



# Delfzijl 2030 WADeRPROOF





## COLOPHON

WADerPROOF

Delfzijl 2030: Delta interventies in stedelijke herstructurering  
Afstudeer Thesis

Auteur: Lukas R. Papenborg  
Student nr.1402609

Department van Stedebouw,  
Faculteit van Bouwkunde, T.U. Delft  
Afstudeer Studio Delta Interventions

Cover:  
Collage Ansichtkaarten van Delfzijl

Begeleidende Docenten en Profesoren:  
Henco Bekkering  
Rene van der Velde  
Ad van der Toorn



## **voorwoord**

Voor u ligt de afstudeerthesis 'Delfzijl 2030: WADer-PROOF, delta interventies in stedelijke herstructurering' voor Master Stedebouwkunde aan de TU Delft. Het is een eindresultaat van bijna een jaar onderzoek naar een ontwerp voor de kustlijn van de stad Delfzijl, dat voort komt uit de vraagstelling :

*Hoe kan de te herziene kustlijn en het havenfront van Delfzijl een nieuwe stedelijke en ruimtelijke kwaliteit genereren, die bijdraagt aan de stedelijke herstructurering door de sociale krimp.*

Een stedebouwkundige ontwerpopgave waarin getracht wordt om twee totaal verschillende issues binnen het vakgebied samen te laten gaan. Met als eindresultaat een synergie van ontwerpsuitgangspunten die door verschillende stedebouw gerelateerde vakdisciplines - sociale economie, civiele techniek en politiek- zijn samengekomen in dit project.



# Inhoudsopgave

<b>deel I</b>	<b>introduktie</b>	<b>p.9</b>
introduktie		P. 11
hoofdstuk	1 Algemene probleemstelling	P. 15
hoofdstuk	2 Doel en onderzoeksvraag	P. 17
hoofdstuk	3 Methodologie	P. 19
<b>deel II</b>	<b>WADerPROOF</b>	<b>p.27</b>
introduktie		P. 29
hoofdstuk	4 Probleemstelling	P. 31
hoofdstuk	5 Deelonderzoeksvragen	P. 35
hoofdstuk	6 Krimp	P. 37
hoofdstuk	7 Groninger landschap	P. 45
hoofdstuk	8 Delta interventies	P. 51
hoofdstuk	9 WADerPROOF	P. 57
<b>deel III</b>	<b>Zoet, Zout &amp; Siel</b>	<b>p.67</b>
introduktie		P. 71
hoofdstuk	10 Probleem definitie	P. 73
hoofdstuk	11 Deelonderzoeksvragen	P. 83
hoofdstuk	12 Casestudies	P. 87
hoofdstuk	13 Concept	P. 93
hoofdstuk	14 Kaarten & plannen	P. 103
literatuur		P. 112
bronnen		P. 113
beeld verantwoording		P. 114
Apendix A		P. 117





deel I

# Introductie

introductie

hoofdstuk 1 Algemene probleemstelling

hoofdstuk 2 Doel en Onderzoeksvraag

hoofdstuk 3 methodologie



# introduktie

‘Er is een uitbreidingsplan gemaakt dat van durf en fantasie getuigt en de wijze waarop het wordt verwezenlijkt, doet haast Amerikaans aan. Als men bedenkt dat Delfzijl thans een gemeente is van 12.700 inwoners dan zegt dat wel wat, dat men daar een tempo van meer dan 600 nieuwe woningen haalt. Ze zijn ruim , gerieflijk, van vele gemakken voorzien en goedkoop. Betegelde keukens met bergruimte, vaste wastafels, een geiser, douchecel, een balkon en wat niet al. En ook de eengezinswoningen voor de werknemers die hier ook in groten getale worden gebouwd, lijken groter dan menig middenstandswoning. Maar ook voor middenstanders en hogere employeés worden heel wat woningen gebouwd, terwijl in het oude Delfzijl druk wordt gerationaliseerd en gemoderniseerd. Men doet aan krotopruijningen, verbouwingen, verbreding van straten, aanleg plantsoenen, speelweiden en sportvelden. Kortom, Delfzijl leeft en bouwt aan zijn toekomst!’

bericht uit de Eemsbode, 1952 ( Beukema, 2008, p49)

Delfzijl 1950, een kleine havenstad met een rijke historie aan de monding van het Damsterdiep, een kanaal dat de stad Groningen verbindt met de Eems. Deze stad zal de komende halve eeuw grootschalige veranderingen ondergaan. In het aanzien van de grote industriële uitbreiding van de haven, en daarbij bijkomstig de noodzakelijke stadsuitbreiding, wordt dit krantenartikel geplaatst. Het artikel kenschetst het tijdsbeeld van Nederland en de Nederlandse politiek. Vooruitgang is daarbij het toverwoord. Met de komst van de Soda fabriek - het latere Akzo Nobel - en andere groot chemische en industriële bedrijvigheden, ondergaat Delfzijl en de omliggende dorpen Biessum, Farmsum, Heveskes, Oterdum en Weiwerd een totale transformatie [fig. 001]. Er moeten nieuwe wijken worden gebouwd om aan de vraag naar woningbouw te voorzien, er worden nieuwe voorzieningen aangelegd en de oude stad zal in aanzien van het aankomende tijdperk gemoderniseerd worden. Die komende decennia zal Delfzijl gestimuleerd door de groei van de industrie qua inwoneraantal bijna verdubbelen, maar later helaas ook weer even zo hard afnemen.





# hoofdstuk 1

## algemene probleemstelling

Het mag duidelijk zijn, de vooruitgangsgedachte van de wederopbouwperiode van na de Tweede Wereldoorlog had ook zijn keerzijde. De optimistische bevolkingsgroei die Delfzijl begin jaren 60 kende, heeft anno 2012 weinig meer te maken met de bevolkingskrimp van meer dan 10 % (BZK et.al., 2009). Volgens het rapport 'Krimpen en groeien in Delfzijl' (Gemeente Delfzijl, 2009) zal de bevolking van de stad Delfzijl 2025 gekrompen zijn tot een inwonersaantal van 14.020 inwoners, een krimp van 17% ten opzichte van het peiljaar 2009. Echter bevolkingskrimp is niet het enige probleem waar de stad Delfzijl tegenwoordig mee te kampen heeft. Delfzijl is zoals eerder genoemd een havenstad aan de Eems, een estuarium gebied in de Waddenzee. Het maakt als havenstad aan de Noord-Nederlandse kustlijn onderdeel uit van dijkkring 6, de dijkkring die Noord Nederland beschermt tegen overstromingsgevaar vanaf zee. Door externe en interne factoren als klimaatveranderingen en aardgaswinning, zal met de huidige prognoses in Noord-Nederland de zeespiegel stijgen en de bodem dalen. Dit gegeven zal voor stad Delfzijl en zijn achterland de consequentie hebben dat sommige stukken van zijn kustlijn binnen 30 jaar verhoogt moet worden, om voor de komende 100 jaar te voldoen aan de eisen ter preventie van de overstromingsgevaar, vanuit zee en het binnenland (Provincie Groningen et.al, 2009). Bevolkingskrimp en de zeespiegelstijging zijn twee opzichzelfstaande problemen die allebei een grote impact hebben op de havenstad Delfzijl. Nu kunnen deze twee vraagstukken separaat beantwoord worden in separate ruimtelijke plannen; het is echter veel interessanter om beide vraagstukken te combineren in één probleemstelling en onderzoeksvraag. Het belangwekkende aan Delfzijl is dat deze twee problemen binnen de stad zich voordoen in de verstoorde ruimtelijke relatie tussen stad en haven/zee. Sinds de publicatie van de 'Maritieme visie voor Delfzijl' (Gemeente Delfzijl, 2007) wordt er binnen de gemeente Delfzijl nagedacht hoe de ruimtelijke relatie tussen de stad, de haven en de zee kan worden verbeterd, met inachtneming van de noodzakelijke ruimtelijke interventies en consequenties veroorzaakt door bevolkingskrimp en de relatieve zeespiegelstijging. In de aanloop waarvan? tot eind 2012 is met verschillende instanties overlegd hoe dit probleem integraal aan te pakken, waardoor een mogelijk antwoord kan worden gegeven op de bovenliggende vragen.

Samengevat betekent dit dat het havenfront en de kustlijn van Delfzijl zal moeten herontworpen om te voldoen aan de toekomstige eisen die de industrie, waterschappen, de inwoners van Delfzijl en andere belanghebbenden stellen aan het gebied.



# **hoofdstuk 2**

## **doel en**

## **onderzoeksvraag**

Om de twee plannen binnen het afstudeerproject een wetenschappelijke betekenis te geven worden de plannen getoetst aan de hoofdonderzoeksvraag:

### Onderzoeksvraag

*Hoe kan de te herziene kustlijn en het havenfront van Delfzijl een nieuwe stedelijke en ruimtelijke kwaliteit genereren, die bijdraagt aan de stedelijke herstructurering door de sociale krimp.*

### Doel

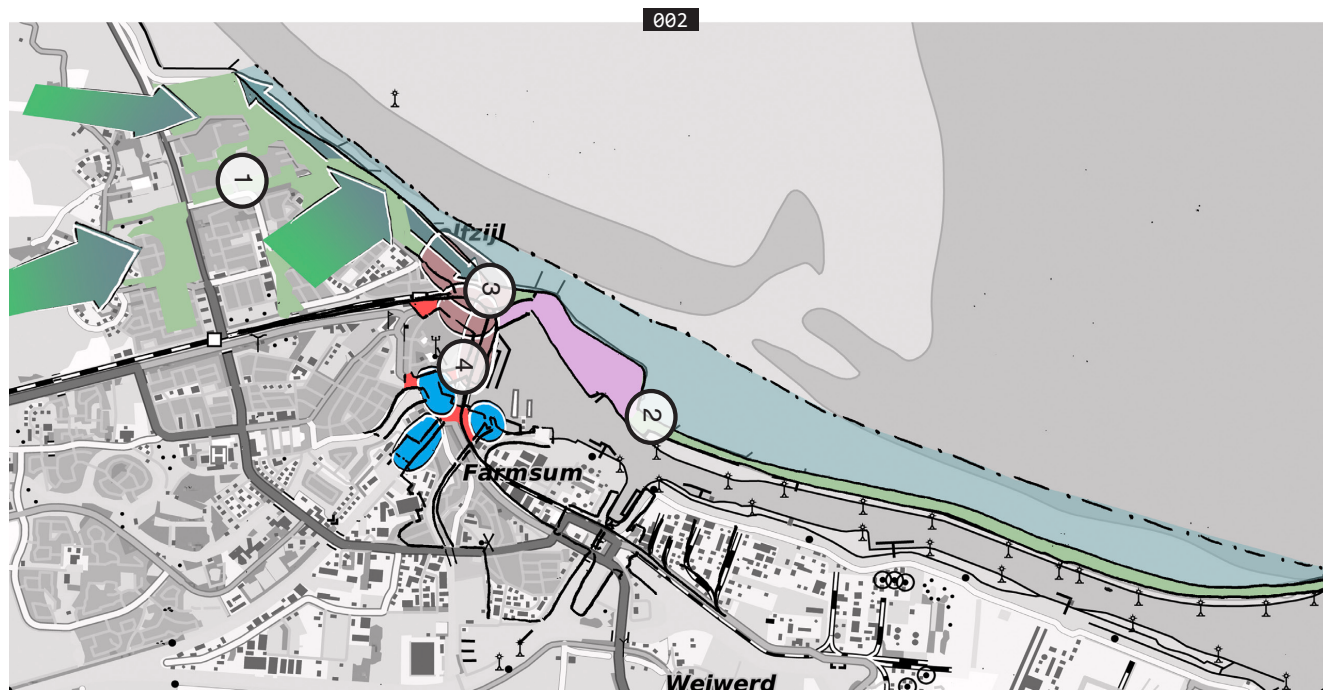
Delfzijl 1950, een kleine havenstad met een In figuur 002 wordt weergegeven wat binnen het projectgebied de voornemens van het afstudeerproject zijn.

[1] Ten behoeve van stedelijke herstructurering zal de binnendijkse kustlijn van Delfzijl-Noord beter worden geïntegreerd met buurten Bornholm, Kwelderland en Polarisbuurt. De door sloop vrijkomende kavels kunnen hiervoor mogelijk worden ingezet. Daarnaast zal het een voornemen zijn om het omringende wierdenlandschap te verbinden met parklandschap van de buurt Kwelderland. [zie uitwerking, deel II, strategievisie WADerPROOF].

[2] Een ontwerp voor de landschappelijke verbreding en ophoging van de schermdijk moet een nieuw recreatieve functie creëren voor de gebruikers van Delfzijl. Uitgaande van civiele eisen die worden gesteld voor de bescherming van de stad Delfzijl, zal de schermdijk een van de nieuwe identiteiten zijn van de stad Delfzijl [zie uitwerking, deel II, strategievisie WADerPROOF].

3] Het gebied rondom het MuzeeAquarium, ook wel aangeduid als 'de kop van Delfzijl' zal het spil worden van dit ontwerp. Doormiddel van gedetailleerde uitwerking van dit gebied, wordt getracht om een kwalitatieve relatie tot stand te brengen tussen het wad, stad, dijk en haven. Deze relatie is momenteel zeer minimaal aanwezig [zie uitwerking, deel III, stedenbouwkundigplan Zoet, Zout, Siel].

[4] De keermuur en de openbare ruimte direct erom heen, creëert momenteel een zeer slechte relatie tussen stad en haven. Hoewel de relatie tussen stad, dijk en de zee in principe al bestaat sinds het ontstaan van Delfzijl, is deze ruimtelijke relatie tegenwoordig slecht uitgewerkt. Dit zal verslechteren door de minimale benodigde verhoging van 1m van de keermuur. Door een nieuw integraal ontwerp te maken voor de dijk, de directe omgeving van de binnenstad en de haven, wordt getracht om deze relatie weer te herstellen. Hierbij moet worden gedacht aan een groene stadsdijk en de openbare ruimte er omheen die een uitstraling geeft van een havenstad aan het wad, zoals bijvoorbeeld in Harlingen en Bremerhaven [zie uitwerking, deel III, stedenbouwkundigplan Zoet, Zout, Siel].



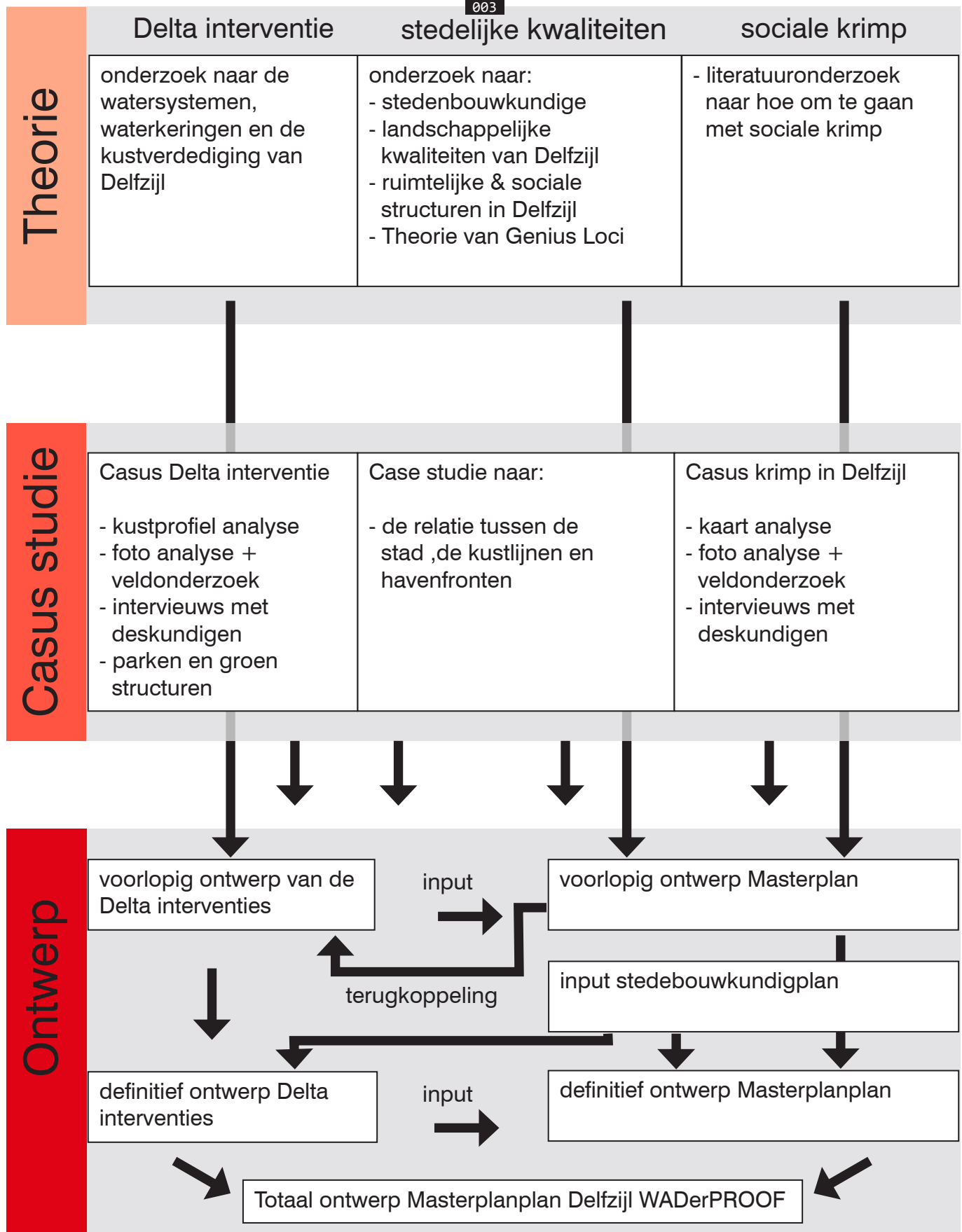
# hoofdstuk 3

# methodologie

In het hoofdstuk algemene probleemstelling is gesteld dat in de ruimtelijke problematiek in Delfzijl twee hoofdvraagstukken kent, namelijk bevolkingskrimp en zeespiegelstijging. Voor dit afstudeerproject is tot doel gesteld om structuurvisie met een bijbehorende stedebouwkundig plan te ontwikkelen, die antwoord kan geven op de twee hoofdvragen binnen het gestelde termijn. Omdat deze twee vraagstukken ruimtelijk zowel op nationaal, regionaal, alsook op lokaal niveau kunnen worden uitgewerkt, is er voor dit afstudeerproject gekozen deze twee vraagstukken uit te werken op lokaal niveau. Binnen het lokale niveau zal in detail worden ingegaan op het overkoepelende derde vraagstuk, de verstoorde ruimtelijke relatie tussen stad en haven.

Met het beschrijven en uitwerken van de strategievisie WADerPROOF zal op stedelijk niveau worden ingegaan op de vraagstukken bevolkingskrimp en zeespiegelstijging. De uitwerking, probleemstellingen en onderzoeksvragen van deze strategievisie zal worden behandeld in deel II [deel II WADerPROOF] van dit rapport. Op wijkniveau zal het vraagstuk de verstoorde ruimtelijke relatie tussen stad en haven behandeld worden, als uitgewerkt onderdeel van de strategievisie WADerPROOF. Dit stedebouwkundigplan, Zoet, Zout en Siel, zal op detail niveau trachten de relatie tussen stad, haven en de zee te verbeteren met in achtneming van de uitkomsten van de strategievisie WADerPROOF. Dit stedebouwkundigplan met zijn probleemstelling en onderzoeksvragen en uitwerking is terug te vinden in deel III [deel III Zoet, Zout en Siel].

Om inzichtelijk te maken welke wetenschappelijke methoden er worden gebruikt om dit afstudeerproject en -proces te begeleiden, zal op de volgende bladzijden de weergegeven schema's [fig. 003, 004] nader worden toegelicht.



## Theorie

Literatuuronderzoek: naar onderzoeksonderwerp gerelateerde literatuur, overheidsdocumenten, onderzoekspublicaties, kranten artikelen, online publicaties (specifieker benoemen), gepubliceerde afstudeer thesissen en civiele rapportages (zie literatuur & bronnen p. 110,111).

## Casus studie

Literatuuronderzoek:

- Literatuur onderzoek naar de sociale krimp in Delfzijl om een duidelijk beeld te krijgen van alle aspecten van de krimpproblematiek in Delfzijl en nagaan welke strategieën en stedelijke interventies er gevolgd kunnen worden;
- Literatuuronderzoek naar de verschillende landschapstypologieën in de omgeving van Delfzijl, met een nadruk op de stedenbouwkundige context;
- Interviews met deskundigen: gemeentelijke beleidsmedewerker interviewen om inzicht te krijgen over de vraagstukken van het afstudeerproject. Civiel technische experts interviewen om theoretische en ontwerp technische kader van de gekozen kustverdediging type.

Veldonderzoek:

- stedenbouwkundige en landschappelijke kaart analyse van de stad Delfzijl en zijn omgeving;
- foto analyse van de wijken en structuren + waterkeringen in Delfzijl;
- onderzoek naar parken en groenstructuren in Delfzijl;
- analyse van de bevolkingskrimp in de buurten van Delfzijl, met de focus op de woningvoorraad van sociaalhuurwoningen, voorzieningen, economische structuren.

Case studie:

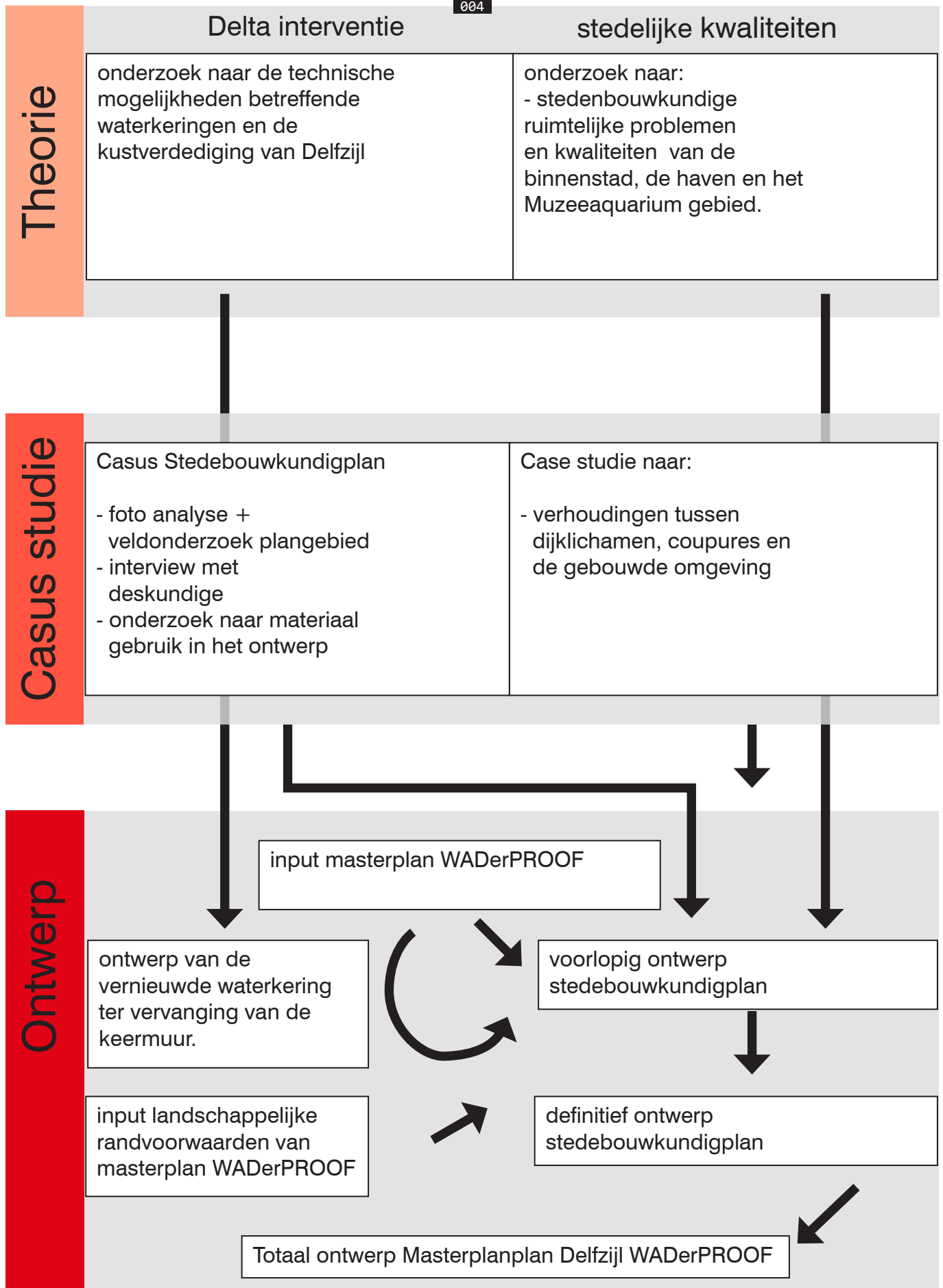
Vergelijkend onderzoek naar de relatie tussen de stad, de kustlijnen en havenfront tussen Harlingen, Wilhelmshaven (Niedersachsen, Duitsland) en Delfzijl.

## Ontwerp

De basis voor het ontwerp is de strategievisie WADerPROOF, een strategievisie voor de kustlijn en havenfront van Delfzijl, vanaf Delfzijl-Noord tot aan het einde van de schermdijk. Het ontwerp zal worden onderverdeeld in 4 elementen:

- Een strategievisie voor een gedeelte van de aan zee grenzende buurten en de kustlijn van Delfzijl-Noord;
- Een strategievisie voor het schermdijk gebied;
- een definitief ontwerp (D.O.) met gedetailleerde uitwerking voor het Muzeeaquarium gebied;
- de keermuur tussen het gedeelte van de binnenstad en Oostelijke Handelskade van Delfzijl;

Zoals in het schema wordt aangegeven, zal het er een wisselwerking zijn tussen de strategievisie WADerPROOF en het stedenbouwkundigplan Zoet, Zout en Siel. Input van het stedenbouwkundigplan zal het definitief ontwerp van de strategievisie beïnvloeden en vice versa.



## Deel III Zoet, Zout en Siel

### Theorie

#### Literatuuronderzoek:

- naar de technische mogelijkheden betreffende de waterkeringen en de kustverdediging van Delfzijl;
- naar de historische context van Delfzijl, problemen en kwaliteiten van de stedenbouwkundige en ruimtelijke aard binnen het projectgebied. (zie literatuur & bronnen p. 29)

### Casus studie

#### Veldonderzoek:

- stedenbouwkundige kaart analyse van de binnenstad en het projectgebied;
- foto analyse van de ruimtelijke structuren binnen het projectgebied.

#### Interviews:

Interviews met civiel technische experts over de technische mogelijkheden betreffende mogelijke technische ingrepen voor de noodzakelijke verhoging van de waterkering ter plaatse van de keermuur te Delfzijl.

#### Case studie:

- Vergelijkend onderzoek naar de relatie tussen de stad, de kustlijnen en havenfronten tussen Harlingen, Wilhelmshaven en Delfzijl.
- onderzoek naar recreatief gebruik van Noord-Europese havens, o.a. Malmø, Bremerhaven en Wilhelmshaven.

