



COAST PROJECT: WATERDUNEN & HOLWERD AAN ZEE

Djavan Braumuller, 551839 Martijn Hector, 544867 Saskia Tromp, 552663 Bastiaan de Goede, 526707 Daan van Muijlwijk, 548507

inholland
hogeschool



COAST PROJECT: WATERDUNEN & HOLWERD AAN ZEE

Versie 2

Auteurs: Djavan Braumuller, 551839
Martijn Hector, 544867
Saskia Tromp, 552663
Bastiaan de Goede, 526707
Daan van Muijlwijk, 548507

Opleiding: Landscape and Environment Management

Datum: 2-5-2017
Plaats: Delft

School: Hogeschool Inholland Delft
Postbus 3190 Rotterdamseweg 141
2601 DD Delft 2628 AI Delft

Begeleidend docent: Adrienne Deelder
Opdrachtgever: Holwerd aan Zee

Samenvatting

Dit project gaat over een benchmark tussen de projecten Holwerd aan zee in Holwerd, Friesland en Waterdunen in Groede, Zeeland.

Holwerd is een dorp in Friesland dat te maken heeft met een bevolkingskrimp. Er staan veel huizen leeg en er verdwijnen steeds meer voorzieningen uit het dorp. Om deze krimp tegen te gaan en het toerisme te stimuleren zijn bewoners gekomen met het plan Holwerd aan zee. Dit plan moet Holwerd terug aan de zee brengen. Dit wil men realiseren door middel van het aanleggen van een spoelmeer. Dit spoelmeer moet naast een recreatieve functie de vaargeul richting Ameland spoelen waardoor er minder gebaggerd hoeft te worden. Voor verdere inrichting en ideeën is er onderzoek gedaan naar het referentiegebied Groede in Zeeuws-Vlaanderen.

Het dorp Groede ligt in het zeeleigebied en de dikke kleibodem is lange tijd onderhevig geweest aan het geweld van de zee. Er zijn resten van kreken te zien en het gebied heeft een rijke historie wat betreft het gevecht tegen water. Diverse overstromingen hebben hun sporen nagelaten. Het dorp zelf is eeuwenoud en er staan diverse monumentale panden. Om het dorp liggen veel polders en aan de kust ligt de primaire zeedijk.

In Groede en de omgeving wordt getracht meer toeristen te trekken. Er wordt geïnvesteerd in attracties, cultuur en natuur. Het is ook van belang om de bereikbaarheid te vergroten, door bijvoorbeeld een zomerbus in te zetten op het tracé tussen Groede en het strand. Hierdoor kunnen toeristen het strand beter bereiken.

Groede en omgeving zijn voornamelijk afhankelijk van verblijfsrecreatie en dagtoerisme. Ongeveer de helft van de bezoekers komt uit eigen land en de andere helft komt uit het buitenland. Diverse grote trekpleisters in de provincie Zeeland zorgen ook voor meer toerisme.

Groede heeft te maken met dezelfde problemen als Holwerd. Het gaat met name om vergrijzing, afname van de werkgelegenheid en daling van het inwoneraantal. In de buurt van Groede wordt het project Waterdunen gerealiseerd. Project Waterdunen combineert kustversteving met de aanleg van onder andere een grote getijdenduiker, een vogelbroedgebied, campingplaatsen, experimenten met zilte teelt en een hotel. Op het gebied van natuur zijn er belangrijke doelen op landelijk en Europees gebied. Er zijn diverse habitattypen en doelen voor onder andere vogels, slikken en schorren, zilte graslanden en moerassen. Ten slotte zijn er beschermde soorten flora en fauna.

Het project Waterdunen heeft als belangrijkste doel een bijdragen te leveren aan de economische versterking van West-Zeeuws-Vlaanderen. Meer natuur en een grotere hoeveelheid toerisme zorgt voor betere inkomens in de horeca en toerisme sectoren. Bezoekers verblijven op campings en in hotels en zullen in de directe omgeving gaan recreëren. Een grotere toeristische sector schept meer banen en inkomsten voor de streek.

Er zijn succes- en faalfactoren die van belang zijn voor het project Waterdunen waar Holwerd ook mee te maken zou kunnen krijgen. Hierbij valt te denken aan factoren op ecologisch, civieltechnisch en economisch gebied.

De doelgroepen van Waterdunen zijn vooral hotelgasten, mensen die komen kamperen, gezinnen met kinderen, wandelaars en natuurliefhebbers. In Holwerd is de doelgroep anders, hierbij wordt er meer aandacht geschonken aan de wat oudere toerist die geld wil uitgeven op zijn vakantieadres.

Trends en ontwikkelingen zijn belangrijk voor een nieuw project als Holwerd aan Zee. Er wordt ingespeeld op diverse typen toeristen of doelen van het project. Duurzaamheid en ecotoerisme zijn belangrijke pijlers. In de SWOT-analyse worden de sterke kanten, zwakke kanten, kansen en bedreigingen van Waterdunen geanalyseerd. Er zijn belangrijke voordelen aan het project verbonden en de bedreigingen zijn zo goed als van de baan.

Tijdens dit project zijn de studenten ook naar Blauwestad in Groningen geweest. Hier worden recreatie en natuur gecombineerd met woningbouw. Dit kan ook bij Holwerd aan Zee, hetzij op een iets kleinere schaal. Er zouden bijvoorbeeld een paar woningen in de buurt van het spoelmeer gerealiseerd kunnen worden, dicht bij de natuur en ook dicht bij het dorp.

Na de uitvoering van deze benchmark, luidt het advies aan Holwerd aan Zee om de kansen bij Waterdunen goed te bekijken. Er zijn zeker mogelijkheden voor het toepassen van dingen die in het plan Waterdunen aan de orde zijn. Het gaat hierbij om diverse pijlers, zoals zilte teelt, draagvlak bij de bevolking en een getijdenduiker in plaats van een sluis.

Experimenteren met zilte teelt is een grote kans. Er is nog niet veel kennis op dit gebied, terwijl veel gebieden in de wereld met verzilting kampen. Daarom is het een kans om hierin te investeren. Draagvlak bij de bevolking is in Holwerd groter dan in Groede. Dit komt vooral door het feit dat het in Groede meer een project was dat door de Provincie werd doorgedramd. Dit is niet het geval in Holwerd, en het is ook van belang dat de bevolking achter Holwerd aan Zee blijft. Een mogelijke aanpassing in het plan is om een getijdenduiker aan te leggen in plaats van een sluis, dit om kosten te besparen en toch de natuurwaarden van het spoelmeer mogelijk te kunnen maken.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
Inhoudsopgave	4
1. Inleiding	6
2. Inventarisatie Groede.....	7
2.1 Gebiedskarakteristiek.....	7
2.2 Cultuurhistorie.....	9
2.2.1 Water.....	9
2.2.2 Bebouwing.....	10
2.2.3 Natuur.....	11
2.2.4. Cultuurhistorie Zeeland.....	13
2.3 Lessen voor Holwerd	16
3. Toerisme & gebiedsmarketing	17
3.1 Attracties	17
3.2 Cultuur	17
3.4 Natuur.....	17
3.5 Recreatie visie 2000.....	20
3.6 Werkgelegenheid	20
3.7. Zeeland	21
3.7.1 Grote trekpleisters Zeeland.....	22
3.8 Lessen voor Holwerd	22
4. Project Waterdunen	23
4.1 Historie	23
4.1.1 Financiering	23
4.1.2 Getijdenduiker.....	23
4.1.3 Regionale sociaaleconomische effecten	25
4.1.4 Natuurdoeltypen	27
4.1.5 Habitattypen Waterdunen	27
4.1.6 Zonering.....	30
4.2. Doelstelling/aanleiding.....	31
4.3. Lessen voor Holwerd	32
5. Succes- en faalfactoren	33
5.1 Ecologisch	33
5.2 Civieltechnisch.....	33
5.3 Economisch.....	34
5.4 Invloed op Groede.....	34

5.5 Lessen voor Holwerd	34
6. Trends en ontwikkelingen	35
6.1 Natuurontwikkeling.....	35
6.1.1 Gemeente Sluis.....	35
6.2 Duurzaam toerisme	36
6.2.1 algemeen	36
6.3. Natuurdoeltype Waterdunen.....	37
7. SWOT-analyse Waterdunen	38
8. Advies	40
9. Discussie	41
10. Conclusie	42
Bijlagen:	43
Bijlage 1: Verslag Blauwe Stad	43
Bibliografie	46

1. Inleiding

Groede is een dorp waarin de leefbaarheid in de laatste jaren steeds afneemt. Het dorp ligt langs de kust en er zijn al verschillende faciliteiten voor de toeristische sector. De potentie is aanwezig, alleen is er een boost nodig om het toerisme meer aan te trekken.

Het gaat vooral om vergrijzing, afname van de werkgelegenheid en de daling van het inwoneraantal. Het dorp wordt gekenmerkt door cultuurhistorische elementen als monumentale huizen en historische werkplaatsen. In de buurt van Groede wordt het project Waterdunen gerealiseerd. Project Waterdunen combineert kustversteving met de aanleg van een vogelbroedgebied, campingplaatsen en een hotel. Het project heeft als belangrijkste doel een bijdrage te leveren aan de economische versterking van West-Zeeuws-Vlaanderen.

Binnen dit onderzoek wordt er een analyse gemaakt van de invloed van Waterdunen op Groede. De resultaten hiervan kunnen gebruikt worden voor het krimpdorp Holwerd. Dit is een dorp dat met dezelfde problemen als Groede kampt, waardoor Groede een perfecte benchmark vormt.

Naar aanleiding hiervan is de volgende hoofdvraag opgesteld:

Welke lessen kunnen geleerd worden van project Waterdunen in Groede voor Holwerd?

Om de hoofdvraag te beantwoorden, moeten de volgende deelvragen uitgewerkt worden:

- *Hoe is de omgeving van Groede opgebouwd op regionale schaal (gebiedskarakteristiek, cultuurhistorie, gebiedsmarketing, economisch belang toerisme etc.)?*
- *Welke vormen van duurzaam toerisme kunnen worden verwezenlijkt, rekening houdend met de economie?*
- *Hoe is het project Waterdunen tot stand gekomen?*
- *Welke invloed heeft project Waterdunen gehad op Groede op het gebied van economie, ecologie en civiele techniek?*
- *Waarom is kustplaats Groede interessant voor Holwerd aan Zee?*

Het onderzoek wordt uitgevoerd door studenten van Hogeschool Inholland in opdracht van de actiegroep Holwerd aan Zee. Zij gaan ook op een vijfdaagse excursie naar Holwerd, Ameland, Blauwestad en diverse kustplaatsen in Duitsland. De projectgroep Groede maakt een kort verslag over Blauwestad. In een volgend project worden de resultaten van dit onderzoek meegenomen om een plan te maken voor de opdrachtgever.

2. Inventarisatie Groede

2.1 Gebiedskarakteristiek

Het overgrote deel van Zeeland bestaat uit zeekleigebied. Er zijn ook een aantal delen met duingebied. Groede ligt nabij de duinen, maar nog in zeekleigebied (zie figuur 1).

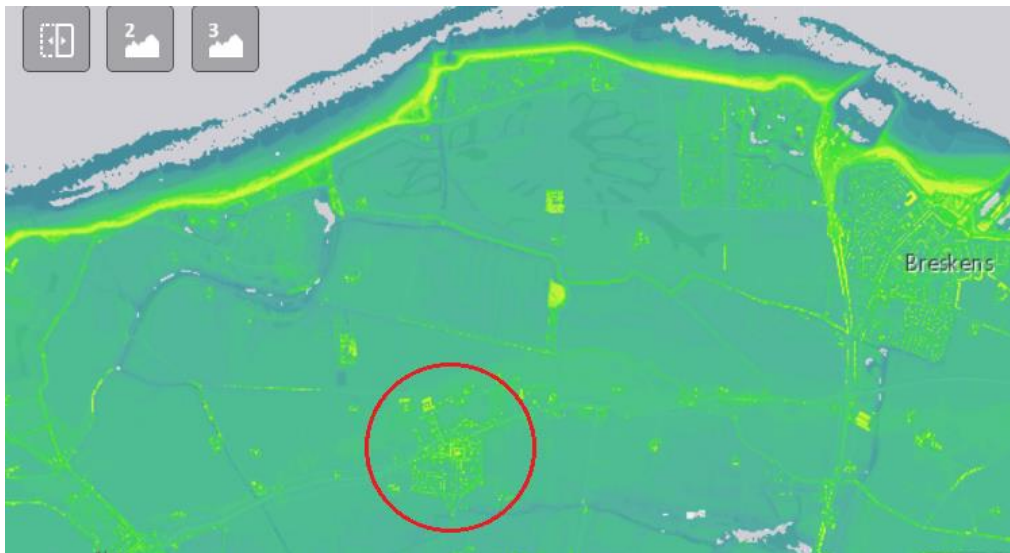
De eerste bodemlaag bestaat uit een klei- en zandpakket, dat in 20-40 miljoen jaar geleden is afgezet. In het Holoceen (10.000 jaar geleden) zijn slibdeeltjes op het land afgezet. Deze slibdeeltjes komen uit de berggebieden en zijn geërodeerd. Rond 5500 was de kust open en had de zee veel invloed. Vanaf 3500 was de kust een gesloten systeem en ongeveer hetzelfde als in de huidige situatie. In de Romeinse tijd brak de zee weer door de duinen heen, wat leidde tot de vorming van getijdengeulen. Na de bouw van dijken vanaf het jaar 1000 tot 1800 ligt de kustlijn grotendeels vast. Er ligt een diepe geul voor de kust, en kenmerkend zijn de golfbrekers die de kust beschermen (Provincie Zeeland, 2006).

