

Per projectonderdeel is een globale analyse door middel van uitgevoerd van de verwachte impact op verschillende thema's. De uitkomsten van de analyse van de benodigde investeringen en de impact per onderdeel zijn samengevat in navolgende totaaloverzicht.

**Tabel 1.1 Totaaloverzicht investeringen en verwachte impact per onderscheiden onderdeel**

| Planonderdeel                        | Totale investeringen     | Cultuur-historische waarde | Recreatie en leefbaarheid | Econo-mische structuur-versterking | Natuur en ecologie | Water-systeem |
|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------|
| 1                                    |                          |                            |                           |                                    |                    |               |
| a. De Kaai                           | 2 tot 5 miljoen euro     | +++                        | +++                       | +++                                | /                  | --            |
| b. De Haven                          | 5 tot 10 miljoen euro    | +++                        | +++                       | +                                  | /                  | -             |
| c. historische rivier                | 0,1 tot 0,2 miljoen euro | /                          | /                         | /                                  | /                  | -             |
| 2                                    |                          |                            |                           |                                    |                    |               |
| Noordzijde van de stad               | 0,3 tot 0,6 miljoen euro | +++                        | ++                        | +                                  | +                  | +             |
| 3                                    |                          |                            |                           |                                    |                    |               |
| Zuidelijke vestinggracht nieuwe stad | 5 tot 10 miljoen euro    | +                          | /                         | /                                  | /                  | --            |

| Planonderdeel | Totale investeringen          | Cultuur-historische waarde | Recreatie en leefbaarheid | Econo-mische structuur-versterking | Natuur en ecologie | Water-systeem |
|---------------|-------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------|
| 4             | Uitgraven middeleeuwse gracht | 2 tot 5 miljoen euro       | +                         | /                                  | /                  | +             |

### Conclusies: Water aan de noordzijde het meest kansrijk

- Het toeristisch potentieel in de regio is groot – er wordt een grote groei van het aantal toeristen naar Zeeland verwacht de komende jaren.
- De historie van Aardenburg biedt mogelijkheden de kansen die het regionaal toerisme biedt te benutten. Aardenburg heeft immers een rijke geschiedenis.
- De Kaai biedt de meeste kansen op het gebied van het versterken van de recreatieve functie, cultuur-historische waarden en de economische structuurversterking. Het is een belangrijke plek in Aardenburg, die zowel een centrale functie als een entreefunctie bekleedt. In combinatie met de oude stadspoort en omliggende horecagelegenheden kan het plein met het terugbrengen van water verworden tot een iconische en toeristische plek voor Aardenburg. Het kan toeristen vanuit de kust aantrekken die een dagje uit naar Aardenburg doen.
- Vanuit de gesprekken blijkt echter wel dat het waterpeil een belangrijke beperkende factor is, aangezien de wateraanvoer vanuit de zuidkant is afgesloten. De kans is groot dat De Kaai, zelfs als er zeer grote investeringen worden gedaan, in (droge) zomers met laag water of zelfs zonder water komt te staan.
- Het terugbrengen van water aan de noordkant van Aardenburg biedt veel voordelen op het gebied van cultuurhistorische waarde. Ten opzichte van de Kaai zal echter de recreatieve waarde en het economisch potentieel minder zijn.
- Om de economische potentie van het terugbrengen van water aan de noordkant optimaal te benutten moet de relatie met de binnenstad en de Kaai gelegd worden, bijvoorbeeld met fiets- en/of wandelroutes. Aan de oostkant van Aardenburg kan een dergelijk markeringspunt gevonden worden in de vorm van het Gemeentelijk Archeologisch Museum of De Markt.
- Het terugbrengen van water naar De Haven, de historische rivier, de zuidkant en de middeleeuwse gracht wordt om verschillende redenen niet realistisch en haalbaar geacht. Voor deze onderdelen bevelen wij aan om na te denken over manieren waarop de historische waarde kan worden benadrukt. Dit kan bijvoorbeeld door informatieborden of door de historische lijnen met verlichting, fontein en of smalle waterlopen te visualiseren.
- Voordat daadwerkelijk water teruggebracht kan worden naar Aardenburg moet een aantal stappen worden doorlopen. De eerste fase daarbij is het creëren van voldoende draagvlak onder de betrokken partijen. Daarbij is het belangrijk een trekker te benoemen, zodat de voortgang van het project wordt geborgd. Met de betrokken partijen moet vervolgens een concreet plan opgesteld worden. Hierbij moet ook concreet gemaakt worden welke bijdrage de betrokkenen leveren en onderzocht worden welke externe financiële middelen kunnen worden gebruikt. Voor deze onderdelen worden in de rapportage voorzetsen gedaan.



# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond en doel

### Toerisme in de regio

Toerisme is een belangrijke drijver voor de economie van de kustgemeenten in Zeeuws-Vlaanderen. Jaarlijks bezoeken vele duizenden toeristen Zeeland. Dit aantal groeit al jaren en tot 2030 wordt nog eens een groei van 50 procent verwacht<sup>2</sup>. Het toeristisch potentieel in de regio is dan ook groot. Hoewel Aardenburg tot op heden nog niet optimaal heeft kunnen profiteren van de economische potentie die het toerisme in de regio biedt, is duidelijk dat hier kansen liggen wanneer het toeristisch aanbod in Aardenburg wordt versterkt. Dit zal ook de toeristische hotspots in de regio ontlasten, aangezien hiermee het aantal keuzemogelijkheden voor de toeristen toeneemt. Het toerisme zal daardoor meer verspreid over de regio plaatsvinden.

### Aardenburg kent lange en bewogen historie

De historie van Aardenburg biedt hiertoe kansen en mogelijkheden. Aardenburg ligt in West-Zeeuws-Vlaanderen en kent een zeer lange historie. Aardenburg kreeg in 1187 stadsrechten, maar uit opgravingen blijkt dat het gebied al in de Romeinse tijd werd bewoond. Vanwege de strategische ligging is Aardenburg door de eeuwen heen ook vaak aangevallen of vernield. In de 16e en 17e eeuw lag Aardenburg in het grensgebied tussen de Spaanse en Staatse troepen en werd de stad vanaf 1604 in verschillende fasen versterkt met wallen. Van 1688 tot 1701 werden de wallen ontmanteld, maar delen ervan zijn nog steeds zichtbaar in het landschap.

### Bevolkingskrimp en economische teruggang in huidige tijd

In de huidige tijd heeft Aardenburg net als veel andere delen van West-Zeeuws-Vlaanderen te maken met bevolkingskrimp en loopt de economie en daarmee de leefbaarheid in de oudste stad van Zeeland met al haar culturele erfgoed steeds verder terug. Om het tij te keren is Stadsraad Aardenburg namens de inwoners voortdurend op zoek naar mogelijkheden om het aanwezige culturele erfgoed te behouden, de duurzaamheid en vitaliteit te bevorderen, bij te dragen aan de klimaatadaptatie én van krimp een kans te maken.

### Ideeën voor terugbrengen historisch water als kwaliteitsimpuls

Een van de ideeën om het gebied een nieuwe kwaliteitsimpuls te geven is het terugbrengen van historisch water in Aardenburg. Door het terugbrengen van historisch water neemt de toeristische aantrekkelijkheid toe en krijgt Aardenburg via de bestedingen van bezoekers een nieuwe economische impuls. Het terugbrengen van historisch water biedt tegelijkertijd mogelijkheden voor zoetwaterberging en natuurontwikkeling, waarmee ook de duurzaamheid kan worden vergroot.

## 1.2 Vraagstelling en doel

### Meer inzicht wenselijk in mogelijke invulling en (globale) haalbaarheid

Hoewel er enthousiasme is over het idee om historisch water terug te brengen in Aardenburg, zijn de plannen nog in een prematuur stadium en is nog weinig informatie beschikbaar over mogelijke invullingsopties en onder welke randvoorwaarden de plannen ook daadwerkelijk haalbaar zijn. Om die reden heeft de gemeente Sluis op verzoek van de Stadsraad Aardenburg een verkennend onderzoek laten uitvoeren naar de mogelijke opties die er zijn om historisch water terug te brengen

<sup>2</sup> [https://www.kenniscentrumtoerisme.nl/images/2/27/Magazine\\_Toerisme\\_en\\_Zeeland\\_%28DEF%29.pdf](https://www.kenniscentrumtoerisme.nl/images/2/27/Magazine_Toerisme_en_Zeeland_%28DEF%29.pdf)

in Aardenburg en in hoeverre mogelijke realisatie haalbaar is. De uitkomsten van deze globale verkenning dienen een eerste inzicht te bieden in de mogelijke haalbaarheid. Vervolgens kan worden besloten of het zinvol is om de eerste globale plannen in een vervolgfase verder uit te werken.

Gelet op het voorafgaande is het doel van deze studie:

*“Het uitvoeren van een verkennende studie om de plannen voor het terugbrengen van historisch water in Aardenburg nader te concretiseren en (globaal) in beeld te brengen in hoeverre deze plannen haalbaarheid zijn”.*

In dit rapport worden de eerste bevindingen van de uitgevoerde analyse gepresenteerd.

### 1.3 Leeswijzer

- In **hoofdstuk 2** wordt nader ingegaan op een aantal omgevingsaspecten die van invloed kunnen zijn op de mogelijkheden om het historisch water weer terug te brengen naar Aardenburg. Aspecten die hierbij onder andere aan de orde komen zijn: de historische context en setting, ecologische waarden in het gebied, archeologie en economie.
- In **hoofdstuk 3** wordt de mogelijkheden op een rij gezet om het historische water terug te brengen naar Aardenburg. Daarbij worden een aantal samenhangende onderdelen op een rij gezet.
- Voor het in beeld brengen van de globale haalbaarheid zijn kosten en de mogelijke impact belangrijke onderdelen voor de besluitvorming. In **hoofdstuk 4** worden genoemde onderdelen op een rij gezet, voor zover hierover in dit stadium van de planvorming al informatie beschikbaar is.
- **Hoofdstuk 5** biedt inzicht in de financieringsmogelijkheden. Daarnaast wordt ingegaan op enkele belangrijke uitvoeringsaspecten waaronder de governance en de mogelijkheden voor fasering.
- De belangrijkste conclusies worden in **hoofdstuk 6** op een rij gezet.

Het rapport wordt voorafgegaan door een **samenvatting**. In de **bijlagen** zijn nadere detailleringen opgenomen.

## 2 Omgevingsanalyse

### 2.1 Inleiding

Voor het in beeld brengen van de mogelijkheden om historische water terug te brengen naar Aardenburg is het van belang om allereerst naar een aantal uitgangspunten en randvoorwaarden te kijken. In dit hoofdstuk wordt hierop nader ingegaan en wordt achtereenvolgens gekeken naar de historische context en setting (wat is de oorspronkelijk ligging van het water en de daarbij behorende verdedigingswerken), wat zijn belangrijke ecologische en archeologische waarden in het gebied waarmee rekening moet worden gehouden), hoe ziet de bevolkingssamenstelling eruit en wat de economische situatie van Aardenburg.

### 2.2 Toerisme in de regio

Toerisme is een belangrijke drijver voor de economie van de kustgemeenten in Zeeuws-Vlaanderen. Jaarlijks bezoeken vele duizenden toeristen Zeeland. In 2018 werden 18,6 miljoen overnachtingen in Zeeland en 42 miljoen dagbezoeken geteld in Zeeland. Dit bracht enorm veel bestedingen met zich mee: € 1,85 miljard in totaal. Het aantal toeristen groeit al jaren en tot 2030 wordt nog eens een groei van 50 procent verwacht<sup>3</sup>. Het toeristisch potentieel in de regio is dan ook groot.

De gemeente Sluis behoorde in 2015 tot de elf gemeenten (9<sup>e</sup> plaats) die volgens de VNG meer dan € 2,5 miljoen aan opbrengst vanuit de toeristenbelasting in de begroting begroot hadden. In Zeeland is de gemeente Sluis een zeer belangrijke toeristische bestemming. De toeristische drukte in de gemeente Sluis is dan ook hoog, zoals onderstaand figuur weergeeft.

**Figuur 2.1 Toeristische drukte per gemeente**



Volgens het Kenniscentrum Kusttoerisme vonden in 2018 bijna 3,9 miljoen overnachtingen plaats in de gemeente Sluis, zo'n 5% meer dan in 2017. De hieraan gerelateerde toeristische bestedingen bedroegen in 2018 € 158,9 miljoen. In 2020 nam het aantal overnachtingen licht af door toedoen

<sup>3</sup> [https://www.kenniscentrumtoerisme.nl/images/2/27/Magazine\\_Toerisme\\_en\\_Zeeland\\_%28DEF%29.pdf](https://www.kenniscentrumtoerisme.nl/images/2/27/Magazine_Toerisme_en_Zeeland_%28DEF%29.pdf)

van de coronacrisis, tot 3,4 miljoen overnachtingen. De verwachting is echter dat ook in de gemeente Sluis het aantal overnachtingen in de komende jaren weer zal toenemen. Daarnaast hebben de coronajaren ook uitgewezen dat Nederlanders meer in eigen land zijn gaan recreëren. Hier kan Zeeuw-Vlaanderen in de toekomst van profiteren.

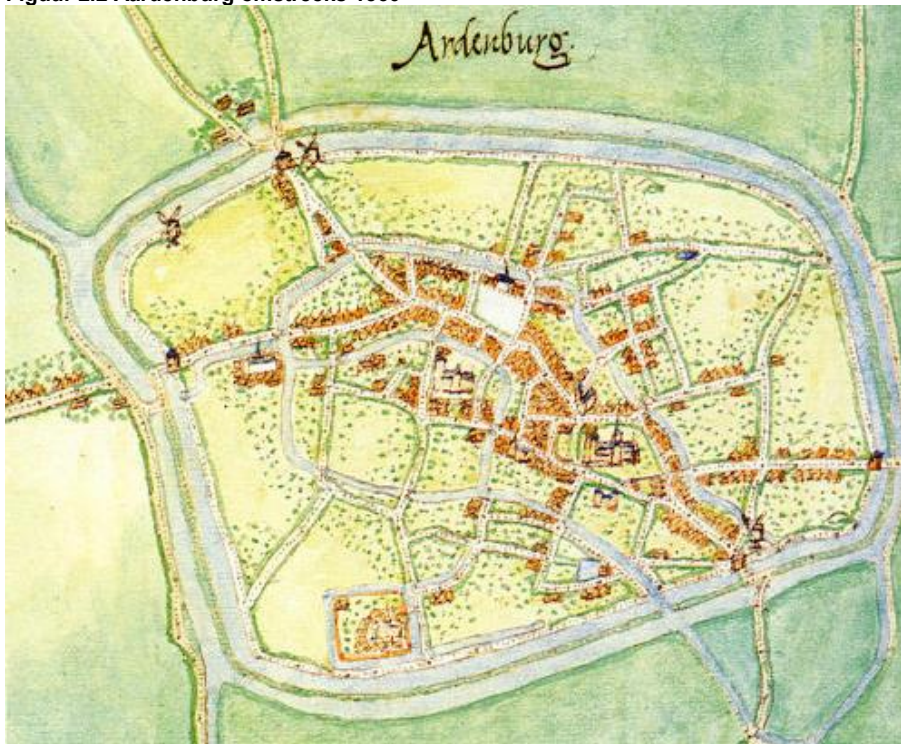
Tegelijkertijd is de verdeling van de toeristen scheef verdeeld. De kernen aan de kust profiteren meer van de uitgaven van de toeristen dan dat het achterland doet. Hoewel Aardenburg tot op heden nog niet optimaal heeft kunnen profiteren van de economische potentie die het toerisme in de regio biedt, is duidelijk dat hier kansen liggen wanneer het toeristisch aanbod in Aardenburg wordt versterkt. Dit zal ook de toeristische hotspots in de regio ontlasten, aangezien hiermee het aantal keuzemogelijkheden voor de toeristen toeneemt. Het toerisme zal daardoor meer verspreid over de regio plaatsvinden. De historie van Aardenburg biedt hiertoe kansen en mogelijkheden.

## 2.3 Historie van het water in Aardenburg

### Historie Aardenburg gaat terug tot Romeinse tijd

Aardenburg heeft een rijke geschiedenis. Al in de Romeinse tijd was er een Castellum op de hogere dekzandgronden te vinden. Destijds liep een smalle uitloper van de toenmalige Scheldemond tot aan Aardenburg. In de Middeleeuwen groeide Aardenburg uit tot een bloeiende handels- en havenstad met zo'n 1.200 inwoners. Om deze stad heen lagen stadgrachten, met vier toegangspoorten op verschillende toegangswegen (Figuur 2.1).

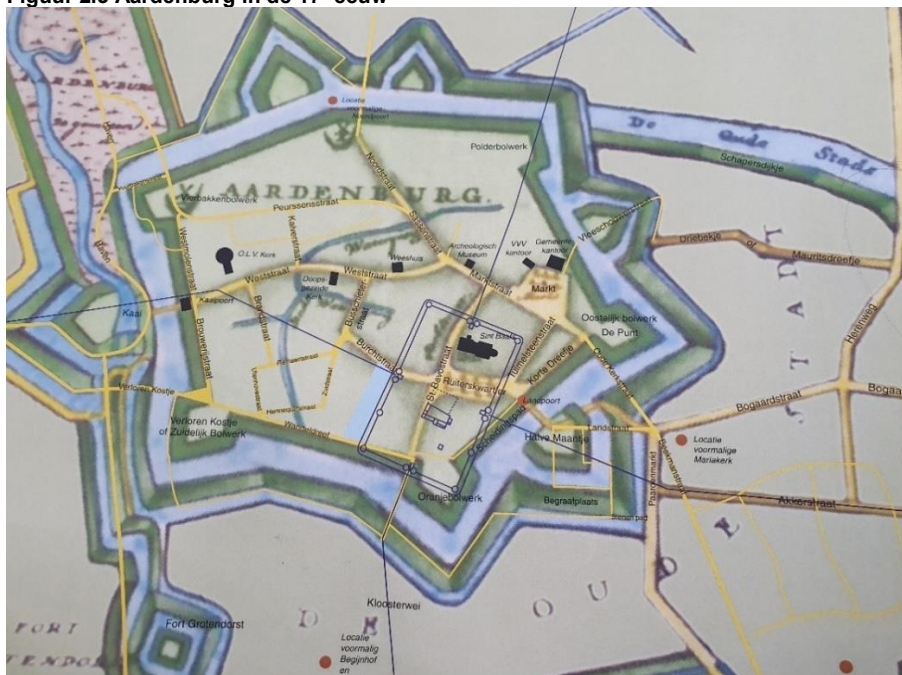
**Figuur 2.2 Aardenburg omstreeks 1560**



Bron: Wikipedia, Jacob van Deventer.