## Ontwerp

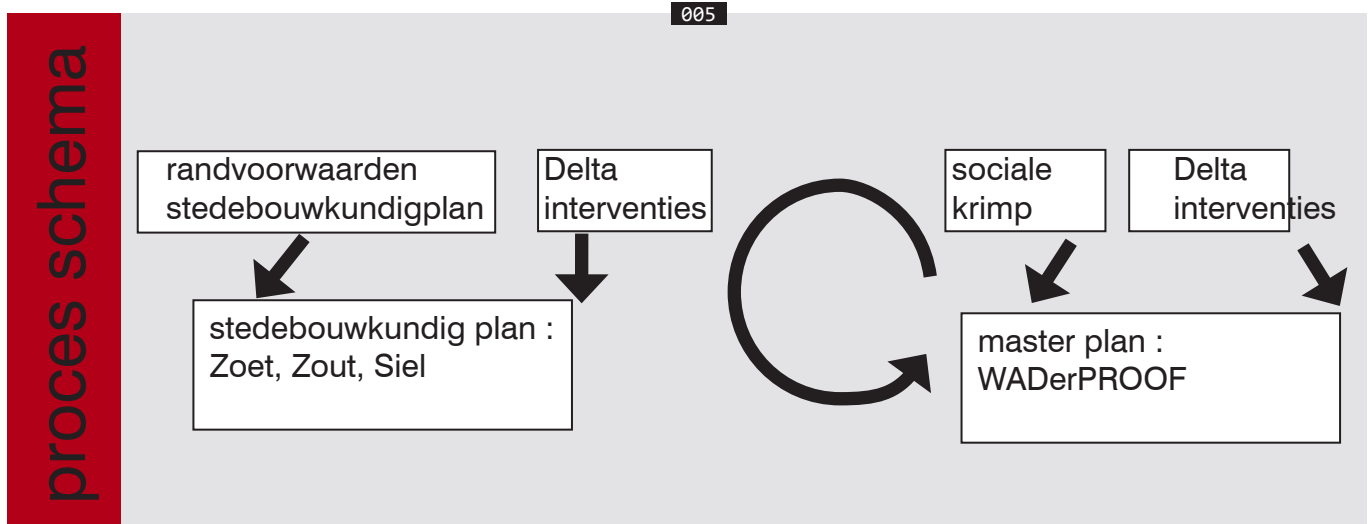
Het uitgangspunt voor het stedenbouwkundig ontwerp Zoet, Zout en Siel is de strategievisie WADerPROOF. De stedenbouwkundige randvoorwaarden die dit strategievisie genereert wordt als uitgangspunt gebruikt voor het stedenbouwkundig ontwerp.

Omdat het projectgebied zich bevindt op een knooppunt van 3 verschillende sub-projecten -Delfzijl Noord, kwelderwal Schemdijk, Haven en binnenstad, zijn de landschappelijke randvoorwaarden die uit de strategievisie komen als extra input weergegeven die als een overkoepelende structuur de strategievisie en het stedenbouwkundig ontwerp met elkaar zal verbinden.

De resultaten, voortkomende uit het onderzoek naar de nieuwe waterkering, de randvoorwaarden van de strategievisie en de landschappelijke randvoorwaarden, genereren uiteindelijk een definitief ontwerp die teruggekoppeld zal worden naar de strategievisie.

### Ontwerpproces

In het processchema [fig. 005] wordt abstract weergegeven hoe de twee plannen (strategievisie en stedenbouwkundig plan) elkaar beïnvloeden gedurende het ontwerpproces. Voor dit gescheiden model is gekozen, omdat binnen het ontwerpproces de nadruk is verschoven van het thema sociale krimp naar de verbetering van de ruimtelijke relatie tussen stad en haven. Het thema delta interventies biedt een overkoepelend structuur, waaraan beide plannen aan verbonden kunnen worden. Zodoende is het mogelijk om meerdere thema's los van elkaar te behandelen in verschillende plannen, met uiteindelijk het zelfde doel: een vitaal interessant plan voor Delfzijl dat klaar is voor een toekomst met sterk krimpende bevolking, en klaar is voor de gevolgen van de klimaatsveranderingen.









deel II

# Delfzijl

# WADerPROOF

introduktie

hoofdstuk 4 probleemstelling

hoofdstuk 5 deel  
onderzoeksvragen

hoofdstuk 6 krimp

hoofdstuk 7 groninger landschap

hoofdstuk 8 delta interventies

hoofdstuk 9 WADerPROOF

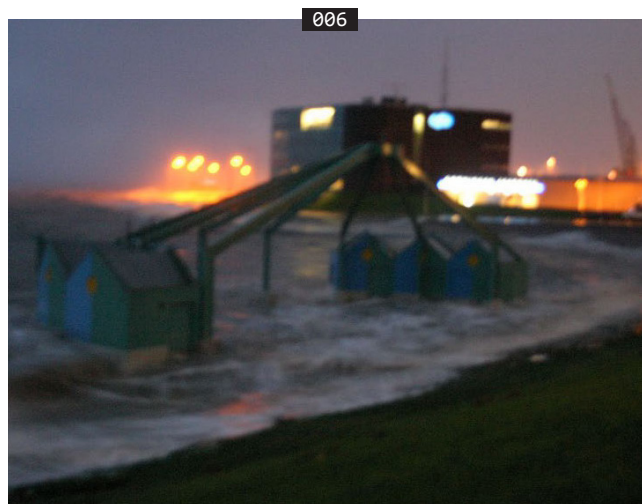
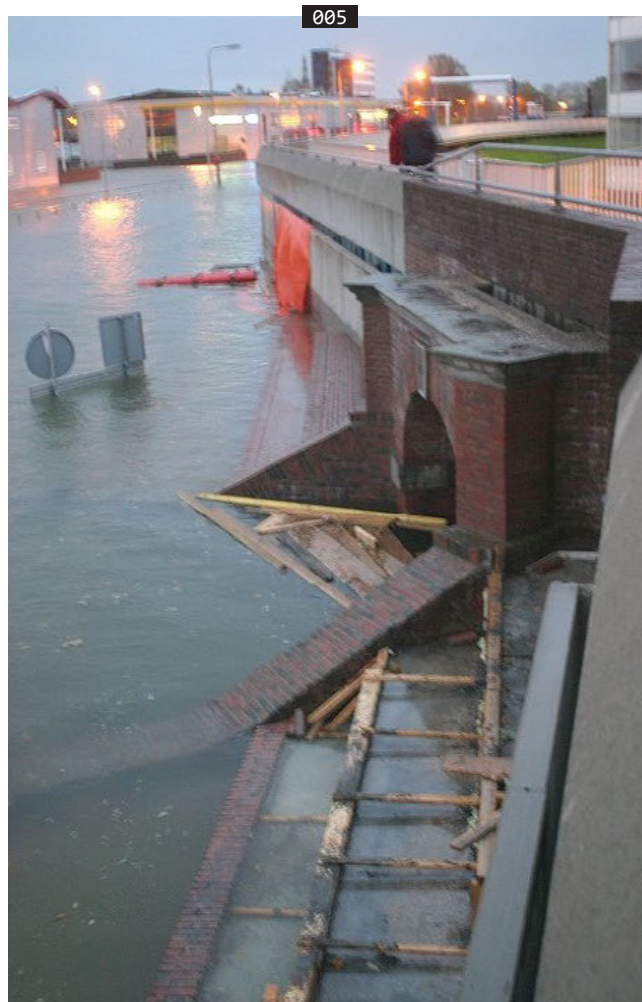


# introduktie

In de nacht van 31 oktober en 1 november 2006 raasde in Noord-Nederland en Noord-Duitsland een zeer zware storm die in de geschiedenis is opgetekend als de Allerheiligenvloed van 2006. Tijdens deze vloed kwam het zeewater in Delfzijl tot een record hoogwaterstand van 4,83 m boven N.A.P ( Rijkswaterstaat, 2006, p. 34 ), zie figuren 005, 006 en 007 . Na deze storm kwam bij het gemeente bestuur en de waterschappen tot het besef dat er mogelijk iets gedaan moest worden aan de waterkeringen tussen Holwierde en Termunten, met een belangrijke focus op de stad Delfzijl. Dit besef is halverwege het jaar 2007 vertaald naar het eerste concept van het MarConI [Maritiem Concepten In beeld] project. Het uitgangspunt van deze visie is om [1] de maritieme economie weer te stimuleren, [2] het hogere zeevaartonderwijs dat van oudsher in Delfzijl was gevestigd terug naar de stad te brengen en [3] toerisme weer een impuls te geven in Delfzijl (Kensbergen,2007). De achterliggende gedachte hierbij was dat de focus van Delfzijl weer komt te liggen op zijn maritieme karakter, de lokale economie zal dan mogelijk weer kunnen worden aangetrokken, met gevolg dat de leegloop van Delfzijl mogelijk in de toekomst een halt kan worden toegeeroepen.

In de afgelopen vijf jaar heeft het Maritieme visie voor Delfzijl uit 2007 zich ontwikkeld tot een volwaardig regionaal civiel technisch en stedenbouwkundig project. Binnen dit project is de nadruk komen te liggen op de noodzakelijke dijkverzwaring en verhoging en het aantrekkelijker maken van de stad Delfzijl, dat na zijn hoogtij dagen begin jaren zeventig van de twintigste eeuw eigenlijk langzaam in verval is geraakt.

Om dit havenstadje aan de Waddenzee weer te revitaliseren zal als onderdeel van dit afstudeerproject een strategievisie ontworpen worden, die door middel van verschillende delta interventies een structurele oplossing probeert te bieden, om het door bevolkingskrimp beproefde stad Delfzijl een leefbare omgeving te creëren.



# hoofdstuk 4

# probleemstelling

### **Probleemstelling**

Sociale krimp en de waterproblematiek zijn twee hoofdthema's in Delfzijl die een rol spelen in het ruimtelijke beleid van de gemeente. Doordat zowel het krimpvraagstuk als wel het watervraagstuk elkaar beiden in ruimtelijk beleid elkaar niet uitsluiten is het interessant om te kijken hoe deze twee vraagstukken in een strategie te verenigen. Door de twee vraagstukken niet los van elkaar te zien maar als twee aanvullende mogelijkheden kan er voor Delfzijl een interessant experiment ontstaan, waarbij de ruimte die vrijkomt door de sloop van leegstaande bebouwing op te vullen met delta interventies. Deze delta interventies zullen in de nabije toekomst nodig zijn om het land achter de zeedijk van Delfzijl droog te houden in het kader van zeespiegelstijging door klimaatsverandering.

In deze strategievisie zal worden gekeken hoe deze twee belangrijke vraagstukken kunnen worden verenigd in één visie.



# hoofdstuk 5

## deel onderzoeksvragen

## Deel onderzoeksvragen

- *In welke mate zullen de niet herstructureerde buurten krimpen in 2025, en welke deel van de woningbestand is hierdoor niet meer attractief.*
- *Hoe kunnen in de nabije toekomst wijken met veel leegstaande woningvoorraad worden getransformeerd naar een mogelijk aantrekkelijke wijken.*
- *Hoe kan het gebied rondom het zeedijk te Delfzijl een additief en verbindend element vormen tussen de waddenzee en de te herstructureerde aan zee grenzende buurten.*
- *welke typen park en landschap bevinden zich op dit moment in Delfzijl en hoe zijn deze landschappelijk en stedenbouwkundige met elkaar verbonden.*
- *wat is de maximale benodigde dijkhoogte ten behoeve van de waterkering in Delfzijl.*
- *Hoe kan er een attractief stedelijk, industrieel en of landschappelijk recreatie zone nabij de zeedijk worden gecreëerd, uit gaande de civiele randvoorwaarden geabstraheerd van het additieve kwelderlandschapsplan 'kwelderwal' voor de schermdijk te Delfzijl.*
- *welke recreatieve voorzieningen zijn wenselijk in Delfzijl.*
- *wat voor een soort landschappen zijn er mogelijk rondom een zeedijk en waar is er mogelijk behoefte aan.*
- *Hoe kan het industriële karakter van de schermdijk mogelijk behouden en geïntegreerd worden.*
- *Hoe kan een sterke stedenbouwkundige interactie gevormd worden tussen het mogelijke recreatieve zeedijkgebied, de haven en de binnenstad*





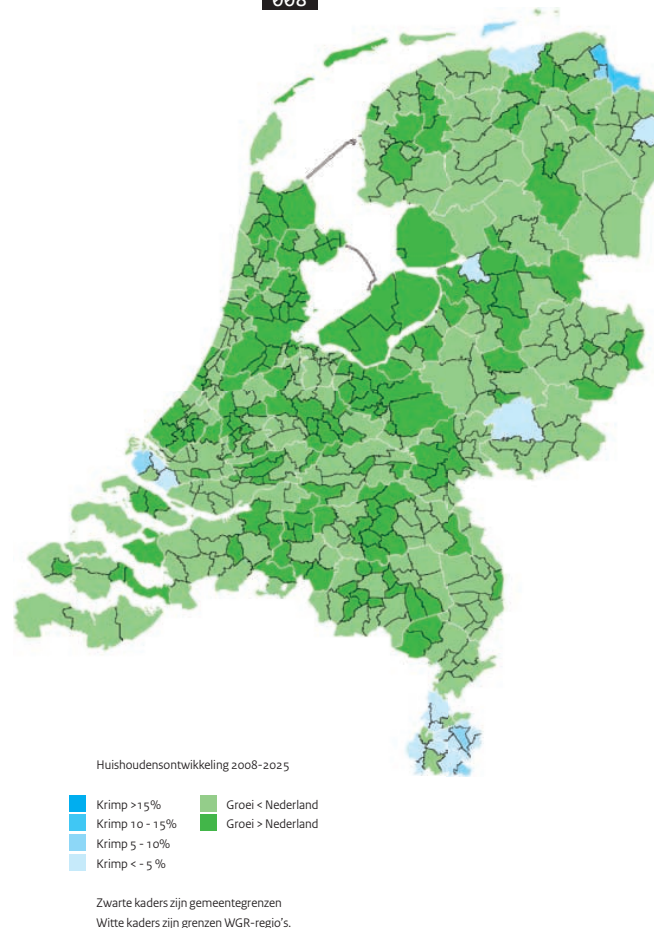
# hoofdstuk 6

## krimp

Regionale en nationale media berichtten er sinds enkele jaren geleden steeds frequenter over. Tot de economische crisis van 2008 waren bevolkingskrimp, en de woningbouwgerelateerde en economische gevolgen ervan, een weg gezet onderwerp binnen de politiek en het speelveld van het ruimtelijk beleid. Extreme casussen, zoals het in stand houden van het bijna leegstaande dorp Ganzendijk in het oosten van Groningen, leidde in sommige gevallen tot worstelscenario's voor politici, beleidsmakers en stedenbouwkundigen. Echter, nu de politieke situatie anno 2012 zich steeds meer zorgen gaat maken over de weerslag van de economische crisis, en met name de crisis binnen de Europese Monetaire Unie, wordt het onderwerp krimp steeds minder actueel. Dat er momenteel grotere economische problemen spelen, draagt niet bij dat Nederland in de nabije toekomst geen rekening hoeft houden met een algehele statistische bevolkingsdaling. Voor een land waar een gemeente of een regio voor inkomsten afhankelijk is van de omvang van de bevolking en/of huishoudens, zijn leegstaande huizen en buurten, weg trekkende industrieën en werkgelegenheid voor veel gemeenten en provinciën een slecht uitzienend scenario. Het was toenmalige minister Van der Laan van Wonen, Wijken en Integratie (WWI) die aan de hand van de 'Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling' (BZK et.al, 2009) in 2009 het onderwerp krimp in Nederland weer onder de politieke aandacht bracht en van de demografische terugloop in de perifere delen van Nederland, zoals Noord-Groningen, Twente, Zuid-Limburg en Zeeuws-Vlaanderen, een issue maakte.

## Krimp in Nederland

Hoewel demografische migratie niet een compleet nieuw probleem is (Oswalt, 2006; Buitelaar et.al, 2008), zijn de gevolgen in Nederland, maar ook in andere geïndustrialiseerde landen anders dan in het verleden. Kijkend naar de Nederlandse decentralisatie politiek in de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw, is het tegen gaan van sociale krimp door het creëren van nieuwe werkgelegenheid nu niet meer mogelijk. De bevolkingsaanwas in die periode kon de vraag van economische groei en werkgelegenheid in de Randstad opvangen, terwijl de rijksoverheid overheidsinstellingen als het CBS doelmatig kon inzetten om bevolkingskrimp en arbeidsmigratie naar de Randstad in bijvoorbeeld in de Limburgse mijnstreek tegen te gaan. Tegenwoordig is dat door de geringe bevolking-groei niet meer mogelijk. De Nederlandse bevolking zal nog enkele jaren groeien, maar zal door de vergrijzing na 2035 in omvang dalen (CBS statline). In het document 'Structuurvisie Randstad 2040' (VROM, 2008) is dit bijvoorbeeld goed te zien. De rijksoverheid fixeert zich op het stimuleren van de Nederlandse economie rondom de regio Randstad, terwijl de provinciale overheden in de perifere gebieden zichzelf sociaal economisch moeten regenereren. Dit leidt tot een arbeidsmigratie van de zwak economische perifere gebieden naar het sterk economische Randstad. Naar verwachting zal daarom in Utrecht en Amsterdam vanaf 2008 tot 2025 de bevolking-somvang met 23% toenemen, terwijl het bevolkingscijfer van een perifere stad als Delfzijl in Noord-Groningen zal dalen met meer dan 23%.



## Krimp in de Eemsdelta

In het gezamenlijke overheidsdocument 'Krimpen met kwaliteit' (BZK et.al., 2009) -van de (voormalige) ministeries van Buitenlandse Zaken en Koninkrijk relaties (BZK) en Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM), het Interprovinciaals Overleg (IPO) en de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG)- probeert de overheid deze vraag te beantwoorden door structuur te brengen aan het onderwerp sociale krimp. De overheid stelt dat de regio Eemsdelta - de gemeenten Delfzijl, Eemshard, Appingedam en Loppersum- een van de drie krimp regio's is die te maken heeft met een substantiële bevolkingsdaling van meer dan 10% in de periode 2008 tot 2025 [fig. 008]. Deze regio's krijgen dan ook te maken met een substantiële huishoudensdaling. Om de gevolgen van deze substantiële bevolkingsdaling in de regio Eemsdelta aan te pakken heeft de nationale overheid een aantal adviesdocumenten vervaardigd. In een van deze documenten 'Krimp van case tot case' (BZK et.al, 2009) geeft de ne overheid het advies om binnen de regio Eemsdelta de sociale krimp aan te pakken doormiddel van:

- de bestaande woningvoorraad transformeren
- investeren in openbare ruimte
- het ontwikkelen nieuwe balans tussen bevolkingspreiding, woningvoorraad in dorpen en steden, de situering en bereikbaarheid van voorzieningen.

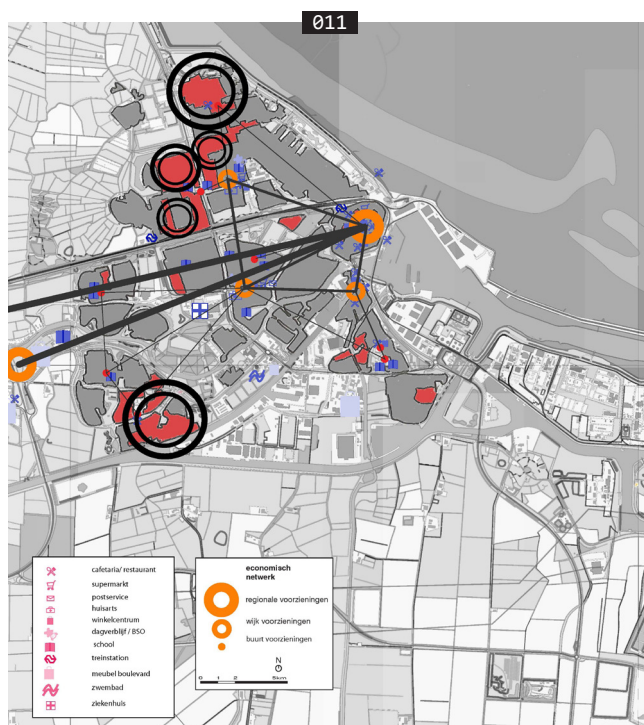
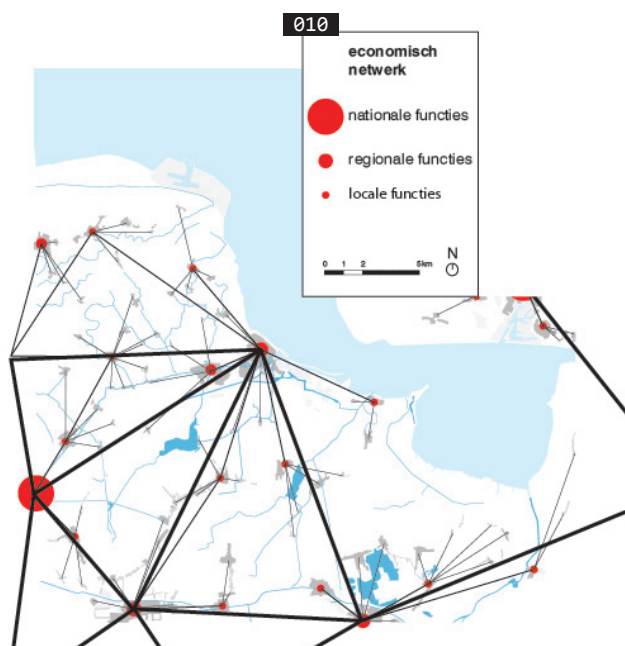
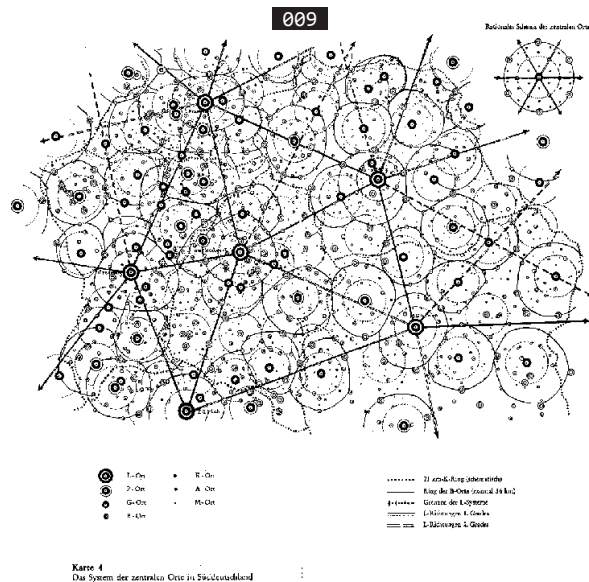
Daarnaast is volgens de overheid belangrijk dat het gemeentelijk en provinciaals beleid is gericht op 'Het bevorderen van bewustwording en het gevoel van urgentie; omslag in denken en doen van groei naar krimp en van ontkenning naar erkenning.' (Krimp als structureel probleem Rapportage Topteam Krimp voor Groningen, Dijkstal, 2009 )

Er kan dus geconcludeerd worden dat sociale krimp een hedendaags urgent probleem is voor kende industrieën en werkgelegenheid voor veel gemeenten en provinciën een slecht uitziende scenario. Het was toenmalige minister Van der Laan van Wonen, Wijken en Integratie (WWI) die aan de hand van de 'Interbestuurlijk Actieplan Bevolkingsdaling' (BZK et.al, 2009) in 2009 het onderwerp krimp in Nederland weer onder de politieke aandacht bracht en van de demografische terugloop in de perifere delen van Nederland, zoals Noord-Groningen, Twente, Zuid-Limburg en Zeeuws-Vlaanderen, een issue maakte.

## Krimp en de gemeentelijke economie

Gemeenten moeten tegenwoordig in hun economische beleid rekening houden met regionale structuren en verbanden, om bepaalde kosten te spreiden en inkomsten te genereren. Dit wordt onder andere veroorzaakt omdat inwoners zich gemakkelijk verplaatsten en gebruiken maken van de faciliteiten van diverse gemeenten binnen een regio. Doordat inwoners zeer mobiel, tekenen zich er binnen een regio economische en urbane netwerken af die zich het best laten omschrijven door de centrale-plaats theorie van de economische geograaf W. Christaller (Christaller, 1933). Deze theorie beschrijft hoe een theoretisch hexagonaal netwerk van urbane kernen een rangorde van economische waarden kent [fig. 009], waarbinnen de afnemer die homogeen verspreid over het gebied, een hogere economische waarde zal toekennen aan het servicegebied van een kern, naarmate deze kern groter is dan de omliggende kernen. Dit betekend dat een inwoner van Delfzijl Noord voor postzegels naar het wijkfiliaal van de PostNL zal gaan, voor zijn wekelijkse boodschappen naar de binnenstad van Delfzijl en voor een nieuwe kast naar de IKEA in Groningen. Dit principe [fig. 010] zal dezelfde inwoner ook tegenwoordig voor zijn werk kunnen toepassen. Een werknemer hoeft tegenwoordig niet meer 10 km van zijn werk af te wonen, dank zij de toegenomen mobiliteit kan een werknemer rustig in het prachtige Middelstum wonen, terwijl hij werkt in de haven van Delfzijl.

Nu zijn gemeenten voor het in stand houden van zijn voorzieningen afhankelijk van het aantal economisch draagkrachtige inwoners. Daarom zal een gemeente trachten de draagkrachtige inwoners binnen zijn grenzen te houden en mogelijk uit te breiden. Echter, neemt het aantal inwoners binnen een regio af, wat het geval is in de krimpregio's, dan probeert elke gemeente het aantal draagkrachtige inwoners op peil te houden ten koste van andere gemeenten. Dit leidt in de meeste gevallen tot het herstructureren en het uitbreiden van woonkernen, waarbij doormiddel van onderscheidende woonconcepten getracht wordt de krimp te stabiliseren en de inwoners binnen de regio te houden (Buitelaar et al., 2008, p80). Om het krimpprobleem binnen een regio structureel ten positieve keren, zal men zoals in het document 'Krimp van case tot case' (BZK et.al, 2009) staat beschreven het probleem regionaal moeten aanpakken. Daarnaast is het voor een gemeente van belang om vanuit kostenoverwegingen de voorzieningen zodanig te verspreiden over de kernen dat men de economisch draagkrachtige bewoners kan vasthouden, terwijl men niets afdoet aan de kwaliteit en bereikbaarheid van de voorzieningen.