De dikte van de kleilaag is tussen de 1,7 en 6 meter. De kleur van zeeklei is blauwgrijs (zie figuur 1). Er zitten mineralen in die de bodem vruchtbaar maken, zoals kalk. Kleibodems hebben een dichte structuur en zijn slecht waterdoorlatend, waardoor bodemprocessen amper op gang komen. Binnendijkse zeekleibodems zijn niet zout meer (Naturalis, 2014).



FIGUUR 1. DE OPBOUW EN LIGGING VAN ZEEKLEIBODEMS IN NEDERLAND (NATURALIS, 2014)

De hoogteligging is goed te zien op figuur 2 en 3. De zeedijk/stuifdijk is meters hoger dan het binnendijkse gebied, en de paarsblauwe lijnen zijn oude kreek (ongeveer 1 meter onder NAP). Groede ligt precies op een oude strandwal, ongeveer 2 meter boven NAP. De meeste dijken en wegen liggen op 4 meter boven NAP (Provincie Zeeland, 2006).



FIGUUR 2. HOOGTELIKKING GROEDE EN OMGEVING (AHN, 2017)



FIGUUR 3. LIGGING VAN GROEDE IN HET ZEEKEILANDSCHAP (ARCGIS, 2014)

2.2 Cultuurhistorie

2.2.1 Water

De naam Groede komt voor het eerst voor in het begin van de 12^e eeuw. In deze periode was er nog geen dorpskern. 'Groede' komt waarschijnlijk van de middeleeuwse term 'Grode'. Dit betekent: aangeslibd en begroeid buitendijks land. Het lijkt erop dat Groede aan het begin van de Middeleeuwen een net ontgonnen gebied was met schorren (Gemeente Groede, 2014).

In de 14^e eeuw ontstond de eerste dorpskern in Groede. Het Waterschap Groede bestond ook al in deze periode. Er werd goed voor de waterhuishouding gezorgd en in de 13^e eeuw waren er massale inpolderingen. Eind 14^e en begin 15^e eeuw was een per

iode van overstromingen, zoals in 1404, 1421, 1424 (de 1e, 2e en 3e Sint-Elisabethsvloeden). In heel Zeeuws-Vlaanderen is ongeveer 3000 ha land verloren gegaan. De dijken bij Groede en een aantal andere plaatsen braken door. Na de eerste overstroming werd een versterkte zeedijk aangelegd. De tweede overstroming (zie figuur 4) werd waarschijnlijk door een storm veroorzaakt en kon zo verwoestend zijn door verwaarlozing van de dijken. Na deze vloed werd er snel gewerkt aan wederopbouw, maar de derde vloed vaagde veel van de herstelde bouwwerken weer weg (De Bibliotheek).



FIGUUR 4. VERBEELDING VAN DE TWEDE SINT ELISABETHSVLOED. (RIJKSMUSEUM, 2017)

Later volgden meer overstromingen. Tussen 1583 en 1612 stond Groede onder water, alleen de kerktoren stak er bovenuit. De Groedenaren begonnen al snel met de wederopbouw van het dorp, in 1613 bouwden ze nieuwe dijken en is kerk gerestaureerd.

Vanaf 1612 tot 1941 bestond het Waterschap Groede en Baarnst. Het bestond uit 12 polders die 2076 ha besloegen. In 1613 werd ruim 2000 ha herdijkt (Louisse, 2016). Nu dateren de meeste polders uit de periode na de Tachtigjarige Oorlog, enkele zijn nog uit de Middeleeuwen overgebleven (Gemeente Sluis, 2011).

Vanaf 1942 is Waterschap Groede en Baarnst opgenomen in Waterschap Het Vrije Sluis.

2.2.2 Bebouwing

De dorpskern van Groede bestaat sinds 1300. Veel huizen (zie figuur 5) zijn monumentaal en hebben diverse decoraties zoals trapgevels en mooie vensters. Ze zijn gebouwd in de Vlaamse stijl. In het huidige Groede staan nog historische werkplaatsen aan de kleine straten, een Lutherse kerk, een herberg, een klein theater en een Erfgoedwinkel. In deze winkel worden streekproducten verkocht.

De kerk stijl van de kerk is Scheldegotiek (zie figuur 5). Het is een overgangsstijl tussen vroeggotisch of romaans-gotisch. De stijl is ontstaan in Doornik en heeft zich van hieruit verder uitgebreid (Encyclo.nl, 2017). Het heeft vaak poorten met bogen en ramen met een puntige bovenkant. Na de restauratie van de kerk in 1613 is een deel van de kerk tussen 1634 en 1808 als Waalse Kerk gebruikt. In het interieur zijn de preekstoel en dooptuin een belangrijk element. In 1976 en 2009 zijn er nog grootschalige restauraties geweest (VVV Zeeland, 2017).



FIGUUR 5. KERK IN GROEDE (GEMEENTE GROEDE, 2014)

In de buurt van het dorp zijn ook resten van een heuvel te vinden, de Kasteelberg. Deze stamt uit de Middeleeuwen en werd toen, in tegenstelling tot de naam, niet gebruikt om een kasteel op te bouwen maar om vee te beschermen tegen hoogwater. Het is nu een rijksmonument (Rijksmonumenten.nl, 2014).

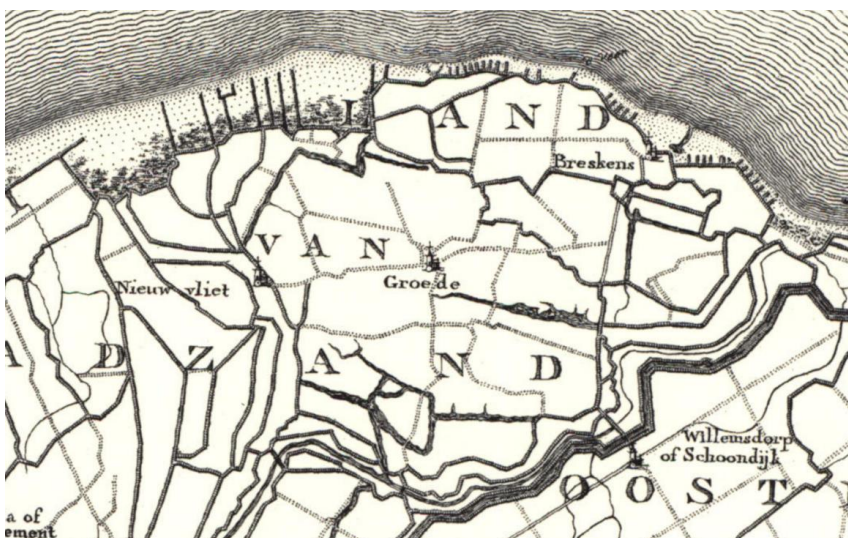


FIGUUR 6. DE MARKT IN GROEDE (GEMEENTE GROEDE, 2014)

In de omgeving is een beschermd cultuurhistorisch element aanwezig, namelijk de vuurtoren van Nieuwesluis uit 1867. Er zijn waarschijnlijk geen archeologische resten te vinden, omdat het gebied vaak onder water heeft gestaan en onderhevig is geweest aan erosie van de zee (Provincie Zeeland, 2006).

2.2.3 Natuur

In de buurt van Groede zijn diverse polderlandschappen te vinden, sommigen zijn ook natuurgebieden. De meeste polders zijn al eeuwen geleden drooggelegd (zie figuur 7 en 8). Hier kunnen toeristen recreëren en is er ruimte voor planten en dieren. Een aantal polders samen vormen de Groese Polders. Deze liggen ten noordwesten van Groede (VVV Zeeland, 2012).



FIGUUR 7. KAART VAN GROEDE EN OMGEVING IN 1815 (ESRI, 2015)



FIGUUR 8. KAART VAN DE POLDERS OM GROEDE IN 1925 (ESRI, 2015)

Een van de polders is de Cletempolder, welke is ingedijkt in 1613. Er zijn binnenduinen, krekens en graslanden en het gebied is vrij toegankelijk. Kinderen kunnen er spelen met het trekvlot, vlonderspad en stapstenen. Qua planten staan er bijvoorbeeld kruisbes, egelantier, duindoorn en kardinaalsmuts. Verder is het gebied vogelrijk (VVV Zeeland, 2012).

Een ander belangrijk gebied voor de natuur is waar het project Waterdunen wordt gerealiseerd. Hier komen natuur, recreatie en kustbescherming samen. Hierover wordt meer verteld in hoofdstuk 4.

2.2.4. Cultuurhistorie Zeeland

De provincie Zeeland heeft een lange historie als het gaat om water. Er zijn veel overstromingen geweest, zoals de sint Elisabethsvloeden en de Watersnoodramp. Dit heeft sporen nagelaten in de dorpen en steden. Onder cultuurhistorie in Zeeland vallen bijvoorbeeld vuurtorens, kastelen, molens, monumentale gebouwen, cultuurlandschap met dijken, beelden, gedenktekens, scheepswerven, restanten uit oorlogen, wegen, eendenkooien, strekdammen/kribben, schorren en dorpjes met historische kernen.

Er zijn vijftien organisaties die zich inzetten om het Zeeuwse erfgoed in stand te houden. Op afbeelding 9 zijn alle cultuurhistorische objecten in Zeeland te zien. De meeste elementen hebben een hoge waarde en zullen behouden worden om een toeristentrekkende functie te vervullen.



FIGUUR 9. ALLE CULTUURHISTORISCHE ELEMENTEN IN ZEELAND (WATERSCHAP SCHELDESTROMEN)

Een van de grootste cultuurhistorische objecten zijn de primaire keringen tegen het zeewater. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om de Oosterscheldekering, de Grevelingendam, de Oesterdam en de dijken aan de Noordzee en aan de oostzijde bij Tholen. Hierbij liggen vaak ook andere elementen, zoals gemalen, havens en sluizen, die een cultuurhistorische waarde hebben (SCEZ, 2010).

Grote trekpleisters zijn bijvoorbeeld steden als Vlissingen, Middelburg, Goes, Terneuzen en Cadzand. Vlissingen heeft een zeer divers aanbod aan cultuurhistorische elementen: er is een oud kreekgebied (Nollebos), er zijn resten uit de Tweede Wereldoorlog (een tankgracht in het Nollebos), monumentale panden en rijksmonumenten in de binnenstad, en er zijn kunstwerken en beelden. Iets ten oosten van Vlissingen zijn bunkers te vinden en er is een restant van een oude sluis.

In het centrum staan de Grote of Sint Jacobskerk (voltooid in 1328) aan de Grote Markt (zie figuur 10), de Onze-Lieve-Vrouwenkerk en de Marnixkerk. In de Sint Jacobskerk zijn drie grote orgels, een aantal grafstenen en een carillon te vinden (Sint Jacobskerk, 2016).

In Cadzand is de Wereldvredesvlam te vinden, ter ere van onder andere de oorlogsslachtoffers uit de Tweede Wereldoorlog (Stichting Wereldvredesvlam Cadzand). Deze is geplaatst in 2004. Verder zijn er twee kerken aanwezig en kun je op het strand naar fossiele haaiantanden zoeken.

In Goes is een fietstocht opgezet langs dorpen en door het centrum, om de cultuurhistorie bij de bewoners en de toeristen beter onder de aandacht te brengen (VVV Zeeland, 2011). In de omgeving van Goes staat molen 'De Hoop', die is opgenomen als Rijksmonument. Deze molen is nog steeds in gebruik. Tot het jaar 1806 was de molen van hout, en vanaf dat jaar heeft de molenaar het hout laten vervangen voor moderne materialen.