In de 15<sup>e</sup> eeuw raakte Aardenburg in verval. Rond 1500 woonden er nog zo'n 60 gezinnen in de stad. In de 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw lag de stad in een grensgebied tussen de Spaanse en Staatse troepen en werd in verschillende fasen versterkt met aarden wallen. Deze wallen kenmerken zich door bastions en werden omsloten met grachten. De nieuwe stad was kleiner dan de oude stad. In figuur 2.2 is de ligging van de wallen en grachten zichtbaar die in de 17<sup>e</sup> eeuw werden aangelegd.

**Figuur 2.3 Aardenburg in de 17<sup>e</sup> eeuw**

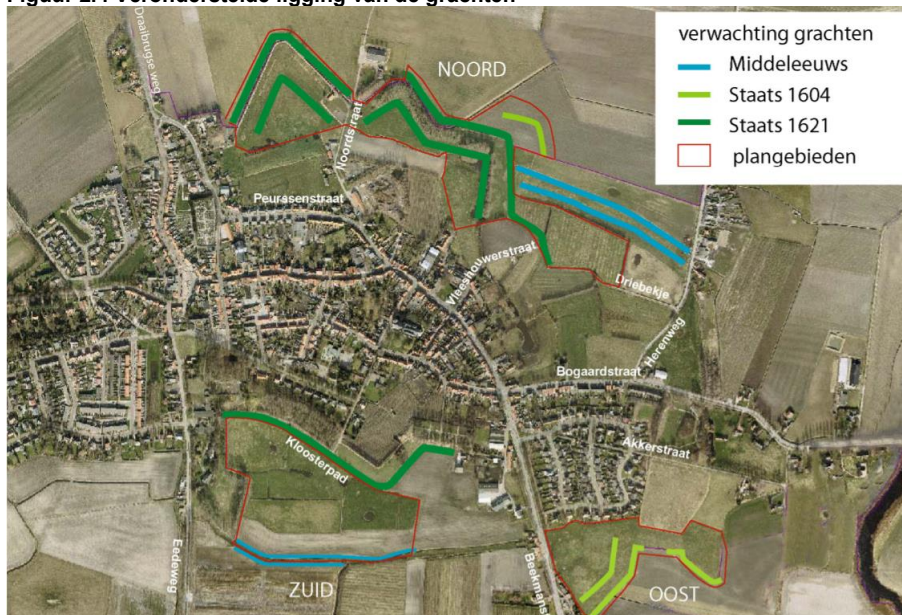


Bron: Jan Janssens, 2001.

### Oorspronkelijke vestingswerken gedeeltelijk nog zichtbaar

In de loop der tijd zijn veel van de oorspronkelijke wallen in Aardenburg geslecht of vergraven, en zijn de daarbij behorende grachten gedempt. Uit een eerder uitgevoerde archeologische analyse uit 2009 naar de locatie van de voormalige grachten van Stichting Het Zeeuwse Landschap en Universiteit Leiden blijkt dat de opgevolde grachten in en buiten de stadswallen waarschijnlijk nog bewaard gebleven zijn.

**Figuur 2.4 Veronderstelde ligging van de grachten**



Bron: Stichting Het Zeeuwse Landschap en Universiteit Leiden (2009), Archeologisch onderzoek van de stadswallen van Aardenburg, gemeente Sluis, Wallen van Aardenburg-Noord, -Oost en -Zuid. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

Op dit moment zijn er ook locaties waar de historische waterlopen nog (of weer) zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om locaties achter de bebouwing aan de Haven, in het natuurgebied nabij de

voormalige Noordpoort, achter het Gemeentekantoor aan de Vleeschouwerstraat en nabij de Algemene Begraafplaats (nabij de Landstraat).

#### **Westpoort of Kaaipoort nog enige intacte stadspoort**

Van de oorspronkelijke vier stadspoorten is alleen de Westpoort of Kaaipoort nog intact. Deze markante poort stamt uit 1650 en wordt Kaaipoort genoemd omdat ze vroeger op de haven uitkwam. In 1813 is deze haven gedempt. De onderdoorgangen voor de voetgangers in de stadspoort zijn aangebracht in 1925.

Het terugbrengen van de geschiedenis van de stad biedt kansen om toeristen vanuit de regio te trekken die op zoek zijn naar historie en cultuur.

## **2.4 Ecologie**

#### **Aardenburg omringd door waardevolle natuur**

De directe omgeving van Aardenburg kenmerkt zich door de aanwezigheid van zeer waardevolle natuur. Het stadje ligt in een zeekleipoldergebied, ongeveer 1 à 2 meter hoger dan de rest van de polder. Het huidige natuurlandschap wordt deels bepaald door de overblijfselen van de grachten en wallen, die in de loop van de eeuwen zijn verslecht, vergraven en gedempt. De stadswallen en het omliggende land zijn voor een groot deel in beheer bij Stichting Het Zeeuwse Landschap vanwege de hoge natuurwaarden. Langs een groot deel van de omwalling liggen wandel- en fietspaden.

#### **Natuurwaarden in noord- en westzijde**

Aan de Noordzijde van de stad is ter compensatie van de rondweg vanaf 2009 een nieuw natuurgebied aangelegd. Hierbij werd ook gezorgd dat de boomkijkers een optimale biotoop kregen. Om dit te bereiken zijn er waterdragende kikkerpoelen aangelegd. Aan de Westkant van Aardenburg liggen de restanten van de "Elderschans". Deze schans stamt uit de tachtigjarige oorlog en diende ter verdediging van Aardenburg. Het gebied is in de 19<sup>e</sup> eeuw beplant en wordt gekenmerkt door een grote variëteit aan bomen.

#### **Natuurwaarden aan zuidkant**

Binnen de middeleeuwse omwalling aan de zuidkant van Aardenburg ligt een natuurgebied dat wordt beheerd door Het Zeeuwse Landschap. Het gebied is een ideale broedplaats voor weidevogels en uilen, vanwege de aanwezigheid van veedrinkputten en knotwilgen. Ook het gebied buiten de middeleeuwse omwalling trekt veel vogels aan. Meerdere kreken doorsnijden de akkers in het gebied. De ontstaansgeschiedenis van deze kreken gaat ook terug tot de middeleeuwen, toen veen in dit gebied werd afgegraven.

Het versterken van de ecologie biedt kansen voor de toeristen die op zoek zijn naar rust, ruimte en natuur. Het verbinden van het beleven van de natuur, met het economisch potentieel dat de stad Aardenburg biedt is hierbij van belang.

## **2.5 Archeologie**

#### **Aardenburg belangrijke archeologische vindplaats**

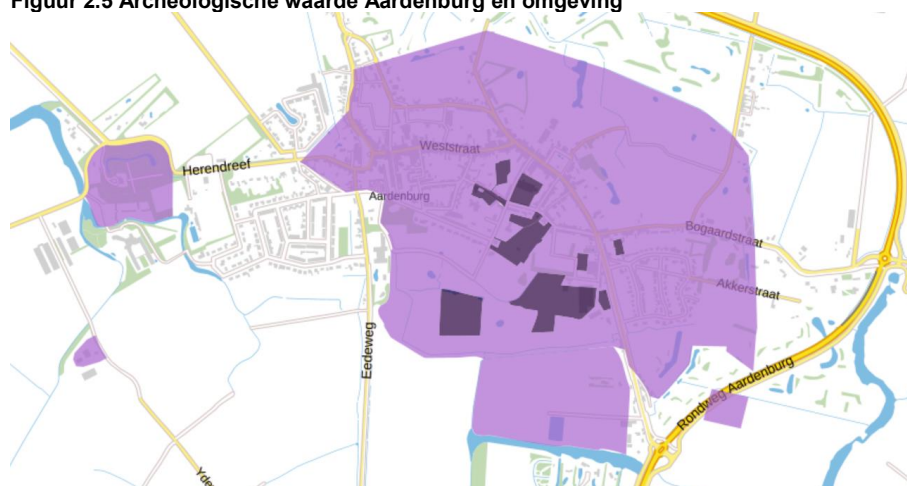
Vanwege de rijke en lange historie is Aardenburg een van de meest interessante archeologische vindplaatsen van Zeeland. In de afgelopen decennia zijn talloze vondsten gedaan, van de middensteentijd t/m de 18<sup>e</sup> eeuw. Een deel van deze vondsten zijn te zien in het Archeologisch Museum Aardenburg. Uit een integrale studie van sporen en belangrijkste vondstgroepen bleek dat

Romeins Aardenburg en omgeving een areaal van ongeveer 2 km<sup>2</sup> beslaat. Grofweg is dit het gebied tussen Draaiburgseweg aan de noordkant van Aardenburg en de Schependomseweg in het zuiden. De stad Aardenburg en het omliggende landschap werd in 2014 grotendeels geclassificeerd als terrein van hoge archeologische waarde op de archeologische monumentenkaart (AMK 13461).

### Zuid-oostkant kent (zeer) hoge archeologische waarde

Uit de navolgende uitsnede van de kaart Archeologie in Nederland (en combinatie van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)) blijkt dat het grootste deel van Aardenburg (zeer) hoge archeologische waarde heeft. Dit geldt met name voor de zuid-oostkant.

**Figuur 2.5 Archeologische waarde Aardenburg en omgeving**



Bron: [Archeologie in Nederland - AMK en IKAW](#)

- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Ligging Archeologische Monumenten
- Ligging Archeologische Monumenten

## 2.6 Bevolking en economie

### Bevolking en woningvoorraad

Aardenburg telde volgens de meeste recente gegevens van het CBS in 2021 2.045 inwoners, waarvan 27% jonger is dan 25 jaar en 34% ouder dan 65 jaar. Uitgaande van gegevens van het Kadaster staan in Aardenburg 1.345 woningen geregistreerd, waarvan circa tweederde koopwoningen betreft en een derde huurwoningen. Er is sprake van relatief veel leegstand: 86% van de woningen is bewoond en 14% van de woningen staat leeg<sup>4</sup>.

### Economische structuur

Uitgaande van peiljaar 2018 waren in Aardenburg 135 bedrijven gevestigd. Navolgende tabel laat zien dat het merendeel van deze bedrijfsvestigingen actief is in de categorie "handel en horeca" en in de categorie "cultuur, recreatie en overige diensten".

<sup>4</sup> Bron: <https://kadastralekaart.com>

**Tabel 2.1 Aantal bedrijfsvestigingen in 2018 (exclusief overheid, onderwijs en zorg)**

| Aantal bedrijfsvestigingen           |            |
|--------------------------------------|------------|
| Landbouw, bosbouw en visserij        | 5          |
| Nijverheid en energie                | 20         |
| Handel en horeca                     | 35         |
| Vervoer, informatie en communicatie  | 10         |
| Financiële diensten, onroerend goed  | 10         |
| Zakelijke dienstverlening            | 20         |
| Cultuur, recreatie, overige diensten | 35         |
| <b>Totaal</b>                        | <b>135</b> |

Bron: CBS Statline, Kerncijfers wijken en buurten 2018

Het voorzieningenniveau in de stad Aardenburg staat onder druk. Gezocht moet worden naar nieuwe kansen om de economie te stimuleren. Het beleefbaar maken van de geschiedenis voor toeristen en recreanten en het koppelen van de economische kansen die dit biedt, zal voor een economische structuurversterking zorgen.

### 3 Mogelijkheden voor terugbrengen water

#### 3.1 Inleiding

In deze rapportage onderzoeken we de mogelijkheden om de oude vestingwerken en daarbij behorende historische waterlopen die in de loop der tijd verloren zijn gegaan weer terug te brengen en daardoor weer zichtbaar te maken. In deze rapportage zijn hiervoor vier project onderdelen onderscheiden, die met elkaar in verbinding staan. In onderstaande figuur zijn de onderdelen en de onderlinge samenhang weergegeven. De verschillende project onderdelen worden in de navolgende paragrafen successievelijk beschreven.

**Figuur 3.1 Mogelijke planonderdelen om het water terug te brengen**



#### 3.2 Onderdeel 1: Terugbrengen water naar de Kaai

##### Situatieschets

Aan de Westzijde van de stad ligt de Westpoort. De huidige stenen poort is omstreeks 1650 gebouwd en heeft een monumentale status. Ooit flankeerde de Westpoort de toegang tot de stad vanuit westelijke richting. Voor de Westpoort, aan de Kaai stroomde het water vanuit het zuiden vanuit de Ee, langs Het Kleine Café (waar zich een sluis bevond), richting het noorden langs de huidige Haven. Op dit moment zijn er aan het plein van de Kaai diverse horeca gelegenheden te vinden. De Kaai kenmerkt zich door de Kikkerfontein. Het voormalige Rabobank gebouw wordt op dit moment door een projectontwikkelaar getransformeerd naar hoogwaardige appartementen.

##### Beschrijving onderdeel

Gelet op de samenstelling van het betreffende plan gebied onderscheiden wij een drietal onderdelen. *Onderdeel 1a* van het project plan bestaat uit het uitgraven van de voormalige gracht

aan de Kaai. De Kaai is een belangrijke ontmoetingsplaats voor de stad en vormt met de eerder genoemde stadspoort een belangrijke toegang tot de stad.

Wanneer het wenselijk is om het water aan te sluiten op de oude vestingwerken aan de noordzijde van de stad (onderdeel 2) zijn er twee opties mogelijk. De eerste optie is het uitgraven van de oude stadsgracht ([onderdeel 1b](#)). Deze liep evenwijdig aan de Westmolenstraat, op de plaats waar de bebouwing van de Haven op dit moment gevestigd is. De historische waterloop liep over de huidige haven naar het noorden toe, richting de vestingwerken aan de noordzijde van de stad.

Een tweede optie voor het aansluiten van het water aan de Kaai op de noordzijde van de stad (onderdeel 2) is via de bestaande waterloop die achter de bebouwing van de Haven langsloopt en die richting het natuurgebied aan de noordzijde van de stad loopt ([onderdeel 1c](#)). Op dit moment is deze voormalige waterloop zichtbaar nabij het complex ZorgSaam. Het betreft hier overigens een historisch riviertje, dat ook zichtbaar is op de historische kaarten, maar dat geen onderdeel vormde van de oorspronkelijke vestingwerken. De huidige bebouwing biedt ruimte om het water achter de bebouwing van de Haven langs terug te brengen naar de waterlopen aan de noordkant van Aardenburg. Hiermee kan in het Noorden worden aangesloten op het natuurgebied en het leefgebied van de boomschorskipper.

**Figuur 3.2 Kaai met Westpoort vanuit de lucht**



### 3.3 Onderdeel 2: Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad

#### Situatieschets

Aan de noordzijde van de stad bevond zich de Noordpoort. Aan weerszijde van de Noordpoort waren ravelijnen van de vestingwerken gevestigd. Deze vijfhoekige versterkte eilanden bevonden zich buiten de vestingsmuur. Op dit moment is dit gebied een natuurgebied in beheer van Stichting Het Zeeuwse Landschap. Tijdens het graven van proefsleuven aan de Noordzijde van de stad werden in 2009 de ligging en de doorsnede van de ravelijnsgracht uit 1621 herkend. De maximale breedte van de gracht bleek bovenaan 19 meter te zijn geweest, met een diepte van circa 1 meter. Een deel van de gracht is in de periode 2009/2010 als proef uitgegraven. Ter hoogte van de achterzijde van het stadhuis bij Ravelijn 4 is nog de oude structuur van de vestingwerken zichtbaar.

Tot aan halverwege de 20<sup>ste</sup> eeuw was hier eveneens een sloot zichtbaar. Inmiddels is deze niet meer in het landschap zichtbaar. Dit komt omdat deze oude structuur is gedempt met tuinafval en bouwmaterialen.

#### Beschrijving van het onderdeel

Dit onderdeel van het projectplan bestaat uit het verder uitgraven van de ravelijns- en buitengrachten van de vier ravelijnen van de nieuwe stad. Met dit onderdeel wordt de oude vestingstructuur van de nieuwe stad in het landschap zichtbaar. Archeologisch onderzoek is in een groot deel van dit gebied verplicht vanwege het verdrag van Malta. Proefboringen in het gebied hebben laten zien dat de grond hier waardevolle archeologische elementen bevat en dat de oude structuren herkend kunnen worden.

**Figuur 3.3 Huidige situatie Ravelijnsgracht noordzijde van de stad**



### 3.4 Onderdeel 3: Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad

#### Situatieschets

Aan de zuidoostzijde van de stad was ter hoogte van de kruising Korte Dreefje / Landstraat de Landpoort gevestigd. De Landpoort werd via een brug over de gracht verbonden met het Halve Maantje en vervolgens de huidige Landstraat. In figuur 3.1 aan het begin van dit hoofdstuk is dit aan de rechterzijde zichtbaar in het oranje/blauwe deel. Vanwege stadsuitbreiding in de loop van de jaren richting het zuidoosten, gaat een deel van het historische tracé door de huidige bebouwing aan de Landstraat. De tweede ravelijn van de oude vestingwallen was het Oranjabolwerk. Dit is ook gelijk de plaats geweest waar het Romeinse Castellum zijn grenzen had. Aan de westzijde is het Verloren Kostje of Zuidelijk Bolwerk zichtbaar. Het huidige Kloosterpad markeert de historisch wallen van de vestingwerken. Hier lagen aan de noordkant de binnengracht en aan de zuidkant de buitengracht.

#### Beschrijving van het onderdeel

Dit onderdeel bestaat uit het uitgraven van de historische gracht aan de zuidoostzijde van de stad. Een deel van de historische waterloop is nog goed zichtbaar in het landschap en ook de historische hoogteverschillen zijn nog goed zichtbaar in het gebied. Ter hoogte van de voormalige Landpoort is het gebied inmiddels bebouwd. Ditzelfde geldt voor het gebied in het westen, bij de aansluiting richting de Kaai. De aansluiting van het historische water op de andere onderdelen wordt hiermee bemoeilijkt.