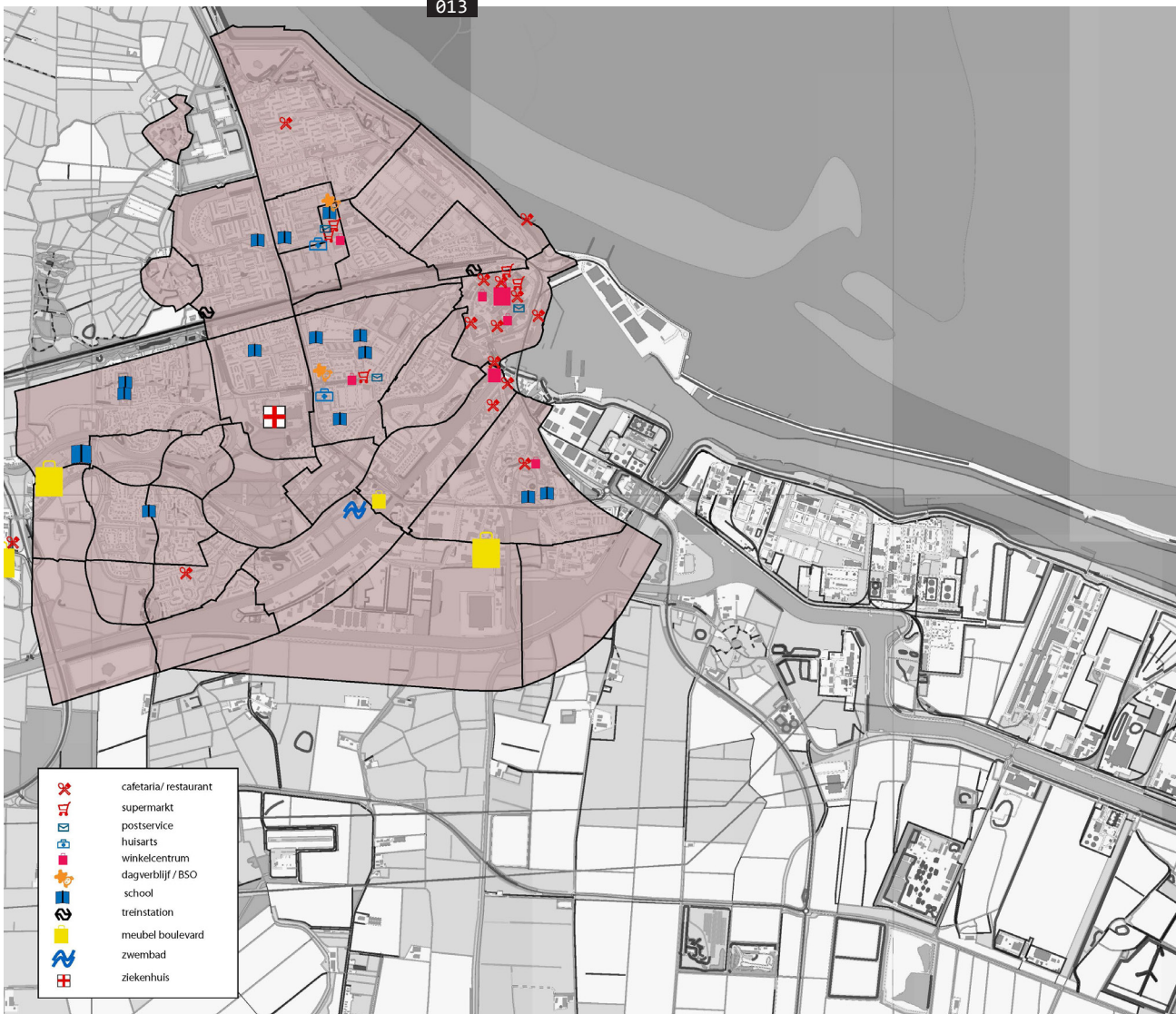
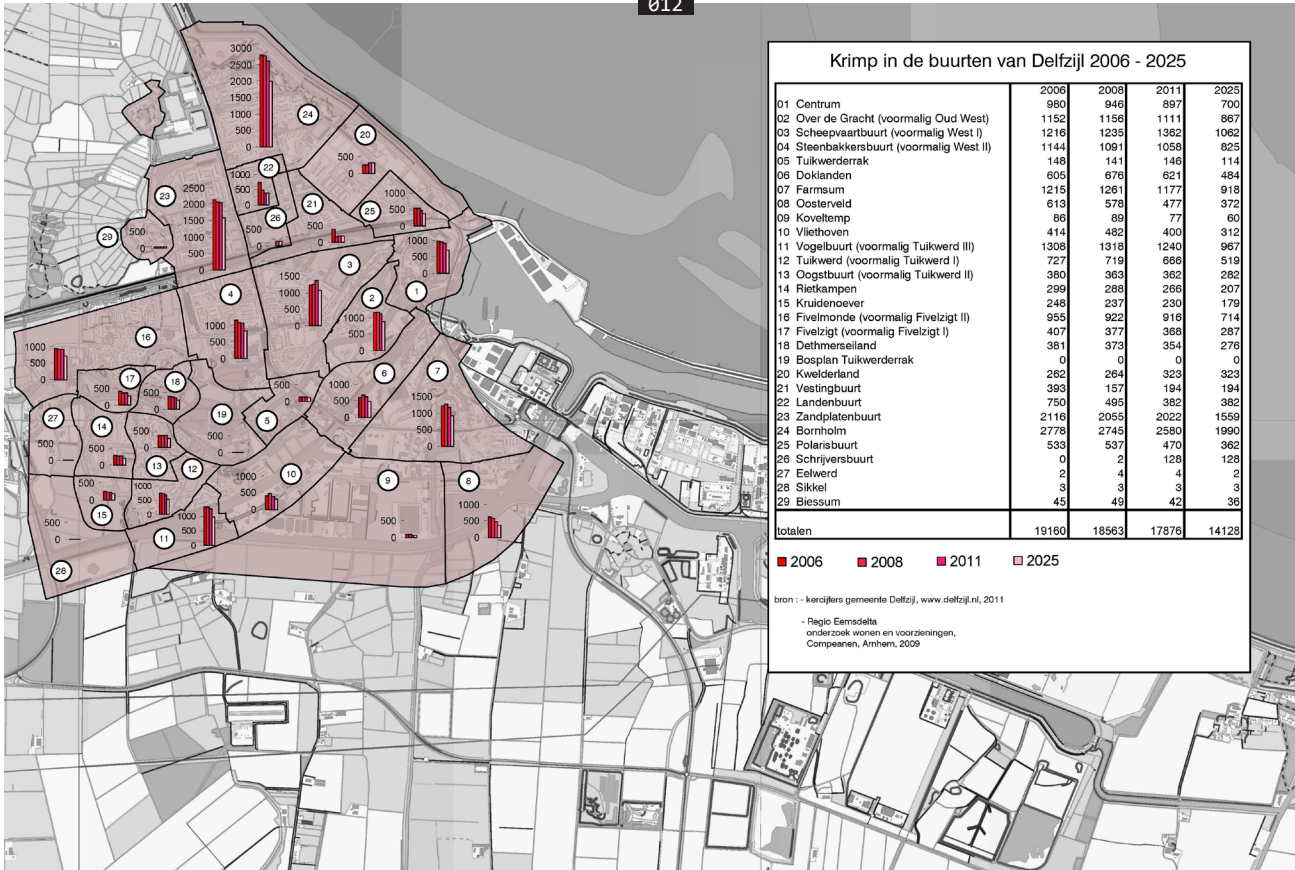


## Delfzijl

Waar vestigingspatronen en economische en sociale voorzieningen op regionale schaal doormiddel van de centrale-plaats theorie van Christaller worden beschreven in de voorgaande alinea, kan het ook de sociaaleconomische hiërarchie op het niveau van een stad beschrijven. Interessant voor dit afstudeerproject zijn de sociaaleconomische structuren die zich bevinden binnen de buurten en wijken van Delfzijl [fig. 011]. Immers, wanneer men weet welke waarden attractief zijn voor de leefomgeving, dan kan men met een goed herstructureringsplan de bevolkingskrimp in de stad Delfzijl zodanig sturen dat de negatieve effecten van krimp positief kunnen uitpakken. Daarom in het belang van dit project om te kijken naar de waarden: bevolkingsmigratie en stedelijke voorzieningen.

In 1986 publiceerde het Economisch Technologisch Instituut (ETI) te Groningen een onderzoek naar de bevolkingsontwikkeling in de gemeente Delfzijl (Copinga, 1986). Daarin werd beschreven dat 'de achterliggende oorzaken van negatieve migratieontwikkeling in de gemeente Delfzijl, in hoofdzaak gelegen zijn in de appreciatie van de gemeente ( en in het bijzonder een aantal wijken) als woonlocatie, waarbij zowel de woning en de directe woonomgeving als het imago van de verschillende wijken een rol speelt' (Ibidem, p.12). Dat een wijk als Delfzijl-Noord toen der tijd al zo werd ondergewaardeerd, blijkt uit het gegeven dat inwoners in 1986 te kennen gaven indien mogelijk er voor kiezen om buiten Delfzijl te wonen dan wel in andere buurten. De reden hiervoor was de in zeer onaantrekkelijke staat van de woningen en het woonmilieu. Enkele decennia later is er na aanleiding van onder andere dit onderzoek een begin gemaakt met het vervangen van de woning voorraad en de herstructurering van Delfzijl-Noord. De gemeente heeft het advies van het ETI ' De wijk Tuikwerd tot de gewenste omvang afronden en de dan toenemende kans op een aanzienlijke leegstand in Noord bestrijden door sloop van de minst aantrekkelijke flatblokken' (Ibidem, p.18 ) opgevolgd.

Het resultaat van deze herstructurering is dat vandaag de dag de minst aantrekkelijke flatblokken en het leegstaande winkelcentrum van de buurt Kuilburg zijn vervangen door een beperkter aantal nieuw woningen in een woonmilieu van hoge kwaliteit in de nieuwe buurt Kwelderland. Doormiddel van totale herstructurering, het herverkavelen en het integreren van water en parkachtig landschap in de buurt tracht de gemeente de voormalige buurt Kuilburg een nieuw elan te geven. Echter door de aanhoudende economische crisis, de harde prognose over de bevolking van Delfzijl, zal de gemeente zijn huidig krimpbeleid op ruimtelijk gebied niet kunnen voortzetten. Volgens figuur [012] zullen buurten als Bornholm, Zandplatenbuurt, Vogelbuurt, maar ook de in het stedelijk netwerk goed gelegen Scheepvaartbuurt zullen in absolute aantallen hard krimpen. Een totale herstructurering van de overige krimpende buurten in Delfzijl zoals de voormalige buurt Kuilburg heeft economisch weinig zin, omdat er geen mensen voor terugkomen. Er zal dus gesloopt en geïnvesteerd in openbare ruimte moeten worden om Delfzijl in de toekomst het aanzien van een leefbare stad te geven.







# hoofdstuk 7

# groninger

# landschap

	Terpen / wierden landschap	Wegdorpen landschap	Dijken landschap	Kwelder landschap
schets				
bebouwings ordening	radiaal	lineair, langs de weg of waterloop	Verspreid lineair	geen
waterlopen	afwatering op kreek	afwatering haaks op het kanaal	afwatering langs dijk op de boezem	afwatering langs de rijdammen en slenken naar zee
vegetatie dorp	eiken rondom en in het dorp	eiken langs de weg als beschutting	populieren om de boerderijen als windvangers	geen boomvegetatie mogelijk op zoute grond
bodem / ondergrond	klei; zavel ; lichte zavel	klei; zavel, klei, beginnend veen; veenmosveen ; zand op veen	zware zavel klei; lichte zavel, klei; klei, zware	zavel, klei, ; kleiig zand, allen periodiek overstroomt

Delfzijl wordt kenmerkt door zijn positionering op een kruispunt van 4 soorten landschapstypologieën, noemende: het wierdenlandschap, het wegdorpenlandschap, het dijkenlandschap en het kwelderlandschap (Barends, 2005).

### Wierdenlandschap

Het noordelijk zeeleilandschap wordt sinds de 4e en 3e eeuw voor Christus al bewoond door mensen die leven op artificiële woonheuvels, wierden of terpen genaamd. Deze woonheuvels boden in de zomermaanden bescherming tegen de vloed die het kwelderlandschap dan zo nu en dan overstroomde. Gaandeweg werden enkele van deze woonheuvels permanent bewoond, waar andere soms verlaten werden omdat de dreiging van de zee te groot werd. In figuur [014] is te zien dat enkele woonhuizen op zelfstandige woonheuvels -huisterp- na elkaar groeiden en zich tot een volledig doorontwikkelde dorpsterp ontwikkelden. 'Een volledig doorontwikkelde dorpsterp had oorspronkelijk in het centrum op de kruin een openruimte, waarin veel gevallen een zoetwatervijver was aangelegd. De boerderijen lagen straalsgewijs rondom deze centrale ruimte met het woongedeelte bovenaan en de stal op de flank van de terp met de achterzijde naar de ringweg richt.' (Barends, 2005, p. 16). Hoewel er door de geschiedenis heen perioden zijn geweest dat het noordelijk zeeleigebied niet of nauwelijks werd bewoond, kan men zeker stellen dat vanaf de Karolische periode (700-900) het wierdengebied zeer dicht bevolkt werd. In deze tijd ontstaan ook de andere terp typologieën. De zogenaamde handelsterpen, zoals Appingedam en Winsum, kwamen voort uit specifieke handelsnederzetting die in hun langwerpige structuur gelegen waren aan een slenk of een rivier. Een derde type terp is de rechthoekige dorpsterp, die op dezelfde manier ontstaan is als de volledig doorontwikkelde dorpsterp. Echter dit type terp was geënt op de hoekige verkavelingstructuur die tussen de woonheuvels lag. Tijdens en na de Karolische periode werden langzamerhand de zoetwatervijvers vervangen door kleine kerkjes, welke vandaag te dag nog steeds het landschap karakteriseren.

### Wegdorpenlandschap

Het noordelijke wegdorpenlandschap strekt zich uit vanaf het terpenlandschap tot aan de voormalige veenkoloniën en wordt gekenmerkt door de rol van het oorspronkelijk gemengd bedrijf, zowel in bodemgebruik als wel in bewoningsvorm (Berendsen, 2000). Door de vroege ontginning van de meeden (veenweide gronden) door de terpbewoners in de vroege middeleeuwen, ontstond er al snel een expansie van bewoning richting het veen. Doordat de bewoners van het terpengebied het waterniveau doormiddel van dijken en sluizen al snel konden beheersen, kon dit land in gebruik genomen worden voor gemengd agrarisch bedrijf. Kenmerkend voor dit gebied zijn de opstreckende kavels die haaks liggen langs de wegen, en worden afgewisseld met bebouwing in dorpsverbanden die gelegen liggen op infrastructurele kruispunten van wegen en wateren [fig. 014]. Hierdoor is de kenmerkende regelmatige blokverkaveling ontstaan die de belijning van de kleine oeverwallen volgen, vanaf de hooggelegen weg tot aan de meanderende slenken. handmatig door arbeiders te laten verspreiden over veld, kan het landaanwinningsproces worden versneld [fig 014]. Tegenwoordig is deze methode van landaanwinning te duur geworden voor agrarische doeleinden, echter om de bestaande kwelderlandschappen te handhaven worden op enkele locaties de werkzaamheden mechanisch voortgezet. Een bijkomstig gunstig effect hiervan is dat het handhaven en creëren van een brede kwelderrand zich in het verleden al heeft bewezen dat het de golfoploop merkbaar kan verlagen (ib-idem, p.257), waardoor de achterliggende dijk tijdens een storm een hogere waterstand kan hebben (zie hoofdstuk 6).

## Dijkenlandschap

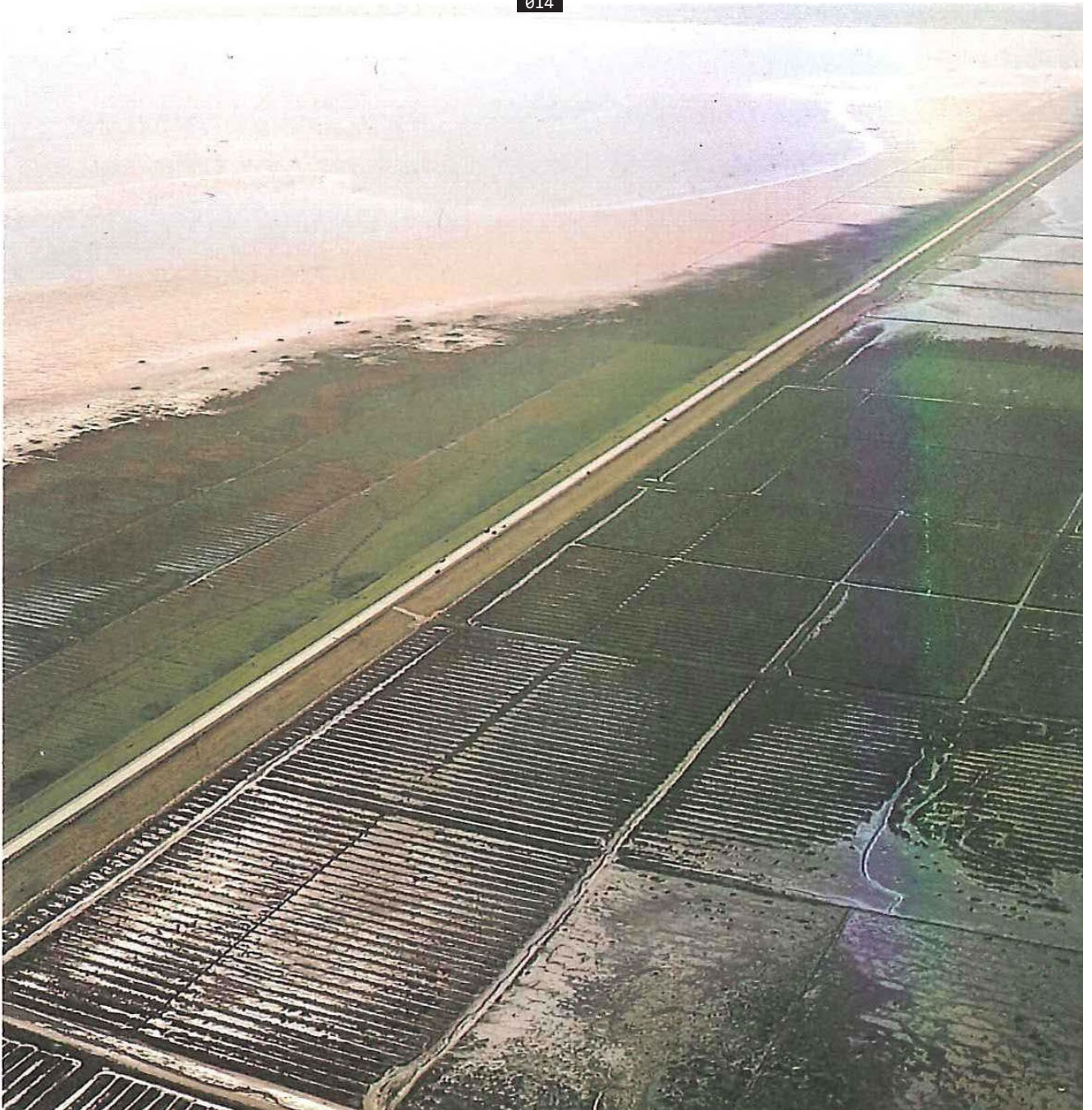
Vanaf de 13e eeuw voldeed door de bevolkingsgroei het oude systeem van 'de door de dijk beschermde achterland' niet meer. Men begon het land te nemen op de zee doormiddel van inpoldering van nieuw aangewassen stukken land aan de zeekant van dijken (Barends, 2005). Deze aangewassen stukken land worden kwelders genoemd, welke in het volgend paragraaf verder worden beschreven. Deze vorm van landaanwinning werd grotendeels gerealiseerd, betaald en onderhouden door de boeren achter de zeedijk. Hierbij gold toentertijd het zogenaamde recht van opstek, waarbij de boer achter de zeedijk over de breedte van zijn kavel het nieuwe land onderbeheer kreeg tot aan de nieuwe zeedijk. Dit proces heeft zich voortgezet tot in de begin van de 20ste eeuw. Hoewel met de landaanwinning de zeedijk steeds verder verlegd werd, zijn de oude zeedijken nog steeds goed waarneembaar in het landschap. Met name de zeedijken van de laatste generaties zijn in het Groninger landschap goed zichtbaar

## Kwelderlandschap

Nadat het land in de 15 tot met de 16e eeuw is teruggewonnen op de zee, werd ook het land buiten de oorspronkelijke vloedgrens bedijkt. Ten dele op plaatsen waar nooit eerder polders waren geweest. Om deze landgroei te versnellen is door de eeuwen heen getracht de opslibbing te versnellen. Dit werd aanvankelijk vooral gedaan door het begreppelen van het reeds begroeide voorland [fig. 014], maar voornamelijk in de laatste eeuwen doormiddel van een systeem van greppels en lage aarden dammen net buiten de kwelder. Pas laat 19e eeuw, begin 20e eeuw tijdens de laatste inpolderingen wordt er gebruik gemaakt van de zogenoemde 'Schleswig-Holstein methode' (Abrahamse, 1976, p.257). Bij deze methode worden er vakken van 16 ha aangelegd die weer zijn onderverdeeld in vakken van 1 ha. Deze vakken, die omgeven zijn door dammen van rijshout, worden aan weerskanten van de het 16 ha grote gebied gedraineerd door grote greppels, die loodrecht op de dijk staan. Binnen het vak van 16 ha worden de kleine vakken gedraineerd doormiddel van een fijnmazig greppelsysteem, waarbij de greppeltjes zo'n 5 a 10 meter van elkaar liggen. Door het bezinkende slib in de greppels handmatig door arbeiders te laten verspreiden over veld, kan het landaanwinningproces worden versneld [fig 015]. Tegenwoordig is deze methode van landaanwinning te duur geworden voor agrarische doeleinden, echter om de bestaande kwelderlandschappen te handhaven worden op enkele locaties de werkzaamheden mechanisch voortgezet. Een bijkomstig gunstig effect hiervan is dat het handhaven en creëren van een brede kwelderrand zich in het verleden al heeft bewezen dat het de golfoploop merkbaar kan verlagen (ib-idem, p.257), waardoor de achterliggende dijk tijdens een storm een hogere waterstand kan hebben (zie hoofdstuk 6).



014





# hoofdstuk 8

## delta

### interventies

Na aanleiding van de watersnoodramp van 1953 is in 1957 de Deltawet in werking getreden, die tot januari 2005 de wettelijke hoogte van de zeewaterkeringen heeft voorschreven. Deze wet stelde dat al naar gelang van de overstromingsrisico van de dijkringen, de dijken een minimale hoogte moesten hebben die door waterbouwkundigen, afhankelijke van het gebied, berekend kon worden. Daarnaast was er in de Deltawet vast gelegd dat de dijken overslagbestendig moeten zijn, omdat tijdens de watersnoodramp van 1953 de dijken vrij snel braken door het smalle profiel van het talud. De invoering Deltawet betekende voor Groningse en Friese waddenzeedijken dat zij verhoogd moesten worden van minimaal + 4,5 N.A.P. naar minimaal + 7.5 N.A.P., daarnaast werden de dijken langs de gehele dijkkring verbreedt, zodat er geen overslag meer kon plaatsvinden. De stormvloed van november 2006 toonde aan dat de genomen voorzorgsmaatregelen ten behoeve van de zeewaterkering op zich noodzakelijk waren. Voor de Deltawet waren de dijken in Noord-Nederland immers op enkele plekken maximaal + 4,5 meter, bij de stormvloed van november 2006 met een maximale hoogwaterstand van + 4,83 N.A.P. ( Rijkswaterstaat, 2007 hadden zich dus zware overstromingen kunnen voordoen.

#### Deltacommissie

In September 2007 werd door de toenmalige Nederlandse regering de Deltacommissie geïnstalleerd, met het doel een advies uit te brengen aan het kabinet over 'de bescherming van Nederland tegen de gevolgen van klimaatverandering'(Deltacommissie, 2008 ). Daarbij gaat het om de vraag hoe kunnen we Nederland zo inrichten dat het ook op de zeer lange termijn klimaatbestendig is, veilig tegen overstromingen, en het een aantrekkelijke plek blijft om te leven; wonen, werken, recreëren en te investeren.' (ib-idem, 2008, p.9) In dit in 2008 uitgebrachte advies beschrijft de Deltacommissie dat grote delen van onze huidige kustverdediging en dijksystemen niet zullen voldoen aan de huidige eisen ter voorkoming van overstromingen, door de effecten van de klimaatsveranderingen na 2050.

Om te voldoen aan de veiligheidseisen ter bescherming van Nederland, geeft de Deltacommissie in dit document aanbevelingen ten aanzien van de staat van de huidige kustverdediging en dijksystemen. Er wordt geschreven dat een aantal secties van dijkkring 6 aan de Friese en de Noord-Groningse waddenkust niet voldoen aan de nieuwe norm [fig 016, 017, 018]. Door de onzekerheid over de toekomstige gevolgen van de zeespiegelstijging wordt in het advies rapport duidelijk gesteld dat door nieuwe inzichten in Hydraulische Randvoorwaarden voor de Waddenkust deze achterstand verder zal toenemen. De Delta commissie besluit het rapport dan ook met advies om de aangescherpte normen van eind 2011 in nieuwe ontwerpen mee te nemen.



De stormvloed van november 2006 heeft gemeente Delfzijl en enkele andere belanghebbenden laten inzien dat ondanks de genomen maatregelen in het kader de Deltawet een stormvloed op deze schaal grote economische schade kan veroorzaken [fig. 026 - 027]. Om Delfzijl in de toekomst beter tegen de zee te beschermen zijn -in het kader van onder andere het beleid voortkomende uit het rapport van de Deltacommissie (Deltacommissie, 2008)- enkele plannen en concepten ontworpen die te samen Delfzijl kunnen beschermen tegen de zeespiegelstijging. Binnen dit Maritiem Concepten In beeld (MarConI) wordt de nadruk gelegd op het verbeteren van de relatie tussen de stad, haven en de zee en de maatregelen die moeten worden genomen ten behoeve van de zeespiegelstijging en bodemdaling (Gemeente Delfzijl, 2009). Hoewel het MarConI project vele facetten van dit vraagstuk probeert te beantwoorden, ligt binnen dit project momenteel de focus op de ontwerpalternatieven voor een verhoging van de schermdijk. Een niet primaire waterkering die men met slib uit de haven wil ophogen en verbreden tot een semi-natuurlijk kweldergebied genaamd 'kwelderwal' [fig. 019, 020, 021, 022]. Daarnaast is er binnen dit project ook een focus gelegd op de ruimtelijke relatie tussen stad en haven, die momenteel door een modernistische primaire waterkering niet sterk is. De uitkomst van dit traject is momenteel nog onbekend.

018

Resultaten tweede veiligheidstoetsing  
primaire waterkeringen, 1 januari 2006

## Legenda

- voldoet aan de norm
- geen oordeel
- voldoet niet aan de norm
- dijkkringgebied
- hoge gronden



Zoals de naam Delfzijl etymologisch al verwoord ligt de plaats in de monding van de rivier de Delf - het huidige Damsterdiep- waar in de 13e eeuw 3 sluizen -zijlen- zijn gebouwd die de afwatering vanuit het achterland regelen. Na het gereedkomen van het Eemskanaal in 1876 die vanuit de stad Groningen het Eemskanaal/Dollard boezem omsluit, is er een 2e boezem bijgekomen die in Delfzijl een groot deel van zijn water op de Waddenzee loost. Na enkele herindelings van de waterschappen en boezemsystemen spuien er anno 2012 drie boezemsystemen op de Waddenzee in Delfzijl. Het Fivelingo-boezem, het Oldambt-Boezem en het Eemskanaal-Dollard-Boezem. Recentelijk geleden kwam Delfzijl door enkele waterstaatkundige problemen in het nieuws. Door de aardgaswinning veroorzaakte bodemdaling in Noord-Groningen en een dagenlang straffe noordwesterwind in begin januari 2012, konden de sluizen in Delfzijl hun boezemwater niet vrij laten spuien, waardoor in het achterland van Delfzijl een kritieke situatie ontstond van een mogelijke dijkdoorbraak ter hoogte van Tolbert. Vergelijkbare redenen veroorzaakten de extreem hoge zeewaterstand tijdens de stormvloed in november 2006.

Uit het rapport 'kwelderwal voor Delfzijl' (Deltares, 2010) blijkt dat door de klimaatverandering veroorzaakte zeespiegelstijging in 2060 zo'n 35 cm zal zijn, daarnaast blijkt uit de gegevens van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) dat de bodem door aardgaswinning in Noord-Groningen met 38 cm zal dalen. Cumulatief betekent dit dat de zeespiegel rond Delfzijl in 2060 relatief 70 > 75 cm zal stijgen ten opzichte van het huidig peil. Dit gegeven zal dus consequenties hebben voor zowel de afwatering van het boezemwater als wel voor de kustverdediging. Wil men in de nabije toekomst, maar zeker tot 2100 de Delfzijl en het achterland beschermen tegen het zeewater, dan zal men volgens de huidige berekeningen de dijken uit het rapport 'Effecten varianten schermdijk Delfzijl' met de kwelderwal op een minimale hoogte moet leggen van + 7,05 N.A.P (Deltares, 2010), zonder kwelderwal op + 8,05 N.A.P. Met de huidige kruinhoogte van +6,45 N.A.P. zal de keermuur te Delfzijl niet aan deze eis voldoen.

Samengevat zal dit betekenen dat het voor de waterschappen moeilijker wordt om tijdens laagwater het overtollige boezemwater vrij te spuien op de Waddenzee, en dat de met name de keermuur tussen de binnenstad van Delfzijl en de haven in de nabije toekomst niet aan zijn functie zal voldoen.

019



## Kwelderwal

Uit het MarConI rapport (Gemeente Delfzijl, 2009) is op te maken dat door middel van het opwaarderen van de schermdijk tot een wezenlijk onderdeel van de primaire waterkering de keermuur met minimaal 75 cm verhoogt dient te worden. Omdat dit alternatief ruimtelijk, civieltechnisch, stedenbouwkundig en ecologisch de voorkeur geniet zijn er voor de opwaardering van de schermdijk twee mogelijkheden: [1] 'een traditionele verhoogde stenen dijk, waarbij de voet van de dijk vooral zeewaarts wordt verbreed' en [2] 'een innovatieve brede "zachtere" dijk die met recht kan worden gepresenteerd als "natuurontwikkelpoject"'. Een dijk die kenmerken heeft van het nieuwe concept "superdijk" en waarbij de (veel) bredere dijk zeewaarts wordt verbreed met een zeer flauw talud met een kwelderachtig aanzien en waarmee ook natuurontwikkeling wordt beoogd'. (Gemeente Delfzijl, 2009, p. 55).