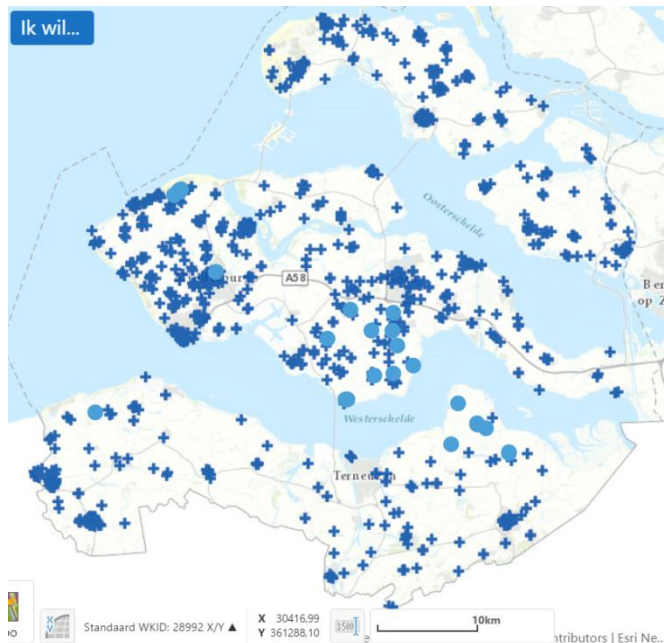
Verder zijn er in Goes een markt, een stadhuis in rococostijl, een historische haven, twee kerken en 246 rijksmonumenten. Het stratenpatroon is nu nog bijna hetzelfde als in de 16e eeuw. De naam Goes is afgeleid van de kreek waar de stad vroeger is gesticht: Korte Gos. Toeristen kunnen nu met een rondvaartboot mee om de oude singels en gebouwen vanaf het water te zien. De Bevelanden, een historisch museum, is vroeger gebruikt als klooster en als weeshuis. Nu zijn er tentoonstellingen over de historie van Goes (Bijsterveld, 2015).



FIGUUR 10. GROTE KERK IN VLISSINGEN (SINT JACOBSKERK, 2016)

Voor de natuurliefhebbers zijn er ook voldoende gebieden te vinden met een hoge historische waarde, zoals de Zwarte polder. Dit gebied is ontstaan in 1802 na een dijkdoorbraak. Deze dijk is nooit gedicht en er is nu ruimte voor schorren met bijzondere flora en fauna zoals het duizendguldenkruid. Er zijn fiets- en wandelpaden en het gebied is te overzien vanaf de zeedijk. Andere gebieden zijn bijvoorbeeld: Slikken van Heen, Doorbraakgebied Ouwerkerk, de Schelpenhoek, het Verdrongen land van Saefthinge en het Zwin (Het Zeeuws Landschap, 2017).

Historische bebouwing is in Zeeland zeer verspreid aanwezig (zie figuur 11). De meeste panden liggen natuurlijk in de wat grotere dorpen en steden, maar ook in de wat meer afgelegen gebieden zijn er panden met een hoge historische waarde te vinden (Provincie Zeeland, 2017).



FIGUUR 11. ALLE MONUMENTALE PANDEN IN ZEELAND (PROVINCIE ZEELAND, 2017).

Er zijn ook nog een aantal musea te vinden, zoals het Maritiem Museum, het Watersnoodmuseum, Visserijmuseum, Terra Maris, Gemeentelijk Archeologisch museum, Vlaamsch Erfgoed, Streek- en landbouwmuseum, het Bevrijdingsmuseum en het Industrieel museum.

Alle cultuurhistorische waarden in de provincie dragen bij aan een hoge belevingswaarde voor bezoekers en bewoners. Ze verhogen de afwisseling in het landschap en laten zien wat er is gebeurd in de regio. De provincie heeft als ambitie om een kwalitatief goed aanbod te hebben en zo mensen te trekken die meer willen weten van de Zeeuwse geschiedenis en mee willen doen aan activiteiten.

In de praktijk betekent dit dat er moeite wordt gedaan om de elementen te behouden en zo nodig te restaureren. Daarnaast wil de provincie de samenhang en herkenbaarheid van de elementen vergroten als er nieuwe ontwikkelingen in een gebied gaande zijn ('t Zeeuws BodemVenster, 2015).

Ten slotte heeft Zeeland een lange agrarische geschiedenis. Boeren begonnen met telen toen het land was drooggelegd en deze achter de dijken lag. Er wordt veel fruit geteeld in reusachtige boomgaarden. De boerderijen die nu nog aanwezig zijn, dateren allemaal van na de 16e eeuw. Daarvoor zijn de bouwwerken weggespoeld door overstromingen. Hiervan zijn alleen nog funderingen over. De bouwstijl is beïnvloed door Cisterciënzer monniken die doelmatig en functioneel bouwden. Vanaf 1950 zijn er veel boerderijen verdwenen of aangepast aan schaalvergroting en mechanisatie. Hierdoor werden historische boerderijen minder belangrijk. Vanaf 1998 worden de overgebleven boerderijen behouden door de Boerderijstichting Zeeland (Boerderijstichting Zeeland, 2014).

2.3 Lessen voor Holwerd

Groede ligt in een zeeleigebied, nabij de duinen. Voordat het gebied bedijkt werd, heeft Groede evenals Holwerd aan de Zee gelegen. Groede heeft een lange cultuurhistorie; vanaf de 12^e eeuw komt de dorpsnaam voor en vanaf de 14^e eeuw is het inpolderen begonnen. De dorpskern is ook in deze tijd ontstaan, hier zijn de karakteristieke kerken en huizen te vinden.

De natuur rondom Groede is voor gekenmerkt door polderlandschappen. Sommigen zijn ingericht op recreatie, zoals de Cletempolder. Waterdunen zal zich hierbij gaan aansluiten.

Waterdunen combineert recreatie met kustverdediging. De primaire waterkeringen zijn een van de belangrijkste cultuurhistorische elementen van Zeeland, waardoor het project perfect in het gebied past. Dit kan voor Holwerd een les zijn; door in te spelen op cultuurhistorie en functiemenging kan een zeer goed inpasbaar gebied ontstaan.

3. Toerisme & gebiedsmarketing

Groede probeert op een aantal manieren toeristen naar haar gebied te trekken. Deze manieren kunnen worden gecategoriseerd in: attracties, cultuur en natuur.

3.1 Attracties

- Groede Podium
Op de locatie waar nu Groede podium ligt is vroeger door de Duitsers in 1942 een artillerieopstelling gerealiseerd die bij de Atlanticwall van Hitler hoorde. Momenteel is dit omgetoverd tot een speel- en informatiepark midden in de natuur. Hiermee probeert Groede dagrecreatie gezinnen te trekken en informatie te verstrekken over het gebied.
- Vlaamsche erfgoed
Het Vlaamsche erfgoed is een museum in de vorm van een straat waar kleine werkplaatsen en winkels met streekproducten te zien zijn. Ook is er een huistheater en een Luthers kerkje. Daarnaast kan er in de straat worden overnacht in een herberg met een historische sfeer. Groede mikt hiermee op dagrecreatie voor jong en oud.

3.2 Cultuur

- Luthers Kerk
De Luthers Kerk behoort bij het museum van het Vlaamsche erfgoed. Er worden nog steeds kerkdiensten in gehouden en er worden ook geregeld tentoonstellingen en concerten gehouden.
- Beeld Jacob Cats:
Dit standbeeld van de Zeeuwse dichter, jurist en staatsman Jacob Cats is in Groede te bewonderen. Zeeland is trots op wat hij heeft bereikt.
- KPN Grote Kerk:
Deze kerk is de blikvanger van Groede en moet veel bezoekers aantrekken.

3.4 Natuur

- Cletemspolder:
De polder is onderdeel van de Groese Polders en is gelegen tussen Nieuwesluis en Nieuwvliet-Bad en hoort bij de Catspolder. Het gebied wordt begrensd door de Wielingen zee en aan land door de Zeeweg. De polder is zo'n 18 ha groot en is in 2000 omgetoverd tot nieuw natuurgebied. Er is één verhard fiets/voetpad en meerdere onverharde paden aanwezig zodat de mensen de duinen, grasland, kreken en bosjes in het gebied te voet en per fiets kunnen bewonderen. Daarnaast is de polder ingericht voor het jonge publiek met onder andere een trekvlot en een hangbrug. Hiermee probeert Groede wederom dagtoerisme te trekken voor het gezin. (VVV Zeeland, 2012)

Naar aanleiding van het project Waterdunen is er plaats gemaakt voor een camping met ongeveer 300 verblijfplaatsen en zijn er zo'n 400 recreatie woningen. Hierdoor kunnen de toeristen gedurende een langere periode verblijven in en rondom Groede (Provincie Zeeland, 2015).

Aan de hand van het leefstijlonderzoek Brand Strategie Research (BSR) model kan er inzicht verkregen worden in het soort dagrecreatie van Groede. Er zijn namelijk veel verschillende soorten dagrecreanten waarin onderscheid gemaakt kan worden.

Bij dit onderzoek wordt er ingegaan op de motieven en drijfveren van het gedrag van de consumenten en gekeken hoe die recreanten kunnen worden ondersteunt. Hieronder is een afbeelding te zien van het BSR model.



FIGUUR 12 BELEVINGSWERELD DAGRECREATIE BSR MODEL (PROVINCIE ZUID-HOLLAND, 2011)

Bij bovenstaand model wordt er onderscheid gemaakt in vier verschillende belevingswerelden.

- De rode en gele belevingswereld zijn vooral opzoek naar actieve vormen van recreatie.
- De blauwe en groene belevingswereld zijn vooral gefocust op de rust en ontspanning.
- De rode en blauwe belevingswereld richt zich op het ondernemen van activiteiten die zowel culturele als sportactiviteiten kunnen zijn.
- De gele en groene belevingswereld richt zich veel op het gezelschap waarmee het op pad gaat zoals familie en/of vrienden.

Het model van de vier belevingswerelden kan weer worden onderscheiden in een nieuw model met zeven leefstijlen voor dagrecreatie. Deze wordt hieronder weergegeven.



FIGUUR 13 BSR MODEL ZEVEN LEEFSTIJLEN VOOR DAGRECREATIE (PROVINCIE ZUID-HOLLAND, 2011)

Zoals te zien wordt het model onderverdeelt in zeven onderdelen. Deze onderdelen worden hieronder kort beschreven.

Creatief en inspirerend rood:	deze recreanten zijn erg creatief en zijn opzoek naar uitdagingen. Recreatie betekent voor deze groep sport en ontspanning maar ook moderne kunst en andere culturen.
Uitbundig geel:	Deze groep recreëert graag met andere actief en sportief. Contact met andere zoals familie en vrienden is voor deze groep erg belangrijk. En bij het kiezen van activiteiten denken zij aan elkaars belangen.
Gezellig lime:	groep gezellige mensen die recreëren met elkaar om er even uit te zijn. Stellen geen hoge eisen. Zoeken vrijheid en rust
Ondernemend paars:	deze recreanten laten zich graag inspireren en verassen. Ze zijn vooral geïnteresseerd in de cultuur van een locatie.
Stijlvol en lux blauw:	zoeken naar Luxe en stijlvolle ontspanning. Gericht op exclusieve vormen van recreatie in de vorm van sport activiteiten of bijvoorbeeld een wellness met VIP behandeling.
Ingetogen aqua:	deze groep is breed geïnteresseerd in kunst en cultuur. Zijn opzoek naar inspirerende en rustige activiteiten. Ook houden ze van sportactiviteiten.
Rustig groen:	Groep recreanten zoekt vooral rust, ontspanning en tijd voor hobby's. zoeken deze aspecten vooral dicht bij huis.

(Provincie Zuid-Holland, 2011)

Door de activiteiten die in Groede mogelijk zijn kunnen er een aantal leefstijlen worden gekoppeld aan Groede. Zo zijn er, door de verschillende activiteiten onderverdeeld onder attracties, cultuur en natuur, de volgende leefstijlen belangrijk voor Groede:

- Voor de natuur kan er voor dagrecreanten vooral gekeken worden naar Gezellig lime en voor de mensen die in de buurt van Groede wonen rustig groen.
- Voor het cultuur gedeelte van Groede kan er gekeken worden naar ondernemend paars en ingetogen aqua.
- Voor de attracties moet er gekeken worden naar uitbundig geel en de aangegeven groepen bij natuur en cultuur.

3.5 Recreatie visie 2000

Veder wordt er in de Recreatievisie van Groede onder andere veder ingegaan op de mobiliteit in en rondom Groede. Ook wordt er in de visie ingegaan op de attracties, cultuur en natuur uit de vorige paragraaf. Om de mobiliteit te versterken en een betere openbaarvervoersverbinding te realiseren tussen Groede en het strand is hierbij het idee ontstaan om de huidige zomerbus op het tracé Breskens-Groede-Bad te vervangen door de Coast Express. Hiervoor zijn verschillende vervoerssystemen onderzocht en is gekeken of het zowel technisch als economisch haalbaar is. Bij nieuwe plannen rondom de kust en Groede wordt er rekening gehouden met de mogelijke aanleg van de nieuwe Coast Express.