### 3.5 Onderdeel 4: Uitgraven middeleeuwse gracht

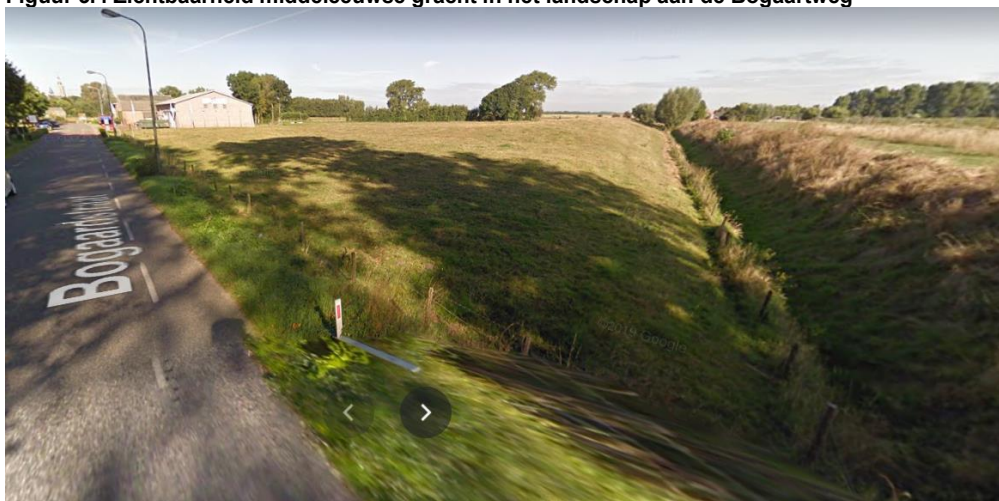
#### Situatieschets

Aan de Bogaardstraat, net voorbij de Herenweg is in het landschap nog de historische waterloop van de oude stadsgracht uit de middeleeuwen zichtbaar. Deze waterloop liep historisch vanaf de Akkerstraat (nabij de voormalige Oostpoort) richting het noordwesten van de stad. Deze waterloop markeerde de historische stadsrand van de oude stad. Op dit moment is de oude waterloop buiten de stadskern gelegen.

#### Beschrijving van het onderdeel

Dit onderdeel voorziet in het uitgraven van de Middeleeuwse stadsgracht rondom de oost- en zuidzijde van de stad. Deze kan aansluiten op het bestaande water achter het stadhuis. Aan de zuidkant van de stad zijn de contouren van zowel de middeleeuwse gracht (de onderste boog tussen de Beekmanstraat en de Eedeweg) als de contouren van de nieuwe stad zichtbaar. Tijdens proefboringen is een deel van de voormalige ravelijn bij de Smedekensbrugge uitgegraven. De Middeleeuwse stadsgracht loopt hier haaks op, de later aangelegde structuren. Deze latere structuren zijn echter nooit volledig voltooid. Eventueel kan er aangesloten worden op het water op de Kaai aan de noordzijde, wanneer de plannen gelijktijdig of volgtijdig worden uitgevoerd (onderdeel 3).

**Figuur 3.4 Zichtbaarheid middeleeuwse gracht in het landschap aan de Bogaartweg**



## 4 Globale kostenraming en impact

### 4.1 Inleiding

Om een beeld te krijgen van de haalbaarheid is het wenselijk om in dit stadium een eerste globale inzicht te verkrijgen van de mogelijke kosten. Dat hoeft nog geen raming tot achter de komma te zijn, maar moet wel een indicatie geven van de orde van grootte. In paragraaf 4.2 wordt hierop op basis van de beschikbare informatie nader ingegaan. Vervolgens wordt in paragraaf 4.3 gekeken naar de mogelijke impact van de verschillende projectonderdelen. Het hoofdstuk sluit af met een totaalbeeld per onderdeel van kosten en mogelijke effecten.

### 4.2 Globale kostenraming

Gelet op het stadium van de planvorming is het nog lastig om in dit stadium de kosten nauwkeurig in beeld te brengen om de verschillende onderdelen ook daadwerkelijk te kunnen realiseren. Om toch tot een globale indicatie te komen zijn de verschillende onderdelen en daarbij behorende maatregelen vertaald naar een aantal relevante kostenindicatoren waaronder het benodigde oppervlakte voor de uitvoering van de fysieke maatregelen, het aantal m<sup>2</sup> grond dat zal moeten worden verplaatst, mogelijke uitplaatsing van objecten en eventuele uitvoering van bouw- en waterstaatkundige werkzaamheden. Per indicator is vervolgens een inschatting gemaakt van de benodigde fysieke eenheden. Op basis van beschikbare kostenkentallen en opslagen, is vervolgens een globale kostenraming opgesteld. **Deze kostenraming willen wij zonodig nog afstemmen en fine-tunen met de beschikbare kennis en expertise binnen de gemeente Sluis.**

In navolgende paragrafen is een globale kostenraming per onderdeel opgenomen. Hierbij is onderscheid gemaakt naar type investering/maatregel. Opgemerkt moet worden dat alleen de publieke kosten zijn geraamd.

#### 4.2.1 Planvoorbereiding

##### Algemeen beeld

In de planvoorbereiding is het met name van belang om rekening te houden met de archeologische betekenis van het plangebied. De archeologische betekenis van Aardenburg, uit zich in een classificatie “als terrein van hoge archeologische waarde op de archeologische monumentenkaart (AMK 13461)”. Uit de kaart Archeologie in Nederland (in combinatie van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) en de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)) blijkt dat het grootste deel van Aardenburg (zeer) hoge archeologische waarde heeft. Voor een aanzienlijk deel van het plangebied zal daarom archeologisch onderzoek uitgevoerd moeten worden. Dit bestaat doorgaans uit een vooronderzoek, veldonderzoek en het graven van proefsleuven. Afhankelijk van de bevindingen wordt verder gegaan met eventueel opgraven of in sommige gevallen het fysiek beschermen van het gebied. De kosten voor dergelijk onderzoek, het graven van proefsleuven en eventuele opgravingen kunnen daarbij sterk oplopen<sup>5</sup>. Het Zeeuws Landschap heeft aangegeven dat het graven van drie manshoge proefsleuven met elk zo'n 30 meter lengte in het verleden ruim

<sup>5</sup> De kosten van vooronderzoek bedragen ca. €1.450 per planonderdeel. De kosten van proefsleuven lopen uiteen van € 5 tot € 11 euro per m<sup>2</sup>; de kosten van archeologische opgravingen van € 7 tot € 14 euro per m<sup>2</sup>.

100 duizend euro heeft gekost. Aangezien het huidige plangebied vele malen groter is, zullen de kosten ook navenant toenemen.

Nadat het archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden kan er een concreet plan worden gemaakt. Dit begint met een ontwerpfase en vervolgens worden er architectonische en technische tekeningen gemaakt. Hieruit vervolgt vervolgens het bestek – waarmee een aannemer geselecteerd kan worden. De kosten voor de architect en de bouwkundige zijn afhankelijk van de grootte van het plangebied en bedragen gemiddeld rond de 100 euro per uur.

### Beeld per onderdeel

**1a. De Kaai** - Slechts een beperkt deel van het plangebied voor planonderdeel 1a valt in een gebied met hoge archeologische waarde. Dit gaat om het deel vanaf de Eedeweg, over de Kaai tot de aansluiting op het water achter het voormalige Rabobank kantoor. Hier zal dan ook archeologisch onderzoek moeten plaatsvinden. Omdat dit gebied het visitekaartje van de stad is, zal aan de herinrichting een goed architectonisch ontwerp ten grondslag moeten liggen. Hierbij moet zowel het water meegenomen worden, als de publieke ruimte om de beoogde ontmoetingsplaats te realiseren. Ingeschat wordt dat de kosten voor het ontwerp en bestek voor de (her)inrichting van de Kaai zo'n 50 tot 100 duizend euro kost.

**1b. De Haven** - Planonderdeel 1b ligt volledig in een gebied met hoge archeologische waarde. Vooral voor planonderdeel 1b zullen dus waarschijnlijk kosten gemaakt moeten worden voor archeologisch onderzoek en het boren van proefsleuven. Onduidelijk is in hoeverre de onderzoeken uit 2017 voor de nieuwbouw aan de Haven hiervoor kunnen worden gebruikt. Hier komt bij dat het planonderdeel bijna volledig door (nieuw) gebouwd gebied heen loopt en hierdoor werkzaamheden aanzienlijk bemoeilijkt zullen worden.

**1c. Historische rivier** - Plan onderdeel 1c valt buiten het gebied van archeologische waarde. De kosten voor archeologisch onderzoek zullen hier om die reden waarschijnlijk beperkt zijn.

**2. Noordzijde** - In het noordelijk deel van planonderdeel 2 maakt de Ravelijngracht onderdeel uit van het gebied van hoge archeologische waarde. In een deel van deze Ravelijngracht heeft reeds archeologisch onderzoek plaatsgevonden en zijn er proefsleuven gegraven. Aan de Oostkant van het plangebied valt het hele plangebied in gebied met hoge archeologische waarde. Proefboringen in het gebied hebben laten zien dat de grond hier waardevolle archeologische elementen bevat en dat de oude structuren herkend kunnen worden. De kosten van archeologisch onderzoek zullen in onderdeel 2 dan ook op kunnen lopen.

**3. Zuidelijke vestinggracht** - Ook voor dit gebied geldt dat er archeologisch onderzoek gedaan moet worden. Dit gebied kent vrijwel in zijn geheel een hoge archeologische waarde. In het verleden zijn ook in dit gebied proefsleuven gegraven. Wanneer er tijdens het graven van de proefsleuven archeologische vondsten gedaan worden, kunnen de kosten voor dit tracé sterk oplopen omdat vervolgonderzoek in dat geval waarschijnlijk noodzakelijk zal zijn.

**4. Middeleeuwse gracht** - Planonderdeel 4 valt vrijwel in zijn geheel buiten het gebied van hoge archeologische waarde. Hierdoor vallen de kosten voor archeologisch onderzoek naar alle waarschijnlijkheid mee. Het tracé loopt grotendeels door landbouwgebied, wat de graafwerkzaamheden vergemakkelijkt en de kosten voor architecten en bouwkundigen beperkt.

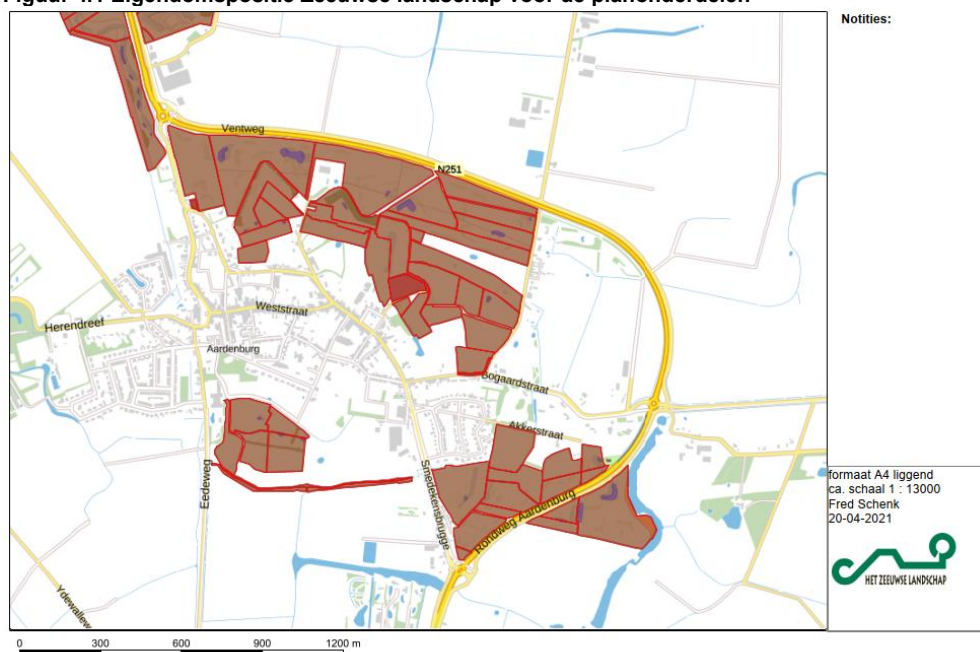
**Tabel 4.1 Kosten planvoorbereiding**

| Planonderdeel |                                                   | Kosten planvoorbereiding                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | Terugbrengen water naar de Kaai                   | Archeologisch onderzoek noodzakelijk voor het onderdeel Kaai en Haven, waarbij laatstgenoemde recentelijk bebouwd is. Door de stedenbouwkundige inpassing lopen de kosten voor de stedenbouwkundige en architectonische voorbereiding op. |
| 2             | Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad | In de Ravelijnsgracht is al een proefsleuf gegraven en is over een deel van het tracé het water al terug gebracht. Aan met name de oostzijde van het tracé is archeologisch onderzoek noodzakelijk.                                       |
| 3             | Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad       | Vrijwel het hele plangebied valt in gebied van archeologische waarde. Kosten kunnen sterk oplopen. Een deel van het tracé loopt door bestaand stedelijk gebied.                                                                           |
| 4             | Uitgraven middeleeuwse gracht                     | Valt vrijwel geheel buiten het gebied van hoge archeologische waarde. Het tracé loopt grotendeels door landbouwgebied. Kosten voor ontwerp zullen hierdoor ook relatief lager liggen.                                                     |

#### 4.2.2 Grondverwerving

##### Algemeen beeld

Voor de inschatting van de kosten is het belangrijk zicht te hebben op de eigendomsposities. Het is een voordeel wanneer gronden in eigendom zijn van de gemeente of van betrokken partners, omdat hiermee voorkomen wordt dat gronden verworven moeten worden voordat ontwikkeling mogelijk is. Stichting het Zeeuwse Landschap is voor het terugbrengen van water in Aardenburg een cruciale partner. De eigendomspositie van het Zeeuwse Landschap wordt in figuur 4.1 weergegeven. Verdere gronden die niet in het bezit van het Zeeuwse Landschap zijn zullen anderszins moeten worden verworven. De kosten voor grondverwerving worden bepaald aan de hand van het aantal hectare dat moet worden verworven. Bij het bepalen van de kosten wordt vervolgens rekening gehouden met kosten per m<sup>2</sup>, waarbij de huidige gebruiksfunctie in acht genomen wordt en in belangrijke mate bepalend is.

**Figuur 4.1 Eigendomspositie Zeeuwse landschap voor de planonderdelen**

## Beeld per onderdeel

**1a. De Kaai** - Het plein aan De Kaai is in eigendom van de Gemeente Sluis. Gronden voor het terugbrengen van water aan De Kaai hoeven dus niet verworven te worden. Wanneer echter de historische waterloop teruggebracht wordt, zal een deel van het voormalig Rabobank-gebouw aangekocht en gesloopt moeten worden. Het is ook mogelijk een goedkoper alternatief voor een doorsteek te zoeken, maar daarmee wordt afgeweken van de historische waterloop.

**1b. De Haven** - De huidige bebouwing aan de Haven vormt een belangrijke belemmering voor dit tracé. Hierdoor kan zonder hoge kosten (vanwege aankoop van private gronden), en een beperking van de toegang van de stad aan de noordzijde niet de hele oorspronkelijke waterloop worden teruggebracht langs de Haven. Om deze reden is dit planonderdeel op de kaart in figuur 3.1 oranje gekleurd.

**1c. Historische rivier** - De bestaande waterloop die achter de bebouwing van de Haven langsloopt en die richting het natuurgebied aan de noordzijde van de stad loopt is eigendom van de Gemeente Sluis. Hiervoor is dus geen grondverwerving noodzakelijk. De huidige bebouwing biedt ruimte om het water achter de bebouwing van de Haven langs terug te brengen naar de waterlopen aan de noordkant van Aardenburg. Mogelijk is een deel van de ruimte die nodig is voor verbreding van de waterloop in eigendom van ZorgSaam. Met betrekking tot regelgeving is er wel een probleem bij het verbreden van de historische rivier. Voor het onderhoud moet aan beide kanten een marge van 7 meter worden aangehouden als beschermingszone. In de huidige situatie is dit eigenlijk al te krap. Het verbreden van de rivier past dus niet binnen de regels.

**2. Noordzijde** - Op dit moment is dit gebied een natuurgebied in beheer van Stichting Het Zeeuwse Landschap. Gronden hoeven dus niet verworven te worden wanneer Het Zeeuwse Landschap medewerking verleent. Hierover zal overleg moeten plaatsvinden met Het Zeeuwse Landschap.

**3. Zuidelijke vestinggracht** - De historische binnengracht (aan de stadszijde op de kaart) is met name aan de oostkant van Aardenburg (bij de Landstraat) op dit moment bebouwd. Ook andere onderdelen zijn niet in beheer van het Zeeuwse Landschap. Hierdoor lijkt het terug graven van deze binnengracht over een gedeelte van het tracé een lastige opgave te worden. Ook aan de westzijde is een groot deel van het historische tracé reeds bebouwd, ter hoogte van de aansluiting bij de Kaai.

Het terugbrengen van de historische buitengracht kan over het grootste deel van het tracé. De gronden zijn ook gedeeltelijk in eigendom van het Zeeuwse Landschap. Uitzondering hierop vormen zowel een kavel bij de Kloosterweide, als een deel van de huidige bebouwing langs de Paardenmarkt, de Landstraat en de Oude Kerkstraat. Deze zijn in gebruik door particulieren. Op dit moment is er ook een waterloop in het landschap zichtbaar, wanneer er gelopen wordt over het Kloosterpad. De waterkwaliteit is bij dit oppervlaktewater wel een aandachtspunt, deze lijkt vervuilt te zijn. Dit is met name relevant wanneer er aangesloten wordt op andere tracés.

**4. Middeleeuwse gracht** - De huidige eigenaren lijken vooral particulieren te zijn. Slechts een klein deel van de gronden is in bezit van Stichting Het Zeeuwse Landschap. Voor het terugbrengen van de middeleeuwse gracht zal dus veel grond verworven moeten worden, van verschillende eigenaren. Dit zal resulteren in hoge kosten voor grondverwerving.

**Tabel 4.2 Kosten grondvererving**

| Planonderdeel |                                                   | Kosten grondvererving                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | Terugbrengen water naar de Kaai                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. € 100.000 (voor aankoop deel van het voormalig Rabobank-gebouw)</li> <li>b. De aankoop benodigde gronden zal ten koste moeten gaan van woningen langs de Haven, waaronder een nieuwbouwproject dat recentelijk is opgeleverd. Aankoop van deze gronden zal dusdanig veel geld kosten dat wij deze optie niet realistisch achten.</li> <li>c. € 0 tot € 20.000 (afhankelijk van eigendom benodigde grond voor verbreding van de bestaande waterloop)</li> </ul> |
| 2             | Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad | € 0 (wanneer Stichting Het Zeeuwse Landschap medewerking verleent)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3             | Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad       | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. € 50.000 tot € 100.000 (voor aankoop kavels Kloosterweide)</li> <li>d. De aankoop benodigde gronden zal ten koste moeten gaan van woningen langs de Paardenmarkt, Landstraat en de Oude Kerkstraat. Aankoop van deze gronden zal dusdanig veel geld kosten dat wij dit niet realistisch achten.</li> </ul>                                                                                                                                                     |
| 4             | Uitgraven middeleeuwse gracht                     | € 1 miljoen tot € 2 miljoen (voor aankoop gronden van particuliere eigenaren)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

#### 4.2.3 Realisatiefase

##### Algemeen beeld

Voor de realisatie van het terugbrengen van water in Aardenburg zullen verschillende investeringen moeten worden gedaan. Allereerst is zal het nodige graafwerk moeten worden verricht. De kosten hiervoor worden geraamd op 5 tot 10 euro per m<sup>3</sup>. Aangezien ook de belevingswaarde van belang is moeten ook kosten gemaakt worden voor de inrichting van het gebied, waarbij te denken valt aan ingrepen in de openbare ruimte en aan infrastructurele ingrepen. Ook buiten de kern van Aardenburg zullen kosten gemaakt worden om de belevingswaarde te verbeteren. Hierbij valt te denken aan investeringen in landscaping, zoals beplanting en begroeiing op en rond de stadsgrachten.