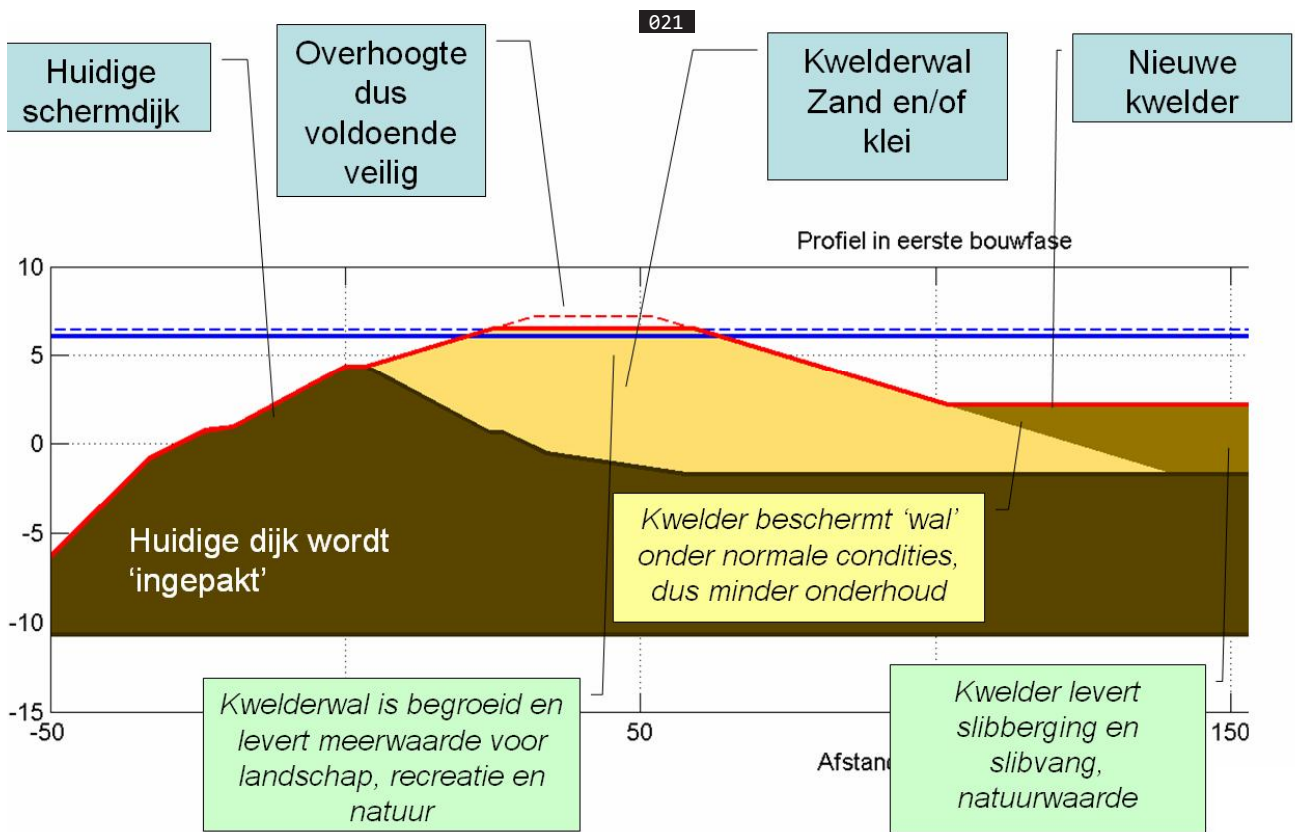
Uitgaande van het tweede alternatief, bestaat er een mogelijkheid om aan deze 'zachte' dijk een recreatieve en natuurlijke functie toe te voegen. Doormiddel van het aanleggen van een 200 meter breed kwelderlandschap zoals staat beschreven in hoofdstuk 7, is het mogelijk om het voorland en daarmee ook de vloedlijn te verlengen, met het gewenste effect dat de golfloop merkbaar verlaagd zal worden' (Abrahamse, 1976; Deltares, 2010). Hierbij moet worden aangekend dat volgens het rapport 'kwelderwal voor Delfzijl' (ib-idem, 2010) er meer interventies nodig zijn dan alleen het aanleggen van een kwelder. In de figuren [020] en [021] is te zien dat de schermdijk ook dient te worden verhoogd tot + 7.05 meter N.A.P. met een breedte van 150 meter, om de golfoverslag tegen te gaan. Een zachte dijk in combinatie met een kleine verhoging van de keermuur zal minimaal tot het jaar 2100 volstaan. Wordt er echter gekozen voor het nulalternatief, dan zal de primaire waterkering in het centrum van Delfzijl binnen een termijn van 20 jaar moeten worden verhoogd van + 6.45 meter N.A.P. naar 8.65 meter N.A.P. Dit alternatief heeft dus nadelige gevolgen voor ruimtelijke beleving van de stad.

020

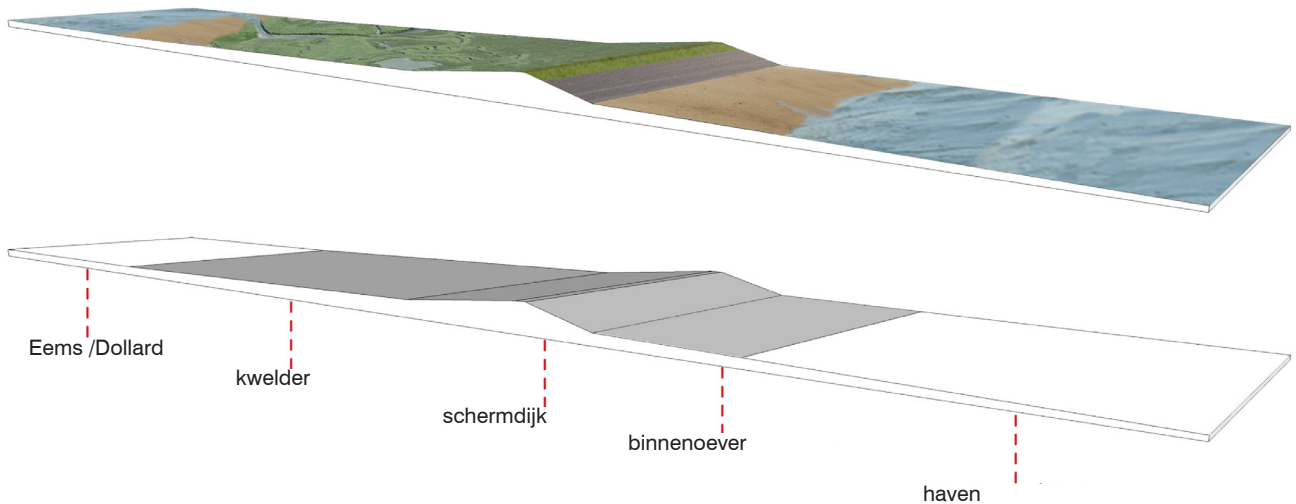


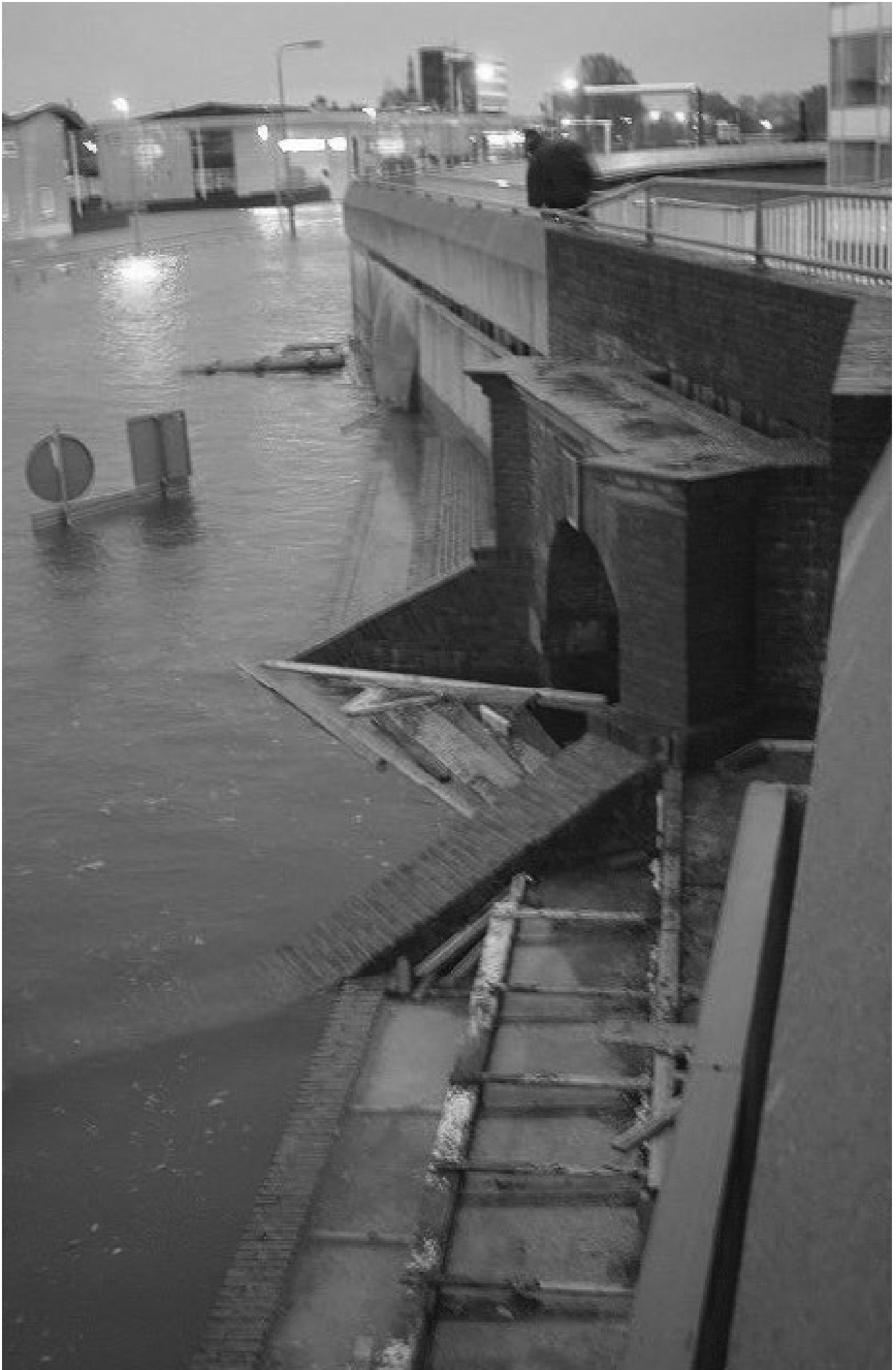
Figuur 8 Situatie met maatgevende zeespiegel nu, lokale golfloop en de situatie na 2060 bij het laagste profiel.

De kwelderwal zal worden gecreëerd in twee fasen [ fig. 019]. [1] De aanleg fase, waarbij het baggerslib uit de haven kan worden gebruikt voor het opwerpen van de kwelderwal en het verhogen van de dijk. [ 2] Doormiddel van het plaatsen van rijshoutdammen, waardoor er door natuurlijke aanslibbing een kwelderlandschap kan ontstaan voor het artificieel gecreëerde voorland [fig. 022], zie hoofdstuk 7 alinea kwelderlandschap.



022







# hoofdstuk 9

# WADerPROOF

Voor het ontwikkelen van een strategievisie voor de kustzone van de stad Delfzijl zijn in het hoofdstuk onderzoeksvragen een viertal vragen opgesteld waaraan de strategievisie zal moeten beantwoorden. Deze vragen zijn deelvragen die voortkomen uit de hoofdonderzoeksvraag :

*Hoe kan de te herziene kustlijn en havenfront van Delfzijl een nieuwe stedelijke en ruimtelijke kwaliteit genereren, die bijdraagt aan de stedelijke herstructurering door de sociale krimp.*

De geeft overheid in het document 'Krimp van case tot case' (BZK, 2009) al aan dat de sociale krimp in de regio Eemsdelta het best worden aangepakt doormiddel van:

- de bestaande woningvoorraad transformeren
- investeren in openbare ruimte
- het ontwikkelen nieuwe balans tussen bevolkingspreiding, woningvoorraad in dorpen en steden, de situering en bereikbaarheid van voorzieningen.

Uit figuur 014 is op te maken dat bevolking van Delfzijl in 2025 zal af nemen met 3750 inwoners ten opzichte van 2011. Dit betekend dat er een afname zal zijn van minimaal 1000 woningen, uitgaande van een gemiddelde bezettingsgraad van 3,75 inwoners per huishouden, waarbij in achtting moet worden gehouden dat in het document 'Pact Regio Eemsdelta' er zelfs vanuit wordt gegaan van 1800 woningen binnen de stad Delfzijl (gemeente Appingedam, 2009, p. 11). Dit gegeven zal dus onherroepelijk leiden tot het slopen van de woningvoorraad zonder dat er woningen ervoor terug zullen worden gebouwd. Om dit transformatieproces in goede banen te leiden zal met name gedacht moeten worden aan sloop van de huizen aan de randen van Delfzijl.

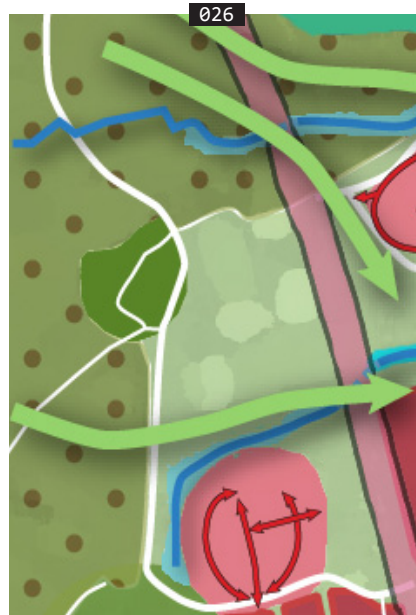
Terug naar de kern

1800 woningen slopen betekend een complete transformatie voor sommige buurten van Delfzijl. Binnen enkele buurten, zoals Bornholm, Zandplatenbuurt en Tuikwerd, zal de leefbaarheid radicaal veranderen. Om deze buurten te transformeren en toch leefbaar te houden, zal men uiteindelijk de structuur van deze wijken, maar ook de stad Delfzijl anders moeten benaderen.

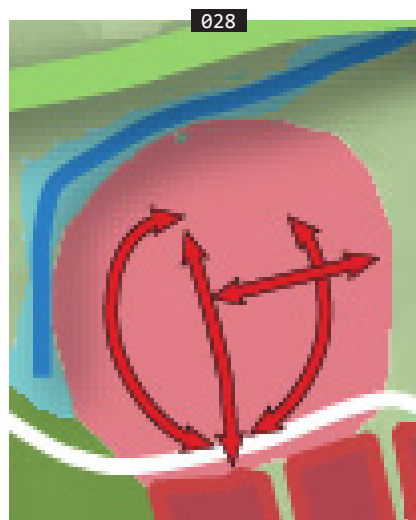
Een stad als Delfzijl zal, zoals de cijfers in figuur [012] laten zien, krimpen tot plaats met een inwoneraantal van een groot regionaal dorp. Hierop zal het voorzieningsniveau en met name de stedelijke structuur op moeten aansluiten. Dit zal betekenen dat er twee opties zijn voor Delfzijl. [1] het intensiveren van de stedelijke kern van Delfzijl en het compleet slopen van de buurten aan de buitenrand van deze stad. [2] De stad Delfzijl meer een karakter van een dorp geven, waarbij het omringende landschap de stad volledig zal penetreren en enkele buurten zal consolideren als een cluster van kleine dorpjes rond om de kern van Delfzijl. Voor de strategievisie WADerPROOF [fig. 051] is er gekozen voor de laatste optie, waarbij het omliggende landschap binnen het gehele plan als structurerende element is gebruikt om de krimpende stad te activeren en leefbaar te houden.



[1] Het wierdenlandschap, zoals staat beschreven in hoofdstuk 7, zal geleidelijk de stad penetreren [fig. 024]. Door de zachte overloop van rurale wierdenlandschap [fig. 023] naar het stedelijke centrum van Delfzijl wordt het nu modernistisch aandoende wederopbouwwijk langzaam getransformeerd tot een aantrekkelijke woonomgeving waarin de huidige inwoners mogelijk kunnen blijven wonen.



[2] De kenmerkende maren [fig. 025] van het wierdenlandschap worden op enkele punten aangesloten op het watersysteem van Delfzijl-Noord [fig. 026].



De karakteristieke cirkelvormige weg rond om een volledig ontwikkelde dorpsterp [3] [fig. 027] is geprojecteerd over de Zandplatenbuurt van Delfzijl-West [4] [fig. 028]. De enkele smalle wegen vanuit de weg naar het midden van de terp vormen in dit plan de verbindende straten. De omliggende woningen zijn gesloopt en vormen nu groenstructuren die de kleine buurtjes met elkaar verbinden dat doet denken aan het intensief bewoonde wierdenlandschap is uit het jaar 900 na Christus.

029



030



[5] De handelsterp zoals die is beschreven in hoofdstuk 7 heet grote overeenkomsten met de buurt Bornholm [fig. 029]. Deze langwerpige terpen gelegen langs een rivieroever, hebben met hun haakse wegenpatronen ongeveer dezelfde structuur als deze buurt. Door dit wegenpatroon over de buurt Bornholm te leggen [fig. 030] kan aan de hand van onder andere dit patroon worden aangegeven welke woonblokken mogelijk gesloopt kunnen worden. De vrijkomende kavels kunnen worden gekocht door de bewoners van de naastgelegen woonblokken, om te gebruiken als opstalgrond voor rurale woning behoeften. De overige kavels zullen worden getransformeerd tot een wierdenlandschap met een stedelijke recreatie- functie.

031



032

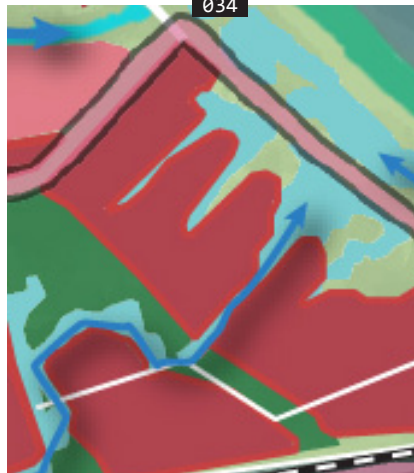


[6] De bestaande verbindingsweg binnen de buurt [fig. 031] wordt getransformeerd tot een omsluitingweg [fig. 032] die de nieuwe buurt zal verbinden met de rest van Delfzijl. Deze omsluitingweg zal op dezelfde schematische manier tot stand komen als de cirkelvormige wegstructuur van de Zandplatenbuurt [fig. 028].

033



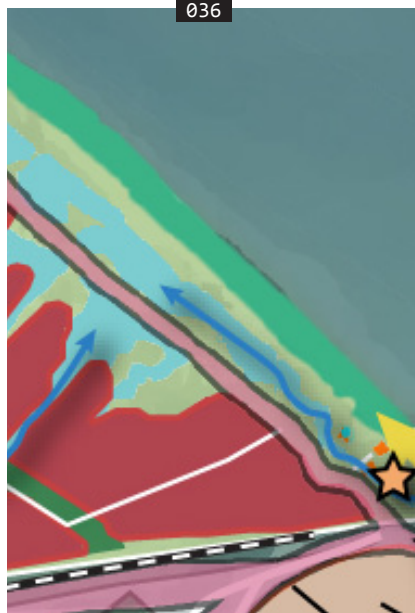
034



[7] Binnen het huidige bestemmingsplan voor Delfzijl-Noord zijn er in het kader van het plan Kwelderland enkele nieuwe wateren aangelegd [fig. 033 - 034] die refereren naar het wierdenlandschap. Deze wateren zijn in het noorden van de stad, zoals in punt twee [2] is beschreven, gedeeltelijk aangesloten op het bestaande watersysteem. Door deze wateren te verbinden met de omliggende maren -riviertjes in het wierdenlandschap die naar zee toestromen- te noorden van Delfzijl, wordt er getracht het wierdenlandschap via de wateren tot diep in de stad Delfzijl door te laten dringen.



035

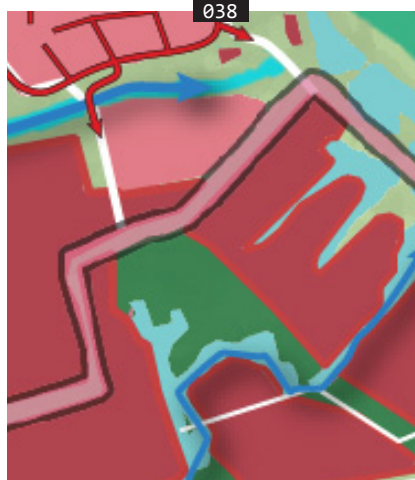


036

[8] Het braakliggende terrein [fig. 035] tussen het centrum van Delfzijl en de buurt Bornholm aan de landzijde van de zeedijk zal worden getransformeerd tot een kwelderlandschap [fig. 036] Dit landschap zal worden gekenmerkt door de artificiële slenk [7]. Deze slenk zal langs de gehele dijk als buffer dienen tegen het kwelwater.



037

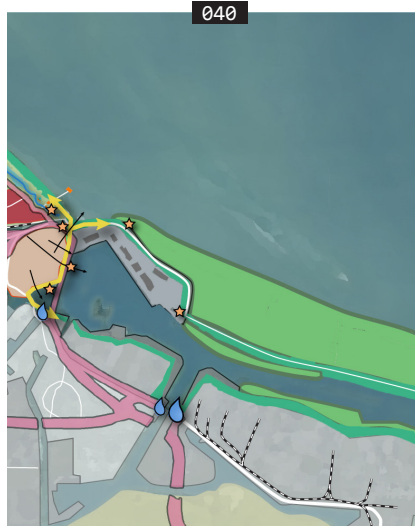


038

[9] De pas gerealiseerde buurt kwelderland [fig. 037 - 038] zal als onderdeel van het masterplan worden geïntegreerd in het geheel omvattende plan voor de herstructurering van Delfzijl-Noord.

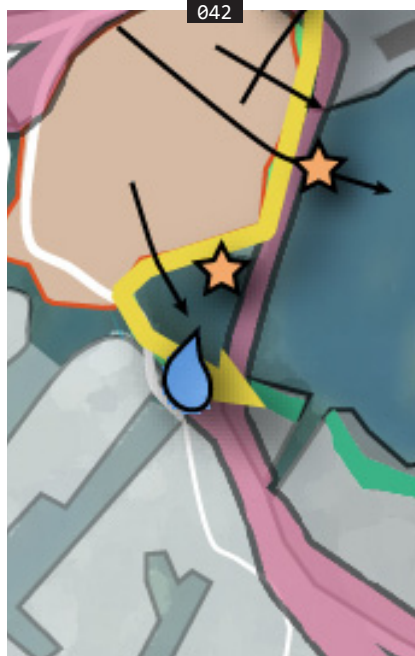


039



040

[10] Aan de zeezijde van de schermdijk zal conform de gestelde randvoorwaarden die zijn beschreven in hoofdstuk 6 een kwelderwal worden aangelegd. [fig. 039] De kwelderwal zal te samen met de ophoging van de schermdijk voor een verbetering van de huidige zeezewering zorgen. Dit gebied zal zoals in het voorgaande hoofdstuk staat beschreven een nieuw stuk waddennatuurgebied [fig. 040] genereren waarop functies recreatieve doeleinden kunnen plaatsvinden.



[11] De oude zeesluis van het Eemskanaal [fig. 041-042] zal worden omgebouwd van spuisluis naar recreatieve schutsluis, met de verwachting dat er nieuwe recreatieve functies op de Damsterkade en de Handelskade West zullen vestigen. Dit In combinatie met van het vervangen van de huidige zeesluis waarvoor een nieuwe spuisluis wordt gerealiseerd op de kop van de oosterhaven (Gemeente Delfzijl, 2009, p.27) .



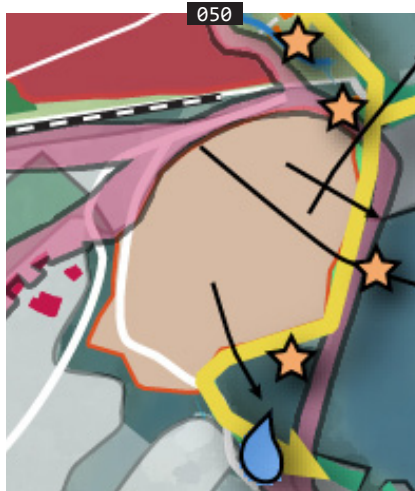
[12] Als onderdeel van het MarConI project wordt de huidige zeesluis [fig. 043 - 044] bij Farmsum vervangen door een nieuwe zeesluis die een breder en langer is dan de huidige sluis, zodat de gehele staande mastroute van Delfzijl tot aan Lemmer geschikt is voor de zogenoemde tweebak-duwvaart (ib-idem , p.26).



[13] - [14] In het Provinciaal omgevingsplan van de Provincie Groningen wordt aangegeven dat er apart een goederenspoor zal worden aangelegd tussen de Eemshaven, Delfzijl, Zuidbroek en Veendam [fig. 045]. Deze zogenoemde Zuidtanget langs de tracé van de N33 zal vanuit het zuiden op het spoor-etablisement van het bedrijventerrein Oosterhorn aantakken [fig. 046]. De Gemeente Delfzijl geeft aan dat door het nieuwe goederenspoor het huidige tracé door het centrum van Delfzijl kan worden gesloopt, het geen betekent dat er geen zwaar chemische transport meer hoeft plaats te vinden door het centrum van Delfzijl (ib-idem , p.46).



[15] Op De kop van Delfzijl [fig. 048] bevindt zich, zoals is beschreven in hoofdstuk 2, het knooppunt tussen de drie gebieden van het strategievissie. Door dit knooppunt ruimtelijk een kwalitatief impuls te geven wordt getracht om de drie opzichzelfstaande gebieden, Delfzijl-Noord, Delfzijl-Centrum en het haven & kwelderwalgebied te verenigen. Daardoor zal dit gebied zal de belangrijkste openbare ruimte van Delfzijl worden. Zie deel II Zoet, Zout en Siel, voor de uitwerking van het gebied [fig. 047].



[16] Een van kernpunten van het masterplan WADerPROOF is het terug brengen van de relatie tussen de haven en de stad [fig. 050]. Omdat de keermuur verhoogd zal moeten worden met minimaal 1 meter is het een interessant alternatief om de keermuur te vervangen door een groene stadsdijk. Omdat zo'n groene stadsdijk een bredere profiel heeft dan de huidige keermuur zal het alternatief [fig. 049] voor de keermuur worden beschreven in het stedenbouwkundigplan van deel II Zoet, Zout en Siel.



Strategievisie WADerPROOF





052



vogelvlucht perspectief van de huidige situatie van de buurt Bornholm.

053



vogelvlucht perspectief van de toekomstige situatie van de buurt Bornholm, na het herstructureren van Delfzijl Noord volgens de strategievisie WADerPROOF.





deel III

# Zoet, Zout & Siel

introduktie

hoofdstuk	10	probleem definitie
hoofdstuk	11	deelonderzoeksvragen
hoofdstuk	12	casestudies
hoofdstuk	13	concept
hoofdstuk	14	plan uitwerking



# introduktie

Toen de schrijver George Simeon in 1928 Delfzijl aan deed, beschreef hij Delfzijl tot in de kern van zijn identiteit: 'Een kleine stad met hooguit tien tot vijftien straten, met fraaie rode klinkers die zo recht waren gelegd als tegels in een keuken. Lage huizen, ook van baksteen, waarvan talloze getooid met betimmeringen in vrolijke lichte kleuren. Het leek wel een maquette. Die indruk werd versterkt door de dijk die de stad volledig omringde. In deze dijk waren doorgangen die bij zwaar weer gesloten konden worden met zware deuren die leuken op sluisdeuren. Daarachter lag de Eems. De Noordzee. Een lange lint van zilveren water' (Beukema, 2009, p. 177).

Delfzijl, een stad aan de monde van het Damsterdiep, uitkijkend op 'de lange lint van zilverenwater' [fig 054] (ib-idem), de Eems en de Noordzee. Een stad volledig omringt door water achter een dijk. Een karakteriserend object dat de stad zijn identiteit verschaft. In het essay 'The Character of the place' (Appendix A) wordt aan de hand van enkele theorieën over, 'Genius Loci' en 'de geheugen van de stad', uiteengezet dat dijk de identiteit van de stad Delfzijl vormt. Delfzijl dat zijn oorsprong vindt in een dorpje aan de zijl -sluis- van de rivier de Delf, het huidige Damsterdiep, heeft sinds de eerste bedijking in het noord Groningse kweldergebied een relatie met de dijk. Immers door de bedijking van het kweldergebied in de vroege middeleeuwen was men genoodzaakt om het rivierwater van het achterliggende boezem te lozen in de Waddenzee. Door het creëren van een spuisluis aan de monde van het de rivier kon men het boezem van de Delf controleren en tevens bescherming bieden tegen het wassende zeewater. Door de geschiedenis heen heeft de zeedijk verschillende functies gehad en in samenspel met de Waddenzee die op regelmatige tijden met een terugkerend spel van eb en vloed het strijd tegen het water laat zien. De dijk genereert daardoor een uniek stuk theater die de strijd van de mens tegen het water symboliseert.