Ook is er een grensoverschrijdende fietsroute behorende bij het project Kustfietspad der Lage Landen. De route loopt van Zeeland naar België en is ongeveer 123 km lang. Dit traject maakt deel uit van de North Sea Cycle Route die totaal 6.000 km is langs de Noordzeekust. Door aangesloten te zijn aan deze fietsroute kan Groede meeliften op de bekendheid van deze route onder ervaren fietsers en zo haar naam meer op de kaart zetten (Sluis).

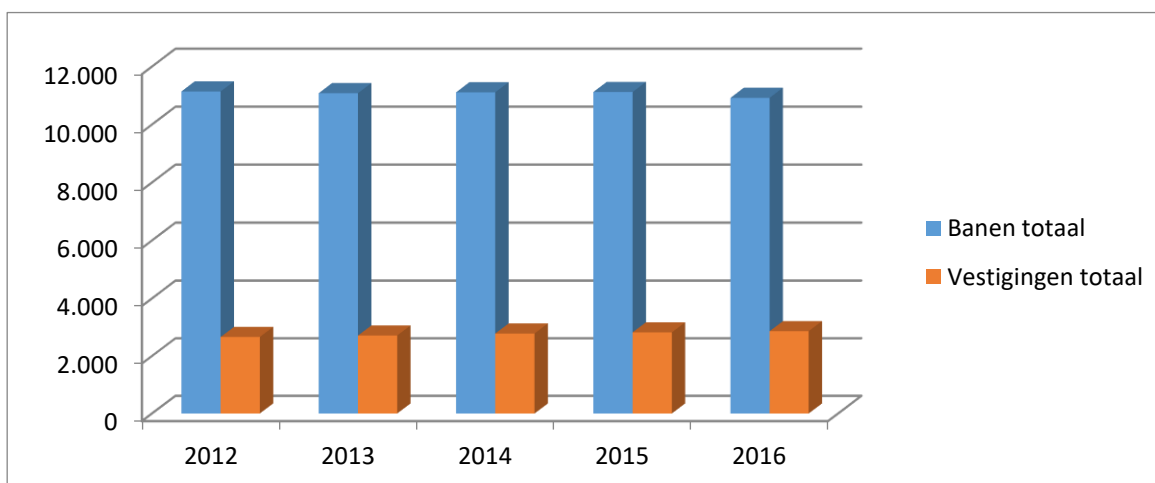
3.6 Werkgelegenheid

De werkgelegenheid en het aantal werkgevers in de gemeente Sluis wordt hieronder aan de hand van Tabel 1 en een bijbehorende grafiek in figuur 14 weergegeven en toegelicht.

TABEL 1. WERKGELEGENHEID EN WERKGEVERS

Gemeente	Jaar	Banen totaal	Vestigingen totaal
Sluis	2012	11.140	2.640
	2013	11.080	2.710
	2014	11.110	2.780
	2015	11.120	2.820
	2016	10.920	2.860

Het aantal banen in deze Tabel is het totaal aantal fulltimers, parttimers en uitzendkrachten.



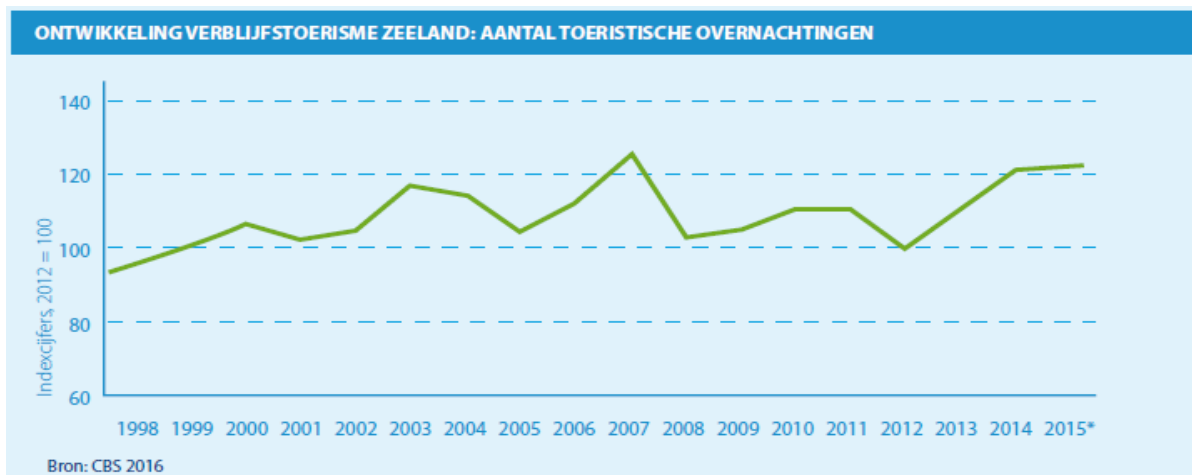
FIGUUR 14. AANTAL BANEN EN VESTIGINGEN

Het valt op dat er in de gemeente Sluis een afname is in het aantal beschikbare banen. In 2012 stond het aantal beschikbare banen nog op 11.140 en in 2016 is dit aantal afgenomen naar 10.920 beschikbare banen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er in een tijdsbestek van 5 jaar 220 banen zijn verdwenen in de gemeente Sluis. Hier tegenover staat dat juist het aantal werkgevers is

toegenomen van 2.640 in 2012 naar 2860 in 2016. Dit kan er op duiden dat er meer gebruik wordt gemaakt van machines of dat er simpelweg steeds minder mensen interesse tonen om in de gemeente Sluis te werken (LISA, 2017).

3.7. Zeeland

Om een vergelijking te maken van het toerisme in Groede met de gehele provincie Zeeland wordt er in dit hoofdstuk kort ingegaan op het toerisme in Zeeland. De provincie telde in het jaar 2015 9,9 miljoen overnachtingen waarvan 51% uit eigen land komt en 49% uit het buitenland, voornamelijk Duitsland en België. In figuur 15 is een grafiek te zien waar de trend van verblijfstoerisme in Zeeland is weergegeven (Kusttoerisme, 2016).



FIGUUR 15. ONTWIKKELING VERBLIJFSTOERISME ZEELAND (KUSTTOERISME, 2016).

Zeeland kent ook een groot aantal dagtoerisme. Zo zijn in 2015 36,2 miljoen uitstapjes in Zeeland ondernomen door Nederlanders. Hierbij zijn de uitstapjes van verblijfstoerisme niet in mee gerekend (Kusttoerisme, 2016).

Om de vergelijking te maken met Groede en daarbij de gemeente Sluis worden de cijfers met elkaar vergeleken. De provincie Zeeland telt 9,9 miljoen overnachtingen waarvan 50.221 overnachtingen plaats kunnen vinden in de gemeente sluis. Als er gerekend wordt met een bezettingsgraad van 100% binnen de gemeente Sluis omvat de gemeente 0,5% van de totale overnachtingen in de gehele Provincie Zeeland.

Omdat er voor de dagrecreatie alleen de cijfers bekend zijn van het strandtoerisme kan hier geen goede vergelijking uit worden getrokken. Wel is aangegeven dat er op een uitzonderlijk mooie dag ongeveer 60.000 mensen het strand van West-Zeeuws-Vlaanderen bezoeken en dat er binnen de gehele provincie zo'n 36,2 miljoen uitstapjes ondernomen zijn.

Er kan geconcludeerd worden dat de gemeente Sluis een heel klein aandeel heeft in de bezoekersaantallen van de gehele provincie.

3.7.1 Grote trekpleisters Zeeland

In de provincie Zeeland zijn er heel wat trekpleisters te benoemen die voor een stroom van toeristen naar de provincie zorgen. Hieronder zullen een paar trekpleisters worden benoemd en uiteindelijk vergeleken met Waterdunen.

- Neeltje Jans en de Deltawerken:
Neeltje Jans is het educatiecentrum bij de Deltawerken, gelen op een voormalig werkeiland. Het wordt gecombineerd met een thematisch pretpark met verschillende attracties en activiteiten.
- Belangrijke stranden:
Zeeland kent veel stranden die gebruikt kunnen worden voor het strandtoerisme. Een paar grote/belangrijke stranden zijn die van Renesse, Burgh Haamstede en Dis Hoek. Dit zijn opgespoten stranden met als doel grote hoeveelheden toeristen te trekken naar het gebied.

Naast de stranden is er ook het Veerse Meer. Dit is een kunstmatig brakwatermeer dat vooral bezocht wordt door zeilers, sportvissers en duikers. De laatste groep is ook vertegenwoordigd in de Oosterschelde en de Westerschelde, waardoor dit ook belangrijke locaties zijn voor Zeeland.

Te zien is dat de grootste trekpleisters in Zeeland in relatie staan met het water. Dit is ook het geval bij het project Waterdunen. Het brakwatermeer Veerse meer heeft de meeste raakvlakken met het project Waterdunen. Dit komt voornamelijk door de aanwezigheid van brakwater en de mogelijkheden die dat met zich mee brengt. Hierdoor zou het Veerse Meer een concurrent kunnen zijn van Waterdunen.

Aan de hand van het leefstijlonderzoek BSR kan er ook gekeken worden naar het soort dagrecreant die naar Zeeland komt. Te zien is dat recreanten voornamelijk naar Zeeland komen voor het strand of waterrecreatie. Bij deze mogelijkheden horen voornamelijk de uitbundig geel recreanten en gezellig lime. Voor de cultuur kan er gekeken worden naar de ondernemend paars recreanten.

3.8 Lessen voor Holwerd

In dit hoofdstuk zijn de verschillende soorten recreanten aan de hand van het BSR model uiteen gezet. Door deze te koppelen met de aanwezige activiteiten in Groede, is er naar voren gekomen dat er een aantal doelgroepen zijn op welke Groede zich moet richten. Voor de natuurrecreanten, waarop Waterdunen zich het meest richt, zijn de eisen minimaal; ze zoeken vrijheid, rust en ontspanning in het natuurgebied. In de hele provincie Zeeland komt vooral veel dagtoerisme voor en komt bijna de helft van de overnachtingen uit het buitenland (voornamelijk Duitsland en België).

Holwerd kan hier van leren dat een project op vraag en aanbod berust: wat zoekt de recreant en hoe kan Holwerd hier gehoor aan geven? Dit kan bijvoorbeeld met betrekking tot dagtoerisme, overnachtingen maar ook de toegankelijkheid voor buitenlanders zijn.

4. Project Waterdunen

4.1 Historie

Het project Waterdunen in West-Zeeuws-Vlaanderen is op 2012 van start gegaan. Op deze locatie wordt een 250 ha groot natuur- en recreatiegebied aangelegd. De natuur in het gebied zal een getijdennatuur worden. Hier zal het water van de Westerschelde via een getijdenduiker het gebied instromen. Bijzonder aan het project is dat de recreanten straks van zeer dichtbij vogels kunnen observeren door middel van kijkhutten.

4.1.1 Financiering

Voor Waterdunen is een grondexploitatie opgesteld, want waar kosten zijn moeten ook voldoende inkomen staan. Financiering komt een groot deel vanuit Rijksbijdragen. De kustversterking wordt compleet door het Hoogwaterbeschermingsprogramma gedekt. Vanuit het Nota Ruimte Budget is een bijdrage van 18 miljoen euro toegezegd. Omdat het project ook bijdraagt aan het Natuurherstel van de Westerschelde is er ook beroep gedaan op het Natuurpakket Westerschelde. Hiernaast wordt ook een groot gedeelte door de provincie Zeeland bijgedragen. (Provincie Zeeland, 2015)

4.1.2 Getijdenduiker

De getijdenduiker vormt de verbinding tussen het aan te leggen zilte natuurgebied en de Westerschelde. Om getijdenwerking en de vorming van nieuwe natuur mogelijk te maken, is door Waterschap Scheldestromen in opdracht van de Provincie Zeeland een getijdenduiker aangelegd.

Dit is een doorlaatmiddel waardoor het water uit de Westerschelde in 2016 het gebied tweemaal per dag in- en uitstroomt. Dit zal voor recreanten een boeiend schouwspel zijn en het gebied rond de duiker wordt als een focuspunt voor de verblijfs- en dagrecreatie gezien.

De getijdenduiker ligt in de dijk rond 't Killetje bij Breskens en is onderdeel van de waterkering. De voorbereiding, de bouw en het beheer zijn de verantwoordelijkheid van het waterschap; de eigenaar van de getijdenduiker. Ook zijn de werkzaamheden aan de dijk in het kader van het kustversterkingsprogramma Zwakke Schakel West-Zeeuws-Vlaanderen bijna afgerond. De bestaande dijk bij 't Killetje is verhoogd en krijgt een nieuw duin (aan de landzijde).