##### Beeld per onderdeel

**1a. De Kaai** – De Kaai moet worden afgegraven om het water hier terug te brengen. Hiervoor is een investering van circa 50 duizend tot 100 duizend euro benodigd. De verwachting is dat aan De Kaai in elk geval geïnvesteerd moet worden in het aanleggen van een verharde kade. De kosten daarvoor bedragen ongeveer 30 duizend euro per meter. De kosten hiervoor kunnen dus snel oplopen. Ook het huidige waterpeil is een beperkende factor. Met het huidige waterpeil zou De Kaai vooral een diep gat worden, waar nauwelijks (zichtbaar) water in staat. Een ander probleem daarbij is dat het huidige watersysteem een afwaterende functie heeft ten opzichte van De Kaai. Dit houdt in dat hierin kunstmatige ingrepen moeten worden gedaan om te voorkomen dat De Kaai uiteindelijk leeg komt te staan. Hierbij valt te denken aan stuwmeerpompen, die al snel 50 duizend euro per pomp kosten. Verdere kosten voor de realisatie zijn sterk afhankelijk van de uiteindelijke plannen die voor de inrichting van het gebied worden gemaakt.

**1b. De Haven** – Het uitgraven van de oude stadsgracht langs De Haven zal naar verwachting circa 40 duizend tot 80 duizend euro kosten. Het aanleggen van een verharde kade is hier optioneel. De kosten hiervoor zullen in dat geval hoog oplopen.

**1c. Historische rivier** - Het uitgraven van de historische rivier zal naar verwachting circa 20 duizend tot 40 duizend euro kosten. Hierbij is vooral belangrijk dat de historische rivier een afwaterende functie heeft en dus geen water vasthoudt. Er zijn voor dit onderdeel verder geen grote investeringen in de omgeving noodzakelijk. Wel zouden de bomen langs de bestaande loop van de historische rivier moeten worden vervangen of verplaatst.

**2. Noordzijde** – Voor het uitgraven van de oude grachten aan de noordzijde van Aardenburg is ongeveer 250 duizend tot 500 duizend nodig. Mogelijkerwijs kan deze investering gecombineerd worden met de kosten die gemaakt worden voor de archeologische uitgraving. Langs de oude stadsgrachten zal verder geïnvesteerd moeten worden in het ophogen van de oude omwalling. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van de grond die uitgegraven wordt. Ook zal geïnvesteerd moeten worden in beplanting van de stadswallen en begroeiing langs de grachten. De kosten hiervoor zijn sterk afhankelijk van de concrete plannen die worden gemaakt.

**3. Zuidelijke vestinggracht** - Voor het uitgraven van de oude grachten aan de zuidzijde van Aardenburg is ongeveer 200 duizend tot 400 duizend nodig. Er is verder relatief weinig investering nodig voor de inrichting van het gebied.

**4. Middeleeuwse gracht** - Voor het uitgraven van de middeleeuwse grachten is ongeveer 250 duizend tot 500 duizend nodig. Ook zal geïnvesteerd moeten worden in beplanting van de stadswallen en begroeiing langs de grachten.

**Tabel 4.3 Kosten realisatiefase**

| Planonderdeel |                                                   | Kosten realisatiefase                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | Terugbrengen water naar de Kaai                   | <p>a. De kosten voor het terugbrengen van water naar De Kaai zijn hoog, zeker wanneer hierbij een verharde kade wordt aangelegd. Ook het aanbrengen van stuwmeerpompen vraagt behoorlijke investeringen. Er zullen ook kosten gemaakt moeten worden voor de inrichting van de omgeving. Deze zijn sterk afhankelijk van de concrete plannen.</p> <p>b. De kosten voor het terugbrengen van water in de oude stadsgracht langs De Haven zijn relatief hoog, al valt dit mee wanneer hierbij wordt gekozen om geen verharde kade aan te brengen.</p> <p>c. De optie de Kaai te verbinden met de oude stadsgrachten via de historische rivier is een relatief goedkope optie. Er is hierbij geen grote investering in de aanleg van de omgeving noodzakelijk.</p> |
| 2             | Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad | <p>Voor het uitgraven van de noordzijde is circa 250 duizend tot 500 duizend euro nodig, waarbij mogelijk de combinatie gezocht kan worden met investeringen die worden gedaan ten behoeve van het archeologisch onderzoek. Daarnaast kan de opgegraven grond gebruikt worden voor het ophogen van de historische stadswallen. Er is aanvullend investering nodig voor beplanting en begroeiing.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Planonderdeel |                                             | Kosten realisatiefase                                                                                                                                                |
|---------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3             | Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad | Voor het uitgraven van de zuidzijde is circa 200 duizend tot 400 duizend euro nodig. Er zijn verder geen grote investeringen in de omgeving noodzakelijk.            |
| 4             | Uitgraven middeleeuwse gracht               | Voor het uitgraven van de middeleeuwse grachten is circa 500 duizend tot 1 miljoen euro nodig. Daarnaast zal geïnvesteerd moeten worden in beplanting en begroeiing. |

#### 4.2.4 Totaaloverzicht investeringen

In onderstaand overzicht zijn de noodzakelijke publieke investeringen per onderdeel op een rij gezet. Zoals eerder aangegeven zijn de genoemde bedragen indicatief en nog met de nodige onzekerheden omgeven. De genoemde bedragen geven in dit stadium van de planvorming wel houvast om gericht vervolgstappen te kunnen nemen.

**Tabel 4.4 Totaaloverzicht publieke investeringen (eerste globale inschatting)**

|   | Planonderdeel                        | Plan-<br>voorbereiding                                  | Grond-<br>verwerving                         | Realisatie-<br>fase                                               | Totale publieke<br>investeringen |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1 | a. De Kaai                           | 50-100 duizend planontwikkeling + archeologische kosten | Gemiddelde kosten                            | Zeer hoge kosten, voor stuwmeerpompen en aanbrengen verharde kade | 2 tot 5 miljoen euro             |
|   | b. De Haven                          | Hoge archeologische kosten                              | Zeer hoge kosten i.v.m bebouwd gebied        | Gemiddelde kosten                                                 | 5 tot 10 miljoen euro            |
|   | c. historische rivier                | Beperkte archeologische kosten                          | Beperkte kosten                              | Lage kosten                                                       | 0,1 tot 0,2 miljoen euro         |
| 2 | Noordzijde van de stad               | Hoge archeologische kosten                              | Beperkte kosten                              | Hoge kosten                                                       | 0,3 tot 0,6 miljoen euro         |
| 3 | Zuidelijke vestinggracht nieuwe stad | Hoge archeologische kosten                              | Zeer hoge kosten i.v.m bebouwd gebied        | Gemiddelde kosten                                                 | 5 tot 10 miljoen euro            |
| 4 | Uitgraven middeleeuwse gracht        | Beperkte archeologische kosten                          | Zeer hoge kosten door particuliere eigenaren | Hoge kosten                                                       | 2 tot 5 miljoen euro             |

### 4.3 Impact

Voor een goed oordeel over het voorliggende idee om historisch water terug te brengen naar Aardenburg is niet alleen inzicht nodig in de benodigde kosten, maar ook in de effecten die daarvan het gevolg zijn. Relevant hierbij zijn:

- behoud en valorisatie van cultuur-historische waarden;
- bijdrage aan versterking van de toeristisch-recreatieve aantrekkelijkheid van Aardenburg;
- economische structuurversterking;
- mogelijkheden voor natuurontwikkeling en versterking van natuurwaarden;
- vergroting waterbergende vermogen/ vermindering schade ten gevolge van wateroverlast.

Genoemde aspecten worden in kwalitatieve zin uitgewerkt en daar waar nuttig en mogelijk gekwantificeerd.

#### 4.3.1 Cultuur-historische waarden

##### Algemeen beeld

De Memorie van Toelichting bij het Besluit ruimtelijke ordening definieert cultuurhistorische waarden als de "positieve waardering van sporen, objecten, patronen en structuren die zichtbaar of

niet zichtbaar onderdeel uitmaken van onze leefomgeving en een beeld geven van een historische situatie of ontwikkeling. In veel gevallen bepalen deze cultuurhistorische waarden de identiteit van een plek of gebied en bieden ze aanknopingspunten voor toekomstige ontwikkelingen." Voor de verschillende onderdelen kan de afweging gemaakt worden in hoeverre zij recht doen aan de historische ontwikkeling en in hoeverre zij de identiteit van het gebied voor de toekomst zullen bepalen en versterken.

## Beeld per onderdeel

**1a. De Kaai** - De Kaai is een belangrijke plek in Aardenburg, die zowel een centrale functie als een entreefunctie bekleedt. In combinatie met de oude stadspoort en omliggende horecagelegenheden kan het plein met het terugbrengen van water verworden tot een iconische plek voor Aardenburg. De plek is derhalve van groot belang zijn voor de belevingswaarde van het water in Aardenburg.

**1b. De Haven** - Het terugbrengen van water langs de Haven zou recht doen aan de historische waterloop. Dit zou ten goede komen aan de cultuur-historische waarde van het project maar is vanwege de aanwezige bebouwing zeer kostbaar.

**1c. Historische rivier** - Het verbreden van de bestaande waterloop aan de achterkant van de bebouwing aan de Haven is een alternatief om verbinding te leggen tussen De Kaai en het water aan de noordkant. Het betreft hier een historisch riviertje, dat ook zichtbaar is op de historische kaarten, maar dat geen onderdeel vormde van de oorspronkelijke vestingwerken. De cultuur-historische waarde is hiermee lager, aangezien afgeweken wordt van de historische situatie. Daarnaast ligt het historische riviertje redelijk verstopt achter bestaande bebouwing, waardoor de belevingswaarde voornamelijk ten goede zal komen aan bewoners van ZorgSaam.

**2. Noordzijde** - Het terugbrengen van de ravelijnen van de vestingwerken versterkt de belevingswaarde van de oude buitengrachten. Deze vijfhoekige versterkte eilanden bevonden zich buiten de vestingsmuur. Met dit onderdeel wordt de oude vestingstructuur van de nieuwe stad in het landschap zichtbaar. Proefboringen in het gebied hebben daarnaast laten zien dat de grond hier waardevolle archeologische elementen bevat en dat de oude structuren herkend kunnen worden.

**3. Zuidelijke vestinggracht** - Aan de zuidkant van Aardenburg zijn nog sporen van de historische binnen- en buitengracht zichtbaar. Inmiddels zijn de grachten verworden tot slootjes die geen recht doen aan de historische waarde die ze hebben gehad. Het herstellen van de historische binnen- en buitengracht aan de zuidkant van Aardenburg zal de belevingswaarde versterken.

**4. Middeleeuwse gracht** - De middeleeuwse gracht ligt buiten de kern van Aardenburg, waarmee de belevingswaarde voor de bewoners en voor toeristen relatief laag is. Daarnaast zijn deze latere structuren nooit volledig voltooid. Het uitgraven van de middeleeuwse grachten doet daarmee niet volledig recht aan de historische situatie.

**Tabel 4.5 Impact op cultuurhistorische waarden**

| Planonderdeel                     | Impact op cultuurhistorische waarden                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 Terugbrengen water naar de Kaai | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Terugbrengen van water aan de Kaai heeft potentie om icoon van Aardenburg te worden.</li> <li>b. Terugbrengen van water aan de Haven doet recht aan de historische waterloop.</li> <li>c. Verbreden van historisch riviertje doet geen recht aan de historische waterloop.</li> </ul> |

| Planonderdeel |                                                   | Impact op cultuurhistorische waarden                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2             | Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terugbrengen van de ravelijnen en buitengrachten versterken de cultuurhistorie.</li> <li>• Er zijn waardevolle archeologische elementen bewaard gebleven, waarbij het terugbrengen van water de belevingswaarde verhoogt.</li> </ul> |
| 3             | Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dit onderdeel doet recht aan de historische waterloop.</li> <li>• Met het herstellen van de historische binnen- en buitengrachten zal de belevingswaarde toenemen.</li> </ul>                                                        |
| 4             | Uitgraven middeleeuwse gracht                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitgraven van de middeleeuwse grachten doet niet volledig recht aan historie.</li> <li>• Belevingswaarde is relatief laag, omdat de gracht zich buiten de kern bevindt.</li> </ul>                                                   |

#### 4.3.2 Recreatie en leefbaarheid

##### Algemeen beeld

Water terugbrengen in de stad vergroot de leefbaarheid en de imago van een gebied. Hiermee wordt de leefbaarheid en de belevingswaarde van het gebied vergroot. Dit komt in de eerste plaats ten goede van de eigen inwoners, die op deze plaats kunnen genieten van het water en kunnen recreëren. Daarnaast verhoogd een aantrekkelijker gebied met een historisch verhaal ook de aantrekkelijkheid van het gebied voor bezoekers van buitenaf. Om deze aantrekkelijkheid ook om te zetten in economische waarde zullen er locaties moeten zijn waar toeristen hun geld kunnen besteden. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om cafés, restaurants en detailhandel.

##### Beeld per onderdeel

**1a. De Kaai** - Het terugbrengen van het water naar de Kaai vergroot de aantrekkingskracht van het gebied. Op de Kaai is de historie ook nu al zichtbaar door het verlaagde deel en de geplaatste meerpalen. Wanneer hier water voor de historische poort langs komt te lopen, en het gebied autoluw wordt gemaakt, wordt hier een heerlijk gebied ontwikkeld om te ontspannen en te recreëren. Uitbreiding (en of toevoeging) van het recreatief aanbod is hierbij wel aan te raden. Afhankelijk van de gekozen tracés en de inrichting kan er ook gedacht worden aan het verhuren van vaarmateriaal.

**1b. De Haven** - Dit tracé ligt op dit moment in bebouwd gebied. Hiervan is een deel slechts recentelijk gebouwd. Ondanks dat een volledige invulling van het historisch tracé voor de recreatie interessant zou zijn, zou het de leefbaarheid van Aardenburg niet ten goede komen om (recentelijk) gebouwde huizen weer af te breken.

**1c. Historische rivier** - Dit onderdeel vormt de verbinding tussen onderdeel 1 en onderdeel 2. De verbinding hiertussen kan zorgen voor een meer beleefbaar geheel en een 'rondje' Aardenburg mogelijk maken (per boot of per sup). Hierbij is wel belangrijk dat de historische rivier een afwaterende functie heeft en dus geen water vasthoudt.

**2. Noordzijde** - Het natuurgebied aan de noordzijde van de stad kan een impuls geven aan wandelaars en fietsers die het gebied bezoeken. Echter op het gebied van economische baten is het van belang dat zij langer in het gebied blijven en ook de horeca en detailhandel in Aardenburg bezoeken. Recreatie op het water is gezien de ecologische waarde van dit gebied niet realistisch.

**3. Zuidelijke vestinggracht** - De leefbaarheid aan de zuidkant van de stad wordt door deze plannen (licht) vergroot. Hierbij moet worden aangegeven dat de huidige bebouwing aan deze zijde van de stad dun is en hier met name achtertuinen grenzen aan het plangebied. De toename van de recreatieve waarde van dit onderdeel van het plan is beperkt in verhouding tot de daarvoor benodigde investeringen.

**4. Middeleeuwse gracht** - Dit planonderdeel is vrijwel geheel buiten het gebouwde gebied gelegen. De meerwaarde op het gebied van de belevingswaarde is hierdoor beperkt. Ook op het gebied van recreatie en toerisme is de meerwaarde van investeringen in dit planonderdeel van beperkte toegevoegde waarde zeker ook gezien de hoogte van de benodigde investeringen.

**Tabel 4.6 Impact op recreatie en leefbaarheid**

| Planonderdeel |                                                   | Impact op recreatie en leefbaarheid                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | Terugbrengen water naar de Kaai                   | Hoog; leefbaarheid en recreatieve kracht wordt vergroot. Hierbij moet wel worden opgemerkt dat de recreatieve kracht pas daadwerkelijk ten gelde kan worden gemaakt als hier ook (private) investeringen op het gebied van horeca en leisure plaatsvinden. |
| 2             | Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad | Middel; leefbaarheid en recreatieve kracht wordt beperkt vergroot. De belevingswaarde van het gebied wordt verhoogd, maar dit uit zich beperkt in extra uitgaven in het gebied.                                                                            |
| 3             | Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad       | Laag. Ondanks dat dit planonderdeel recht doet aan de historische waterloop, is het vergroten van de belevingswaarde (zeker in verhouding tot de benodigde investeringen) beperkt.                                                                         |
| 4             | Uitgraven middeleeuwse gracht                     | Laag. Door de ligging van het plangebied buiten de bestaande kern is dit vrijwel niet van toegevoegde waarde voor de beleving en het recreatieve en toeristische aanbod.                                                                                   |

#### 4.3.3 Economische structuurversterking

##### Algemeen beeld

De toegenomen belevingswaarde en de ontwikkelruimte die ontstaat bij het realiseren van de plannen zorgt voor mogelijkheden om de economische structuur te versterken. De mogelijkheid om dit te doen verschilt echter sterk per plangebied.

##### Beeld per onderdeel

**1a. De Kaai** - De ruimtelijke kwaliteit krijgt met deze ontwikkeling een impuls en de economische waarde van het gebied stijgt. Economisch gezien zal de horeca rond de Kaai profiteren van de verbeterde uitstraling van het plein, en het plein zal meer gaan functioneren als ontmoetingsplek voor de stad. Door ontwikkelingen mogelijk te maken voor horeca en detailhandel kan hiermee de economische structuur versterkt worden. Nadelen van ontwikkelingen op de Kaai zijn dat er parkeerplaatsen verdwijnen en dat de toegangsroute vanaf de noordzijde van de stad beperkter wordt. Wanneer gekozen wordt voor dit traject zal dan ook moeten worden nagegaan of er voldoende parkeerruimte overblijft om de binnenstad van Aardenburg goed te bedienen.