# hoofdstuk 10

## probleem

## definitie

Het Projectgebied van Zoet, Zout & Siel is een complex gebied dat balanceert op een kruispunt van natuur, havenactiviteiten, wonen, winkelen, verkeer, waterveiligheid en toerisme. Omdat een stedelijk ontwerp een grote kans van slagen heeft als het een balans vindt tussen alle meetellende factoren, is het belangrijk om ruimtelijke problemen te definiëren.

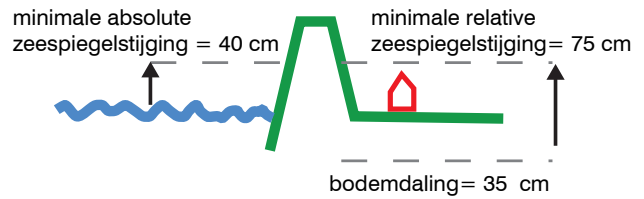
Hoewel het in de hoofdstukken 8 en 9 is aangehaald, dat de keermuur binnenkort functioneel en esthetisch een obstructie vormt, kent het gebied ook andere ruimtelijke problemen die de relatie tussen stad en haven kunnen belemmeren. Om deze problemen te verhelpen en het concept van de belevingsdijk te activeren is het noodzakelijk om inzicht te krijgen in de ruimtelijke probleemvelden van dit gebied. Daarom zal binnen dit hoofdstuk worden gekeken naar de ruimtelijke problemen en obstakels van de thema's openbare ruimte, het verkeer, Zoet & zoutwater, het programma en groen & recreatie.

## Keermuur I

In het hoofdstuk delta interventies is uitgelegd dat in 2050 de relatieve zeespiegelstijging nabij Delfzijl 75 cm bedraagt [fig 055]. Dit wordt veroorzaakt door een minimale zeespiegelstijging van 40 cm en een bodemdaling van 35 cm door aardgaswinning. Doordat de zeespiegel de komende 40 jaar met 75 cm zal stijgen, zal de keermuur die een onderdeel is van de primaire waterkering, verhoogd moeten worden tot +7,5 m N.A.P. [fig 056]. Dit betekent dat de gehele keermuur met een meter verhoogd zal moeten worden. Op zich is dit civieltechnisch uitvoerbaar; echter door de verhoging zal op enkele punten de visuele afstand tussen de keermuur en de bebouwing zo klein worden dat de gebruiker van het gebied het gevoel zal krijgen dat het naast de 'Berlijnse muur' woont [fig 057 -058]. Een ander dilemma is de gesteldheid van de keermuur. Zoals in het document Maritieme Concepten in Beeld van de gemeente Delfzijl (Gemeente Delfzijl, 2009, p.10) wordt aangegeven is de keermuur te samen met de coupures gebouwd in 1958. Deze keermuur is bovengronds redelijk onderhouden, echter vanaf het grondvlak tot enkele centimeters in de bodem zijn de stalen damwandprofielen aangetast -lees gecorrodeerd- door de tijd, waardoor de keermuur eigenlijk moet worden vervangen. Door de keermuur te vervangen voor een belevingsdijk wordt de relatie tussen stad en de haven enigszins weer hersteld [fig. 059]. Hoewel de dijk toch minimaal een meter verhoogd zal worden, wordt door de verbeterde ruimtelijke beleving het visuele Berlijnse-muur-effect te niet gedaan. Daarnaast heeft de groene belevingsdijk een langere houdbaarheidsdatum dan een keermuur van staal die kan gaan corroderen.

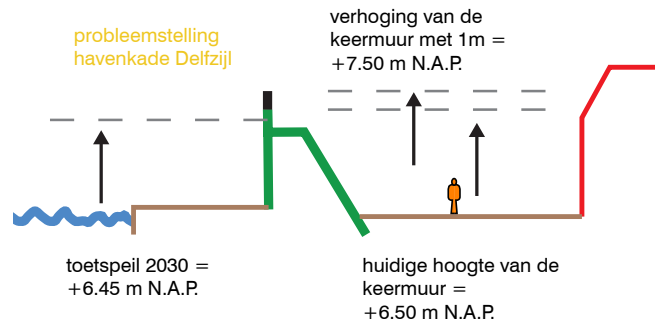
055

probleemstelling  
Delfzijl



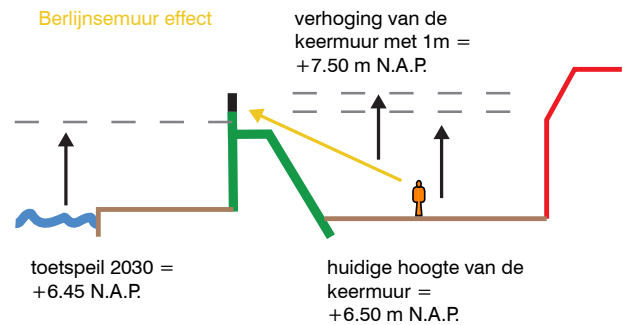
056

probleemstelling  
havenkade Delfzijl

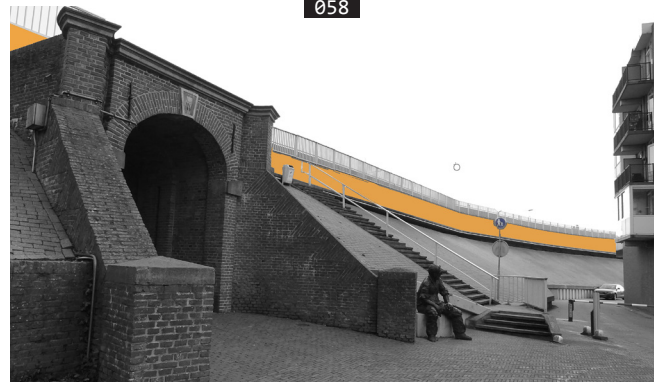


057

Berlijnsemuur effect



058



059

voorstel : verhoogde  
dorpsdijk



## Keermuur II

De keermuur is zoals figuur [060] laat zien een onderdeel van het stedenbouwkundig element de dijk. Hoewel in de modernistische gedachten-gang van eind jaren vijftig de keermuur een uitstekend middel is gebleken om meer ruimte te creëren voor verkeer en tevens te voldoen aan de water veiligheidseisen, laat het figuur hier-naast zien dat de keermuur eigenlijk een vreemd element is in het groene geheel van het dijk-systeem dat Delfzijl beschermt.



## Groenstructuur

Een van de grootste problemen van Delfzijl is dat de binnenstad ruimtelijk gezien naar binnen is gekeerd. Één van de oorzaken van dit probleem wordt weergegeven in figuur [061]. De groene singels die van oudsher als groenstructuur de stad een natuurlijke leesbaarheid gaven, zijn tegenwoordig door de modernistische ingrepen totaal ontdaan van hun oorspronkelijke functie. De singel die de stad vroeger tot aan het station begeleide [fig.060] heeft nu door gedeeltelijk demping zijn functie verloren. Daarnaast eindigt op de kop van Delfzijl een groenstrook / recreatiegebied komend vanaf Delfzijl Noord in een braakliggend terrein dat nu dient als kwelput dat onbegaanbaar is. Dit stuk groen wordt abrupt onderbroken door het Muzeeaquarium terrein dat een attractie van Delfzijl behoort te zijn, maar totaal niet door het landschap wordt begeleid



## Attractief routes

Dat de binnenstad van Delfzijl grotendeels naar binnen is gekeerd laten de attractieve routes in figuur [062] duidelijk zien. Al het publiek komend vanaf het station of de omliggende parkeerplaatsen komen samen op het winkelcentrum voor de Vennenflat. De enige twee naar buiten gekeerde routes zijn een doorgang door de waterpoort naar de haven waarbij men een stadsring en een spoor moet oversteken, of men gaat de dijk op. Bij al deze routes wordt het publiek niet gestimuleerd of wel de kans gegeven om vanuit het centrum naar de zee of haven te komen, terwijl dat juist de twee attractieve punten zijn van Delfzijl.



## Verkeersroutes

Een van de attractieve pluspunten van Delfzijl als stad in de regio zijn de gratis parkeerplekken. Desalniettemin zijn juist de parkeerplekken die desastreus zijn voor de relatie tussen de haven, zee en het centrum. Om deze parkeerplekken bereikbaar te houden zijn er mooie doelmatige aanrijroutes gerealiseerd tussen de stadsring en de parkeerplaatsen. Echter bij de parkeerplaatsen stoppen deze routes, terwijl met minimale middelen het mogelijk is om een binnenring in het centrum te realiseren die het geheel veel logischer maakt [fig. 063]. Daarnaast is de overgedimensioneerde stadsring om het centrum een probleem om vanuit de binnenstad een goede ruimtelijke relatie te creëren richting de haven en de zee -muzeeaquarium-



## Openbare ruimte

[1] De Molenberg [fig. 065] is een plein, dat momenteel van parkeerplaats wordt getransformeerd naar een cultureel plein.

[2] De oude schans [fig. 066] creëert door de uitbuikende bebouwing aan de dijkzijde een complexe relatie tot de dijk.

[3] tussen de coupure en het Damsterdiep wordt de dijk beknot vanwege een nauwe doorgang voor een fietspad [fig. 067].

[4] De landstraat een belangrijke winkelstraat in Delfzijl, eindigt haaks op de Oude Schans [fig. 068], waardoor de relatie tussen stad en haven hier niet tot zijn recht komt.

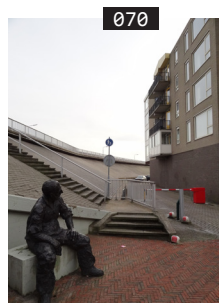
[5] De Waterstraat, een winkelstraat komend vanaf het station eindigt op de kop van de Waterpoort [fig. 069], die door zijn positie gericht op de Oude Schans niet de volledige zichtlijn van de winkelstraat op de haven benut.

[6] Naast de Waterpoort staat de bebouwing zo dicht op de dijk, dat er visueel een zware afbreuk wordt gedaan aan de relatie stad en dijk [fig. 070].

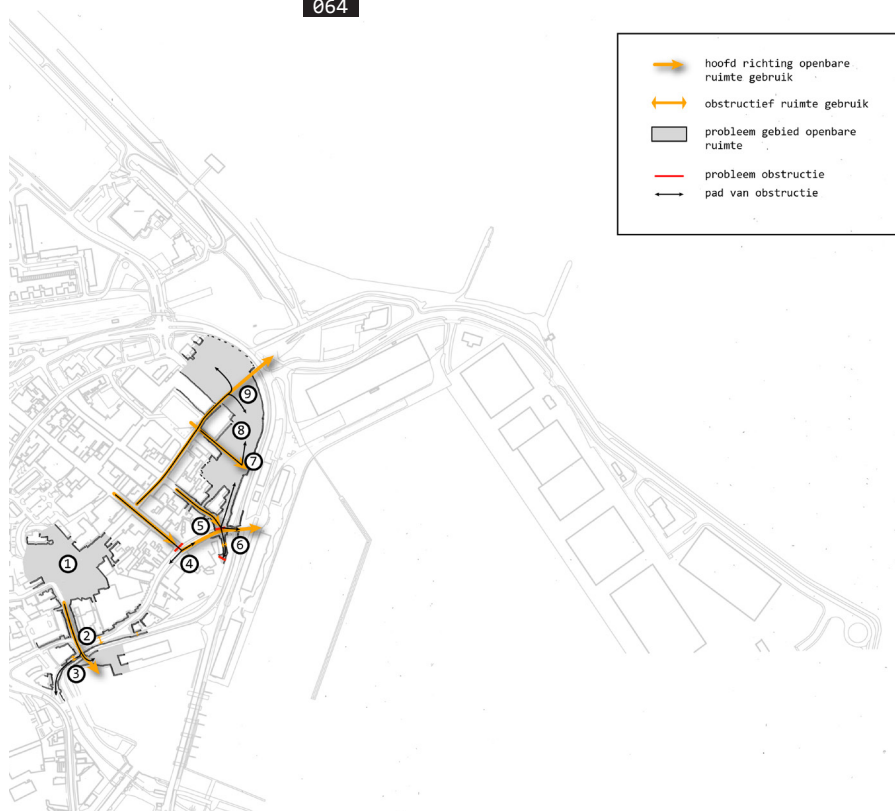
[7] De doorkijk en passage naar de haven eindigt op een oninteressante keermuur [fig. 071].

[8] Een te grote parkeerplaats ontnemt een interessante openbare ruimte voor de relatie tussen stad en dijk [fig. 072].

[9] de passage vanaf het winkelcentrum eindigt op een parkeerplaats met een oninteressante optrede naar de zeedijk [fig. 073].



064



## Verkeer

De Handelskade West die tegenwoordig een gemixte programma kent van horeca, detailhandel en logies wordt op enkele punten belemmerd in de relatie met de stad door het rail en wegverkeer.

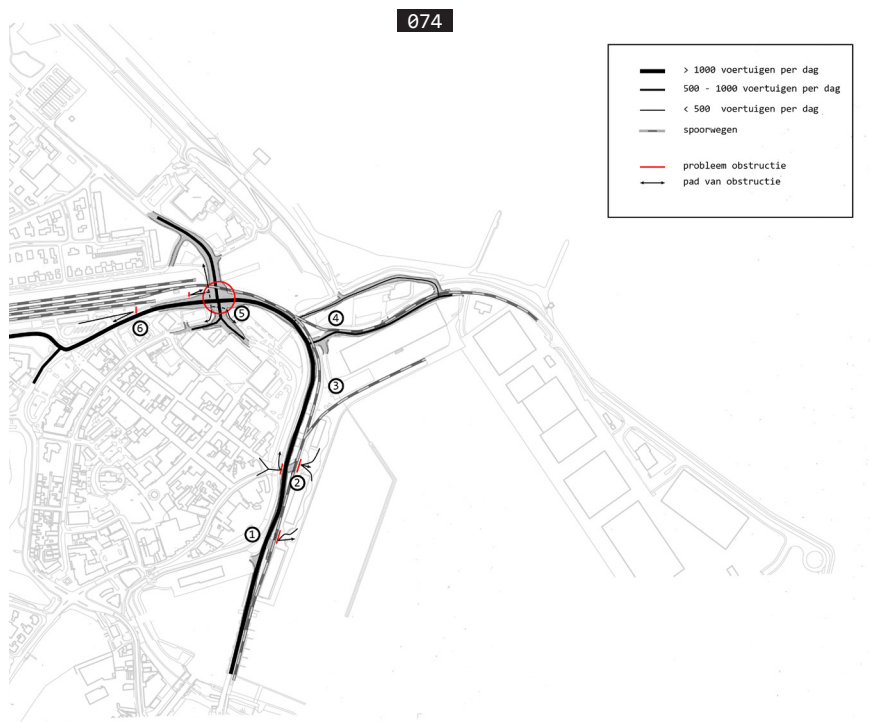
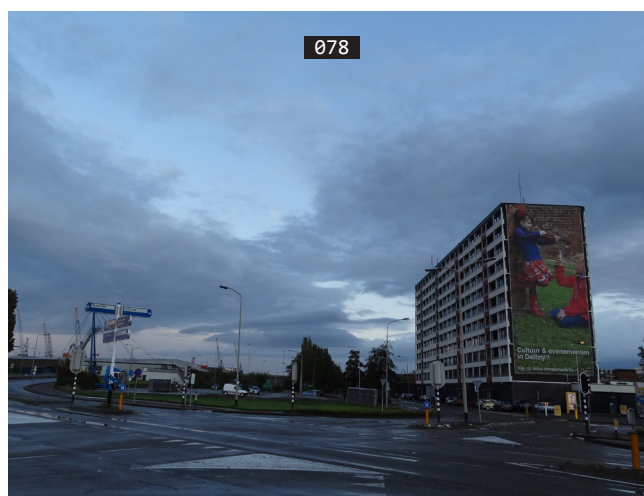
[1] Op het kruispunt Oosterveldseweg, Handelskade West en de Damsterkade [fig. 075] kunnen voetgangers komend vanaf het hotel op de Damsterkade de binnenstad moeilijk bereiken, door een spoorrails en een drukke verkeersweg.

[2] Dit geldt ook voor de doorsteek vanaf de waterpoort naar de haven [fig. 076]. De relatie tussen stad en haven wordt hier wel enigszins benadrukt door de blauwe markering op het wegdek, maar valt in het niets door de overdimensionering van het ruimtegebruik van de weg en het spoor.

[3] De Modernistische functiescheiding van het verkeer versterkt de verslechterde de relatie tussen de stad en de haven [fig. 077 -079].

[4] Door de aanleg van de Handelskade Oost in de jaren negentig heeft de Oosterveldseweg een vreemd geplaatst kruispunt gekregen [fig. 079] die wordt versterkt door een sporaftakking en de daarbij behorende dijklichaam.

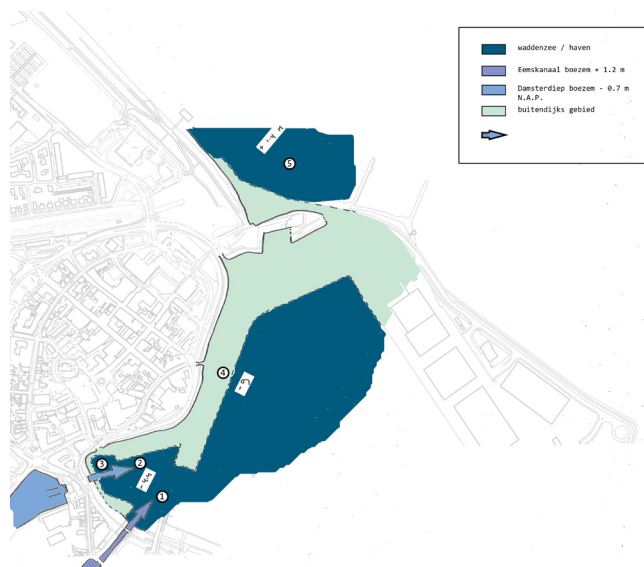
[5] Het kruispunt van de Oosterveldse weg en de strandweg [fig. 078] is overgedimensioneerd ten opzichte van het gebruikte capaciteit. Daarnaast vormt deze kruising een voetgangersobstakel. Dit geldt ook voor parkeerplaats naast het station [6] [fig. 080], waardoor het Muzeeaquarium vanaf het station moeilijk bereikt kan worden.



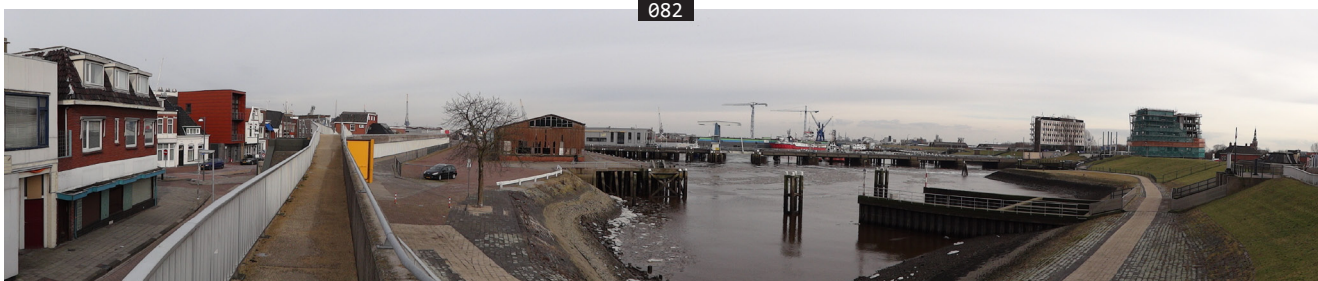
## Zoet & zoutwater

[1] Vanuit het Eemskanaal Boezem (+ 0.53 m N.A.P.) wordt door de oude zeesluis tijdens laagwater water uit het achterland geloosd. Parallel naast het Eemskanaal ligt het Damsterdiep ( -1.33 m N.A.P ) ( Gemeente Delfzijl, 2009, p.22) die doormiddel van een gemaal het water van het Fivelboezem loost op de Eems [3]. Deze twee Boezems monden allebei uit in dezelfde spui-kom [fig. 082] [2] waardoor scheepvaart voor-bij de Oosterveldsewegbrug beperkt mogelijk is. Daarnaast zijn nautische recreatie doeleinden nabij deze spui-kom niet mogelijk. [4] Doordat de Damsterkade en de Handelskade West [fig. 083] op + 3.5 m N.A.P. liggen komen zij beiden enkele malen per jaar bij springtij onderwater te staan, wat resulteert in economische schade. [5] De Bocht van Wantum heeft hier [fig. 084] een maximale diepte van 2,5 m. De slikvelden zijn + 1.1. hoog waardoor weinig strand gerelateerde activiteiten mogelijk zijn.

081



082



083



084





## Programma

Binnen het projectgebied van Zoet, Zout & Siel bevinden zich enkele gebouwen die programma-tisch een obstakel vormen voor de verbetering van de relatie tussen stad de haven en de zee.

[1] De houtenloods op de Damsterkade [fig. 085] bevindt zich in zo'n staat dat het of gesloopt en vervangen moet worden, of zodanig moet worden gerenoveerd dat het bestand is tegen extreme hoog -waterstanden.

De karakteristieke Paalfundatie van de Damsterkade is in slechte staat van gesteldheid en moet tijdens de herontwikkeling van het gebied nader bekeken worden, zo nodig worden gerestaureerd.

[2] De Handelskade West [fig. 086] is een uitwas van de modernisering van Delfzijl in de jaren vijftig. Nu de kade niet meer voor een maritiem programma wordt gebruikt is het wenselijk om het programma naar de binnenstad te verplaatsen en de kade een maritieme recreatie functie te geven.

[3] De parkeerplaats [fig. 087] tussen de Handelskade West en de Oosterveenseweg is een slecht ontworpen tussenruimte , voortkomend uit de modernistische idee van functiescheiding tussen voetganger, spoor en weg.

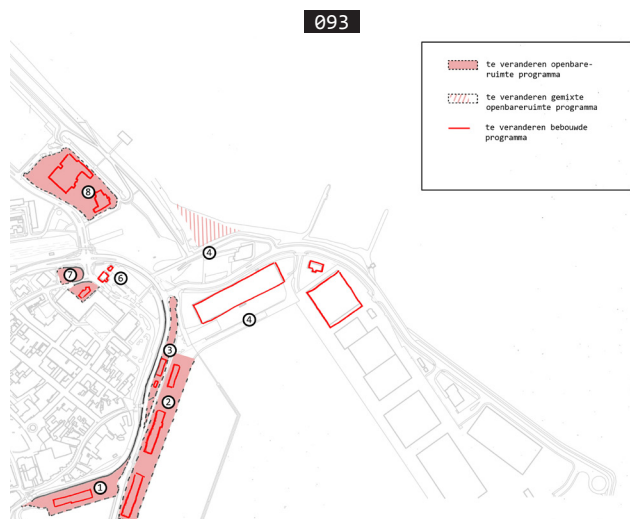
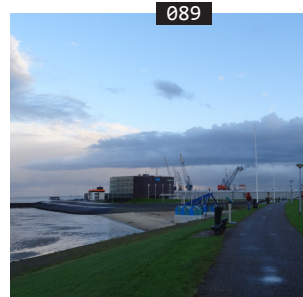
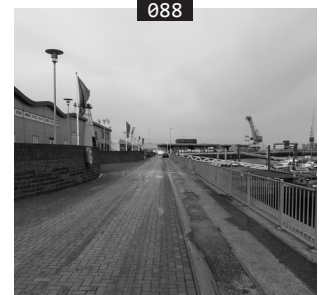
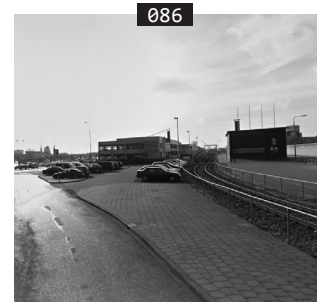
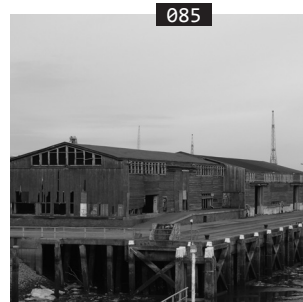
[4] Handelskade Oost zal blijven bestaan vanwege zijn belangrijke economische positie [fig. 088].

[5] Het recreatiestrandje van Delfzijl heeft eigenlijk geen aantrekkelijke karakter, omdat het op het noorden is gericht en nabij een slikveld ligt [fig. 089]. Daarnaast is het der mate klein dat het geen toeristische aantrekkingskracht geniet.

[6] Deze twee huizen staan ingeklemd tussen een parkeerplaats, een ringweg en een benzinestation [fig. 090] en geven een weinig toegevoegde waarde aan het geheel. Daarnaast liggen ze op een verkeerde plek gezien de wettelijke eisen t.b.v. geluid en luchtvervuiling.

[7] Het benzinestation [fig. 091] kan een mogelijk gevaar zijn voor de nabijgelegen woon- en winkelfuncties.

[8] De gemeente Delfzijl heeft plannen voor het aanleggen van een Waddenzoo ter plaatse van het Muzeeaquarium terrein [fig. 092].



groen

[1] het terrein tussen kwelderland en het MuzeeAquarium [fig. 094 - 095] is momenteel braakliggend terrein dat door de gemeente wordt gebruikt voor opslag van goederen. Het krijgt mogelijk een bestemming als Waddenzoo.

[2] Een opvol bosje, vreemd geïntegreerd en slecht ontworpen in de relatie met de omliggende openbare ruimte.

[3] Braakliggend land dat wordt gekenmerkt door een kwelput [4], waar vroeger een strandtent stond [fig. 095]. Hiervan zijn de funderingen nog zichtbaar door een stalen damwand gemarkeerde hap uit de dijk.

[5] het strandje van Delfzijl, uitleg zie 'programma' nr. 5



# hoofdstuk 11

# deelonderzoeks-

# vragen

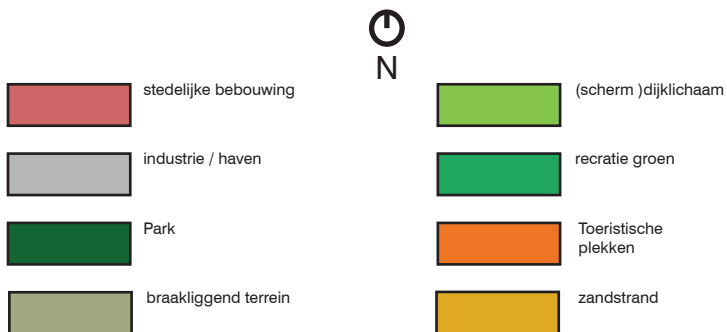
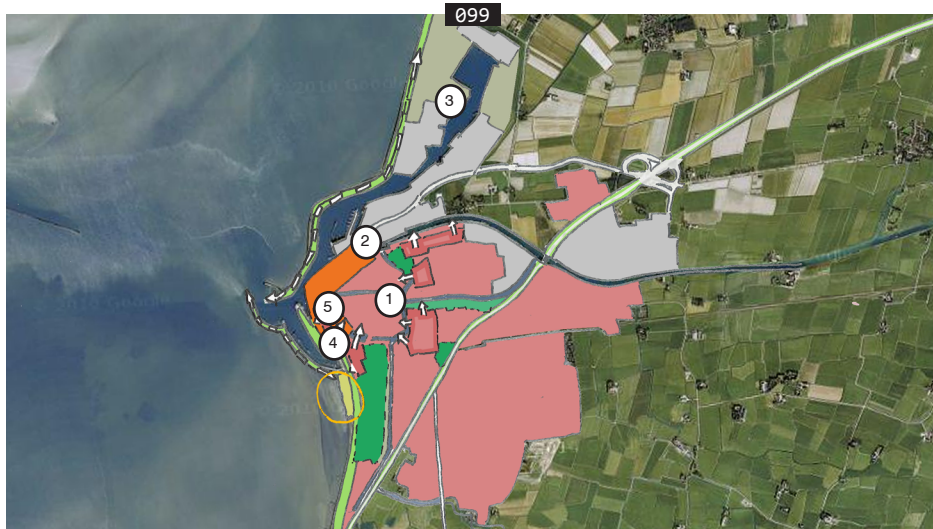
- Hoe kan het gebied rondom het Muzee aquarium - Groninger Seaport gebouw - binnenstad dusdanig ontworpen worden dat het goed geïntegreerde schakel vormt tussen de binnenstad, het zeedijkpark van Delfzijl-Noord en de haven en Landschapspark van de schermdijk, waarbij rekening moet worden gehouden met civiele eisen ten opzichte van de zeespiegelstijging in 2050 - 2100.
- wat is de maximale benodigde dijkhoogte ten behoeve van de waterkering tussen de binnen stad en de haven van Delfzijl.
- welke civiele Landschapskarakteristieken (kwel, bodem, watersysteem) kenmerkt dit gebied.
- welke stedenbouwkundige historische karakteristieken kenmerkt dit gebied.
- wat voor een mogelijke toeristische programma's kunnen er worden gerealiseerd
- Hoe kan de ruimtelijke relatie tussen het centrum van Delfzijl en de haven worden verbeterd, met inachtneming van de civiel technische en stedenbouwkundige randvoorwaarden
- wat is de maximale benodigde dijkhoogte ten behoeve van de waterkering tussen de binnen stad en de haven van Delfzijl
- welke stedenbouwkundige historische karakteristieken kenmerkt dit gebied.
- welke stedenbouwkundige verhoudingen ten opzichte van de waterkering zijn er in dit gebied, en wat kan er worden geleerd uit casestudies als Harlingen , Ditzum en Wilhelmshaven.
- welke mogelijke nieuwe programma's kunnen er in dit gebied worden gerealiseerd.