De duiker wordt 'op staal' gefundeerd, wat betekent dat er geen palen onder de duiker komen. De duiker krijgt vier kokers met inwendige afmetingen van 4 m breed en 3 m hoog. Drie kokers dienen om het getij te creëren in Waterdunen. De vierde koker is bedoeld voor de afvoer van polderwater en wordt via een verbindingskoker aangesloten op een gemaal dat gelijktijdig met de getijdenduiker is gebouwd. Op de koker in het dijklichaam komt een bedieningsruimte.

De kokers krijgen schuiven die op afstand bedienbaar zijn. De schuiven regelen het waterpeil in het getijdengebied. De constructie is onderdeel van de waterkering en het waterschap stelt hoge eisen aan de afsluiting. Indien nodig, bijvoorbeeld bij stormvloed, kan de constructie hermetisch gesloten worden. Daarom heeft elke koker twee schuiven.



FIGUUR 16. AANLEG GETIJDENDUIKER WATERDUNEN. (IV GROEP, 2009)

Vergelijking spoelmeer

De getijdenduiker (figuur 16 en 17) zorgt voor een gedempte vorm van eb en vloed in het gebied zonder de waterveiligheid aan te tasten voor de omliggende dorpen. Het hoofddoel van de duiker is dan ook verbetering van de omgeving en bijzondere natuur. Deze natuur trekt op zijn beurt weer toeristen en biedt recreatiewaarde.

Het spoelmeer in Holwerd heeft als functie de vaargeul te spoelen als een alternatief voor baggeren en hierdoor de hoeveelheid baggeren te verminderen. Minder baggeren betekent minder verstoring in de wadden. Naast een natuurlijke waarde moet het spoelmeer en de vaargeul diep genoeg zijn voor boten die bij de haven van Holwerd willen aanmeren. De juiste uitvoering voor de aanleg van het spoelmeer is nog onbekend.



FIGUUR 17. LIGGING GETIJDENDUIKER. (PROVINCIE ZEELAND, 2015)

4.1.3 Regionale sociaaleconomische effecten

Er wordt verwacht dat de komst van het Waterdunen project veel veranderingen met zich mee zal brengen. Zo zal er landbouwgebied verdwijnen en wordt er meer recreatie verwacht. Deze veranderingen hebben ook een effect op de bewoners in het gebied. In deze paragraaf zal er in worden gegaan op zowel de sociaaleconomische effecten en de effecten op burgerparticipatie

Sociaaleconomisch

Het project Waterdunen heeft als belangrijkste doel een bijdrage te leveren aan de economische versterking van West-Zeeuws-Vlaanderen (grondgebied van de gemeente Sluis). De Rijksoverheid investeert flink in Waterdunen. Voor de onderbouwing van dat besluit is een Maatschappelijke Kosten Baten Analyse (MKBA) uitgevoerd. Er wordt gevraagd wat Waterdunen de regio zelf oplevert. Deze vraag is niet gemakkelijk te beantwoorden. Dit is omdat iedereen binnen het gebied waarde hecht aan andere dingen zowel op economisch als op sociaal gebied. Bijvoorbeeld het verdwijnen van de bestaande landbouw of het behoud van voorzieningen. Zaken die zich lastig in getallen laten vangen, tegelijk laten studies zien dat je wel degelijk iets over de effecten kan zeggen voor zover ze op waarde te schatten zijn. Bij de regionale effecten gaat het om de effecten voor de inwoners, voor de landbouw, voor het regionale bedrijfsleven en voor de financiën van de gemeente Sluis (Provincie Zeeland, 2015).

Meer natuur en een grotere hoeveelheid toerisme zorgt voor betere inkomens in de horeca en toerisme sectoren. Bezoekers verblijven op campings en in hotels en zullen in de directe omgeving gaan recreëren. Een grotere toerismesector schept meer banen en inkomen voor de streek.

Burgerparticipatie

Er worden geregeld informatieavonden georganiseerd door de initiatiefnemers van het project Waterdunen. Hierbij is de mogelijkheid om vragen te stellen en opmerkingen of zorgen ter tafel te brengen. De Grote Kerk in Groede heeft tijdelijk gefunctioneerd als een bezoekerscentrum, waar diverse plannen en tekeningen over Waterdunen te zien waren. Door open te zijn over plannen en ideeën proberen de initiatiefnemers de bevolking erbij te betrekken en enthousiast te maken voor het project (zie figuur 18).



FIGUUR 18 DEEL VAN DE EXPOSITIE WATERDUNEN IN DE GROTE KERK VAN GROEDE (NATURA PEOPLE, 2015)

Nu bewoners een beter beeld hebben van het project en de veranderingen met eigen ogen kunnen zien, veranderd er ook veel aan de houding. Bewoners wandelen graag in het gebied en hebben er een positief gevoel bij.

Waterdunen stuit echter wel op enige weerstand. Aan de andere kant van het spectrum bevindt zich Vrienden van Waterdunen-NEE. Deze groep is tegen de ontwikkelingen van Waterdunen en ervaren het of ze uit de polder worden verjaagd. Waterdunen-NEE heeft op verschillende manieren zich hoorbaar gemaakt; doormiddel van handtekeningenacties en demonstraties. De groep noemt het initiatief geldverspilling, verspilling van kostbare landbouwgrond en verkrachting van het Zeeuwse Landschap.

Achterafgezien was het volgens de Provincie Zeeland beter geweest om persoonlijk contact te hebben met tegenstanders zodat ze zich serieus genomen voelen. Het erkennen van de zorgen en weerstand die er is tegen het project is belangrijk. Omwonenden ervaren dreigende onteigening als een grote druk. Vrijwillige onteigening na goed overleg wordt gezien als veel minder stressvol.

Uit onderzoek van de gemeente blijkt dat de grootste weerstand vanuit Breskens komt. Groede is daarentegen weer heel erg positief over de veranderingen. Nu het project steeds verder vordert is er langzaam een omslag zichtbaar in de houding van de bewoners van Breskens.

4.1.4 Natuurdoeltypen

In dit plangebied wordt de grootste natuurwaarde bereikt met de slikken en droogvallende platen. Door een flauwer of steiler talud toe te passen kan bij een bepaalde getijdenslag de gewenste oppervlakte aan slikken en droogvallende platen worden bereikt. Bijvoorbeeld: bij een getijdenslag van 1 m valt bij een talud 1:20 een breedte van 20 m in de zone met slikken; bij een talud 1:50 is deze 50 m. Hier volgt ook uit dat bij een kleine getijdenslag de slikken vrijwel volledig vlak komen te liggen wanneer toch enige oppervlakte bereikt moet worden. De aanslibbing en het hiermee samenhangende beheer en onderhoud is dan relatief groot. Dit leidt tot de aanbeveling om een minimale getijdenslag in de orde van 50 cm aan te houden.

Juist boven de slikken en droogvallende platen liggen schorren en zilte graslanden. Deze bieden onder meer broedgelegenheid voor vogels. De schorren en zilte graslanden kunnen op twee manieren van zout water worden voorzien: · het doorsnijden van deze gebieden met een ondiep geulen- en krekensstelsel, zodat het zoute water overal kan komen; · het periodiek toelaten van hogere waterpeilen in het getijdengebied, waardoor de schorren en zilte graslanden overstroomd worden.

Het open water is enerzijds nodig om het zoute water in het plangebied te krijgen. Daarnaast biedt het een habitat voor vissoorten en visetende vogels. Het diepere water kan duikende vogels aantrekken (visdief, middelste zaagbek, aalscholver). In het ondiepe water zullen lopend jagende viseters, zoals reigerachtigen en lepelaars, foerageren.

Voor zoete natuur kan worden gedacht aan een rietmoeras, of aan gras- en hooilanden. Een rietmoeras is een zoet systeem met riet, dat kan grenzen aan de droogvallende platen met zeebies. De overgang in plantensoorten wordt hiermee ook mooier. Een rietmoeras heeft een ondiepe grondwaterstand, ca. 10-20 cm onder maaiveld.

Gras- en hooilanden hebben een grondwaterstand van enkele decimeters (30-60 cm) onder het maaiveld. Bij zoete natuur vormt het zoutgehalte geen beperkende factor meer. Door de te verwachten hogere nutriëntengehalten bestaat het risico van verzuivering. Doordat de nutriënten in de hele deklaag (enkele meters dik) aanwezig zijn, heeft afgraven van een bouwvoor o.i.d. geen zin. Om ongewenste verzuivering te voorkomen, moet dit met het beheer worden aangepakt, bijvoorbeeld begrazen en/of maaien. Ook middels het peilbeheer kan de verzuivering worden beïnvloed.

4.1.5 Habitattypen Waterdunen

EHS

De Nolletjesdijk in het zuiden van het plangebied Waterdunen maakt deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) (Nu: NatuurNetwerk Nederland). De noordoosthoek van het plangebied, waar Karrevelden liggen (zilt/brakke binnendijkse graslandjes is in het Natuurgebiedsplan aangewezen als Natuurcompensatiegebied). Natuurcompensatiegebieden zijn begrensde gebieden waar verwerving en inrichting ten behoeve van natuur via een compensatieopgave wordt uitgevoerd. In dit geval gaat het om compensatie in het kader van de tweede verdieping van de Westerschelde. Na uitvoering van compensatieprojecten wordt het gebied toegevoegd aan de EHS (Provincie Zeeland, 2006).

De Oud-Breskenspolder vormt een 'hot-spot' voor de gestuwde vogeltrek langs de kust. Grote aantallen vogels en vele soortgroepen verzamelen zich hier voor of na de oversteek van de Westerschelde (Stichting het Zeeuwse Landschap, 2006).

Natuurgebieden die direct aan het plangebied liggen zijn de Groedse Duintjes en de duinen langs de noordzijde. Op een aantal kilometer afstand van het gebied liggen enkele grootschalig intergetijdengebieden, de Hooge Platen (Milieu effect rapportage Waterdunen, 2006).

Beschermde soorten

Ten behoeve van het plan Waterdunen is een ecologische inventarisatie uitgevoerd (Bureau Waardenburg, 2006) volgens een quickscan methode voor de Flora- en faunawet en een voortoets voor de natuurbeschermingswet (externe effecten). Per soortgroep is aangegeven welke beschermde soorten zeker of - op basis van gunstige habitatkenmerken - met een zekere kans in het plangebied voorkomen en welke functie het plangebied heeft voor de gunstige staat van instandhouding van deze soorten. In bijlage 2 zijn tabellen met het voorkomen van een aantal niet-algemene tot zeldzame en/of bedreigde soorten opgenomen (Milieu effect rapportage Waterdunen, 2006).

Flora

In de periode 2000-2006 zijn de volgende beschermde vaatplanten binnen het plangebied aangetroffen: de aardaker, de grote kaardenbol, de blauwe zeedistel en de bijenorchis. De aardaker en de grote kaardenbol komen plaatselijk voor, maar zijn algemeen. De blauwe zeedistel en de bijenorchis zijn tamelijk schaarse soorten, maar niet bedreigd.

Daarnaast komen verschillende soorten voor die niet beschermd zijn, maar wel voorkomen op de Rode Lijst van bedreigde plantensoorten (Milieu effect rapportage Waterdunen, 2006).

Ongewervelden

De duinstrook van het plangebied heeft een belangrijke functie als kerngebied voor de nauwe korfslak. De populatie in het plangebied, in ieder geval recent bemonsterd in de duinen bij Nieuwesluis, is belangrijk als bronpopulatie voor andere - weliswaar geïsoleerde- populaties langs de Noordzeekust. Het ecologische belang van deze populatie is groot.

De soort is niet beschermd volgens de Flora- en faunawet maar alleen binnen het Habitatrictlijngebied. De habitat in het plangebied valt daar echter buiten. Wel dient van de zorgplicht voor deze bedreigde soort te worden uitgegaan, mede gezien de verbindings- en uitwisselingsfunctie van de populatie met nabijgelegen populaties binnen de ecologische hoofdstructuur.

Op grond van verspreidingsgegevens en terreinkenmerken worden verder geen beschermde soorten ongewervelden binnen het plangebied verwacht (Milieu effect rapportage Waterdunen, 2006).

Vissen

Vanwege de (ecologisch gezien) matige kwaliteit van de in het plangebied gelegen wateren (vooral drainagesloten) en gebrek aan specifieke habitatkenmerken zijn bedreigde en beschermde vissoorten niet te verwachten (Milieu effect rapportage Waterdunen, 2006).

Amfibieën

Alleen de gewone pad kan als zeker voorkomende beschermde soort worden vermeld. De strikt beschermde rugstreeppad heeft een zekere tolerantie voor brak water zoals dit voorkomt in het plangebied. Er zijn in het plangebied echter geen waarnemingen van de rugstreeppad bekend. De rugstreeppad is gezien de geschiktheid van de habitat ook niet in het plangebied te verwachten.