**1b. De Haven** - Het realiseren van deze historische waterloop zal vooral ten laste gaan van de leefbaarheid en de economische waarde van het gebied. Op dit moment is dit tracé namelijk volledig bebouwd. De structuur van Aardenburg wordt enkel versterkt als op deze plaats in het nieuw plan ook weer woningbouw (en wellicht andere functies) terugkomen. Gezien de kosten lijkt dit niet realistisch.

**1c. Historische rivier** - Dit tracé vormt de verbinding tussen planonderdeel 1a en planonderdeel 2. Wanneer de verbinding gemaakt wordt, kan dit als dusdanig worden aangeprezen en kunnen hier fiets en wandelroutes worden aangelegd. De realisatie van planonderdeel 1a en planonderdeel 2 lijken hierbij essentieel om de economische structuur van het gebied te versterken. Enkel planonderdeel 1c realiseren is economisch gezien niet van meerwaarde.

**2. Noordzijde** - In dit natuurgebied vindt op dit moment geen economische activiteit plaats. De eigenaar Zeeuws Landschap geeft ook aan dat dit niet gewenst is in de toekomst. Om de economische structuur te versterken met dit planonderdeel zal daarom ook vooral gekeken moeten worden hoe de verbinding met de binnenstad van Aardenburg gemaakt kan worden, zodat er uitgenodigd wordt om langer in het gebied te verblijven en hier geld te spenderen.

**3. Zuidelijke vestinggracht** - Langs dit tracé zijn op dit moment weinig economische activiteiten gesitueerd die van de nieuwe situatie kunnen profiteren. Gezien de huidige bebouwing lijkt het ook onwaarschijnlijk dat hier op grote schaal nieuwe economische activiteiten zullen gaan plaatsvinden.

**4. Middeleeuwse gracht** - De economische meerwaarde van dit veelal agrarisch gebied wordt weinig versterkt door de aanleg van het tracé.

**Tabel 4.7 Bijdrage aan economische structuurversterking**

| Planonderdeel |                                                   | Bijdrage aan economische structuurversterking                                                                                                                                                                                                                |
|---------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | Terugbrengen water naar de Kaai                   | Hoog; door het terugbrengen van het water naar de Kaai wordt de economie versterkt en ontstaan er (verdere) mogelijkheden voor detailhandel en horeca.                                                                                                       |
| 2             | Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad | Beperkt; de meerwaarde van meer toeristen en recreanten in dit gebied zorgt alleen voor economische structuurversterking wanneer planonderdeel 1 ook ontwikkeld wordt, of er op zijn minst een sterke relatie met de binnenstad van Aardenburg wordt gelegd. |
| 3             | Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad       | Laag; de belevingswaarde van het gebied wordt niet sterk vergroot en de mogelijkheden om de economische structuur te versterken zijn beperkt.                                                                                                                |
| 4             | Uitgraven middeleeuwse gracht                     | Laag; weinig mogelijkheden tot het versterken van de economische structuur.                                                                                                                                                                                  |

#### 4.3.4 Natuur en ecologie

##### Algemeen beeld

Het is belangrijk te bekijken welke meerwaarde het terugbrengen van water kan hebben voor natuur en ecologie. Daarbij is de vraag of het project de biodiversiteit verhoogt of specifieke diersoorten een veilige (leef)omgeving kan bieden. In algemeenheid geldt dat diversiteit van de bebouwde omgeving ook kansen biedt voor diversiteit van natuur en ecologie. Het vervangen van versterking voor water zou in dat kader dan ook ten goede moeten komen aan natuur en ecologie.

##### Beeld per onderdeel

**1a. De Kaai** - Het terugbrengen van water aan de Kaai zal van waarde zijn voor natuur en ecologie. Het terugbrengen van water biedt een diverse omgeving en daarmee ook kansen voor biodiversiteit. Zeker wanneer bij het ontwerp van de kade rekening gehouden wordt met biodiversiteit kan het terugbrengen van water van grote waarde zijn. Tegelijkertijd is het belangrijk

ervan bewust te zijn dat het water op een dergelijke centrale locatie in de kern van Aardenburg ook vervuild kan raken door afval dat in het water terecht komt. Wanneer de ecologische waarde van het terugbrengen van water centraal staat moet hierop goed worden toegezien.

**1b. De Haven** - Voor het terugbrengen van water aan de Haven geldt eigenlijk hetzelfde als voor het terugbrengen van water aan de Kaai. Wanneer de ecologische waarde van het terugbrengen van water centraal staat moet ook hierop goed worden toegezien.

**1c. Historische rivier** - Het verbreden van de historische rivier aan de achterzijde van de bebouwing aan de Haven biedt mogelijkheden voor natuur en ecologie. De waterloop bevindt zich op een wat afgelegenere locatie in Aardenburg en zal daarmee minder snel vervuild raken.

**2. Noordzijde** - Bij het terugbrengen van water naar de noordzijde van de stad is het van belang dat al in 2009 aan de noordzijde van de stad een natuurgebied is aangelegd. Hierbij werd ook gezorgd dat de boomkikkers een optimale biotoop kregen. Om dit te bereiken zijn er waterdragende kikkerpoelen aangelegd. Bij het terugbrengen van water worden deze biotopen geraakt. In potentie kan het terugbrengen van water de ecologische waarde versterken, maar het is belangrijk ervan bewust te zijn dat het terugbrengen van de historische grachten en het ophogen van de historische stadswallen in eerste instantie ook ten koste kan gaan van bestaande ecologische waarde. Het Zeeuwse Landschap is eigenaar van de gronden en geeft aan dat er mogelijkheden zijn voor toeristisch medegebruik van de gronden, zij het in beperkte mate (wandelen en fietsen). Gebruik van het water voor toerisme (zwemmen, suppen, kanoën, etc.) is hierbij niet wenselijk vanwege de hoge ecologische waarde van het gebied. Hierover zal in overleg met het Zeeuws Landschap een goede afweging gemaakt moeten worden.

**3. Zuidelijke vestinggracht** - Het terugbrengen van water aan de zuidzijde van de stad biedt mogelijkheden voor ecologie en natuur. Anderzijds moet opgemerkt worden dat de waterkwaliteit van het oppervlaktewater in dit gebied wel een aandachtspunt is, deze lijkt vervuild te zijn. Wanneer de ecologische waarde van het terugbrengen van water centraal staat moet ook hierop goed worden toegezien.

**4. Middeleeuwse gracht** - Binnen de middeleeuwse omwalling aan de zuidkant van Aardenburg ligt een natuurgebied dat wordt beheerd door Het Zeeuwse Landschap. Het gebied is een ideale broedplaats voor weidevogels en uilen, vanwege de aanwezigheid van veedrinkputten en knotwilgen. Ook het gebied buiten de middeleeuwse omwalling trekt veel vogels aan. In potentie kan het terugbrengen van water de ecologische waarde versterken, maar het is belangrijk ervan bewust te zijn dat het in eerste instantie ook ten koste kan gaan van bestaande ecologische waarde.

**Tabel 4.8 Impact op natuur en ecologie**

| Planonderdeel |                                                   | Impact op natuur en ecologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | Terugbrengen water naar de Kaai                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Biedt mogelijkheden voor toename biodiversiteit, maar het is van belang toe te zien op vervuiling</li> <li>b. Biedt mogelijkheden voor toename biodiversiteit, maar het is van belang toe te zien op vervuiling</li> <li>c. Biedt mogelijkheden voor toename biodiversiteit</li> </ul> |
| 2             | Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad | Biedt mogelijkheden voor biodiversiteit en natuur, maar zal in eerste instantie mogelijk ten koste gaan van bestaande ecologische waarde.                                                                                                                                                                                        |

| Planonderdeel |                                             | Impact op natuur en ecologie                                                                                                              |
|---------------|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3             | Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad | Biedt mogelijkheden voor toename biodiversiteit, maar het is van belang toe te zien op vervuiling.                                        |
| 4             | Uitgraven middeleeuwse gracht               | Biedt mogelijkheden voor biodiversiteit en natuur, maar zal in eerste instantie mogelijk ten koste gaan van bestaande ecologische waarde. |

#### 4.3.5 Watersysteem

##### Algemeen beeld

Het terugbrengen van de historische waterloop en het verbinden van watersystemen biedt mogelijkheden met betrekking tot het waterbergende vermogen in Aardenburg. Dat kan een belangrijke waarde zijn, aangezien gebrekkige waterberging de afgelopen jaren steeds vaker problemen oplevert. Een kanttekening is dat het herstellen van de historische waterloop impliceert dat verschillende bestaande en nieuwe watersystemen met elkaar verbonden zullen worden. Zo worden de watersystemen uit de kern en uit de natuurgebieden met elkaar verbonden. Dat houdt ook in dat eventuele vervuiling het gehele watersysteem raakt. Het wordt daarmee lastiger een goede waterkwaliteit te garanderen en dus ook belangrijk hierop extra toe te zien.

##### Beeld per onderdeel

**1a. De Kaai** - Bij het terugbrengen van water aan de Kaai is het belangrijk ervan bewust te zijn dat het water op een dergelijke centrale locatie in de kern van Aardenburg snel vervuild kan raken door afval dat in het water terecht komt. Zeker wanneer watersystemen op elkaar aangesloten worden is van belang dat hierop goed wordt toegezien. Een ander groot probleem dat zich voordoet bij het terugbrengen van water naar De Kaai is dat het waterpeil dusdanig laag is dat De Kaai uiteindelijk grote delen van het jaar leeg komt te staan. Dit komt omdat de historische aansluiting met de rivier de Ee in het zuiden niet meer mogelijk is. In het huidige systeem heeft het watersysteem een afwaterende functie. Dit houdt in dat hierin wezenlijke aanpassingen moeten worden gedaan om te voorkomen dat De Kaai uiteindelijk leeg komt te staan. Dan nog is het de vraag of het water aan De Kaai kan worden gerealiseerd, aangezien het onttrekken van water in peilgebieden alleen toegestaan is wanneer er een wateroverschot is. De kans is groot dat De Kaai in (droge) zomers alsnog leeg zou komen te staan.

**1b. De Haven** - Voor het terugbrengen van water aan de Haven geldt eigenlijk hetzelfde als voor het terugbrengen van water aan de Kaai. Naast een gebrek aan toevoer van water, speelt mogelijke vervuiling een rol. Wanneer de watersystemen op elkaar en op het watersysteem in de natuurgebieden aangesloten worden is het van belang hierop goed toe te zien.

**1c. Historische rivier** - Er zijn niet zozeer problemen met de huidige waterkwaliteit van de historische rivier achter de bebouwing aan de Haven. Wel geldt ook bij dit onderdeel dat een aandachtspunt ontstaat wanneer het watersysteem aangesloten wordt op het watersysteem van het natuurgebied aan de noordkant van de stad. In dat geval is het belangrijk hierop toe te zien. Een probleem blijft echter dat volgens de regelgeving aan beide kanten van de rivier een marge van 7 meter voor beheer en onderhoud noodzakelijk is. Dat is in de huidige situatie al niet mogelijk, laat staan wanneer de rivier verder wordt verbreed.

**2. Noordzijde** - Bij het ontwikkelen van onderdeel 2 is er een mogelijkheid om een geïsoleerd watersysteem te ontwikkelen, wanneer er geen aansluiting met onderdeel 1 plaatsvindt. In de

huidige situatie hebben de natuurgebieden een gesloten watersysteem, waarmee de waterkwaliteit gericht gecontroleerd kan worden. Het voordeel van zo'n geïsoleerd systeem is dat de waterkwaliteit gewaarborgd wordt. Hiermee kan de ecologische waarde voor het gebied vermeerderen.

**3. Zuidelijke vestinggracht** - De waterkwaliteit is bij dit oppervlaktewater een aandachtspunt. De zuidkant van de vestinggracht lijkt vervuild te zijn door een overstort bij met name hevige regenval. Dit is met name relevant wanneer er aangesloten wordt op andere tracés.

**4. Middeleeuwse gracht** - In de huidige situatie hebben de natuurgebieden een gesloten watersysteem, waarmee de waterkwaliteit gericht gecontroleerd kan worden. De waterloop doorkruist ook twee peilgebieden. Het voordeel van zo'n geïsoleerd systeem is dat de waterkwaliteit gewaarborgd wordt. Hiermee kan de ecologische waarde voor het gebied vermeerderen.

**Tabel 4.9 Impact op watersysteem**

| Planonderdeel |                                                   | Impact op watersysteem                                                                                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | Terugbrengen water naar de Kaai                   | Verhoogde kans op vervuiling door afval. Van belang om hierop toe te zien, zeker wanneer aangesloten wordt op watersystemen van de omliggende natuurgebieden.                                  |
| 2             | Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad | Het verbinden van de verschillende watersystemen is een bedreiging voor de waterkwaliteit in het natuurgebied.                                                                                 |
| 3             | Zuidelijke vestinggracht van de nieuwe stad       | Het water in dit gebied lijkt vervuild te zijn. Dat is een aandachtspunt bij de ontwikkeling van dit tracé, zeker wanneer aangesloten wordt op watersystemen van de omliggende natuurgebieden. |
| 4             | Uitgraven middeleeuwse gracht                     | Het verbinden van de verschillende watersystemen is een bedreiging voor de waterkwaliteit in het natuurgebied.                                                                                 |

#### 4.4 Totaalbeeld

De uitkomsten van de voorafgaande analyse zijn samengevat in navolgende totaaloverzicht. In de daarop volgende figuur is dit per onderdeel gevisualiseerd in de vorm van kansen en knelpunten.

**Tabel 4.10 Totaaloverzicht investeringen en verwachte impact per onderscheiden onderdeel van het watersysteem**

| watersysteem  |                                      |                          |                            |                           |                                    |                    |               |
|---------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|------------------------------------|--------------------|---------------|
| Planonderdeel |                                      | Totale investeringen     | Cultuur-historische waarde | Recreatie en leefbaarheid | Econo-mische structuur-versterking | Natuur en ecologie | Water-systeem |
| 1             | a. De Kaai                           | 2 tot 5 miljoen euro     | +++                        | +++                       | +++                                | /                  | --            |
|               | b. De Haven                          | 5 tot 10 miljoen euro    | +++                        | +++                       | +                                  | /                  | -             |
|               | c. historische rivier                | 0,1 tot 0,2 miljoen euro | /                          | /                         | /                                  | /                  | -             |
| 2             | Noordzijde van de stad               | 0,3 tot 0,6 miljoen euro | +++                        | ++                        | +                                  | +                  | +             |
| 3             | Zuidelijke vestinggracht nieuwe stad | 5 tot 10 miljoen euro    | +                          | /                         | /                                  | /                  | --            |
| 4             | Uitgraven middeleeuwse gracht        | 2 tot 5 miljoen euro     | +                          | /                         | /                                  | +                  | +             |

**Figuur 4.2 Kansen en knelpunten per onderscheiden onderdeel van het historisch watersyste.m/**



## 5 Uitvoeringsaspecten en vervolgstappen

### 5.1 Inleiding

Om zicht te krijgen op de globale haalbaarheid en de daarbij te maken keuzen wordt in dit hoofdstuk ingegaan op enkele belangrijke uitvoeringsaspecten waaronder de governance en de financieringsmogelijkheden. Het hoofdstuk sluit af met een beknopte beschouwing van de mogelijke fasering. Inzicht in deze fasering is wenselijk gelet op een mogelijke prioritering van de verschillende onderscheiden onderdelen en de daarbij te verwerven financiering.

### 5.2 Financieringsmogelijkheden

Voor de financiering van de voorliggende plannen kan onder andere worden gedacht aan bijdragen van:

- de gemeente;
- (mede)overheden (denk o.a. aan de Erfgoeddeal);
- derden (Waterschap, Zeeuws landschap, e.d.);
- private partijen, etc.. ;

#### **Bijdrage gemeente als initiatiefnemer voor verdere planvorming**

Gelet op de aard van het project ligt het voor de hand dat de gemeente een belangrijke initiatiefnemer zal zijn en ook bijdraagt als (mede)financier van het project. Hiermee wordt commitment verkregen en een basis gecreëerd om andere medeoverheden te interesseren en (ook financieel) te laten deelnemen aan de voorgenomen plannen. Afhankelijk van de uiteindelijke invulling kan een deel van de benodigde financiële publieke middelen worden gedekt via de uitgifte van grond ten behoeve van (commerciële) ontwikkeling van vastgoed functies als dat wenselijk en mogelijk is.

#### **Bijdrage (mede) overheden**

Vanuit de provincie zijn er verschillende subsidieregelingen gericht op economische structuurversterking Zeeland waaronder de “Subsidieregeling Zeeland in Stroomversnelling”. In overleg met de provincie kan worden bekeken in hoeverre de doelstellingen van “Aardenburg aan het Water” aansluiten bij een van de beschikbare regelingen.

Meer specifieke zijn de beschikbare middelen vanuit de zogenaamde Erfgoed Deal hetgeen een samenwerkingsverband is tussen de rijksoverheid, gemeenten, provincies en maatschappelijke organisaties actief in de ruimtelijke ordening en erfgoedzorg. De Erfgoed Deal is in principe van én voor de initiatiefnemers. Het programmabureau is gevestigd in Amersfoort, bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, maar heeft een onafhankelijke positie van de partners van de Erfgoed Deal.

#### **Bijdragen van derden (Waterschap, Het Zeeuwse landschap, e.d.)**

Afhankelijk van de verdere invulling van de plannen kan ook worden gedacht aan een bijdrage van het waterschap in de kosten. Richting gevend hierbij zal vooral het waterhuishoudkundige doel zijn dat nagestreefd werd. Datzelfde zal gelden voor het Het Zeeuwse Landschap vanuit de optiek van natuur en landschap.

### Bijdragen/ investeringen van private partijen

Private partijen zijn vaak terughoudend om te investeren in projecten waar geen (directe) baten tegenover staan. Bovendien kunnen private partijen zoals projectontwikkelaars kiezen voor de optie van zelfrealisatie, waarbij de ontwikkelaar op zijn grondposities zelf vastgoed en openbaar gebied ontwikkelt binnen de kaders van gemeentelijke bestemmingsplannen. De mogelijkheid voor het terugbrengen van water in de stad is dus afhankelijk van de bereidheid van de desbetreffende projectontwikkelaar voor zover er sprake is van huidige en toekomstige ontwikkelingslocatie. Maatgevend hiervoor is de mate waarin water wordt gezien als een kwaliteitsimpuls voor zijn project. Het realiseren van appartementen in het voormalige Rabobankgebouw is hierbij een belangrijke gemiste kans.

Bijdragen investeringen van private partijen zijn sowieso essentieel om de gecreëerde kansen ook daadwerkelijk te kunnen benutten. Relevant hierbij zijn onder andere de ontwikkelingskansen die ontstaan op het moment dat het gebied rondom de Kaai (projectonderdeel 1) wordt getransformeerd.