# hoofdstuk 12

## casestudie





## Casestudie kustlijn en havenfront

Net zoals Delfzijl [fig. 098] zijn Wilhelmshaven -in Duitsland- en Harlingen beiden plaatsen die zijn gelegen aan de Waddenzee. Om over het ontwerpogave van het de strategievisie van Delfzijl een goed onderbouwde uitspraak te doen, is het interessant om te kijken hoe andere havensteden aan de Waddenzee omgaan het hun identiteit in relatie met de kustlijn en de haven.

### Casestudie Wilhelmshaven

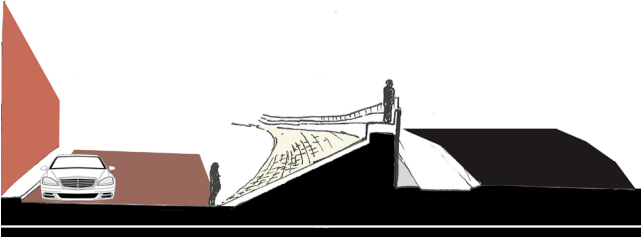
Wilhelmshaven [fig. 100] is een stad gelegen aan het Wadden-estuarium van de rivier de Weser. Met zijn gunstige ligging ten opzichte van het voormalig kwelder gebied aldaar, ligt Wilhelmshaven gemiddeld 2 meter boven de zeespiegel. Dit is een van de redenen waarom Wilhelmshaven zijn zeedijk op een gemiddeld niveau van + 6 m ten opzichte van de stad heeft liggen. Wilhelmshaven is van oudsher door zijn diepe zeehaven de marinehaven van Duitsland, mede door deze positie heeft Wilhelmshaven een grote binnenhaven die vanaf de rivier de Jade zich uitstrekt langs de kust. [1] Door het verlaten en verkleinen van de voormalige marinebasis na de WO II, heeft de stad een aantal van deze binnenhavens kunnen omvormen tot binnenzeeën waarin een natuurlijke Waddenzeehabitat wordt afgewisseld met woningen, grasstranden en toeristische promonades. [2] Uit deze casestudie duidelijk naar voren dat een naar binnen gekeerd programma op de scherm-dijk niets afdoet aan de relatie van de stad tot de zee, maar het juist versterkt. Een programmering van de scherm-dijk zoals Wilhelmshaven laat zien, kan in principe ook worden toegepast in Delfzijl. Echter daarbij moet wel worden geconcludeerd dat de verhoging van de scherm-dijk en het kunstmatige kwelderland in Delfzijl naar de zee moet worden gericht, om te kunnen voldoen aan de waterstaatkundige eisen.

## Casestudie Harlingen

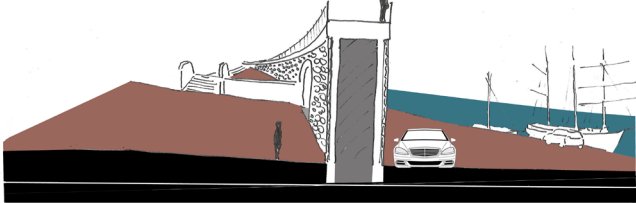
Harlingen [fig. 099] is te samen met Delfzijl de enige havenstad aan de Waddenzee in Nederland. Gelegen aan de Friese waddenkust kent deze stad een andere waddendynamiek dan Delfzijl. Harlingen was van oudsher al een handelsstad en behoort tot een van elf Friese steden met een nog behouden karakteristieke binnenstad [1]. Daarnaast wordt vanuit Harlingen op regelmatige tijden een veerverbinding [2] onderhouden naar de waddeneilanden Terschelling en Vlieland. Deze karakteristieken geven de havenstad een toeristische impuls wat goed weerspiegeld wordt in de relatie tussen de stad, kustlijn en de haven. [3] Hoewel de huidige binnenhaven tegenwoordig alleen een relatie heeft met de industrie, creëert de oude binnenhaven [4] een uitstekende relatie tussen de binnenstad en de Waddenzee. Deze relatie wordt zoals in Delfzijl te niet gedaan door moderne keermuur, maar de keermuur van Harlingen [5] versterkt het juist door zijn positie en ontwerp. De programmering rondom een goed ontworpen keermuur die de relatie tussen stad, haven en zee niet verstoord kan in een goed ontworpen design Delfzijl zijn identiteit als stad aan het wad laten versterken.

## ruimtelijke relaties dijk & stad

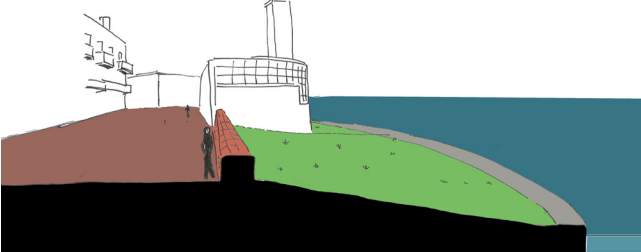
101



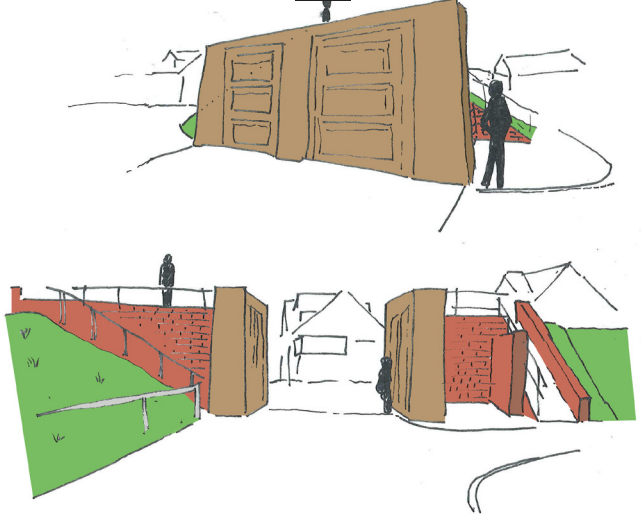
102



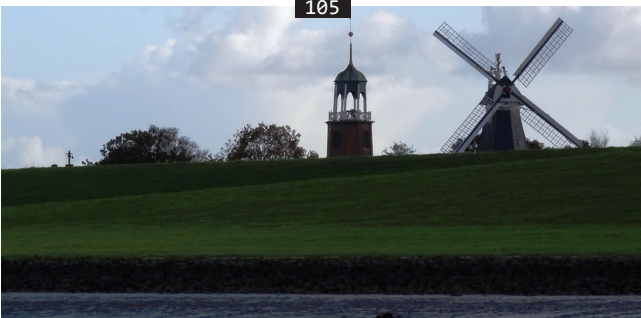
103



104



105



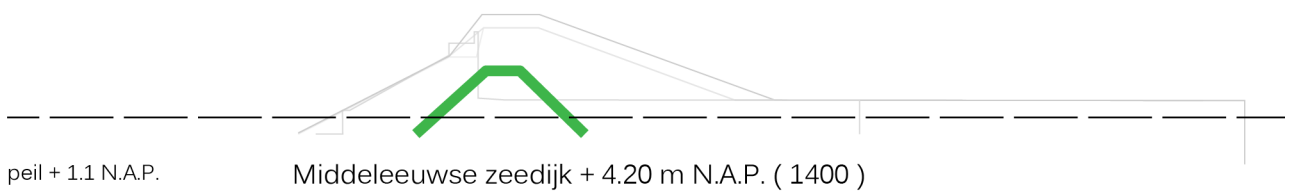
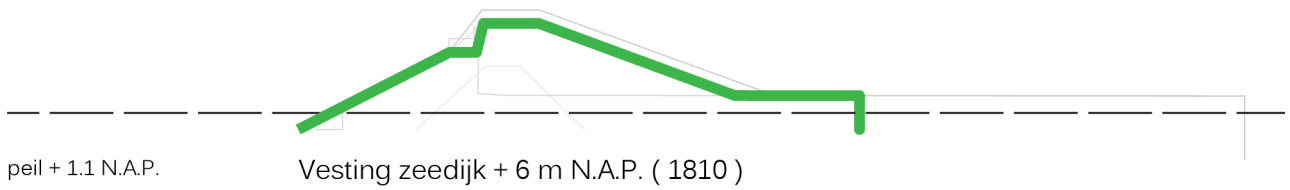
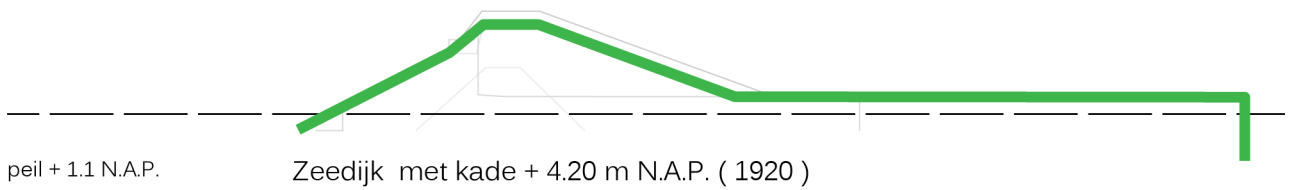
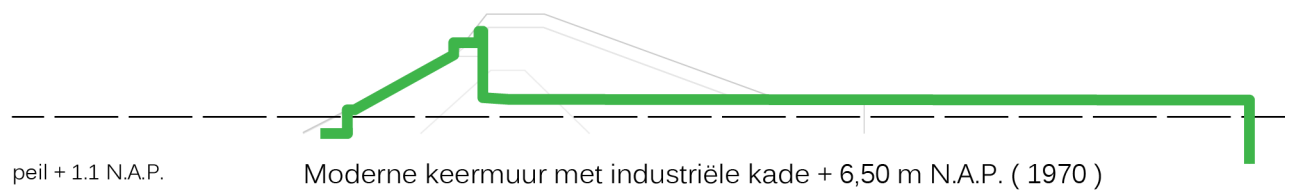
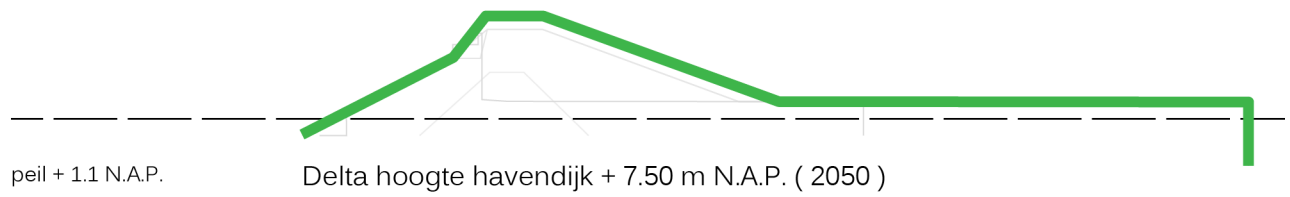
Delfzijl: De keermuur [fig. 101], een primaire waterkering tussen het centrum en de haven van Delfzijl geeft de ruimtelijke indruk dat Delfzijl is gebouwd met de rug naar het water. De keermuur creëert door zijn binnendijkse bakstenen bekleding en door de stalendamwand aan de zeezijde een vijandige relatie van de stad Delfzijl met de zee. Deze relatie wordt nog versterkt door het overgedimensioneerde infrastructuurprofiel dat de zee op een grote afstand brengt met de stad.

Harlingen: De nieuwe multifunctionele keermuur van Harlingen [fig. 102] doet naast de functie van zeewaterkering ook dienst als geluidsmuur en wandelpromenade. Door de keermuur een natuurlijk uiterlijk te geven -doormiddel van ingemetselde keien- in relatie met een doorlopend voetgangersgebied van het binnendijkse gebied naar de waterkant, fungeert de keermuur als een karakteriserend identiteit voor het havengebied van Harlingen. De publieke ruimte rondom de keermuur suggereert een ambiance van 'leven met water' in plaats van 'je verdedigen tegen het water'.

Wilhelmshaven: Als grootste Duitse stad direct aan de Waddenzee heeft Wilhelmshaven een lange traditie als havenstad en NordSee-Bad. Deze relatie is dan ook goed terug te zien in zeewering die als een soort superdijk onderdeel is geworden van de zeepromenade [fig. 103]. Door het flauwe talud kunnen gebouwen in dijk worden geïntegreerd, waardoor een directe relatie tussen stad en zee ontstaat. Aan het einde van het dijktafsluiting gaat de dijk over in een grasstrand die in de zomermaanden dienst doet als zonne-wei aan de oever van de zee.

Ditzum: Aan de monding van de rivier de Ems ligt het dorpje Ditzum. Dit kleine vissersdorpje geeft met zijn coupure in het dorpsdijkje precies het allure weer die Delfzijl in mijn optiek mist. Een groene dijk [fig. 104 -105] die het achterland beschermt tegen het zeewater, die in open verbinding staat met de zee en het haventje doormiddel van karakteriserend coupure van rode Groningse baksteen die veelvuldig voorkomt in het waddengebied tussen Delfzijl en Leer.

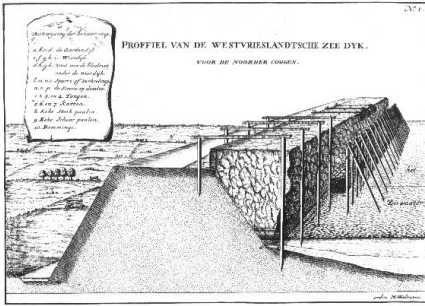
Conclusie: Om de relatie tussen het centrum en de haven van Delfzijl te verstevigen kan uit deze casestudie worden geconcludeerd dat een groene multifunctionele belevingsdijk met een goede geïntegreerde openbare ruimte de voorkeur geniet als alternatief voor de huidige keermuur. Natuurlijk zal het op enkele plekken binnen het plan niet mogelijk zijn om een brede groene dijk te creëren tussen het centrum en de haven, maar zoals de casestudie van Harlingen laat zien, hoeft dat geen probleem te zijn als dat maar op een cultureel verantwoorde wijze wordt gerealiseerd.





# hoofdstuk 13

## concept



1400



1650



1810

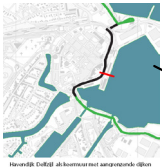


1920



1970

Het waren de Friezen die met name rond de 7e & 8e eeuw na Christus het kweldergebied bevolkten op het door de mens opgeworpen woonheuvels. Na de kerstening vestigden zich enkele kloosterorden in dit gebied. Deze kloosterorden hadden als een van hun taken om samen met de boerenbevolking zeedijken op te werpen die het achtergelegen land bescherm zou tegen het wassende water van de Waddenzee. Zoals in het figuur [fig. 107] hieronder wordt aangegeven waren deze dijken in het begin zo'n 3 meter hoog (Werkgroep Dijken, 1992). Deze dijken waren in eerste instantie bedoelt voor het tegenhouden van het vloed water + een gemiddelde winterstorm. Echter na enkele overstromingen rond het midden van de 12e eeuw ( o.a. de Sint-Lucia vloed van 1287, die de Dollard creëerde ) werden deze dijken steeds verder opgehoogd. Tijdens de Tachtig jarige oorlog in 16e en 17e eeuw, werd Delfzijl een fortificatie die het water en de toegang tot de stad Groningen moest controleren. Deze verandering van functie betekende dat er een schans werd opgeworpen rondom de Stins -verstevigde woonhuis- die daar al stond. Na de verovering van de schans Delfzijl in 1591 door de troepen van prins Maurits op de Spanjaarden werd de schans versterkt tot een vesting. Dit betekende dat de dijk werd verhoogd naar 6 +/- meter, en volledig deel uitmaakte van de fortificatie [fig. 107] (Beukema, 2009) Ten tijde van de Franse overheersing van de Bataafse Republiek tussen 1795 en 1813 viel de vesting Delfzijl onder Franse commanderij. Tijdens deze bezetting werd de vesting Delfzijl uitgebreid met enkele Kazernes en Barakken. Hierdoor verplaatste de dijk zich steeds meer richting de Waddenzee [fig. 107]. Eind 19e eeuw werd de vesting van Delfzijl van zijn functie ontbonden. De fortificatiewallen en -grachten werden afgebroken en deels gedempt. De vesting met een maritieme haven kreeg een handelsfunctie. Er werden kades aangelegd waaraan windjammers met graan en hout uit het Oostzeegebied konden aanleggen [fig. 107]. Na de tweede wereldoorlog werd in het kader van de wederopbouw van Nederland en de daaropvolgende industrialisatiepolitiek de stad delfzijl uitgebreid en gemoderniseerd. De dijk werd deels afgebroken en vervangen door eer keermuur, welke tot heden ten dage nog staat [fig. 106].



peil + 1.1 N.A.P.

Delta hoogte havendijk + 7.50 m N.A.P. ( 2050 )



peil + 1.1 N.A.P.

Moderne keermuur met industriële kade + 6,50 m N.A.P. ( 1970 )



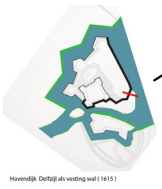
peil + 1.1 N.A.P.

Zeedijk met kade + 4.20 m N.A.P. ( 1920 )



peil + 1.1 N.A.P.

Vesting zeedijk + 6 m N.A.P. ( 1810 )



peil + 1.1 N.A.P.

Middeleeuwse zeedijk + 4.20 m N.A.P. ( 1400 )

## De belevingsdijk

In de voorgaande hoofdstukken is al genoemd dat de dijk als een karakteriserend object de oude binnenstad van Delfzijl grotendeels omringt. De dijk verschaft Delfzijl zijn identiteit als een stad aan de zee en leeft met de zee. De dijk is net als een oude boom de geheugen van de stad, een element die als vaste waarde door de eeuwen heen heeft bestaan. Deze dijk zal binnen het plan Zoet, Zout en Siel een prominente plek innemen omdat de dijk de verbindende schakel vorm tussen de haven, stad en de zee

Door zeedijk als een element te zien is het mogelijk om de relatie tussen stad en haven en zee weer te herstellen. De groene dijk nodigt het publiek uit om het actief te gebruiken, waardoor de barrière vormende karakteristiek van dit beeld bepalende element - wat de keermuur is- wordt omgezet tot een uitnodigende stedelijk structurerend element. [fig. 108]



## Groenstructuur

In de probleemstelling werd gesteld dat de ooit structurenrende groenstructuur van de dijk en singels, tegenwoordig niet meer waarneembaar is. Door deze groenstructuur weer terug te brengen in het stedenbouwkundigplan wordt getracht de stad weer duidelijk leesbaar te maken. Daarnaast kan dit cirkelvormige groenstructuur een uitstekende aansluiting maken op de groene assen komend vanuit de wijken rondom het centrum -Delfzijl Noord, West-, zodat onder andere het voormalige muzeeaquarium terrein weer goed en gemakkelijk bereikbaar is.

Vanuit Delfzijl Noord wordt er een groene as doorgetrokken dat aansluiting geeft op het kwelderlandschapspark. Dit park komt ter vervanging van het momenteel braak liggend terrein rond om het muzeeaquarium en wordt gekarakteriseerd door een artificiële slenk die daar ontspringt.

Hoewel deze beide structuren deel uitmaken van het groensysteem van dit plan, zullen de verschillende landschapstypologiën, stadspark, kwelderlandschap en zee, de gebruiker duidelijk laten waarnemen dat er een onderscheid en een natuurlijke opeenvolging is tussen de stad en de zee. [fig. 109]





## Waddenzoo

Het kwelderlandschapspark dat als een natuurlijke overgang tussen de zee en de stad ligt wordt in zijn functie versterkt door over deze zone een Waddenzoo te leggen die geheel gebruik maakt van de bestaande landschapskarakteristieken voortkomend uit dit artificiële kwelderlandschap. Omdat het kwelderlandschap een onderdeel is van het waddenecosysteem geeft een mooie aanvulling op de ambitie om de relatie tussen de zee en de stad te versterken. [fig. 110]



## Attractieve route

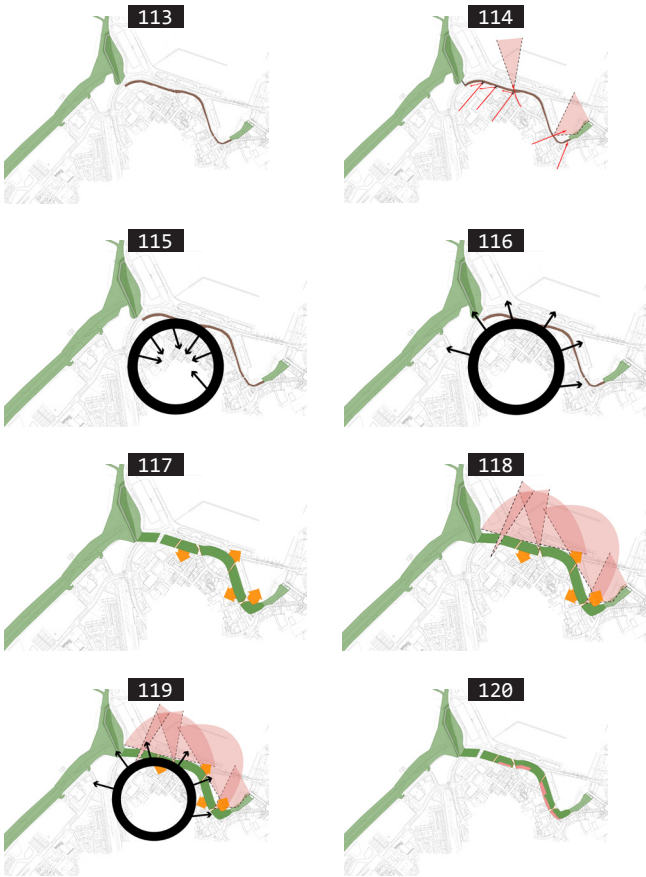
Om de binnenstad van Delfzijl beter te laten integreren met zijn omgeving is het een ambitie om de nieuwe dijk belevingswaardig te maken. Door diverse aanlooproutes vanuit het centrum en het station die van oudsher al in het structuur van de binnenstad al liggen weer naar de haven en de zee te verbinden, kan Delfzijl weer een attractieve stad worden voor dagjes mensen uit de regio. De belevingsdijk zal hier een groot aandeel in nemen, omdat doormiddel van diverse aanknopingspunten, belvédère's en doorgangen de stad weer attractief beleefd kan worden. Daarnaast zal vanuit het station een route door enkele plantoenen en parken lopen om uiteindelijk bij de waddenzoo uit te komen. Deze route overgangsrouten van stad naar zee, zal aansluiting vinden op het dijkpad zodat alsware een ronde stad - haven - zee kan worden gelopen. [fig. 111]



## Verkeer

Uit de probleemstelling kwam naar voren dat door een verkeerd parkeerplaatsen beleid er geen binnen ring was in de binnenstad van Delfzijl. Door aan de havenzijde de ontbrekende binnenring te accentueren en voort te zetten zal deze binnenring de binnenstad ten goede komen. Enkele parkeerplekken die een obstructie vormden voor de binnenring zullen worden herplaatst naast de Waddenzoo aan de kant van Delfzijl Noord. [fig. 112]

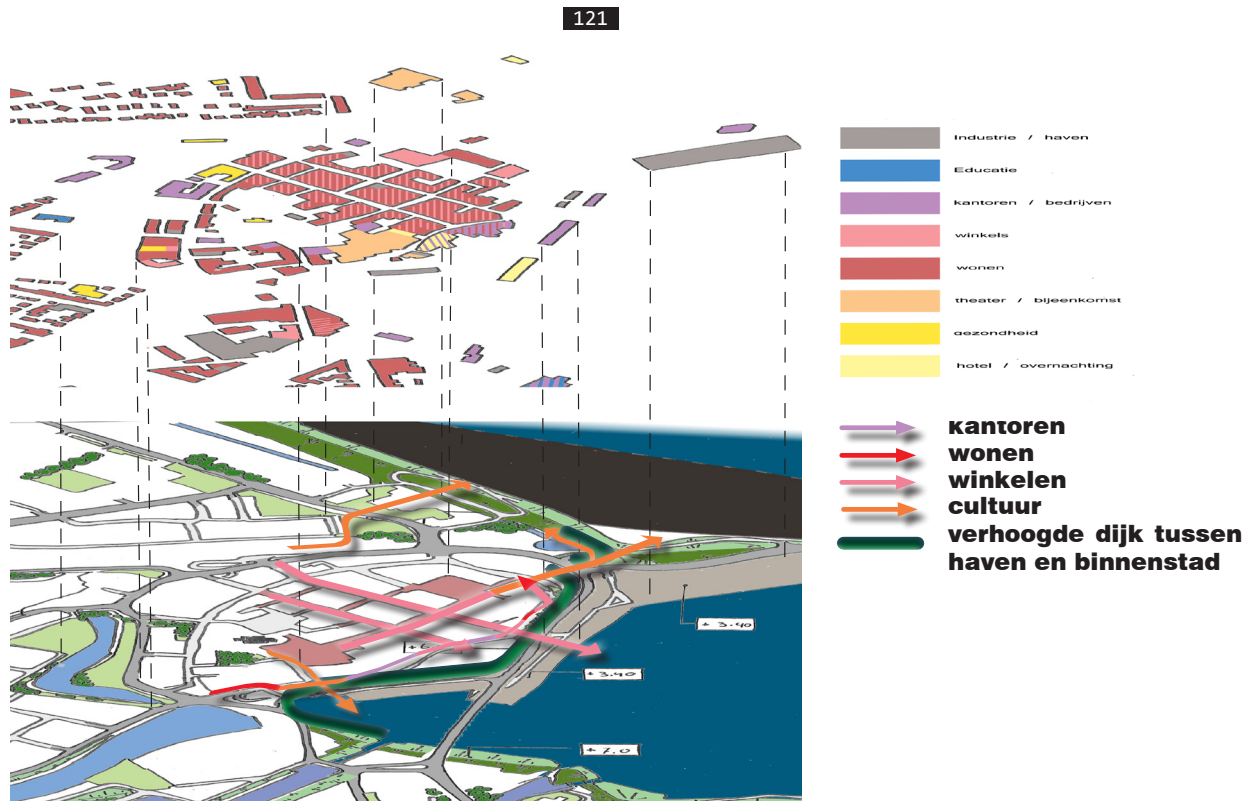




## Concept

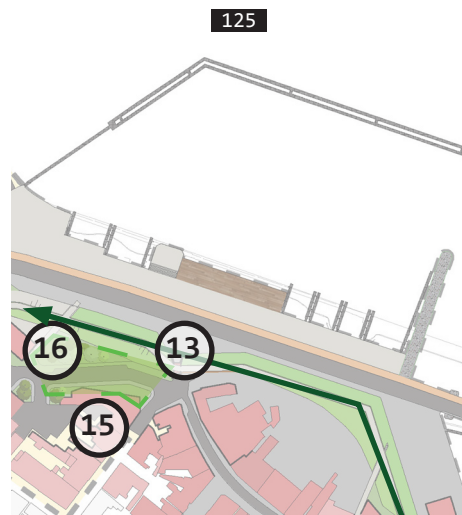
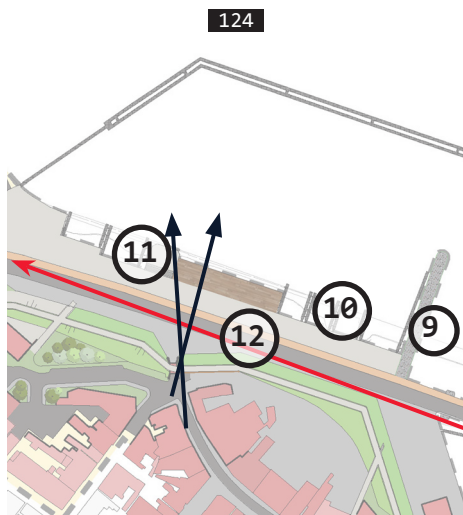
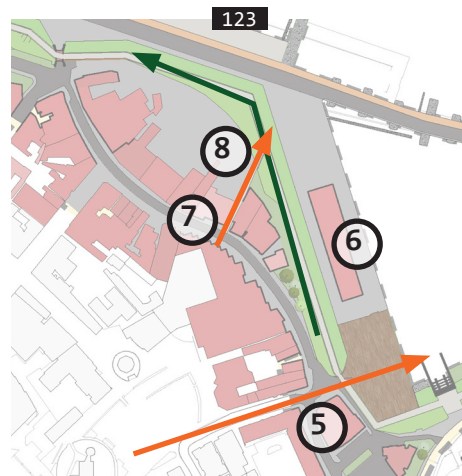
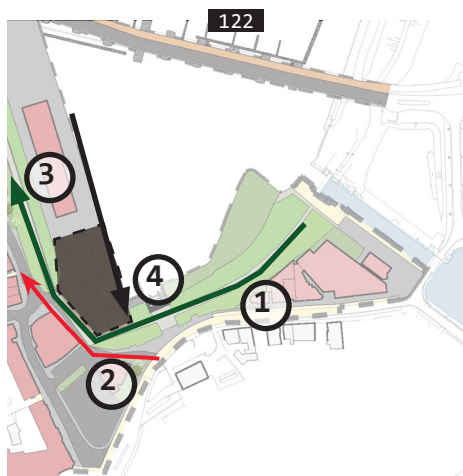
Door de ambitie om de schamele relatie tussen de stad en haven ruimtelijk te verbeteren [fig. 113], wordt getracht om het nu naar binnen gekeerde centrum van Delfzijl [fig. 114 - 115] naar buiten te laten keren [fig. 116]. Dit wordt gerealiseerd doormiddel van het vervangen van de keermuur door een groene stadsdijk. Om de geambieerde ruimtelijke relatie tussen de stad en de haven goed te kunnen vormgeven, zal de focus van de dijk de ene keer op het centrum liggen en de andere keer op de haven [fig. 117-118]. Doormiddel van het aanbrengen van enkele opgangen en uitkijkpunten op de dijk, zal het centrum in samenwerking met de opgewaardeerde coupures een interessante ruimtelijke relatie verkrijgen met de haven en de zee [fig. 119-120].