Ook in de aanlegfase van de duinen met zand zal de rugstreeppad, gezien het feit dat er geen waarnemingen bekend zijn, naar verwachting niet voorkomen (Milieu effect rapportage Waterdunen, 2006).

Vogels

Broedvogels met een Rodelijst-status in het gebied zijn: de patrijs, de tureluur, de koekoek, de steenuil, de groene specht, de veldleeuwerik, de kneu, de boerenzwaluw, de nachtegaal en de zomertortel. In het zomerhalfjaar foerageren de Vogelrichtlijnsoorten bergeend, bruine kiekendief en tureluur regelmatig in het plangebied. Gedurende het hele jaar zijn bergeenden aanwezig en zijn de scholekster en de wilde eend algemene broedvogels. Gedurende het winterhalfjaar kunnen op de akkers groepjes kolganzen, grauwe ganzen en kleine zwanen foerageren. Alleen voor de kolgans zijn groepen van formaat gerapporteerd (www.deltavogelatlas.nl, ca. 1600 vogels). Van de overige ganzen en zwanen komen alleen kleine groepjes foeragerend voor maar het plangebied behoort niet tot de vaste pleisterplaats voor deze soorten. Verder kunnen ook groepjes van de goudplevier in het akkerland rusten en foerageren. De akkers hebben echter geen functie als hoogwatervluchtplaats (Milieu effect rapportage Waterdunen, 2006).

Zoogdieren

Zoogdieren die met zekerheid voorkomen in het gebied zijn de mol, de woelrat, de haas en het konijn. Dit zijn algemene beschermde soorten. De veldspitsmuis is een Rodelijstsoort en een strikt beschermde soort waarvoor Zeeuws-Vlaanderen als bolwerk voor de verspreiding in Nederland fungeert. Op basis van plaatselijk gunstige habitateigenschappen is het niet uit te sluiten dat de soort in bescheiden mate voorkomt langs de zuidrand van het gebied, in onder andere de bermen en op de dijken. Het voorkomen van de waterspitsmuis –schaars tot zeldzaam in Zeeland- wordt onwaarschijnlijk geacht omdat gunstige habitatfactoren ontbreken (Milieu effect rapportage Waterdunen, 2006).

Vleermuizen

Het plangebied bestaat grotendeels uit grootschalige akkers met een intensief agrarisch gebruik, gescheiden door ecologisch zeer arme sloten. Dergelijk landschap is onaantrekkelijk voor veel soorten foeragerende vleermuizen. Ook voor tamelijk kritische moerassoorten als de meervleermuis en watervleermuis is dit het geval. Als zomerverblijven worden koele ruimten in oude gebouwen of holle bomen gebruikt. Vooral aan het laatste ontbreekt het in het plangebied. Mogelijk worden enkele van de gebouwen (spouwmuren, daklijsten) bewoond door individuen van de gewone dwergvleermuis en laatvlieger. Ook de ruige dwergvleermuis kan mogelijk in het gebied foerageren. Voor al deze soorten zijn geen (mogelijke) winterverblijven in het projectgebied bekend. In een bunker aan de Nollejtesdijk zijn in de jaren '90 waarnemingen gedaan van overwinterende vleermuizen (Milieu effect rapportage Waterdunen, 2006).

Vlinders

De Vlinderwerkgroep West-Zeeuws-Vlaanderen (onderdeel van natuurbeschermingsvereniging 't Duumpje) heeft in het kader van Waterdunen vlindergegevens verzameld en tellingen uitgevoerd. De resultaten zijn in bijlage 2 opgenomen.

Uit de resultaten van juni 2006 volgt dat in het gebied alleen algemeen voorkomende soorten aanwezig zijn. In augustus 2006 zijn aanvullende inventarisatiegegevens van de Vlinderwerkgroep beschikbaar gekomen. Voor deze gegevens is getoetst in hoeverre zij de conclusies en resultaten van het MER nog beïnvloeden. Dit bleek niet het geval (Milieu effect rapportage Waterdunen, 2006).

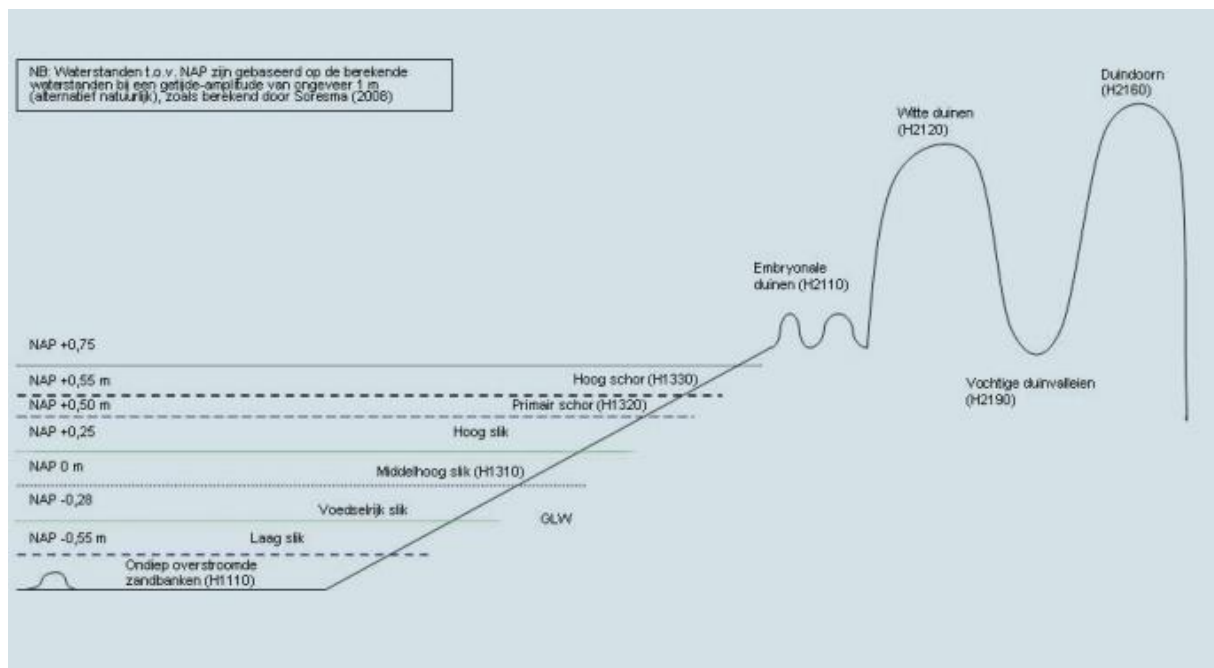
Autonome ontwikkeling

Bij voortzetting van het huidige voornamelijk agrarische gebruik van het plangebied in combinatie met landschapsverstarring (onder andere het ouder worden van de vaste duinen) en toenemende recreatie is de verwachting dat natuurwaarden dalen. Met name flexibele cultuurvogels zoals de scholekster en de nijlgans zullen zich handhaven.

4.1.6 Zonering

Vegetatiezonering

Door verschillen in hoogte en getij in het gebied zal er een grote diversiteit aan vegetatietypen ontstaan. De vegetatiezonering van de slikken en schorren zijn daarom gekoppeld aan het getij. Op basis van de berekende waterstanden in Waterdunen kan deze zonering vervolgens worden vertaald naar eenzelfde zonering waarbij de maaiveldhoogte in m NAP is aangegeven. Deze is aangegeven in figuur 19.



FIGUUR 19 VEGETATIEZONERING OP BASIS VAN NAP (PROVINCIE ZEELAND, 2009)

Bij de hoger gelegen delen is te zien dat er duinlandschap zal gaan ontstaan. Echter door kleiige bodem zullen er in veel delen andere vegetatie gaan groeien. Op de overgangszone zullen door getij sterk wisselende condities aanwezig zijn, wat leidt tot kwelderzoomvegetatie. Na de overgangszone zullen graslanden onder invloed van brak water ontstaan. Om het duinlandschap te vormen, moeten er wel juiste maai- en begraasmaatregelen worden getroffen (Provincie Zeeland, 2009).

Broedeilanden

Groede is gelegen in het Natura 2000 gebied Westerschelde, waarin momenteel een gebrek is aan broedplaatsen en foerageergebieden voor vogelsoorten die hiervoor kale gronden prefereren. Dit zijn vogels die veel in het gebied van Waterdunen kunnen voorkomen, zoals de kluut, zwartkopmeeuw, dwergstern en visdief. Hierop is dus ingespeeld en zijn er broedeilanden in het ontwerp meegenomen. De eilanden worden onbegroeid. In figuur 20 zijn de broedeilanden van Waterdunen schematisch weergegeven (Provincie Zeeland, 2009).

De eilanden zijn onbegroeid, laag, uitgevoerd in zand en deels afgedekt met schelpen. Enkele eilanden zijn wat hoger en fungeren in de vorm van kleine duinen om het uiterlijk van het gebied te versterken (Provinciale Staten van Zeeland, 2010).



FIGUUR 20 BROEDEILANDEN SCHEMATISCH (PROVINCIE ZEELAND, 2009)

Naast broedplaatsen is er in de inrichting ook rekening gehouden met foerageermogelijkheden voor de steltlopers. Door het creëren van een niet te grote afstand tussen broed- en foerageerplaatsen, wordt het broedsucces vergroot omdat vogels minder lang van het nest verwijderd zijn om te foerageren.

De broedplaatsen moeten uiteraard volledig verstoring vrij zijn, alleen bij de foerageerplaatsen is dit niet helemaal mogelijk. Sommige zilte graslanden zullen namelijk in de verstoringcontour vallen, wat voor weidevogels nadelig is. De huidige situatie is echter dat er weinig weidevogels in het gebied aanwezig zijn, waardoor ze geen prioriteit hebben.

Recreatie

De recreatiemogelijkheden in Waterdunen zijn veel gericht op natuur en beleving van het landschap. Hierom is er gekozen voor natuurlijke zonering in de natuurkern: bijvoorbeeld de broedeilanden zijn geïsoleerd en voor recreanten niet mogelijk om te bezoeken. Hierdoor kunnen vogels, zonder het plaatsen van hekken of iets dergelijks, ongestoord broeden. Verder kan de recreant het hele gebied bezoeken zonder dat aanwezige flora en fauna er nadeel van zou hebben (Provincie Zeeland, 2006).

4.2. Doelstelling/aanleiding

West-Zeeuws-Vlaanderen heeft te kampen met sociaaleconomische problemen. De leefbaarheid van het gebied neemt af door vergrijzing en minder werkgelegenheid in diverse sectoren. Om deze ontwikkelingen tegen te gaan is het gebiedsplan Natuurlijk Vitaal in de regio geïntroduceerd. Het gebiedsplan moet de economie stimuleren en een verbetering van omgevingskwaliteiten teweeg brengen.

Het project Waterdunen wil deze kansen mogelijk maken. Door middel van een flinke investering in het gebied moet dit leiden tot structurele economische baten. Daarnaast worden met het project Waterdunen ook factoren zoals kustverdediging en verhoging van de ruimtelijke kwaliteit aangepakt. Waterdunen draagt ook bij aan de natuurdoelstelling voor natuurherstel in de Westerschelde.

De initiatiefnemers van Waterdunen (zie figuur 21) hebben zich weer op hun beurt laten inspireren door het recreatienatuurgebied Marquenterre in Noord-Frankrijk aan de monding van de Somme (Provincie Zeeland, 2015).



FIGUUR 21. MEEWERKENDE ACTOREN

4.3. Lessen voor Holwerd

De doelstelling van Waterdunen is om West-Zeeuws-Vlaanderen een economische boost te geven. Dit wordt gerealiseerd door investeren in de toeristische sector. Meer recreatie eist echter ruimte op, namelijk ruimte dat eerst voor landbouw werd gebruikt. Naar aanleiding van het verdwijnen van polderlandschap zijn ook protesten ontstaan. Volgens provincie Zeeland had dit door vroegtijdig persoonlijk contact te zoeken minder kunnen zijn. Dit is een belangrijk leerpunt voor Holwerd. Hoewel bij Holwerd aan Zee geen protestgroep is opgericht, moet elke tegenstander persoonlijk benadert worden en serieus genomen worden. Dit draagt ook bij aan de algemene indruk die men heeft van het project.

5. Succes- en faalfactoren

Waterdunen is een breed project, waarbij op verschillende schalen gewerkt wordt: natuurontwikkeling en toerisme staan centraal. In dit hoofdstuk worden de verschillende succes- en faalfactoren op het gebied van ecologie, civiele techniek en economie uiteengezet.