## 5.3 Governance

Bij vergelijkbare projecten is het belangrijk om een trekker te hebben die de lijnen verder uitzet en nadere invulling geeft aan de verdere vormgeving van de plannen. Het ligt voor de hand dat deze rol wordt vervuld door de gemeente in combinatie met een nog te vormen projectgroep. In deze projectgroep kunnen ook andere belanghebbende partijen zitting nemen waaronder vertegenwoordigers vanuit Aardenburg en het omliggende gebied, de provincie en andere belanghebbende partijen waaronder Zeeuws Landschap en Waterschap Scheldestromen. Vanuit deze projectgroep kunnen vervolgstappen in gang worden gezet om de plannen verder in te vullen en te concretiseren.

## 5.4 Mogelijkheden voor fasering

Alles bij elkaar opgeteld vraagt de realisatie van alle onderdelen tezamen om een fors investeringsbedrag. Ervan uitgaande dat de financiering voor de uitvoering van alle planonderdelen tegelijkertijd niet realistisch is, zullen op voorhand keuzes moeten worden gemaakt. Gelet op het doel om Aardenburg een economische impuls te geven is de realisatie van onderdeel 2 (noordkant) een belangrijk vertrekpunt. Dit onderdeel is voor zover nu te overzien kansrijk vanwege de eigendomsverhoudingen en de mogelijkheid om de vrijkomende gronden bij het herstel van de waterwerken te gebruiken om de oude walstructuur weer zichtbaar te maken. Met de Noordkant als vertrekpunt ligt het vervolgens voor de hand de hiermee gecreëerde belevings- en recreatieve waarde te benutten door een verbinding te maken met een begin- en eindpunt voor wandelroutes. Hiervoor bieden De Kaai en De Markt goede kansen. Het is dan wel zaak de ontmoetingsplekken te transformeren en ook de horecazen gelegenheid te geven zich hier te ontwikkelen.

Ondanks de hoge cultuurhistorische waarde, vraagt de realisatie van onderdeel 3 en 4 om relatief hoge investeringskosten terwijl het economisch potentieel naar verwachting beperkt zal zijn. Om die reden achten wij het vooralsnog niet realistisch om voor deze onderdelen op korte termijn tot uitvoering over te gaan. Dit neemt niet weg dat er wellicht ook andere mogelijkheden zijn om deze onderdelen op andere wijze te visualiseren.

## 6 Conclusies

### Benut kansen regionaal toerisme

Toerisme is een belangrijke drijver voor de economie van de kustgemeenten in Zeeuws-Vlaanderen. Het toeristisch potentieel in de regio is groot. Hoewel Aardenburg tot op heden nog niet optimaal heeft kunnen profiteren van de economische potentie die het toerisme in de regio biedt, is duidelijk dat hier kansen liggen wanneer het toeristisch aanbod in Aardenburg wordt versterkt. Dit zal ook de toeristische hotspots in de regio ontlasten, aangezien hiermee het aantal keuzemogelijkheden voor de toeristen toeneemt. Het toerisme zal daardoor meer verspreid over de regio plaatsvinden.

### Het terugbrengen van het historische water heeft meerwaarde

De historie van Aardenburg biedt mogelijkheden de kansen die het regionaal toerisme biedt te benutten. Aardenburg heeft immers een rijke geschiedenis. Al in de Romeinse tijd was er een Castellum op de hogere dekzandgronden te vinden. De restanten van de Romeinse muren en torens zijn gereconstrueerd en te bezoeken. In de Middeleeuwen groeide Aardenburg uit tot een bloeiende handels- en havenstad met zo'n 1.200 inwoners. Om deze stad heen lagen stadgrachten, met vier toegangspoorten op verschillende toegangswegen. In de 16<sup>e</sup> en 17<sup>e</sup> eeuw lag de stad in een grensgebied tussen de Spaanse en Staatse troepen en werd in verschillende fasen versterkt met aarden wallen. Deze wallen kenmerken zich door bastions en werden omsloten met grachten. De restanten van de historie zijn beperkt zichtbaar in het landschap en kunnen hierdoor niet worden beleefd. De voorliggende studie laat zien dat het terugbrengen van het water in Aardenburg kan bijdragen aan het versterken van de cultuurhistorische waarden, recreatie en leefbaarheid, economische structuurontwikkeling, natuur en ecologie en het watersysteem.

### Ontwikkel de Kaai om de economische potentie te benutten

De Kaai biedt de meeste kansen op het gebied van het versterken van de recreatieve functie, cultuur-historische waarden en de economische structuurversterking. De Kaai is een belangrijke plek in Aardenburg, die zowel een centrale functie als een entreefunctie bekleedt. Het is de plek waar voorheen de kades waren en waar de schepen in de haven afmeerden. De plek is derhalve van groot belang zijn voor de belevingswaarde van het water in Aardenburg. In combinatie met de oude stadspoort en omliggende horecagelegenheden kan het plein met het terugbrengen van water verworpen tot een iconische plek voor Aardenburg. Het kan toeristen vanuit de kust aantrekken die een dagje uit naar Aardenburg doen.

Vanuit de gesprekken blijkt echter wel dat het waterpeil is een belangrijke beperkende factor is, aangezien de wateraanvoer vanuit het zuiden is afgesneden. De kans is groot dat De Kaai, zelfs als er zeer grote investeringen worden gedaan, in (droge) zomers met laag water of zelfs zonder water komt te staan.

### Het terugbrengen van water aan de noordkant van Aardenburg is kansrijk

Het terugbrengen van water aan de noordkant van Aardenburg biedt veel voordelen op het gebied van cultuurhistorische waarde. Ten opzichte van de Kaai zal echter de recreatieve waarde en het economisch potentieel minder zijn. De grootste kosten voor het terugbrengen van water aan de noordkant van Aardenburg zullen bestaan uit archeologische kosten en het uitgraven van de geulen en zijn hiermee relatief beperkt.

Om de economische potentie van het terugbrengen van water optimaal te benutten achten wij het van belang te investeren in het creëren en benadrukken van wandel en/of fietsroutes naar het

centrum. Hierbij is aan te bevelen ontmoetingsplekken te ontwikkelen die het begin- en eindpunt markeren voor een bezoek aan Aardenburg. Het ligt hierbij voor de hand te denken aan het versterken van de horecafunctie aan De Kaai. Aan de oostkant van Aardenburg kan een dergelijk markeringspunt gevonden worden in de vorm van het Gemeentelijk Archeologisch Museum of De Markt. De primaire wandelroute zou daarmee bestaan uit een rondje langs De Kaai, het historische water aan de noordkant en De Markt.

#### **Terugbrengen van de historische waterloop is niet voor alle onderdelen rendabel**

Het terugbrengen van water naar De Haven zal een grote investering vragen en heeft slechts beperkte meerwaarde voor de economische structuurversterking. De huidige bebouwing aan de Haven vormt een belangrijke belemmering voor dit tracé. Hierdoor kan zonder hoge kosten (vanwege aankoop van private gronden), en een beperking van de toegang van de stad aan de noordzijde niet de hele oorspronkelijke waterloop worden teruggebracht langs de Haven. Het terugbrengen van de historische rivier is vanwege regelgeving met betrekking tot de beschermingszone niet realistisch. Daarnaast levert dit onderdeel weinig rendement op met betrekking tot cultuurhistorische waarde en beleevingswaarde. Ook het terugbrengen van de zuidelijke vestinggracht en de middeleeuwse gracht achten wij niet realistisch. Beide onderdelen gaan gepaard met hoge kosten en dragen nauwelijks bij aan de recreatieve waarde en economische structuurversterking. Het uitgraven hiervan bevelen wij op basis van het onderzoek niet aan, gezien de relatief beperkte economische en maatschappelijke baten.

#### **Historische waarde van andere onderdelen visueel benadrukken**

Hoewel wij het terugbrengen van water op de andere onderdelen niet haalbaar en realistisch achten, zouden wij wel aanbevelen na te denken over manieren waarop deze historische waarde kan worden benadrukt. Dit kan bijvoorbeeld door informatieborden of door op een andere wijze in het landschap te laten zien dat het van historische waarde is, bijvoorbeeld door de historische lijnen met verlichting, fontein en of smalle waterlopen te visualiseren.

#### **Stappen die nodig zijn voor het vervolg**

Voordat daadwerkelijk water teruggebracht kan worden naar Aardenburg moet een aantal stappen worden doorlopen. De eerste fase daarbij is het creëren van voldoende draagvlak onder de betrokken partijen. Dit gaat in elk geval om de gemeente, medeoverheden, Zeeuws Landschap, het Waterschap en private partijen. Daarbij is het belangrijk een trekker te benoemen, zodat de voortgang van het project wordt geborgd. Gelet op de aard van het project ligt het voor de hand dat de gemeente een belangrijke initiatiefnemer zal zijn en ook bijdraagt als (mede)financier van het project. Met de betrokken partijen moet vervolgens een concreet plan opgesteld worden. Hierbij moet ook concreet gemaakt worden welke bijdrage de betrokkenen leveren en onderzocht worden welke externe financiële middelen kunnen worden gebruikt.

# Geraadpleegde bronnen

## Interviews

| Naam                 | Organisatie               |
|----------------------|---------------------------|
| Mevr. Bakkers        | Voorzitter stadsraad      |
| Dhr. Brouwer         | Begeleidingscommissie     |
| Dhr. Bouwens         | Heemkundige Kring         |
| Dhr. Ploegaert       | Wethouder Gemeente Sluis  |
| Dhr. Schenk          | Zeeuwse Landschap         |
| Dhr. Van Hoeve       | Gemeente Sluis            |
| Dhr. Van der Heijden | Waterschap Scheldestromen |
| Dhr. Verhoosel       | Gemeente Sluis            |

## Literatuur

CBS Statline, Kerncijfers wijken en buurten 2018

Stichting Het Zeeuwse Landschap en Universiteit Leiden (2009), Archeologisch onderzoek van de stadswallen van Aardenburg, gemeente Sluis, Wallen van Aardenburg-Noord, -Oost en -Zuid.

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

## Internet

[Archeologie in Nederland - AMK en IKAW](#)

[Kadastrale kaart](#)

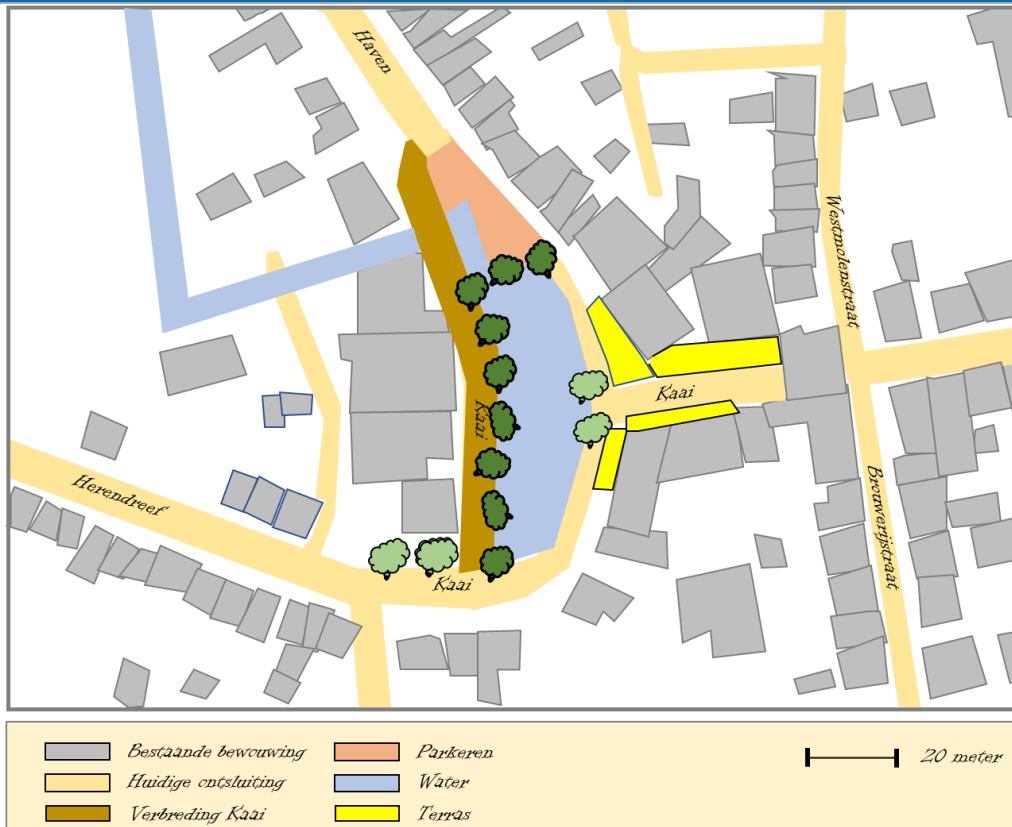
[Subsidieregeling Zeeland in stroomversnelling](#)

[Kenniscentrum Kusttoerisme](#)



## Bijlage 1 – Factsheets onderdelen

| Aardenburg aan het water      Onderdeel 1a Terugbrengen water naar de Kaai |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Huidige situatie</b>                                                    | <p>Aan de Westzijde van de stad ligt de Westpoort. De huidige stenen poort is omstreeks 1650 gebouwd en heeft een monumentale status. Ooit flankeerde de Westpoort de toegang tot de stad vanuit westelijke richting. Voor de Westpoort, aan de Kaai stroomde het water vanuit het zuiden vanuit de Ee, langs Het Kleine Café (waar zich een sluis bevond), richting het noorden langs de huidige Haven.</p> <p>Op dit moment zijn er aan het plein van de Kaai diverse horeca gelegenheden te vinden. Een beeldbepalend element van de Kaai is de Kikkerfontein die in 1975 is geplaatst. De kikkerfontein refereert aan de bijnaam “Kikkerstad” die Aardenburg in de volksmond heeft. De vier water spuwende kikkers staan symbool voor de 4 kernen van de voormalige gemeente Aardenburg. Dit zijn Aardenburg, Draaibrug, Eede en Sint Kruis. Naast de aanwezigheid van de kikkerfontein heeft de Kaai ook een parkeerfunctie voor de omwonenden en voor bezoekers van de stad. Aan het plein ligt een voormalig bankgebouw dat door een projectontwikkelaar wordt getransformeerd naar hoogwaardige appartementen.</p>                                                                                                 |
| <b>Gewenste situatie</b>                                                   | <p>De Kaai is een belangrijk en centraal onderdeel van de plannen om historisch water terug te brengen naar Aardenburg. Historisch gezien lag de oude haven in de nabijheid van de Kaai. Destijds diende het gebied als een belangrijke centrale ontmoetingsplek en fungeert het plein ook nu als zodanig. Dit neemt niet weg dat de belevingswaarde als verblijfsgebied en de economische potenties nog verder kunnen worden uitgebouwd. Om dit te realiseren is het denkbaar om de waterfunctie van het plein te versterken en de ontsluiting daarop aan te passen. Dit biedt vervolgens mogelijkheden om de horeca en terrasfunctie op een van de meest beeldbepalende plekken van Aardenburg verder te versterken. Om de toegankelijkheid en bereikbaarheid van de stad te waarborgen is het wenselijk om in de nieuwe opzet eveneens ruimte te reserveren voor parkeergelegenheid voor zowel het doorgaande verkeer als de eigen inwoners. In navolgende kaartbeeld is aan de hand van contouren inzichtelijk gemaakt hoe het heringerichte plein eruit zou kunnen zijn. Voor de verdere planvorming is het van belang of en op welke wijze de Kaai wordt aangetakt op het watersysteem (zie onderdeel 1b en 1c).</p> |
| <b>Kaartbeeld</b>                                                          | <b>Kaartbeeld Onderdeel 1a “terugbrengen water naar de Kaai”</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |



**Maatregelen**

**Om de herinrichting van de Kaai mogelijk te maken zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:**

- Afgraven kaai om water terug te brengen.
- Aanbrengen kades.
- Verbreding Kaai aan de westkant van het huidige plein om een doorgaande verbinding met tweerichtingsverkeer mogelijk te maken.
- Realisatie van een brug in de doorgaande route van de Kaai om het water van het plein in rechtstreekse verbinding te kunnen brengen met het omliggende systeem.
- Realisatie nieuwe parkeer voorzieningen aan de noordzijde van het plein.
- Versterking/ uitbreiding horeca en terrasvoorzieningen.
- Inrichting en aankleding van het plein (waaronder het terugplaatsen van de kikkers),

**Kosten**

**Grondverwerving**

Het plein aan De Kaai is in eigendom van de Gemeente Sluis. Gronden voor het terugbrengen van water aan De Kaai hoeven dus niet verworven te worden. Wanneer echter de historische waterloop teruggebracht wordt, zal een (beperkt) deel van het voormalig bankgebouw aangekocht en gesloopt moeten worden. Het is ook mogelijk een goedkoper alternatief voor een doorsteek te zoeken, maar nadeel is dat daarmee wordt afgeweken van de historische waterloop.