In het centrum van Delfzijl zal de focus worden gelegd op de het stedenbouwkundige programma dat de ruimtelijke relatie kan verbeteren. Door aan de zijkanten van het centrum de culturele hotspots te verbinden met de aan de haven en zee gerelateerde culturele hotspots -Muzeeaquarium, Waddenzoo, Damsterkade,- kan een attractief interessant gebied ontstaan waar toeristen op af kunnen komen. In het centrum zal er doormiddel van enkele uitzichtpunten op de dijk en de hernieuwde openbare ruimte rond om de Waterpoort een attractief gebied worden gecreëerd die een aantrekkende kracht zal uitoefenen op de wandelpromenade en kade in het havengebied [fig. 121].



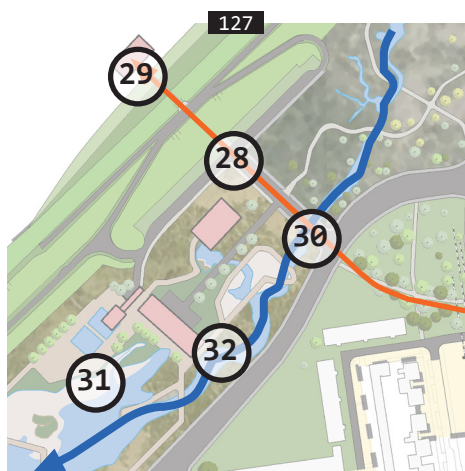
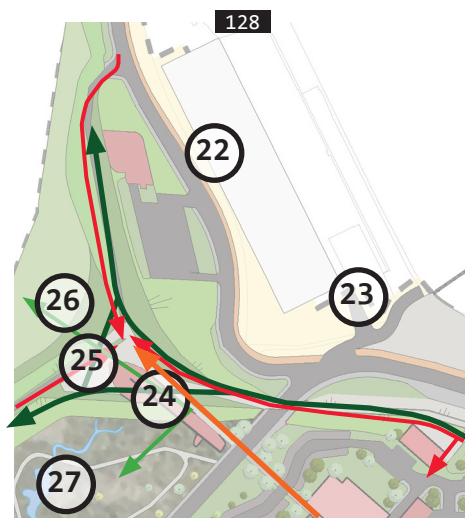
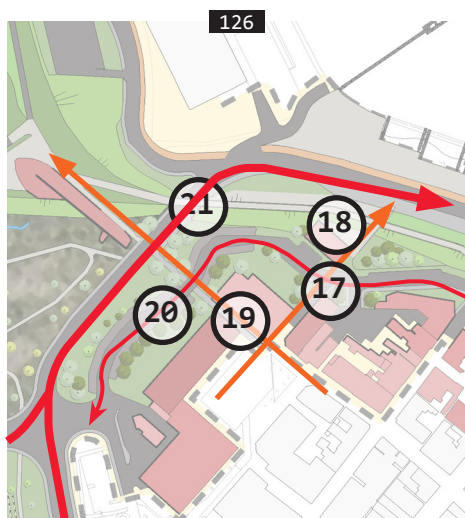
[fig 122] [1] De Dijk tussen Farmsum en Delfzijl wordt door getrokken als een strakke groene dijk tot aan de kop van Delfzijl. [2] op enkele plekken is het door bestaande bebouwing niet mogelijk om een volledig dijktafsluiting te realiseren, dit wordt opgelost door een binnendijkse keerwand. [3] De Damsterkade wordt doorgetrokken tot aan de dijk. [4] Als onderdeel van de Damsterkade zal de houtenpromenade worden door getrokken tot aan de kruin van de dijk en fungeren als een dijk [fig. 126]. [fig 123] [5] De culturele as komende vanaf de Molenberg wordt door getrokken naar de Damsterkade tot aan de oude warenloods [fig. 127] [6] met een maritiem of toeristisch programma. De kade kan tijdens zonnige dagen dienstdoen als recreatiezonne-wei. [7] Vanaf de bibliotheek bestaat er een mogelijkheid om tussen twee bouwblokken naar een [8] dijkopgang te komen, die met een kleine belvedere een uitzicht biedt over de zee en haven. [fig 124] [9] het haveneind sluit hier de nieuwe jachthaven af die voort is gekomen uit de oude restanten van de huidige Handelskade West. De pilaren [10] van deze kade worden nu gebruikt als havensteigers voor de recreatievaart. Op de kop van deze nieuwe havenpromenade bevindt zich een uitzicht plateau [11] die in het zichtveld ligt van de oude Waterpoort [fig 125] [13] en het winkelgebied van de Waterstraat [14]. De Oosterveldse weg en het spoor die in de huidige situatie zich bevinden op deze plek [12]

zullen worden vervangen door een nieuwe weg met een gescheiden fietspad waarover het verkeer komend vanaf Farmsum de ring van Delfzijl kan bereiken. Het woningblok [15] tussen de havenstraat en de lijnbaanstraat wordt gesloopt en een nieuw woningblok wordt aangesloten op het blok van de Waterstraat, zodat er een nieuwe openbare ruimte ontstaat [16], voor onder andere de dijk. Fig. 127] [17] Vanuit het winkelcentrum nabij de Vennenflat loopt haaks op de dijk een zichtlijn die eindigt op een dijkoptrrede met een belvedere die uitkijkt over de haven. Naast deze dijkoptrrede ligt half in de dijk een [18] hotel verzonken, die met zijn terras een mooie maritieme ambiance creëert. Vanuit de andere kant van het winkelcentrum loopt langs de Vennenflat een zichtlijn [19] naar de dijkopgang van de huidige dijk op de kop van Delfzijl. [20] Deze zichtlijn wordt onderbroken door een parkeerplaats van 150 plekken die nodig zijn voor het winkelcentrum. Tevens kruist deze zichtlijn de Oosterveldseweg die door de nieuwe dijk deels is verlegd, zodat de snelheid uit het verkeer kan worden gehaald door de scherpe bocht kort na de nieuwe coupure [21]. De nieuwe grote coupure hoeft in de nieuwe situatie alleen nog maar wegverkeer door te laten omdat het spoor is verwijderd in verband met een nieuw spoortraject. Deze coupure heeft net als alle andere coupures een zelfde stijl in Groningse rode baksteen.



[fig. 128] [22] Het huidige haventerrein uit begin jaren negentig, zal blijven worden gehandhaafd. [23] De huidige weg er na toe zal deels worden omgelegd en logisch worden aangesloten op de Oosterveldseweg. [24] Het huidige Muzeeaquarium krijgt hier een nieuwe bestemming in vorm van nieuw gebouw met een maritieme vorm. Deze zal zijn zichtlijnen focussen op de Waddenzee en het kwelderrecreatiegebied [27]. Dit gebied is een voortzetting van het kwelderrecreatielandschap komend vanaf de buurt Kwelderland. Aan de andere kant van de dijk wordt het huidige strandje na aanleiding van de casestudie van Wilhelmshaven vervangen door een grasstrand [26] dat meer past bij het flora en fauna van de Waddenzee. [25] Om het Muzeeaquarium ligt een plateau met een terras die op meerdere punten verbonden is met de aanrijroutes komend vanaf de dijk.[fig. 127] Het Eemshotel [29]de icoon van Delfzijl creëert door zijn huidige oprijlaan

[28] een klassieke trapis vert, waardoor het landschap in dit gebied tot een nieuw icoon wordt verheven. Aan de andere zijde van de parkeerplaats [30] bevindt zich een Waddenzoo [31], waar zeehondenbasins, aquaria en vogelkooien de diversiteit van het waddengebied laat zien. Deze waddenzoo ligt als een aparte laag over de kunstmatig aangelegde slenk [32] die in de ruimtelijke beleving aansluit op het openwater van het de buurt Kwelderland. Dit brakwater gebied kan als kwelwaterbuffer dienen[fig. 127]. Om als toerist gemoedelijk van het station naar het Muzeeaquarium, het Eemshotel, of de Waddenzoo te komen, kan men kiezen om aan het einde van het station [33] door het spoorpark [33] het kwelderpark kwelderrecreatiegebied te bereiken [fig. 129]. Dit spoorpark is het entree van dit recreatiegebied en ontleent zijn identiteit aan het oude spoorrails dat is geïntegreerd in het park. Om dit park vanaf het station te kunnen bereiken moet alleen een nieuwe verbinding tussen het centrum en Delfzijl noord worden overgestoken. Deze straat [34] zal worden ingericht als een straat met een zeer lage verkeersintensiteit.



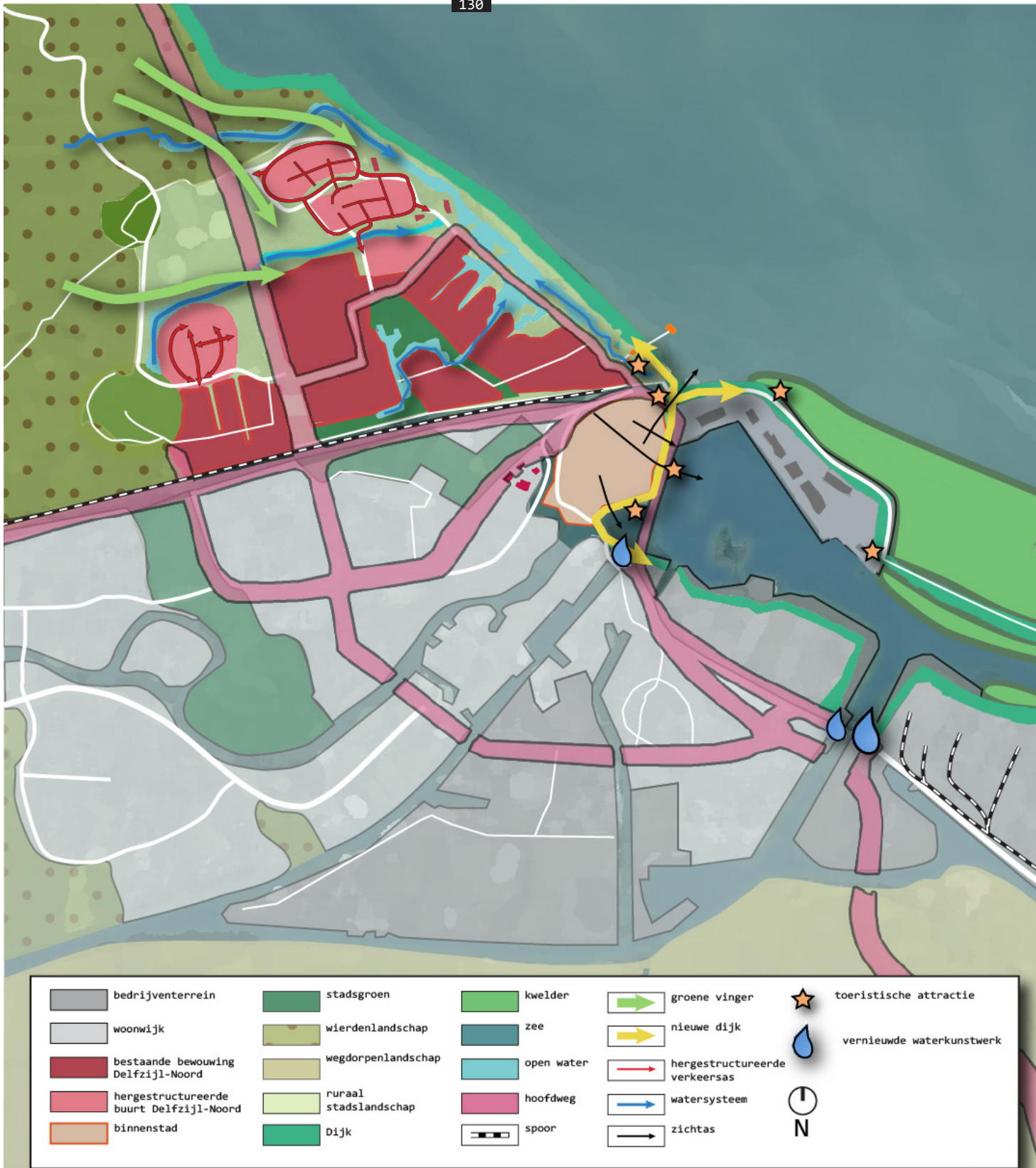




# hoofdstuk 14

# kaarten &

# plannen



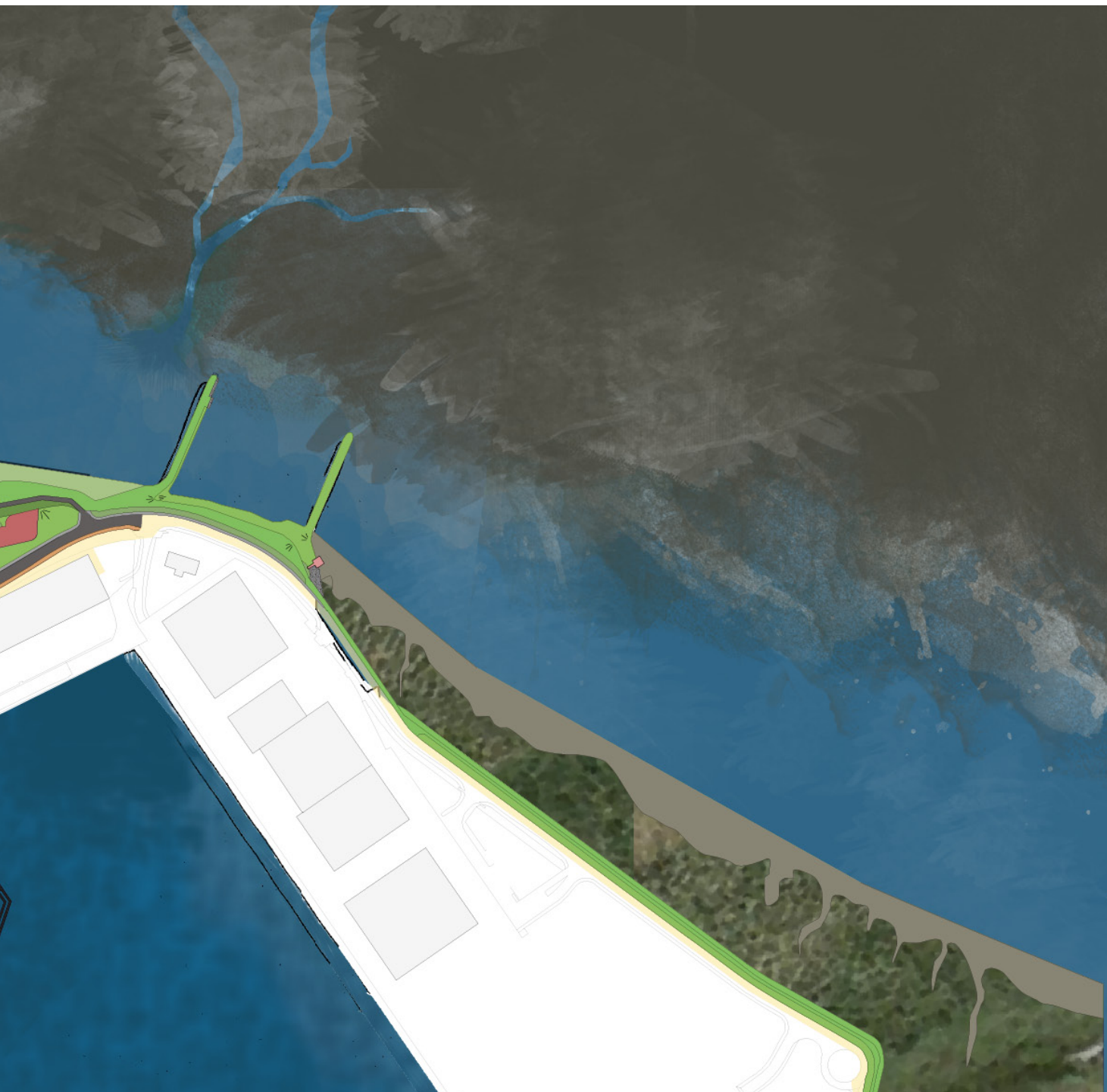
Structuurvisie WADerPROOF







Stedebouwkundigplan Zoet, Zout & Siel



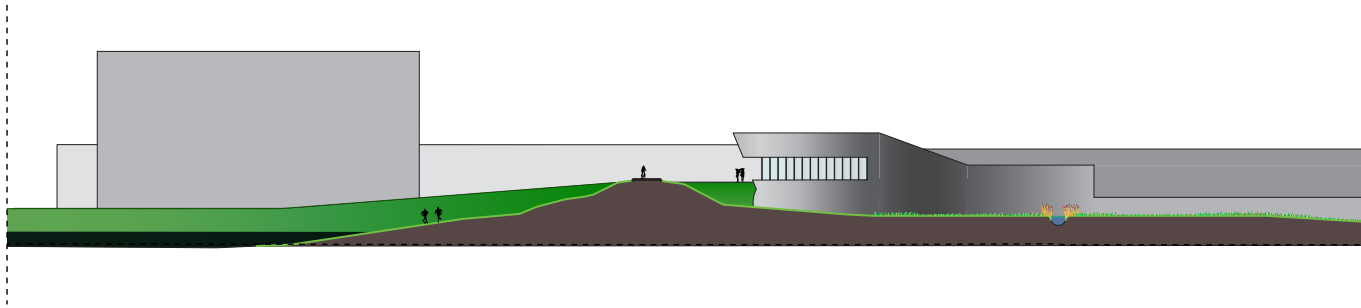
 bebouwing > 20 m	 asfaltweg
 bebouwing 12 - 20 m	 voetgangersgebied
 bebouwing 7 - 12 m	 bestraat plateau
 bebouwing < 7 m	 fietspad
 wandelpad dierentuin	 wandelpad
 houtenkade	 bomen
 wierdenlandschap	 artificiële kwelderslenk
 Dijk	 open binnenwater
 stadsgroen	 Waddenzee
 Waddenzoo	 ontwerpgebied
 binnendijkse kwelder	 bestaande bebouwing
 kwelderslik	 pier / haveneind



**N**

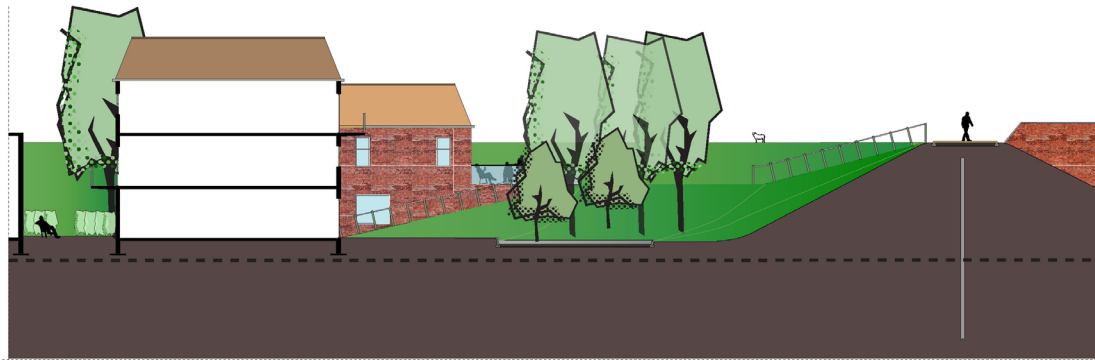
schaal 1:2000





1:500 0 10 20 m

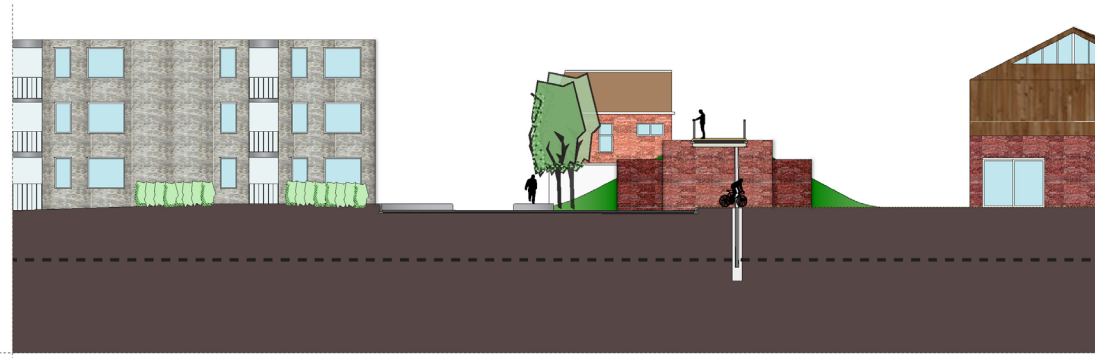
Profieldoorsnede A-A



1:500

0 10 20 m

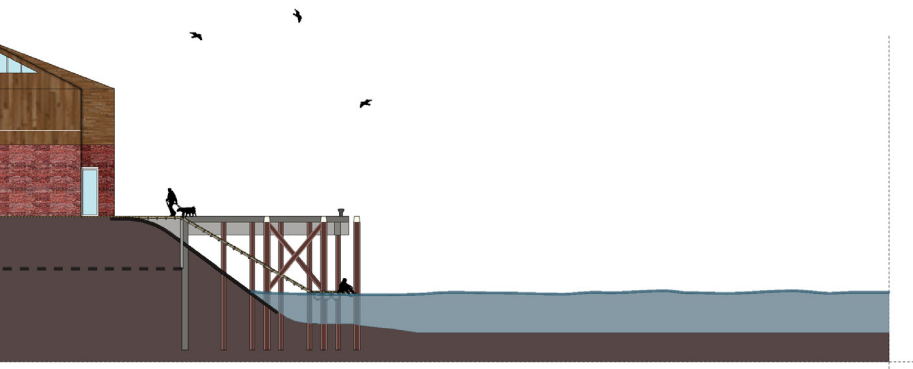
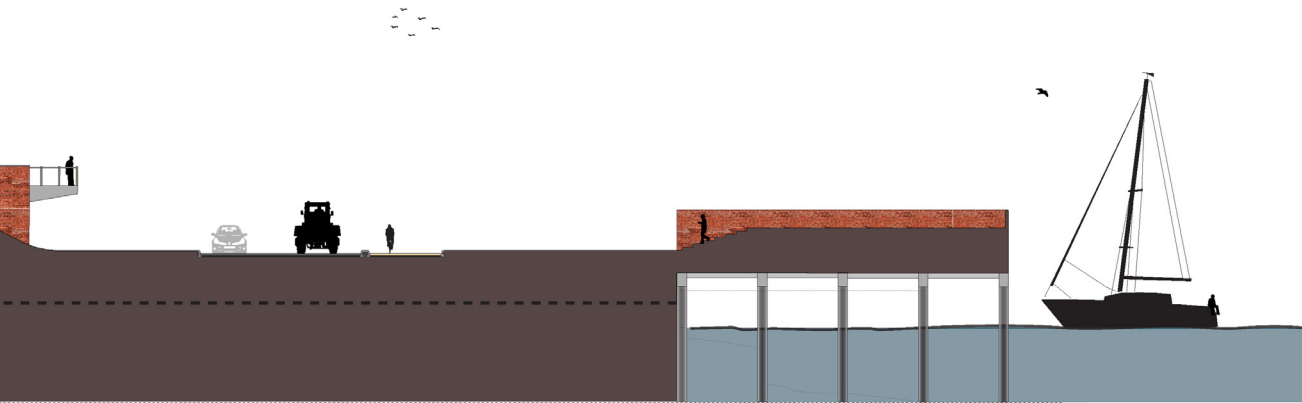
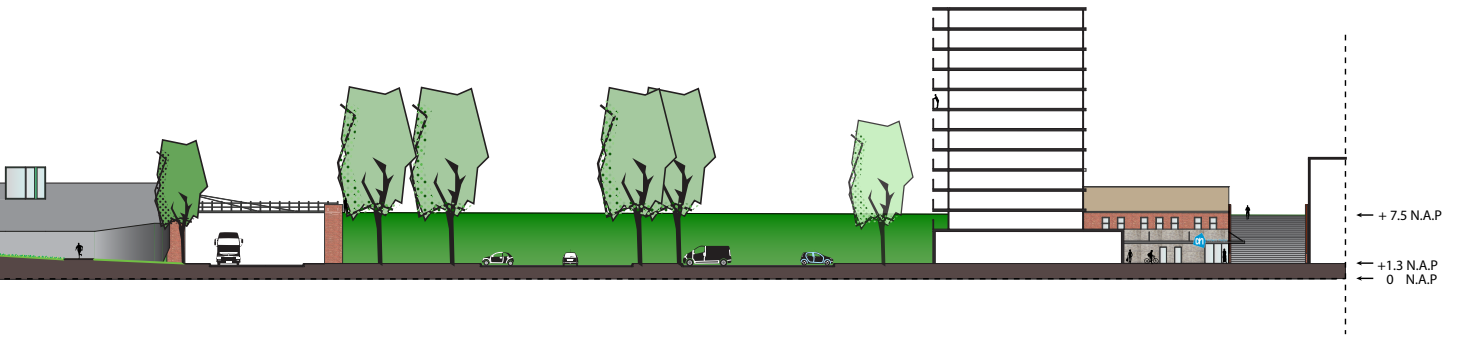
Profieldoorsnede B-B



1:500

0 10 20 m

Profieldoorsnede C-Cx





Doorkijk op de oudeschans huidige situatie



Doorkijk op de oudeschans nieuwe situatie met de belevingsdijk



Impressie van de nieuwe Damsterkade bij laagwater



Impressie van de nieuwe Damsterkade bij hoogwater

# Literatuur

Abrahamse, J., et al. ; Waddenzee - natuurgebied van Nederland, Duitsland en Denemarken, Landelijke vereniging tot behoud van de Waddenzee, Harlingen, 1976