5.1 Ecologisch

Het grootse gedeelte van het projectgebied Waterdunen is bestemd voor natuurontwikkeling: er wordt namelijk 350 ha zilte natuur ontwikkeld. Succesfactoren hiervan zijn dat er nieuwe natuur wordt ontwikkeld.

Wat betreft flora is een succesfactor dat er nieuwe soorten in gebied voorkomen. De biodiversiteit wordt hiermee verhoogd en bovendien kunnen zeldzame pionierssoorten op estuariene grond leven.

Voor de fauna in Groede is de natuurontwikkeling een zeer positieve factor. Groede is gelegen in het Natura 2000 gebied Westerschelde, waarin momenteel een gebrek is aan broedplaatsen voor vogelsoorten die hiervoor kale gronden prefereren. Dit zijn echter wel vogels die veel in de Nederlandse kustgebieden voorkomen, zoals de Kluut, Zwartkopmeeuw, Dwergstern en Visdief.

Voor deze vogels worden broedeilanden aangelegd in het gebied. Ook wordt het foerageren voor de vogels geoptimaliseerd, door de invoer van een verstoringgebied. Voor steltlopers als de Kluut is hier namelijk ook een gebrek aan in de Westerschelde.

Door de inlaat van zout water ontstaan er brakke en zoute waterstromen, welke uiteraard gewenst zijn in het gebied. Buiten het gebied vindt echter landbouw plaats, waarbij zilte grond zeer ongewenst is. Een faalfactor zou dus kunnen zijn dat de zilte waterstromen zich zo ver verspreiden in omliggende gebieden, dat de teelt van de agrariërs wordt belemmerd.

Een andere mogelijke faalfactor zou een teveel aan slib kunnen zijn. Door het creëren van waterstromen zal het water slib mee gaan brengen. Een te grote aanvoer van slib kan het beoogde doel van het landschap negatief beïnvloeden, door bijvoorbeeld het dichtslibben van de krekken (Gemeente Sluis, 2015).

Een faalfactor van de recreatienatuur is dat er veel vertrapping plaatsvindt, waardoor sommige plantensoorten het niet zullen overleven.

5.2 Civieltechnisch

Een belangrijke civieltechnische ingreep is de aanleg van nieuwe fietspaden. Door de aanleg van zand verdwenen een aantal fietspaden, waardoor de gestrekte fietsverbinding langs de kust werd verbroken. Het pad wordt tussen de in- en uitgang van het verblijfsrecreatieterrein aangelegd, waardoor deze verbinding weer wordt hersteld.

Er worden langs de noordzijde van de Puijendijk twee stroken van ieder 5 langsparkeerplaatsen gerealiseerd. Deze stroken zijn bedoeld om van het uitzicht van Waterdunen te genieten, zonder hierbij overig verkeer te hinderen. De getijdenduiker is een belangrijke civieltechnische ingreep. Ten eerste verandert het landschap: 't Killetje is ervoor verbreedt en er staan drie enorme kokers door de dijk heen. Dit zal voor sommige mensen een verbetering zijn en voor sommige mensen niet. Ten tweede is het een bezienswaardigheid: de enorme sluis zal veel bekijks trekken als het in volle werking is.

5.3 Economisch

De economie van Groede is gericht op toerisme. De huidige situatie is dat er wel recreanten aanwezig zijn, maar deze gedurende een te korte tijd aanwezig zijn in het gebied. Het aanbod van recreatiewoningen is er, alleen is er meer vraag naar kwaliteit. Dit uit zich in de eerdergenoemde recreatie paradox.

De gemeente Sluis wil de kwaliteit van het recreatieaanbod verhogen, om deze paradox tegen te gaan. Dit wordt gedaan door de luxe kampeerplaatsen aan te brengen en in te spelen op het karakter van een kustplaats. Dit in combinatie met de natuur als recreatiemogelijkheid zal de lokale economie van Groede een boost geven.

5.4 Invloed op Groede

Project Waterdunen zal in zijn geheel zeker invloed hebben op Groede. De natuurwaarden worden gestimuleerd en mensen kunnen het gebied echt beleven. De extra vogels die Waterdunen zal trekken zorgen voor een hogere beleefbaarheidswaarde voor bewoners en bezoekers van het gebied.

Qua toerisme is de verwachting dat er meer bezoekers naar het gebied komen. Ze zullen misschien niet in Groede zelf verblijven in verband met de aanleg van de nieuwe camping en het nieuwe hotel in Waterdunen, maar het is mogelijk dat ze het dorp bezoeken om gebruik te maken van voorzieningen als een supermarkt of café. Ook toeristen die van plaats naar plaats touren komen door of langs Groede. De nieuwe fietspaden in Waterdunen zullen hier een positief effect op hebben. De verwachting voor de lokale economie is dus positief tot zeer positief. Zodra Waterdunen volledig gerealiseerd is, zal er meer over duidelijk worden.

Een negatieve invloed van Waterdunen op Groede zou kunnen zijn dat sommige bewoners met een agrarisch bedrijf last kunnen ondervinden van een verder verziltende bodem. Door de getijdenduiker komt er zout water binnen, wat kan doordringen tot de waterlaag waar de boeren gebruik van maken. De voorlopige conclusie van de Provincie is dat er geen extra verzilting zal optreden, maar het wordt gemonitord en er zijn compensatieregelingen (Plan Waterdunen, 2012).

5.5 Lessen voor Holwerd

Door de sluis in Holwerd zou ook hier verzilting van de grond kunnen optreden, wat dezelfde nadelen met zich mee brengt als bij Waterdunen. Dit moet natuurlijk gemonitord en onderzocht worden voordat er conclusies worden getrokken.

Een ander leerpunt kunnen de fietspaden richting Groede zijn. Omdat Holwerd een plaats is die veelal 'gepasseerd' wordt door Amelandse toeristen, kunnen veranderingen in de infrastructuur er voor zorgen dat de toerist zich geroepen voelt om een stop te maken in Holwerd.

6. Trends en ontwikkelingen

6.1 Natuurontwikkeling

Toerisme waarbij behoud van cultuur, natuur en mensenrechten centraal staat noem je duurzaam toerisme. Er zijn veel gebieden waarbij het toerisme vervuiling en verlies van cultuur met zich meebrengt. Om te voldoen aan de definitie van duurzaam toerisme moet er aan de volgende eisen worden voldaan:

- Duurzaam toerisme moet goed zijn voor de welvaart van de lokale bevolking.
- De natuur moet door de opbrengsten voor de lokale gemeenschappen, autoriteiten of plaatselijke organisaties beschermd worden.
- Het toerisme moet zo min mogelijk beschadigend zijn voor de natuur.
- De activiteiten horen klein te blijven. Niet alleen voor de kleine groepen ecotoeristen, maar door kleine organisaties. Dit behoort elke vorm van massatoerisme uit te sluiten.

6.1.1 Gemeente Sluis

Huidige situatie

Recreatie en toerisme fungeren momenteel als belangrijke economische motor. Er is sprake van een te grote kwantiteit aan recreatiewoningen dit terwijl de kwaliteit van de woningen vaak te wensen over laat dit is beter bekend als de recreatie paradox. Zeker op verouderde bedrijfsterreinen is een overaanbod aan overnachtingsmogelijkheden. Recreanten verblijven steeds minder lang, maar de bestedingen die zij doen in deze periode blijven op peil. De lokale verblijfsrecreatiesector moet concurreren met goedkope vakanties naar het buitenland. Hierbij komt de steeds hogere verwachtingen op het gebied van kwaliteit, luxe en gemak in een recreatief aantrekkelijk landschap.

De bestaande verblijfsrecreatieterreinen mogen zich van de gemeente beperkt uitbreiden op voorwaarde dat erop het hele terrein een verbetering van de kwaliteit plaatsvindt, wel moet er per hectare uitbreiding 34.000 euro worden betaald aan de gemeente voor het groen in het gebied, deze regeling staat beter bekend als de rood voor groen regeling.

De gemeente Sluis is van mening dat de belastingwetgeving belemmerend werkt bij bedrijfsbeëindiging waardoor ondernemers vaak niet kunnen stoppen, terwijl juist bij dezen de bereidheid om te vernieuwen of te investeren ontbreekt. Deze belemmering heeft een verouderd aanbod als gevolg.

Het combineren van toerisme en zorg kan mogelijkheden bieden voor versterking de toeristische sector, daarom is het Groenfonds een pilot gestart, aangestuurd vanuit het ministerie om de recreatie paradox tegen te gaan. Tot slot blijkt het aantal bestaande reguliere recreatieterreinen dat overgaat tot het maken van een kwaliteitsslag minder groot is dan verwacht (Gemeente Sluis, 2015).

Streven van gemeente Sluis

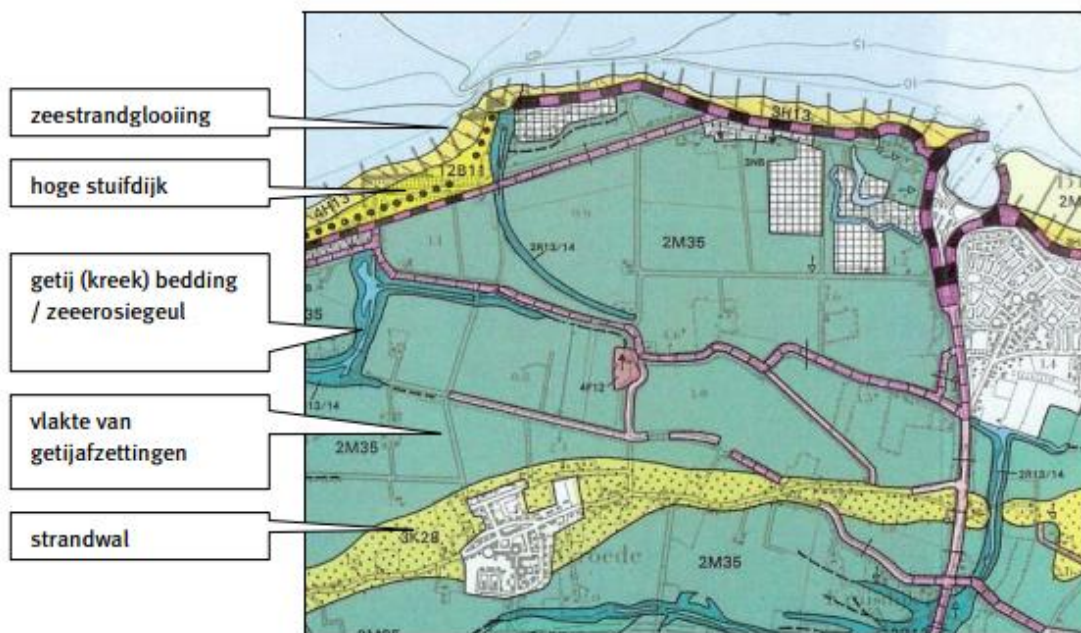
De gemeente Sluis streeft naar een kwalitatief hoogwaardig en duurzaam verblijfsrecreatief product. Daarbij wil de gemeente een helder toetsingskader voor het maken van een kwaliteitsslag, waarbij ruimte is voor ondernemers om in te spelen op trends en ontwikkelingen. Een van de belangrijkste doelen is het creëren van een gezonde verhouding tussen vraag en aanbod, vooral op het gebied van de kwaliteit en de kwantiteit van de terreinen en de vraag van de gebruikers. Ook streeft de gemeente naar een gevarieerd toeristisch-recreatief product waarbij zowel van de kustzone als het achterland gebruik wordt gemaakt. Tot slot ziet de gemeente graag een betere spreiding van toeristische druk door het jaar heen (Gemeente Sluis, 2015).

6.2 Duurzaam toerisme

6.2.1 algemeen

Landschappelijk bestaat het plangebied uit twee deelgebieden met een eigen landschappelijke structuur en karakteristiek (zie figuur 22):

- strand / duinlandschap;
- polder.



FIGUUR 22, PLANGEBIED WATERDUNEN (PROVINCIE ZEELAND, 2015)

Er ligt een strook strand-en duinlandschap langs de kust. In het midden van het plangebied ligt een hoge stuifdijk, deze vormt de scheiding tussen het strand- en duinlandschap ervoor en de polder erachter. Het strand/duinlandschap is relatief hooggelegen, bevat enig reliëf en is op enkele plaatsen gesloten door begroeiing. De Panoramaweg ligt buitendijks en heeft een recreatieve functie. De weg is toegankelijk voor auto's in een richting van west naar oost. Bij de laatste deltaverzwaring zijn er aan de oostkant van camping Napoleon duintjes achter en over de dijk opgespoten.

De vooruitgestoken ligging in zee is kenmerkend voor het strand in het plangebied. Vlak voor de kust ligt een zeer diepe zeegeul en golfbreker kenmerken de kust. Ook is de ligging van recreatieve voorzieningen direct achter de stuifdijk landschappelijk bepalend (Provinciale Staten van Zeeland, 2010).