**Fysieke maatregelen**

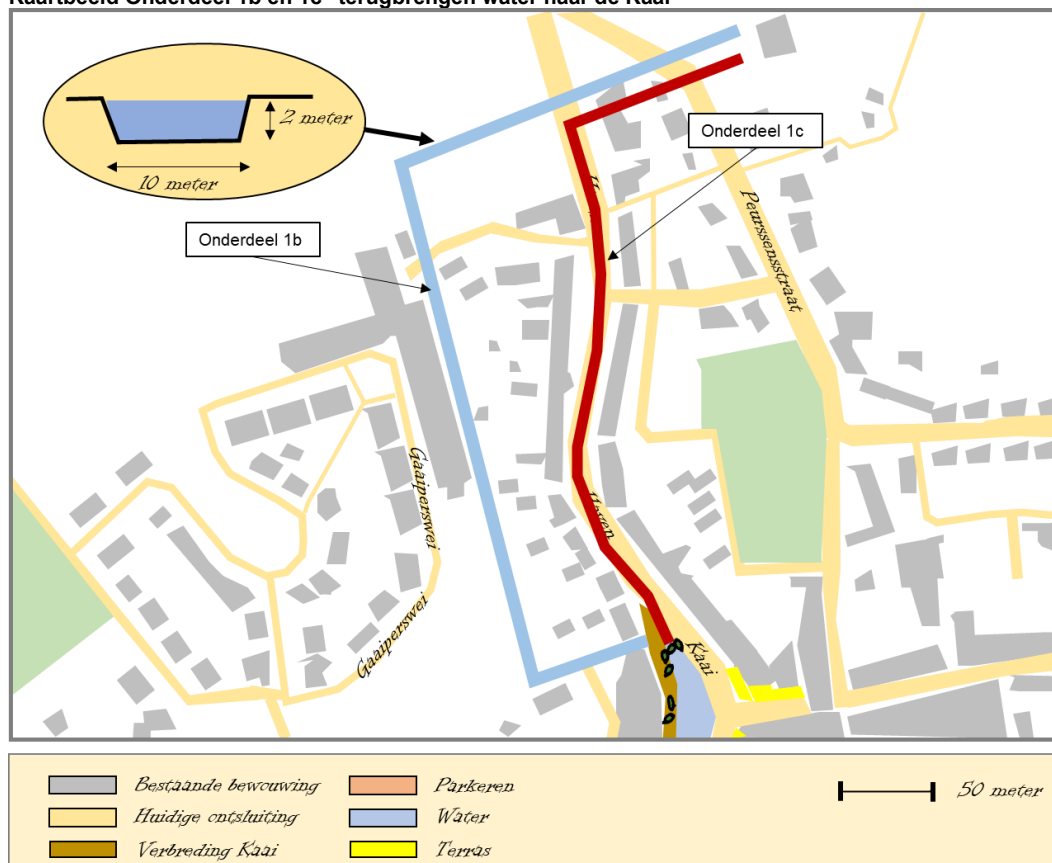
| Maatregelen                                | Globale kostenraming (in euro's)                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Afgraven Kaai om water terug te brengen | De Kaai moet worden afgegraven om het water hier terug te brengen. Hiervoor is een investering van circa 50 duizend tot 100 duizend euro benodigd |
| b) Aanbrengen kades                        | De kosten daarvoor bedragen ongeveer 30 duizend euro per meter. De kosten hiervoor kunnen dus snel oplopen.                                       |

| Aardenburg aan het water |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Onderdeel 1a Terugbrengen water naar de Kaai                                                                                                                    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          | c) Verbreding Kaai aan westzijde om tweerichtingsverkeer mogelijk te maken<br>d) Aanbrengen brug om water Kaai te verbinden met aangrenzend systeem<br>e) Realisatie nieuwe parkeervoorzieningen<br>f) Versterking/uitbreiding horeca- en terrasvoorzieningen<br>g) Inrichting en aankleding plein                                                                                                                                                                                                                                    | <br><br><br><br><br>Verdere kosten voor de realisatie zijn sterk afhankelijk van de uiteindelijke plannen die voor de inrichting van het gebied worden gemaakt. |
| Randvoorwaarden          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutting economisch potentieel vraagt eveneens om private investeringen (o.a. inrichting en aankleding terrassen). Deze zijn in de kosten niet meegenomen.</li> <li>• Bereikbaarheid binnenstad moet gewaarborgd blijven voor bewoners, bezoekers en bedrijven, ook vanwege bevoorrading.</li> <li>• Draagvlak horeca is mede afhankelijk van bezoekers en bestedingen. Omgekeerd kan aantrekkelijk en onderscheidend voorzieningenniveau ook zorgen voor uitbreiding draagvlak.</li> </ul> |                                                                                                                                                                 |

| Aardenburg aan het water |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Onderdeel 1b en 1c Terugbrengen water naar de Kaai |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Huidige situatie         | <p>Om onderdeel 1a te verbinden met de rest van het watersysteem zijn grofweg 2 opties denkbaar. Gedacht kan worden om gebruik te maken van het historische tracé via de Haven (<b>onderdeel 1c</b>). Probleem is evenwel dat de huidige bebouwing aan de Haven een belangrijke belemmering vormt voor dit tracé. Hierdoor kan zonder hoge kosten (vanwege aankoop van private gronden), en een beperking van de toegang van de stad aan de noordzijde niet de hele oorspronkelijke waterloop worden teruggebracht langs de Haven. Om deze reden is dit planonderdeel op de kaart in onderstaand kaartbeeld rood gekleurd en verder niet meer in beschouwing genomen.</p> <p>Het verbreden van de bestaande waterloop aan de achterkant van de bebouwing aan de Haven is een alternatief om verbinding te leggen tussen De Kaai en het water aan de noordkant (<b>onderdeel 1b</b>). Het betreft hier een historisch riviertje, dat ook zichtbaar is op de historische kaarten, maar dat geen onderdeel vormde van de oorspronkelijke vestingwerken maar wel kan worden ingezet om een doorgaand watersysteem te realiseren. Genoemd riviertje is nog steeds aanwezig en loopt langs verpleegtehuis en verzorgingshuis Zorgsaam Coensdike aan de Gaaiperswei.</p> |                                                    |
| Gewenste situatie        | <p>De huidige bebouwing rondom onderdeel 1b biedt ruimte om het water achter de bebouwing van de Haven langs terug te brengen naar de waterlopen aan de noordkant van Aardenburg. Om een verbinding te kunnen maken met de Kaai zal een (beperkt) deel van het voormalig bankgebouw aangekocht en gesloopt moeten worden. Het is ook mogelijk een goedkoper alternatief voor een doorsteek te zoeken, maar daarmee wordt afgeweken van de historische waterloop.</p> <p>Voor de dimensionering van de waterloop is vooralsnog uitgegaan van een breedte van 10 meter en een diepte van 2 meter. Dit biedt naar ons idee voldoende beleevingswaarde, maar er kan ook worden overwogen om de dimensionering aan te passen door uit te gaan van een bredere of smallere waterloop.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                    |

Kaartbeeld

Kaartbeeld Onderdeel 1b en 1c "terugbrengen water naar de Kaai"



Maatregelen

Om de herinrichting van de Kaai mogelijk te maken zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:

- Realiseren aantakking Kaai
- Verbreden huidige waterloop
- Inrichting en beplanting

**Kosten**

**Grondverwerving**

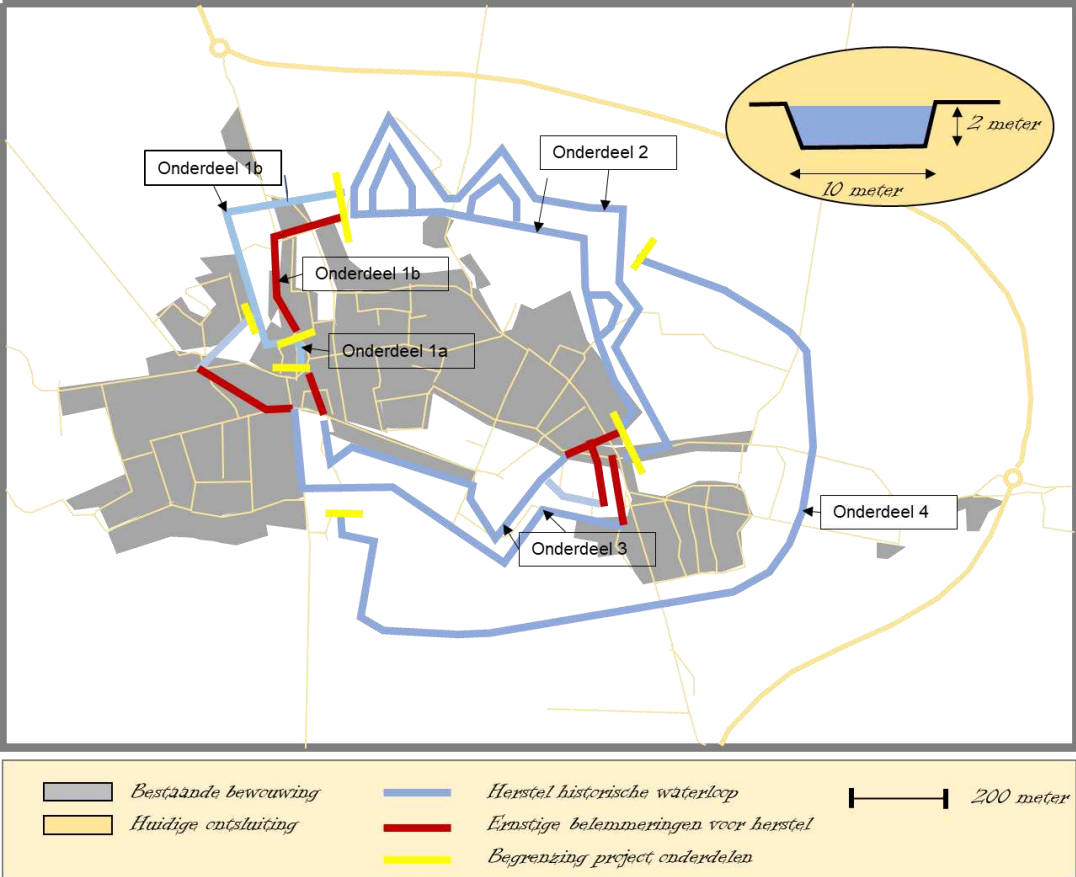
De bestaande waterloop die achter de bebouwing van de Haven langsloopt en die richting het natuurgebied aan de noordzijde van de stad loopt is eigendom van de Gemeente Sluis. Hiervoor is dus geen grondverwerving noodzakelijk. De huidige bebouwing biedt ruimte om het water achter de bebouwing van de Haven langs terug te brengen naar de waterlopen aan de noordkant van Aardenburg. Mogelijk is een deel van de ruimte die nodig is voor verbreding van de waterloop in eigendom van ZorgSaam.

**Fysieke maatregelen**

| Maatregelen                    | Globale kostenraming (in euro's)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Realisatie aantakking Kaai  | Aankoop en gedeeltelijk sloop van een beperkt deel van het voormalige bankgebouw of zoeken naar goedkoper alternatief bijvoorbeeld via de aanleg van een duiker.                                                                                                                                               |
| b) Verbreden huidige waterloop | Het uitgraven van de historische rivier zal naar verwachting circa 20 duizend tot 40 duizend euro kosten. Er zijn voor dit onderdeel verder geen grote investeringen in de omgeving noodzakelijk. Wel zouden de bomen langs de bestaande loop van de historische rivier moeten worden vervangen of verplaatst. |
| c) Inrichting en beplanting    | Beperkt                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**Randvoorwaarden**

- Het terugbrengen van het historische tracé langs dit onderdeel is vanwege bebouwing eigenlijk niet meer mogelijk. Onderdeel 1b is een alternatief, maar maakt geen onderdeel uit van de historische vestingwerken.
- Een aandachtspunt bij dit onderdeel ontstaat wanneer het watersysteem aangesloten wordt op het watersysteem van het natuurgebied aan de noordkant van de stad.

| Aardenburg aan het water | Onderdeel 2 Terugbrengen water naar de noordzijde van de stad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Huidige situatie</b>  | <p>Aan de noordzijde van de stad bevond zich de Noordpoort. Aan weerszijde van de Noordpoort waren ravelijnen van de vestingwerken gevestigd. Deze vijfhoekige versterkte eilanden bevonden zich buiten de vestingsmuur. Op dit moment is dit gebied een natuurgebied in beheer van Stichting Het Zeeuwse Landschap. Tijdens het graven van proefsleuven aan de Noordzijde van de stad werden in 2009 de ligging en de doorsnede van de ravelijnsgracht uit 1621 herkend. De maximale breedte van de gracht bleek bovenaan 19 meter te zijn geweest, met een diepte van circa 1 meter. Een deel van de gracht is in de periode 2009/2010 als proef uitgegraven. Ter hoogte van de achterzijde van het stadhuis bij Ravelijn 4 is nog de oude structuur van de vestingwerken zichtbaar. Tot aan halverwege de 20<sup>ste</sup> eeuw was hier eveneens een sloot zichtbaar. Inmiddels is deze niet meer in het landschap zichtbaar. Dit komt omdat deze oude structuur is gedempt met tuinafval en bouwmaterialen.</p> |
| <b>Gewenste situatie</b> | <p>Dit onderdeel van het projectplan bestaat uit het verder uitgraven van de ravelijns- en buitengrachten van de vier ravelijnen van de nieuwe stad. Met dit onderdeel wordt de oude vestingstructuur van de nieuwe stad in het landschap zichtbaar. Archeologisch onderzoek is in een groot deel van dit gebied verplicht vanwege het verdrag van Malta. Proefboringen in het gebied hebben laten zien dat de grond hier waardevolle archeologische elementen bevat en dat de oude structuren herkend kunnen worden. Navolgend kaartbeeld toont schematisch de invulling en begrenzing van onderdeel 2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Kaartbeeld</b>        | <p><b>Kaartbeeld Onderdeel 2 terugbrengen water aan noordzijde van de stad</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Maatregelen</b>       | <p><b>Om de herinrichting van de Kaai mogelijk te maken zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uitgraven oude grachten</li> <li>Ophogen oude omwalling</li> <li>Beplanting en inrichting</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

**Kosten**

**Grondverwerving**

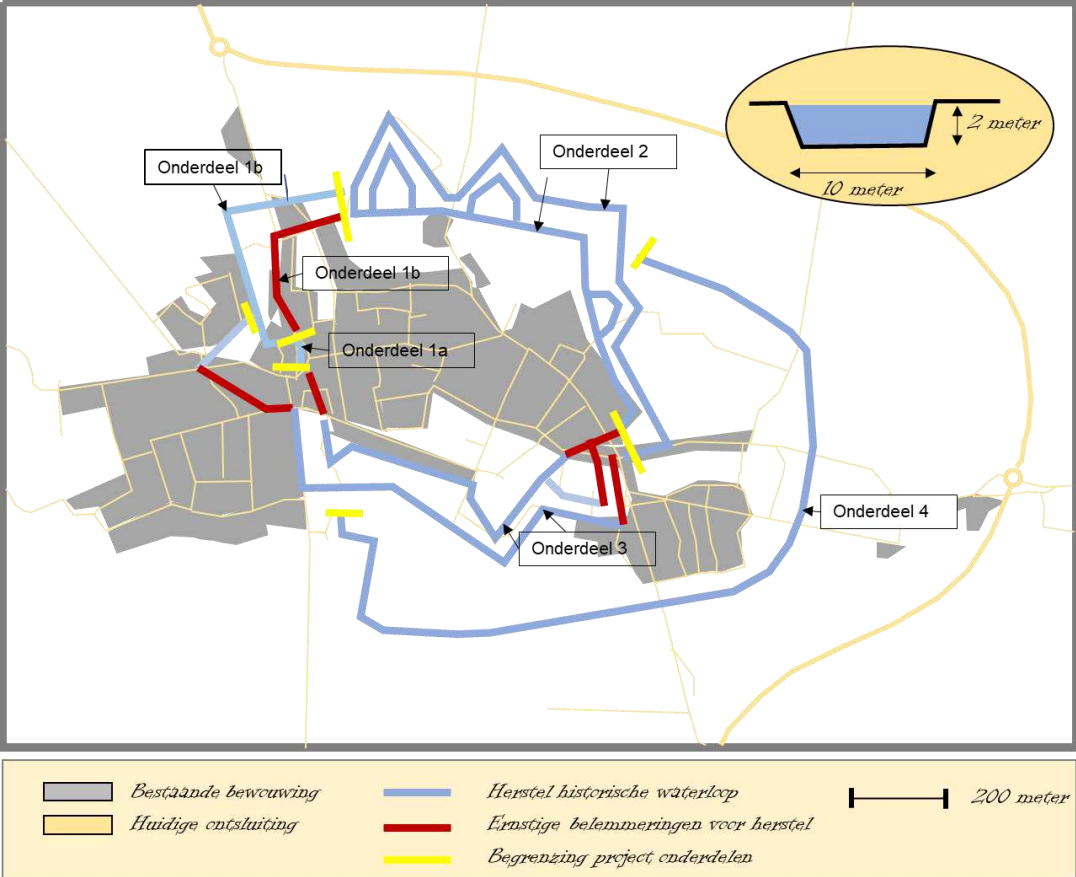
Op dit moment is dit gebied een natuurgebied in beheer van Stichting Het Zeeuwse Landschap. Gronden hoeven dus niet verworven te worden wanneer Het Zeeuwse Landschap medewerking verleent. Hierover zal overleg moeten plaatsvinden met Het Zeeuwse Landschap.

**Fysieke maatregelen**

| Maatregelen                 | Globale kostenraming (in euro's)                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Uitgraven oude grachten  | Voor het uitgraven van de oude grachten aan de noordzijde van Aardenburg is ongeveer 250 duizend tot 500 duizend euro nodig.                                                                                                                                                                              |
| b) Ophogen oude omwalling   | Mogelijkerwijs kan deze investering gecombineerd worden met de kosten die gemaakt worden voor de archeologische uitgraving. Langs de oude stadsgrachten zal verder geïnvesteerd moeten worden in het ophogen van de oude omwalling. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van de grond die uitgegraven wordt |
| c) Beplanting en inrichting | Ook zal geïnvesteerd moeten worden in beplanting van de stadswallen en begroeiing langs de grachten. De kosten hiervoor zijn sterk afhankelijk van de concrete plannen die worden gemaakt (bedrag noemen).                                                                                                |

**Randvoorwaarden**

- Noodzaak tot archeologisch onderzoek

| Aardenburg<br>aan het water | Onderdeel 3 Zuidelijke vestingsgracht nieuwe stad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Huidige situatie</b>     | <p>Aan de zuidoostzijde van de stad was ter hoogte van de kruising Korte Dreefje / Landstraat de Landpoort gevestigd. De Landpoort werd via een brug over de gracht verbonden met het Halve Maantje en vervolgens de huidige Landstraat. Vanwege stadsuitbreiding in de loop van de jaren richting het zuidoosten, gaat een deel van het historische tracé door de huidige bebouwing aan de Landstraat. De tweede ravelijn van de oude vestingwallen was het Oranjabolwerk. Dit is ook gelijk de plaats geweest waar het Romeinse Castellum zijn grenzen had. Aan de westzijde is het Verloren Kostje of Zuidelijk Bolwerk zichtbaar. Het huidige Kloosterpad markeert de historische wallen van de vestingwerken. Hier lagen aan de noordkant de binnengracht en aan de zuidkant de buitengracht.</p> |
| <b>Gewenste situatie</b>    | <p>Dit onderdeel bestaat uit het uitgraven van de historische gracht aan de zuidoostzijde van de stad. Een deel van de historische waterloop is nog goed zichtbaar in het landschap en ook de historische hoogteverschillen zijn nog goed zichtbaar in het gebied. Ter hoogte van de voormalige Landpoort is het gebied inmiddels bebouwd. Ditzelfde geldt voor het gebied in het westen, bij de aansluiting richting de Kaai. De aansluiting van het historische water op de andere onderdelen wordt hiermee bemoeilijkt</p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Kaartbeeld</b>           | <p><b>Kaartbeeld Onderdeel 2 terugbrengen water aan noordzijde van de stad</b></p>  <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestaande bebouwing</li> <li>Huidige ontsteking</li> <li>Herstel historische waterloop</li> <li>Eerstige belemmeringen voor herstel</li> <li>Begrenzing project, onderdelen</li> </ul> <p>Scale: 200 meter</p> <p>Inset: 10 meter, 2 meter</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Maatregelen</b>          | <p><b>Om de herinrichting van de Kaai mogelijk te maken zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uitgraven oude grachten</li> <li>Beplanting en inrichting</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

**Kosten**

**Grondverwerving**

De historische binnengracht (aan de stadszijde op de kaart) is met name aan de oostkant van Aardenburg (bij de Landstraat) op dit moment bebouwd. Ook andere onderdelen zijn niet in beheer van het Zeeuwse Landschap. Hierdoor lijkt het terug graven van deze binnengracht over een gedeelte van het tracé een lastige opgave te worden. Ook aan de westzijde is een groot deel van het historische tracé reeds bebouwd, ter hoogte van de aansluiting bij de Kaai.