Barends, S., et al. ; Het Nederlandse landschap - een historisch-geografische benadering, 9e druk, Uitgeverij Matrijs, Utrecht, 2005

Berendse, H.J.A. ; Landschap in delen - overzicht van de geofactoren, 2e druk, Van Gorcum, Assen, 2000

Buitelaar, E., Sorel, N., Verwest, F. ; Regionale Krimp en Woningbouw - omgaan met de transformatieopgave, NAI Uitgevers, Rotterdam, 2008

Christaller, W., Die Zentralen Orte in Süddeutschland, Gustav Fischer Verlag, Jena, 1933

Copinga H., Rietman J.H., Terugblik en vooruitzicht, Een onderzoek naar de bevolkingsontwikkeling in de gemeente Delfzijl, Economisch Technologisch Instituut, Groningen, 1986

Gemeente Delfzijl, Marietime Concepten in Beeld - Eindrapportage verkenning mogelijkheden versterking maritiem karakter Delfzijl, Gemeente Delfzijl, Delfzijl, 2009

Dijkstal, H F., Mans, J.H. : Krimp als structureel probleem Rapportage Topteam Krimp voor Groningen, AVANT GPC, Werkendam, 2009

Hospers, G. J.; Krimp!, Uitgeverij SUN, Amsterdam, 2010

Noorman, K..J., Roo, de, G.; Energielandschappen de 3e generatie, Rijksuniversiteit Groningen, 2010

Oswalt, P. en Rieniets, T. eds.; Atlas of shrinking cities, Hatje Cantz, Ostfildern, 2006

Kooper, J.; Het waterstaatsverleden van de provincie Groningen, J.B. Wolters, Groningen, 1939

Ven, G. v.d., International Commission on Irrigation and Drainage; Leefbaar laagland -geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland, Uitgeverij Matrijs, Utrecht, 1993

Werkgroep Dijken; Nota oude Groninger dijken II, Provincie Groningen, 1992

Wheeler, J.O., et al.; Economic Geography, third edition, John Wiley & Sons Inc., New York, 2008



# Bronnen

BZK, Ministerie van, en VROM; Krimp van Case tot Case, Ministerie van BZK en VROM, Den Haag, 2009, <http://www.krimpalskans.nl/bestanden/bestanden/1242216493.pdf>, bezocht 27-10-2011

BZK, Ministerie van, en VROM, IPO, VNG; Krimpen met kwaliteit, Ministerie van BZK en VROM, Den Haag 2009, <http://www.vng.nl/Documenten/Extranet/Wonen/Krimpgemeenten/Actieplan%20Krimpen%20met%20kwaliteit.pdf> , bezocht 27-10-2011

Centraal Bureau voor Statistiek, CBSstatline, Den Haag, 2011, [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl), bezocht 8-1-2012

Deltares ; Effecten varianten Schermdijk op hoogwaterkering Delfzijl - Marconi werkatelier 18 februari 2010, Delft, 2010, <http://www.delfzijl.nl/document.php?fileid=9227&f=ed8e2eec8cd6a6a7348b5f6048632f28&attachment=1&c=19571&m=41> bezocht 8-1-2012

Gautier, c. et al.; Kelderwal voor Delfzijl - indicaties voor ontwerp, kosten en ecologische potenties -, Deltares , Delft, 2010, <http://www.delfzijl.nl/document.php?fileid=10013&f=a4e6d364b65c1b22bee29c2b7cebf489&attachment=1&c=20985> bezocht 8-1-2012

Gemeente Delfzijl; Krimpen en groeien in Delfzijl, Gemeente Delfzijl, Delfzijl, 2009, <http://www.delfzijl.nl/document.php?m=1&fileid=7971&f=0297981869d66996ff7af68765df6ce9&attachment=1&c=14839>, bezocht 27-10-2011

Kensbergen, H.; Maritieme visie voor Delfzijl, Gemeente Delfzijl, Delfzijl, 2007, <http://www.delfzijl.nl/document.php?fileid=9221&f=726708a7c4735acf7a50c3fa550d934b&attachment=1&c=19543&m=41>, bezocht 9 -5- 2012

Klimaat voor Ruimte, Provincie Groningen; De kust van Groningen -Werkconferentie over de kustverdediging, Provincie Groningen, Groningen, 2008, [http://promise.klimaatvoorruimte.nl/pro1/publications/show\\_publication.asp?documentid=1928&GUID=91eb87f8-b9fe-4042-9b04-64188f80fb5c](http://promise.klimaatvoorruimte.nl/pro1/publications/show_publication.asp?documentid=1928&GUID=91eb87f8-b9fe-4042-9b04-64188f80fb5c), bezocht 27-10-2011

Moorlag, W.; Provinciaals Omgevingsplan 2009-2013, Provincie Groningen, Groningen ,2009, [http://www.provinciegroningen.nl/fileadmin/user\\_upload/Documenten/Downloads/pop2009-2013.pdf](http://www.provinciegroningen.nl/fileadmin/user_upload/Documenten/Downloads/pop2009-2013.pdf), bezocht 27-10-2011

Rijkswaterstaat, VWS, Ministerie van ; Verslag van de Stormvloed van 9 november 2007 (SR88), Lelystad, 2007, [www.rws.nl/images/SR%2088\\_tcm174-276325.pdf](http://www.rws.nl/images/SR%2088_tcm174-276325.pdf), bezocht 8-1-2012

STAAL group; Groningen adaptation to climate change, Wageningen University and Research, Wageningen, 2009, [http://promise.klimaatvoorruimte.nl/pro1/publications/show\\_publication.asp?documentid=2922&GUID=25a7c016-2d10-4f79-b84f-f4137157afd6](http://promise.klimaatvoorruimte.nl/pro1/publications/show_publication.asp?documentid=2922&GUID=25a7c016-2d10-4f79-b84f-f4137157afd6), bezocht 27-10-2011

Stam, R., Strategy for Shrinkage - The development of a strategy to accommodate and stabilise shrinkage in Delfzijl- , Delft, 2011, [http://www.vanmeernaarbeter.nl/sites/vanmeernaarbeter.nl/files/Master\\_Thesis\\_Robert\\_Stam.pdf](http://www.vanmeernaarbeter.nl/sites/vanmeernaarbeter.nl/files/Master_Thesis_Robert_Stam.pdf), bezocht 27-10-2011

# Beeld verantwoording

Auteur: - 2, 3, 4, 10 - 13, 15, 16, 17, 23, 24, 26 - 30 ,32 - 42 , 44, 46, 48, 50 - 64 , 67 , 69 , 70 ,72 , 74 ,77 - 79, 81, 82, 84 - 87, 89, 92 - 95, 97 - 132

Abrahamse, J., et al. IN: Waddenzee - 14, 35

Aerphoto Eelde - 1, 43, 49

BZK, Ministerie van, et al. IN : Krimpen met kwaliteit - 8

Deltares, IN : Effecten varianten Schermdijk op hoogwaterkering Delfzijl - 19, 20, 21

Google.inc IN : [http:\\maps.coogle.com](http://maps.coogle.com) - 25, 31, 65, 66, 68, 71, 73, 75, 76, 80, 87, 88, 91, 96

Kensbergen, H. IN: Maritieme visie voor Delfzijl - 5, 6, 7,

Provincie Groningen, IN: Klimaat voor Ruimte, - 18

Rijkswaterstaat IN: [http:\\www.kustfoto.nl](http://www.kustfoto.nl) - 47, 83

STAAL group, IN: Groningen adaptation to climate change - 22

Stam, R., IN: Strategy for Shrinkage - 45

Topografische dienst Emmen IN: Bodemkaart Nederland - 14

Wheeler, J.O., et al. IN: Economic Geography, third edition - 9



# Apendix A

# Character of the place

## A comparison between the Genius Loci and the Memory of the City

Lukas R. Papenberg

1402609\_l.r. Papenberg@student.tudelft.nl  
Delft University of Technology, Department of Urbanism  
9<sup>th</sup> Graduation Lab Urbanism Conference

February 2<sup>nd</sup> 2012

---

**Abstract** - The landscape architects call it *Genius Loci*, Urbanists address it in terms of *Memory of the City*, both are professional jargons to describe an indescribable value, a feeling that gives a place an identity that cannot be compared with other known places. Almost every spatial designer recognizes this feeling and uses it in some way. Although this phenomena is broadly known, its definition is still vague. Therefore, it is interesting to know how can it be described theoretically.

To understand what identity means to a place, this paper will go into the theory of *Genius Loci* and the *Memory of the City* to get an answer on the question of what creates the identity of a place. A theoretical comparison between these two notions will try to get the answer on the last question, but also to try answering if there is also a difference between them. With the aim to understand how a spatial designer recognizes the identity of the place and use it as a cornerstone in the design.

**Key words** – place; character ; history; identity; memory of; Genius Loci ; city

---

### 1 Introduction

The philosopher Heidegger said in 1951 during the Darmstädter Gespräche congress “Across the modern technology and the vortex of the mondial developments, which uproot the human being, and drift each other apart and restless, there were made a important room of the notice of the ‘Place’ with a own unique character, history and identity.” ( Heidegger, 1986, p.60 )

Cities are continually transformed by processes in economy, social structures and nature. They expand their space and population in times of economical prosperity, but they can also decrease by economical decline and changes in natural processes and values. But by all these transformations there is an in- or describable value, a feeling that gives a city an identity that cannot be compared with other cities. In landscape architecture, they call *Genius Loci*, which can be described as ‘spirit of the place’,

urbanists describe this feeling as the *Memory of the City*. Two different terms to describe the identity or character of the place. Are they the same, or do they have different values for identity?

This paper will discuss the theories of *Genius Loci* and the *Memory of the City*, in order to understand the question what creates the identity of place. The outcome will serve as a theoretical framework of the missing identity or character of cities, which lacks identities. For the sake of underpinning the research values of the theories, the notions of *Genius Loci* and the *Memory of the City* will be defined, set forth in the summarized theory behind it and related to each other. Lastly, the conclusion will be illustrated in my graduation project.

### 2 Genius Loci

*Genius Loci* is an architectural jargon, which, in common words, can be described as ‘spirit of the place’, a feeling that expresses the individual uniqueness of a place. But what does this philosophical explanation mean? What does the term place mean in this context, and can the feeling be determined to get a grip on this notion?

In his book ‘Architectuur en Landschap’, Clemens Steenbergen defines the term *Genius Loci* as “a notion that can be founded in the Greek term *Topos* – a mythological term that denote the sacral landscape, the infinite domicile of the gods –and the Latin term *Locos*– a place of by Human shaped arrangement of space-, which was mix up in English landscape architecture of the 18th century with the notion of local culture landscape –Genius of place–” (translated by author from, Steenbergen, 1999, p.158).

In this theoretical description, Steenbergen separates the notion of *Genius Loci* in two notions, the ancient notion of place -Loci- and the English notion of local culture landscape -Genius of place-. According to Steenbergen, the term Loci derives from the Latin term *Locos* and the Greek term *Topos*. *Locos* suggests a bounded form to the notion of space, a structuralized space shaped by humans. A space is defined by humans, which gets an identity, a definition because it is bounded.

In the book ‘Genius Loci Towards a Phenomenology of Architecture’, Christian Norberg-Schulz (1980) describes it based on the thoughts of the philosopher Heidegger about how the human gives a character to a space, to structuralize it and to call it place. Heidegger suggests that we can structuralize and characterize the space because we as human dwell the space. He said, “The way which you are and I am, the way which humans are on earth is dwelling, ... But ‘on earth’ means already under the sky.” (Heidegger, 1980, p.10). In the last sentence, Heidegger refers to the western philosophies of Plato, Aristotle and the Christian belief.

In those ancient ranges of thoughts, the indescribable sensed of values are related to the acts of Gods. ‘Dwelling’ means not only sensing the three dimensions and structuralize them, but also gives the whole dimensions a

character, an awe to the nature, to be expressed in the human concept of ‘between heaven and earth’. On the other hand, the quote of Heidegger can also collaborate with the Dualistic philosophy of Rene Descartes. In his book ‘Principia Philosophiae’, Descartes explains that there is a difference between the spirit or soul of God -res cogitans– and material -res extensans- (Descartes, 1985).

Descartes quotes in this philosophical statement the principal of rationalism “Cogito ergo sum - I think, therefore I am -” (ib-idem, p.123). When this rational ideology is brought together in a dialogue with the thought of Heidegger; then, it can be remarked that the human structuralizes the world by identifying the observed rational values. Then, the characters of space exist only in human soul -res cogitans-. But, together with the sensed values -res extensans- they form our existence of life, the reasons why human dwelling the earth. We, humans, are dwelling the earth, because we can structuralize it, in a rational –structuralize- and a spiritual –character– way and call it ‘place’ to understand it.

So far, I have explained the term Loci or Locos. But, the notion *Genius Loci* consists of two terms, *Genius* and *Loci*. What does the term *Genius* mean? Steenbergen proposes that *Genius* can be found in *Genius of place*, a notion of the 18<sup>th</sup> century English landscape architecture, which means local cultural landscape. On the contrary, Norberg-Schulz adds that the notion of *Genius* comes from the Latin term *Genius*. In the ancient times, Romans believed that every individual and place had a spirit, a *Genius* that guided him his whole life, even the gods had them. This implies why Steenbergen refers in his definition of the notion *Genius Loci* to the Greek term *Topos* and the Roman term *Locos*. The *Genius* is a spirit, which is shaped in the mind of the human being, who can easily exchange between the spiritual and the contemporary world. This concept of *Genius* can also be found in the ancient Greeks, they have their *Dæmon* -*Dæmon* or *δαίμων*, the ancient Greek word for all kind of spirits-, and even nowadays, the concept of *Genius* is accepted in the faith of the modern man.

In the Japanese Shinto faith, there is a notion called *Kami*. This complex notion, which can

be described as “A Kami is any thing or phenomenon that produces the emotions of fear and awe, with no distinction between good and evil” (Tamura, 2000, p. 12). This Shinto concept can be found in the ancient animistic religions, where Kami is understood as simply the divine forces of nature. Worshippers in ancient Japan refer to their creations to nature, which are exhibited in particular beauty and power, such as waterfalls, mountains, boulders, animals, trees, grasses and even rice paddies. They strongly believe that the spirits or resident Kami -the Kami or spirit can resident a body, structure or everything- deserve respect. Nowadays, the respect of Kami can still be seen in their expressions of culture. The famous Japanese gardens, for instance, are dedicated to the spirits, as well as their fictions –haiku poems- and non fictions. In short, their culture is fulfilled with deserved respect towards Kami.

In conclusion, the notion of *Genius Loci* is a respected spirit, shaped in the mind of the human being. It is reciprocal exchangeable and influential to the term of *Locos*, a structuralized space shaped by humans.

### 3 Place

In the previous section, the term *Locos* is discussed. Steenbergen defines *Locos* as a Latin term, “a place of by Human shaped arrangement of space” (Steenbergen, 1999, p.158), which indicates the human aspect of space in the complex what Heidegger called dwelling the earth (Heidegger, 1980). Norberg-Schulz explains that if the human dwells the earth, it also means that they structuralize the world and call it 'place' to understand it (Norberg-Schulz, 1980). But why does the human creates places and tries to structure the world? Norberg-Schulz sets forth that the reason why the man wants to structure his world, is by making the world more precise, to visualize his understanding of the elusive nature. The second argument is that man wants to complement the nature by adding what is lacking. The third argument is he wants to symbolize the understanding of nature by a cultural –man made- object (ib-idem).

This concept can be explained further on with an example. A man-made structure like a dike, implies the understanding of nature. The dike shapes the border of land and water, it

visualizes very precisely the edge of the land. At the other hand the border between sea and land is already shaped by mother nature. However, at some places the dunes are lacking in the system of water defence. The human complements the dunes by adding the missing pieces of an artificial levee -dike- to the system of water defence. By attributing a symbolic value to the civil work, the dike gets a cultural value (Illustration 1: The dike around Delfzijl, an added structure in a lacking natural system, which become an artificial border between sea and land. By adding human cultural plastics - benches, sculptures and a pier-, it becomes a spiritual and cultural understanding of the place).



Illustration 1: The Dike of Delfzijl near the Eemshotel  
Source: Author

### 4 Acropolis

In order to illustrate the concept of *Genius Loci*, Sitte cites in his book ‘Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen’ that in ancient Greek times the distinction between public spaces -under the open sky– and other structures were so slight that we cannot imagine it nowadays (Sitte, 1996). The ancient Greeks have almost no distinction between earth and sky, because their activities take place at public spaces, they dwell the earth in the purest way. Central in their culture is the awe and respect to nature, which manifests itself in worshipping many gods in their temples. Sitte notices that their architectures are designed and structuralized to adore their gods. The Greeks and even the Romans manifest this

by making public squares –forums, agoras– guided by rows of columns and considerable buildings, which are centralized at the end by the temples of the most important gods. At sacred places such as the Acropolis in Athens (Illustration 2), this human ability to make a ‘place’ generates the ultimate *Genius Loci*. A space is structuralized and visualized by man to understand and respect the awe of nature, to complement it by adding temples and plastics as an expression of their culture.

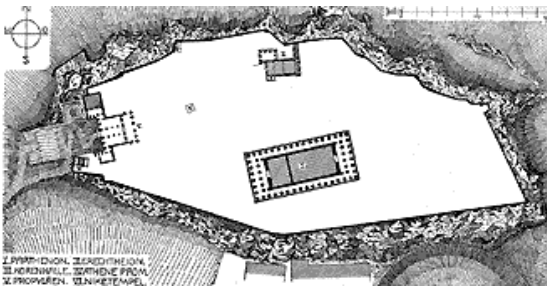


Illustration 2: The Acropolis of Athens in the ages of Pericles.

Source: Sitte , 1996, p. 472

## 5 Memory of the City

The previous sections explain that in order to dwell the earth, the human have to structuralize the space, call it place by give it a character or identity. That character or identity of the place was called *Genius Loci*. The illustration of the Acropolis shows that the *Genius Loci* of a place and dwellings does not explain everything. And no matter how long time has passed after the ancient Greeks used their Acropolis, the ruins are still there as the memory of the old temple complex in the modern times. During the history, the use and the *Genius Loci* of this site has been changed, but never the *Memory of the City* .

The *Memory of the City* is defined by C. Alexander as *Sacred Sites* (Alexander, 1977, p 131), places which symbolizes the area, and the peoples root there. But, the essence about the sacred sites are they are formed by historic landmarks and natural beauties. He argues that people who dwell that area need that roots to stay connected to the place, to the past, their memory, the character of the place.

Unfortunately, this perception diametrically opposes ideology of the first Congrès International d'Architecture Moderne (C.I.A.M.). Their opinion is to develop plans to raze and rebuild sites and obsolete cities, by using modern materials, monumental scale and making designs inspired by the modern industrial society. Le Corbusier’s plan for Paris -Plan Voisin- and -Cité Radieuse– are excellent examples of how the modernist of C.I.A.M. think about the obsolete sites. Because in that time, Paris was dealing with a huge slum problem, Le Corbusier proposed to raze the obsolete part of Paris and to rebuild these site with a plan of a modern city with three million inhabitants.

In his article ‘A contemporary city of three million inhabitants’, he wants to get rid of the slum. “The city of today is a dying thing because it is not geometrical. ... There is no first-rate human production but has no geometry as its base.” (Jeanneret, 2000, p.342).

Of course, he understands the *Genius Loci* and the *Memory of the City*, but he uses it in his own way. Geometry and separation of functions are the departure points. Separated traffic-arteries, types of neighbourhoods, open green spaces across corridor streets between the dwellings and traffic, and sky-scrapers in monumental scale, these are the new memories and *Genius Loci* of the modern city.

## 6 Heritage idea

During the last century, we have seen that the C.I.A.M. ideologies has never worked. The modernistic idea of the geometrical base of a human does not fit in our perception of dwelling. Tabula rasa creates an empty geometrical site, but as Heidegger and Alexander already propose that the man needs his roots, his identity of the place.

In the book ‘Geheugen van de Stad’, Pieter Uyttenhove states that “Modernity – the hard side of it, of progress and economic development – has in fact created the heritage idea, albeit is not consciously, but as an undescribable effect, a side effect of the tabula rasa.” (Burg, 2006 , p.6).

It was after the period of post-war redevelopment and the idea of progress of the seventies, that there came a consciousness of the cultural heritage. In the Netherlands, it



becomes the references to the cultural heritage important in the urban assignment of preventing the drain of the inner city and the reinvention of urbanism. Topological and morphological analyses of the landscape become important to understand the historically grown urban characteristics.

Urban interventions, in regards of urban – historical and cultural- characteristics, become the new design approach. The interests of the thorough knowledge of the city, public space and building typologies become the main point of the ‘New Urbanism’ (ib-idem) movement. It takes into account that the past is not just locked in the landscape or the concrete context of plan, but most of all in the mental construction of architectural history and the type and precedents they contains ( ib-idem, p.12 ).

Old ideas come forward in a new guise, but with a twist. Of course, the sacred sites should be kept, but the modernity continues. The Heritage idea does not reconstruct or keep any stage of spatial development, but address the physical and non-physical context to create a contemporary design. This means that the Heritage idea understands itself, the context and above all the *Genius Loci*. Heidegger says that if the human dwell the earth, it also means that they structuralize the world to understand it (Heidegger, 1980). Furthermore, Norberg-Schulz adds that an expression of understanding of the space means culture (Norberg-Schulz, 1980).

Culture means history and in urban context memory, it also means progress. Not in the way of the ideology C.I.A.M. or the post-war modernistic progress idea, but a combination learned from the good and bad of the past and implement it in the perspectives of today.

Quoting the modernistic architect Louis Kahn “The existential dimension -truth- becomes manifest in history, but its meanings transcend the historical situation. History, on the other hand, only becomes meaningful it is represents new concretizations of the existential dimension. In general the concretization of the existential dimension depends on how things are made, that is, its depends on form and technology.” (Kahn, 1980 , p.6).

## 7 Summarized

Theoretically, it can be concluded that the notion place, a human concept to structure and characterize the space, is the same fundament for the theory of *Genius Loci* and *Memory of the City*. A space without a character given by human’s own sensed memory cannot be called a place. Both notions need this philosophical thought to take shape, and to be recognizable for the human. Although it is possible to theoretically describe the notions ‘place’ and ‘identity’, the notion of *Genius* or spirit will always be an indescribable phenomenon. An awe to the nature, which is shaped in the mind of the human being, and reciprocal exchangeable and influential to the term *Locos* or place.

Although the notions of *Genius Loci* and *Memory of the City* are almost comparable, there are also some differences. The *Genius Loci* describes the human’s awe of nature, by adoring and complementing it. A city is built by human as a complement to nature. So, the city is a result of the *Genius Loci*. This also means that the value of the city will be present in the human mind for a longer time, than the value of the *Genius Loci*. The Acropolis is still there, but the *Genius Loci* of the old time is somehow not there anymore. On the other hand, the memory of that temple complex is still there. It is changed from the *Genius Loci* of awe to the ancient gods, to a ruin that gives the present Greek an identity, a memory from his culture of the past. The second difference between *Genius Loci* and *Memory of the City* is the ability to change and adoption of the Memory. The Memory is not locked in the physical conditions of a landscape, but can be changed to always be a part of the human memory. It is shaped and will be reshaped by the human itself.

## 8 Illustrative conclusion

In the last section, it is concluded in the illustration of the Acropolis that the theories of *Genius Loci* and *Memory of the City* complete each other in a historical follow-up during the time. And, no matter how much they differ, in practice these theories need each other. By pointing out the *Memory of the City*, it is almost necessary as designer to point out the *Genius Loci*, or more practically, the *Sacred Site* as well. *Genius Loci* needs the cultural

memory, so that it will never get uprooted from the human mind, his creator. To illustrate this conclusion in practice, the graduation project WADerPROOF in Delfzijl (Illustration 2) will show why it is interesting to understand the *Genius Loci* or *Memory of the City*, and to use it as the cornerstone of the design.

Delfzijl is a harbour city in the north of The Netherlands. It is a small city in the rural Dutch periphery with some complex population and water problems. Until the post-war redevelopment period, Delfzijl was still a small harbour town, but after the 1950s, the town rapidly doubled in size in a couple of years. The modernization of the town was so efficient. Because of that, the relation among town, sea and harbour have gone. To re-establish this relation again, the municipality of Delfzijl started the project 'Marconi' couple of years ago (Gemeente Delfzijl, 2009).

To develop a part of the design for project 'Marconi', the graduation project WADerPROOF will focus on the relation between the town and the sea. Despite the fact that almost every person in town states that the Wadden Sea is the most important *Sacred Site* of Delfzijl, according to the research of this theoretical framework, the unique value of Delfzijl is the dike. An artificial sea defence system, which is an addition to the nature (Illustration 1 & 3) that surrounds the whole town from the 12<sup>th</sup> century.

It is created to defend the inhabitants from the forces of nature, but also in an awe of respect and to control the forces of the sea. And, during expansion of the early settlement into a industrial harbour town, the dike still stayed as a part of the *Memory of the City*. It is still in function at the same location, but with different type of relation to the town. It is not a mighty border between land and sea anymore, but a part of the industrial complex, a wall of concrete and steel between the port and town (Illustration 3, the light green part). To re-establish the relation between town and water, the design has to adopt the characteristic values of memory of the dike to be the cornerstone of an interesting design.



Illustration 3: situation of the harbour town Delfzijl, behind the dikes  
Source: Gemeente Delfzijl, 2009, p.12

## Bibliography

Alexander, C., (1977) '*A Pattern Language; towns, buildings, construction*', New York: Oxford University Press.

Burg, van den ,L., Meyer, H., (2006), *Geheugen van de stad - The Memory of the City* , Amsterdam: Uitgeverij SUN,

Descartes, R., (1985), In J. Cottingham, et.al, *The Philosophical Writings of Descartes Volume 1* , Cambridge: Cambridge University Press

Gemeente Delfzijl, (2009), *Maritieme Concepten in Beeld*, Delfzijl : Gemeente Delfzijl

Heidegger, M., (1980), In C. Norberg Schultz, '*Genius Loci Towards a Phenomenology of Architecture*', London: Academy

Heidegger, M., (1986), '*Bouwen Wonen Denken*', Delft : Oase

Jeanneret, C.E., (2000), '*A Contemporary City*' In: R.T. LeGates ( Ed )*The City Reader* second edition, London: Routledge,

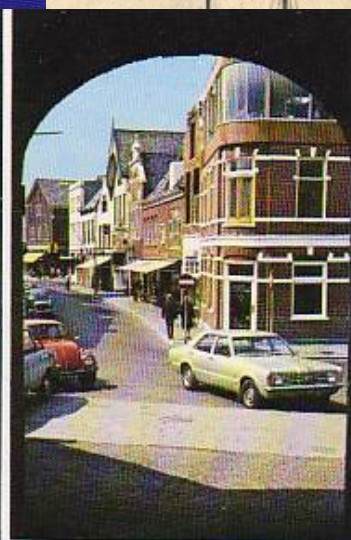
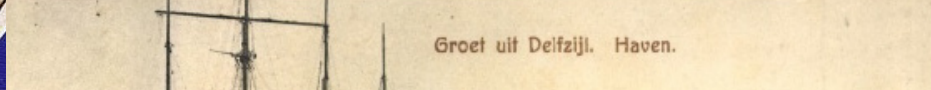
Kahn, L., (1980), In C. Norberg Schultz '*Genius Loci Towards a Phenomenology of Architecture*', London: Academy

Norberg-Schulz, C., (1980), '*Genius Loci ; towards a phenomenology of architecture*', London: Academy

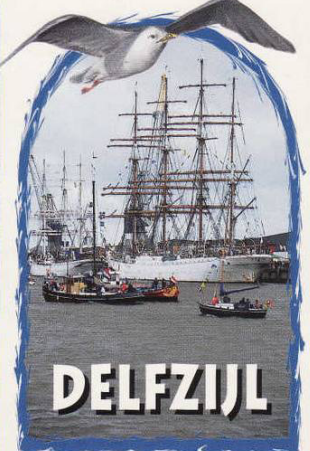
Steenbergen, C.M., (1992), '*Architectuur en Landschap*', vierde druk, Delft: Publikatieburo Bouwkunde

Sitte, C., (2000), '*The Art of Building Cities*' In: R.T. LeGates ( Ed), *The City Reader* second edition, London: Routledge

Tamura, Y., (2000), '*The Birth of the Japanese nation*' In: *Japanese Buddhism: A Cultural History* (First ed.), Tokyo: Kosei Publishing Company



Groeten uit Delfzijl



GROETEN UIT DELFZIJL