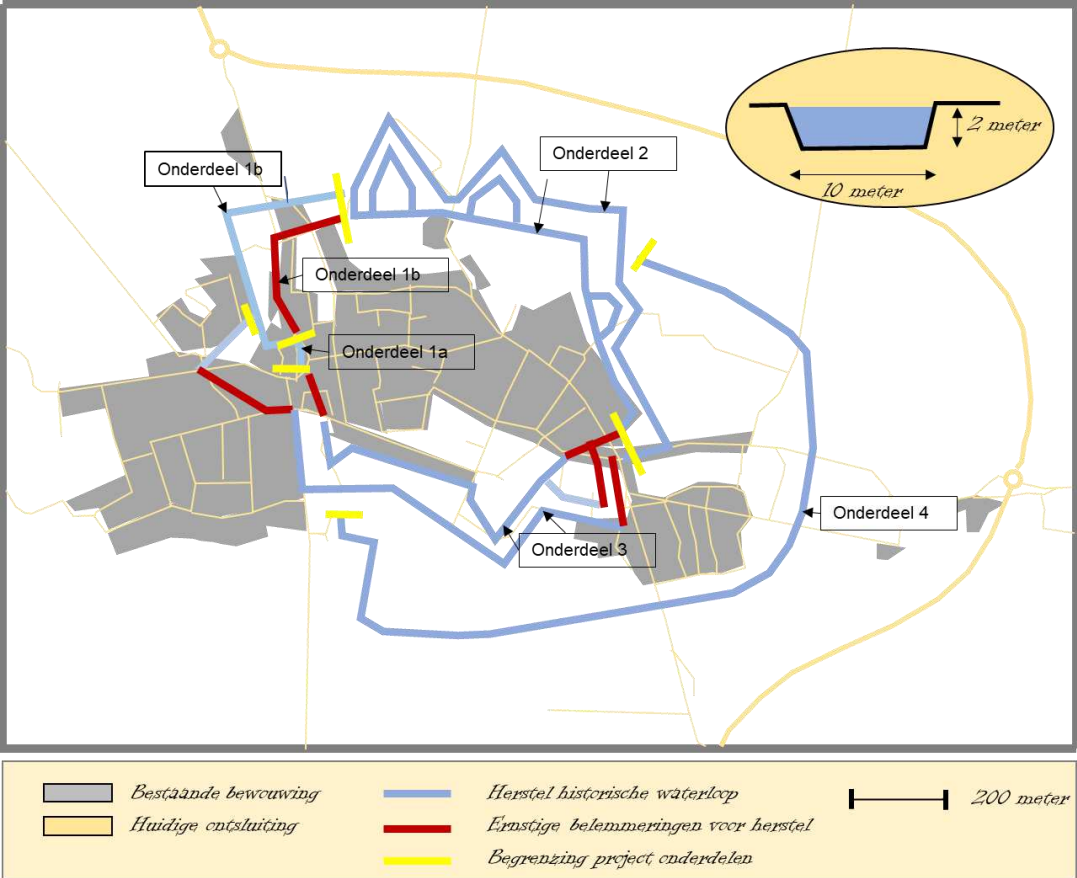
Het terugbrengen van de historische buitengracht kan over het grootste deel van het tracé. De gronden zijn ook gedeeltelijk in eigendom van het Zeeuwse Landschap. Uitzondering hierop vormen zowel een kavel bij de Kloosterweide, als een deel van de huidige bebouwing langs de Paardenmarkt, de Landstraat en de Oude Kerkstraat. Deze zijn in gebruik door particulieren. Op dit moment is er ook een waterloop in het landschap zichtbaar, wanneer er gelopen wordt over het Kloosterpad. De waterkwaliteit is bij dit oppervlaktewater wel een aandachtspunt, deze lijkt vervuult te zijn. Dit is met name relevant wanneer er aangesloten wordt op andere tracés.

**Fysieke maatregelen**

| Maatregelen                 | Globale kostenraming (in euro's)                                                                                       |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a) Uitgraven oude grachten  | Voor het uitgraven van de oude grachten aan de zuidzijde van Aardenburg is ongeveer 200 duizend tot 400 duizend nodig. |
| b) Beplanting en inrichting | Er is verder relatief weinig investering nodig voor de inrichting van het gebied.                                      |

**Randvoorwaarden**

- Noodzaak archeologisch onderzoek

| Aardenburg<br>aan het water | Onderdeel 4 Uitgraven middeleeuwse gracht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Huidige situatie</b>     | Aan de Bogaardstraat, net voorbij de Herenweg is in het landschap nog de historische waterloop van de oude stadsgracht uit de middeleeuwen zichtbaar. Deze waterloop liep historisch vanaf de Akkerstraat (nabij de voormalige Oostpoort) richting het noordwesten van de stad. Deze waterloop markeerde de historische stadsrand van de oude stad. Op dit moment is de oude waterloop buiten de stadskern gelegen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Gewenste situatie</b>    | Dit onderdeel voorziet in het uitgraven van de Middeleeuwse stadsgracht rondom de oost- en zuidzijde van de stad. Deze kan aansluiten op het bestaande water achter het stadhuis. Aan de zuidkant van de stad zijn de contouren van zowel de middeleeuwse gracht (de onderste boog tussen de Beekmanstraat en de Eedeweg) als de contouren van de nieuwe stad zichtbaar. Tijdens proefboringen is een deel van de voormalige ravelijn bij de Smedekensbrugge uitgegraven. De Middeleeuwse stadsgracht loopt hier haaks op, de later aangelegde structuren. Deze latere structuren zijn echter nooit volledig voltooid. Eventueel kan er aangesloten worden op het water op de Kaai aan de noordzijde, wanneer de plannen gelijktijdig of volgtijdig worden uitgevoerd (onderdeel 3). |
| <b>Kaartbeeld</b>           | <p><b>Kaartbeeld Onderdeel 2 terugbrengen water aan noordzijde van de stad</b></p>  <p>Legend:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bestaande bebouwing</li> <li>Huidige ontswijving</li> <li>Herstel historische waterloop</li> <li>Ernstige belemmeringen voor herstel</li> <li>Begrenzing project onderdelen</li> </ul> <p>Scale: 200 meter</p> <p>Inset: 10 meter, 2 meter</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Maatregelen</b>          | <p><b>Om onderdeel 4 mogelijk te maken zijn de volgende maatregelen noodzakelijk:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Uitgraven oude grachten</li> <li>Beplanting en inrichting</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Kosten</b>               | <p><b>Grondvererving</b></p> <p>De huidige eigenaren lijken vooral particulieren te zijn. Slechts een klein deel van de gronden is in bezit van Stichting Het Zeeuwse Landschap. Voor het terugbrengen van de middeleeuwse gracht zal dus veel grond verworven moeten worden, van verschillende eigenaren. Dit zal resulteren in hoge kosten voor grondvererving.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                        |                                                                                    |                                                                                                     |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <b>Fysieke maatregelen</b>                                                         |                                                                                                     |
|                        | <b>Maatregelen</b>                                                                 | <b>Globale kostenraming (in euro's)</b>                                                             |
|                        | a) Uitgraven oude grachten                                                         | Voor het uitgraven van de middeleeuwse grachten is ongeveer 250 duizend tot 500 duizend nodig.      |
|                        | b) Beplanting en inrichting                                                        | Ook zal geïnvesteerd moeten worden in beplanting van de stadswallen en begroeiing langs de grachten |
| <b>Randvoorwaarden</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Noodzaak archeologisch onderzoek</li> </ul> |                                                                                                     |

## Bijlage 2 - Praktijkvoorbeelden elders

De meerwaarde van het aanleggen/terugbrengen van water in stedelijk gebied komt tot uiting in de aanleg van nieuw water in nieuwbouwgebieden en herintroductie van historische waterstructuren in de bestaande stad.

### Meerwaarde en praktijkvoorbeelden

In deze paragraaf zijn de belangrijkste redenen om water terug te brengen in de stad samengevat en geïllustreerd aan de hand van een aantal praktijkvoorbeelden. Deze praktijkvoorbeelden laten een grote verscheidenheid aan redenen zien om water in steden te herintroduceren.

Aantal algemene conclusies:

- De rol van waterschappen is in de meeste projecten zeer beperkt, evenals private partijen
- De doelstellingen van de meeste projecten zijn niet gefocust op waterhuishouding
- Het opstarten van dergelijke projecten gebeurt vaak vanuit economisch oogpunt
- Projecten komen in heel Nederland voor, zowel in grote als kleine steden

### Cultuurhistorie

Als water decennia geleden al aanwezig was in een stad, kan cultuurhistorie een reden zijn om het water weer terug te brengen en zichtbaar te maken. Het water kan de aantrekkelijkheid van een gebied vanuit het oogpunt van recreatie en toerisme doen toenemen en zorgen voor een economisch impuls door de extra belevingswaarde.

| Zichtbaar maken St. Jansbeek – Arnhem |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projectbeschrijving</b>            | In Arnhem liggen veel mooie sprengbeken, een type beek dat niet veel in Nederland voor komt en daarmee waardevol zijn. Grote delen van de sprengbeken zijn eind 19 <sup>e</sup> en begin 20 <sup>e</sup> eeuw ondergronds in buizen gestopt. Arnhem heeft echter al lang de wens deze sprengbeken weer zichtbaar te maken. Sinds 2005 is de Sint Jansbeek bij De la Reystraat weer bovengrond gehaald, dankzij sponsoring en Europese subsidie. Daarnaast zijn ook op andere plaatsen delen van de beken weer bovengronds gehaald. De wens is om de Sint Jansbeek ook terug in het centrum te brengen. |
| <b>Doelen</b>                         | Historisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Financiering</b>                   | Totaal: € 1,7 miljoen<br>EU (EFRO): € 750.000<br>Jansbeek Open (stichting uit de wijk): donatie van € 100.000<br>Waterschap Rijn en IJssel € 50.000<br>Een deel is daarnaast gesponsord door een aannemer en ARCADIS heeft een bijdrage gedaan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### Herstructurering/wijkverbetering

Water kan een positieve bijdrage leveren aan het verbeteren van de leefomgeving. In steden die kampen met verpauperde wijken kan water als een van de instrumenten voor wijkverbetering dienen. Water kan zorgen voor een waardevermeerdering van aanliggende panden en terreinen en leiden tot een toename in recreatie en toerisme. In Zaandam is het terugbrengen van water een belangrijke factor geweest in de toegenomen aantrekkelijkheid en economische concurrentiepositie van de winkelstad.

| Herstel gracht (onderdeel van het project Iverdan) – Zaandam |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projectbeschrijving</b>                                   | In 2003 is het Masterplan Iverdan goedgekeurd door de gemeenteraad, waarin de aanleg van een gracht tot een van de projectonderdelen behoort. Het water keert terug in de Gedempte Gracht, gelegen rondom de belangrijkste winkelstraat van Zaandam. Deze winkelstraat is momenteel nog 'breed, rommelig en ongezellig'. De terugkeer van het water maakt de plek intiemer, meer overzichtelijk en daarnaast afwisselender en verrassender. Als onderdeel van de herinrichting worden meubilair, straatverlichting, bruggen en groenvoorzieningen aangebracht. |
| <b>Doelen</b>                                                | Kleiner en intiemer maken van de hoofdwinkelstraat, economisch (vitaler maken binnenstad), wonen en historisch (terugbrengen situatie van 1800)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Financiering</b>                                          | Totaal: €6,5 miljoen (onderdeel van groter project Iverdan)<br>Publiek en privaat, subsidie vanuit het Rijk (Birk-subsidie) en Provincie Noord-Holland (UNA-ISV.1 subsidie).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

#### *Waterhuishouding:*

Het terugbrengen van water een bijdrage leveren aan het realiseren van waterdoelstellingen. Water kan vanuit waterhuishoudkundig oogpunt terug naar de stad gebracht worden als er problemen zijn met wateroverlast bijvoorbeeld. De opgaven die vanuit waterhuishoudkundig oogpunt gebaat zijn bij het terugbrengen van water zijn driedelig:

- Waterberging: waterberging is nodig om wateroverlast te voorkomen. Echter kan het terugbrengen van water in de stad vaak maar een kleine bijdrage aan deze opgave leveren. De beschikbare ruimte voor waterberging wordt in belangrijke mate bepaald door de peilstijging die op het open water mogelijk is. Deze is beperkt door de noodzakelijke ontwateringsdiepte voor omliggende functies. Dit zorgt ervoor dat er vaak maar een beperkte peilfluctuatie mogelijk is en er dus weinig bergingsruimte aanwezig is.
- Waterkwaliteit: de stedelijke waterkwaliteit kan verslechteren door riooloverstorten die niet volgens beleid functioneren, op een verkeerde plaats liggen of door verminderde doorstroming in de watergangen. Het terugbrengen van water in de stad kan de doorstroming verbeteren en niet goed functionerende of verkeerd gelegen riooloverstorten saneren. De waterkwaliteit wordt echter niet altijd verbeterd en geeft in sommige gevallen juist aanleiding tot verslechtering van de waterkwaliteit, met name door stagnerend water en onvoldoende doorstroming.
- Afvoer van hemelwater: Om rioolwaterzuiveringsinstallaties (RWZI's) te ontlasten, wordt regenwater vaak afgekoppeld. De aanleg van extra open water kan een rol spelen bij het afvoeren van afgekoppeld regenwater.

| Grasgracht – Meppel        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Projectbeschrijving</b> | Tussen 1883 en 1967 zijn acht (delen van) grachten in Meppel gedempt. Echter werden halverwege de jaren zeventig bezwaren vanuit de bevolking geuit tegen het verder dempen van de grachten, wat het beleid ten aanzien van het dempen door de gemeente heeft gewijzigd. Het openen van de grachten wordt nu gezien als een kans om een economische impuls aan de stad te geven en de toeristische aantrekkingskracht te vergroten. De structuur van de binnenstad wordt verbeterd, de stad wordt autoluw, er komt plek voor terrassen en er is daarnaast kans om verhard oppervlak af te koppelen. Het openen van |

| Grasgracht – Meppel |                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                     | de grachten gaat gepaard met herinrichting van het Prinsenplein en de Groenmarkt. |
| Doelen              | Economisch, toeristisch, natuur                                                   |
| Financiering        | Totaal: € 2,6 miljoen, waarvan € 800.000 subsidie                                 |

#### Verkeer en vervoer

Als laatste kan er door de herstructurering van wegen meer ruimte vrij komen voor water en neemt de verkeersdruk af. In Arnhem en Nijmegen waren verkeersproblemen een van de redenen om historisch water terug in de stad te brengen.

| Herstel Singelstructuur – Utrecht |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Projectbeschrijving               | In 1122 is begonnen met het aanleggen van een verdedigingsgracht (Singel) rondom Utrecht. Toen in 1970 de singel geen betekenis meer had als vaarroute, is ongeveer 25% van het noordwestelijke deel gedempt om plaats te maken voor wegen en parkeerplaatsen. Om de leefbaarheid te verbeteren en de verkeersdruk in de binnenstad terug te dringen, is in 1997 besloten de singel weer te herstellen en het gedempte deel te openen. Naast leefbaarheid spelen ook historische, toeristische, economische en doelen op het gebied van het milieu een rol. Tijdens het herstel zijn op het traject elementen ingebracht die meerwaarde leveren aan het gebied en de aantrekkingskracht vergroten. Voorbeelden zijn voorzieningen voor vleermuizen, het herstel van een stuk oude stadsmuur met verdedigingstoren, aanlegplaatsen voor de toervaart en horecaterrassen. |
| Doelen                            | Historisch, milieu, toeristisch en economisch (verbeteren openbare ruimte)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Financiering                      | Publiek private samenwerking. Subsidie vanuit EU en DLG. Daarnaast financiering door gemeente uit project 'herstel singelstructuur'.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



# Over Ecorys

Ecorys is een toonaangevend internationaal onderzoeks- en adviesbureau dat zich richt op de belangrijkste maatschappelijke uitdagingen. Door middel van uitmuntend, op onderzoek gebaseerd advies, helpen wij publieke en private klanten bij het maken en uitvoeren van gefundeerde beslissingen die leiden tot een betere samenleving. Wij helpen opdrachtgevers met grondige analyses, inspirerende ideeën en praktische oplossingen voor complexe markt-, beleids- en managementvraagstukken.

Onze bedrijfsgeschiedenis begon in 1929, toen een aantal Nederlandse zakenlieden van wat nu beter bekend is als de Erasmus Universiteit, het Nederlands Economisch Instituut (NEI) oprichtten. Het doel van dit gerenommeerde instituut was om een brug te slaan tussen het bedrijfsleven en de wereld van economisch onderzoek. Het NEI is in 2000 uitgegroeid tot Ecorys.

Door de jaren heen heeft Ecorys zich verspreid over de wereld met kantoren in Europa, Afrika, het Midden-Oosten en Azië. Wij werven personeel met verschillende culturele achtergronden en expertises, omdat wij ervan overtuigd zijn dat mensen met uiteenlopende eigenschappen een meerwaarde kunnen bieden voor ons bedrijf en onze klanten.

Ecorys excelleert in zeven werkgebieden:

- Economic growth;
- Social policy;
- Natural resources;
- Regions & Cities;
- Transport & Infrastructure;
- Public sector reform;
- Security & Justice.

Ecorys biedt een duidelijk aanbod aan producten en diensten:

- voorbereiding en formulering van beleid;
- programmamanagement;
- communicatie;
- capaciteitsopbouw (overheden);
- monitoring en evaluatie.

Wij hechten waarde aan onze onafhankelijkheid, onze integriteit en onze partners. Ecorys geeft om het milieu en heeft een actief maatschappelijk verantwoord ondernemingsbeleid, gericht op meerwaarde voor de samenleving en de markt. Ecorys is in het bezit van een ISO14001-certificaat dat wordt ondersteund door al onze medewerkers.





Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland

Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam  
Nederland

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)  
K.v.K. nr. 24316726

**W** [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)

***Sound analysis, inspiring ideas***