Natuurontwikkeling Provinciaal Inpassingsplan Waterdunen

Het plan Waterdunen heeft drie pijlers, namelijk landschapsontwikkeling, recreatie ontwikkeling en natuurontwikkeling.

Aan deze pijlers worden bij het inrichten van Waterdunen in samenhang invulling gegeven. Het streven is om tijdens de uitvoering van het plan de natuurontwikkeling niet tot een halt te roepen maar te zoneren om deze toegankelijk te houden. Om tot deze inrichting te komen zijn in het 'Plan in hoofdlijnen' voor de natuur doelen gesteld, welke zijn vertaald in het inrichtingsplan Waterdunen.

Het project bestaat uit realisatie van 250 ha vrij toegankelijke natuur, die onder invloed staat van een gecontroleerd getij. Er ontstaat een afwisseling van geulen, slikken en schorren, die in aanvulling op de intergetijdengebieden langs de Westerschelde zal dienen als voedsel- en broedgelegenheid voor vogels. Tevens wordt er ook voor de recreanten een aantrekkelijk gebied gecreëerd door de dynamiek. Voor de kwetsbare natuur wordt er rust gegarandeerd doormiddel van zonering. Er wordt achter de bestaande dijk een breed duingebied ingericht, hier kan de natuur niet alleen vrij haar gang gaan maar ook wordt de kustveiligheid voor een langere tijd op orde gebracht. Het brede duingebied geeft daarnaast ook recreatieve mogelijkheden zoals de aanleg van een duincamping. Tot slot is de aanleg van verschillende slikken en schorren vitaal voor het gebied (Provinciale Staten van Zeeland, 2010).

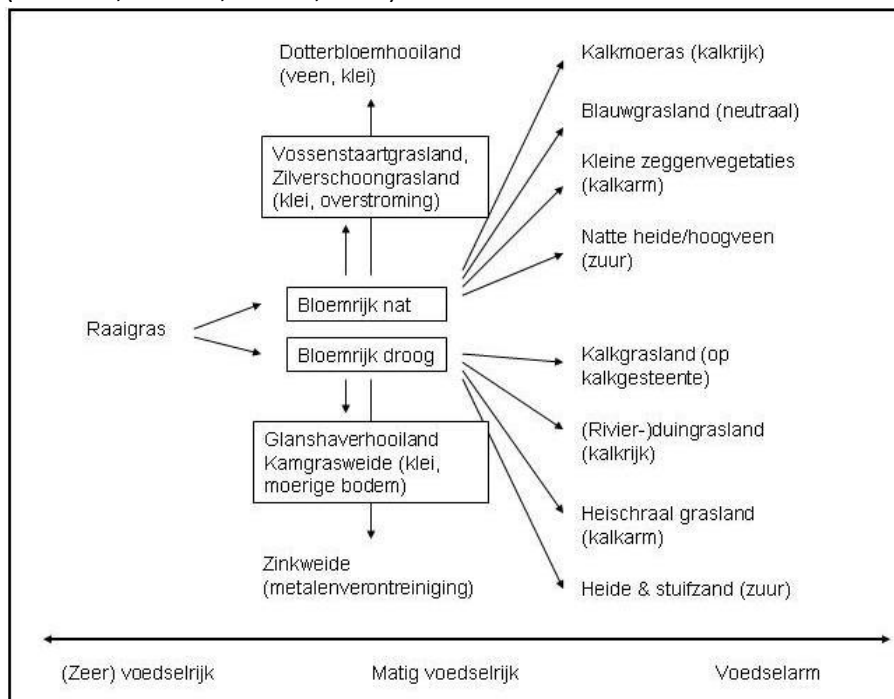
6.3. Natuurdoeltype Waterdunen

Streefwaarden zijn de volgende natuurdoeltypen:

- Bloemrijk grasland
- Droog struweel
- Oeverzones en waterplas

Bloemrijkgrasland

Bloemrijk grasland is het best te onderscheiden van andere typen grasland met behulp van een schematisch overzicht (zie figuur 23). De soorten in dit schema worden tot bloemrijk grasland gerekend en nemen hierbij een middenpositie in tussen zwaar bemeste, zeer voedselrijke cultuurgraslanden en minder voedselrijke graslanden. Een groot gedeelte van de huidige bloemrijke graslanden liggen op landbouwgronden die ten behoeve van natuurherstel in verschalingsbeheer (Brouwer, Nooren, & Dort, 2007).



FIGUUR 23, SCHEMA VAN DE BELANGRIJKSTE NEDERLANDSE GRASLANDTYPEN (NATUURKENNIS)

7. SWOT-analyse Waterdunen

In dit hoofdstuk komen de aspecten van SWOT aan de orde. SWOT staat voor: Strengths, Weaknesses, Opportunities en Threats. Door een analyse op deze manier te maken, wordt duidelijk wat de interne en externe voordelen van het project zijn. Daarnaast krijgt men inzicht in de interne risico's en externe invloeden die een negatieve impact zouden kunnen uitoefenen.

Eerst is een kruistabel gemaakt, met daarin kernwoorden die relevant zijn. Onder de kruistabel worden de kernwoorden verder uitgewerkt, daarna volgt een conclusie.

SWOT-tabel

Strengths <ul style="list-style-type: none">- Natuurontwikkeling- Kustversterking- Ambitie- Samenwerkingsverband- Voorbeeldfunctie	Weaknesses <ul style="list-style-type: none">- Kosten- Realisatietijd
Opportunities <ul style="list-style-type: none">- Recreatie- Biodiversiteit- Verdienmodellen (verhuur)- Ontwikkelingen zilte teelt- Regionale economische groei	Threats <ul style="list-style-type: none">- Verzilting- Onervarenheid actoren- Onbegrote kosten- Weerstand bevolking

Sterke kanten

- Natuurontwikkeling: Er wordt veel ruimte gecreëerd voor zilte natuur, dit is een bijzonder type waar niet veel meer van is op de wereld.
- Kustversterking: Het project is in combinatie met de Zwakke Schakel in Zeeland gerealiseerd, dus een unieke combinatie.
- Ambitieuze: Het is een groot project met veel actoren, waardoor er veel bij komt kijken.
- Bijzonder samenwerkingsverband tussen de actoren
- Het project dient als voorbeeldfunctie voor andere projecten die het contact tussen land en zee willen vergroten.

Zwakten

- Kosten: meer dan 300 miljoen qua investeringen, verdeeld over de actoren.
- Duurt lang: ze zijn al tientallen jaren bezig om dit project te realiseren. Vertragingen opgelopen door onbegrote kosten.

Kansen

- Recreatie (wandelen, fietsen, etc.).
- Biodiversiteit: o.a. trekvogels, planten die op zilte bodem groeien.
- Verhuur campingplaatsen en hotelkamers: levert geld op voor de verhuurders.
- Zilte teelt: experimenteren op speciaal aangelegd perceel is een bron van innovatie en kennis die eventueel ook verkocht kan worden.
- Regionale economische groei: Gebiedsontwikkeling trekt mensen aan, wat geld oplevert voor de hele regio.

Bedreigingen

- Mogelijke verzilting door binnendringend zeewater: Kan niet veel aan gedaan worden. De voorlopige conclusie is dat dit niet zal gebeuren, maar het wordt gemonitord en eventueel kan er gecompenseerd worden.
- Actoren zijn nog niet heel ervaren met grote projecten: voor de provincie was het soms even zoeken naar de juiste manier om het project aan te pakken.
- Extra onbegrote kosten (3 miljoen euro).
- Tegenstand Waterdunen NEE: leverde geen vertraging op, maar wel veel negatieve aandacht in het nieuws.

Al met al kan geconcludeerd worden dat Waterdunen veel positieve aspecten met zich meebrengt. Het is een groot project, dus dat het veel kost is niet verwonderlijk. De bedreigingen hebben (nog) geen grote invloed gehad op het project.

8. Advies

Na het uitvoeren van deze benchmark tussen het project Waterdunen in Groede en het project Holwerd aan Zee in Holwerd zijn een aantal zaken naar voren gekomen. In dit hoofdstuk wordt advies gegeven aan de projectmedewerkers in Holwerd. Het advies gaat over welke kansen er gezien zijn in Waterdunen die ook van belang zijn of mogelijk toegepast kunnen worden bij Holwerd aan Zee.

1. **Kansen voor zilte teelt**

Op dit gebied wordt er veel gedaan in Waterdunen. Omdat de bodem in Holwerd ook mogelijk verzilt raakt, kan hier mooi op ingesprongen worden. Ook op andere delen van de wereld bestaat dit probleem. Experimenteren met zilte teelt kan grote voordelen opleveren voor de regio, omdat kennis verkocht kan worden of het trekt mensen aan die daar willen werken.

2. **Draagvlak moet blijven**

In Zeeland was het draagvlak onder de bevolking in de beginfase van het project Waterdunen niet groot. Er ontstonden actiegroepjes en de bevolking had meer het idee dat er gedwongen onteigend werd. De tegenstand kwam voornamelijk uit Breskens met 'Waterdunen NEE!!!'. In de huidige situatie is het draagvlak wel verbeterd en worden er betere afspraken gemaakt. In Holwerd is juist heel veel draagvlak onder de bevolking. Dit is belangrijk om in stand te houden, anders is het mogelijk dat het project Holwerd aan Zee vertraging oploopt of dat er hoge kosten in rekening worden gebracht.

3. **Getijdenduiker i.p.v. Sluis**

Mocht het plan met de sluis niet rendabel zijn, dan is er nog de mogelijkheid om een getijdenduiker te realiseren. Dit levert ook de zilte natuur op in het spoelmeer en is goedkoper. Het enige nadeel is dat er dan geen verbinding is met de Waddenzee voor vaartuigen.

4. **Meer doelgroepen**

In Holwerd wordt er vooral gekeken naar 1 doelgroep: de wat rijkere, oudere toerist die geld wil uitgeven. Bij Waterdunen zijn er veel meer doelgroepen waar naar gekeken wordt, hier zou Holwerd aan Zee ook naar kunnen kijken.

5. **Toegankelijkheid voor buitenlanders**

Eventuele informatieborden en dergelijke dienen in meerdere talen beschikbaar te zijn, om het gebied ook aantrekkelijk te maken voor buitenlandse toeristen.

9. Discussie

Bij het benchmark project Waterdunen komen een aantal zaken ter discussie. Voor het onderzoek was er een gesprek nodig met betrokkenen van het project Waterdunen. Om met deze personen in contact te komen is er gebruik gemaakt van de telefoon en via de mail. Tijdens ons project bleek het erg lastig om contact te krijgen met betrokken personen van het project. Hierdoor is er veel tijd verstreken zonder dat de projectgroep een gesprek heeft kunnen houden met een persoon die meer inhoudelijke informatie kon verstrekken over Waterdunen.

Er is van twee kanten informatie over het project ontvangen. Er is een gesprek geweest met de mensen van de Provincie Zeeland en er is mailcontact met de tegenstanders van 'Waterdunen NEE!!!'. Een punt dat ter discussie kan worden gesteld is dat er meer tegenstanders geïnterviewd hadden kunnen worden om hun meningen te vragen. Nu is het meer vanuit één persoon.

10. Conclusie

Groede is een klein dorp gelegen in Zeeuws-Vlaanderen waar de leefbaarheid de laatste jaren steeds meer afneemt. Door vergrijzing, een afname van de werkgelegenheid en de daling van het inwoneraantal spelen sociaaleconomische problemen op. Het dorp wordt gekenmerkt door cultuurhistorische elementen als monumentale huizen en historische werkplaatsen. De Zeeuwse omgeving wordt vooral gekenmerkt door restanten van de watersnoodramp. Belangrijke objecten zijn vooral de primaire waterkeringen: dammen, dijken en keringen.

Naast deze natuurgebieden zijn er cultuurhistorische elementen als de kerk aanwezig waar toerisme op af kan komen. Verder zijn er attracties als het Vlaemsche erfgoed en Groede podium. Het project Waterdunen moet er voor zorgen dat er meer natuurtoeristen naar de omgeving komen. Door de komst van de camping en recreatiewoningen wordt het aantrekkelijker voor de toeristen om langer te blijven in en rondom Groede.

Het project Waterdunen is in 2012 van start gegaan, om de sociaaleconomische problemen tegen te gaan. Op deze locatie wordt een 250 ha groot natuur- en recreatiegebied aangelegd. De natuur in het gebied zal getijdennatuur worden doordat er een getijdenduiker is aangebracht. Voor Waterdunen is een grondexploitatie opgesteld, want waar kosten zijn moeten ook voldoende inkomen staan. Financiering komt een groot deel vanuit het rijk, maar ook andere partijen investeren.

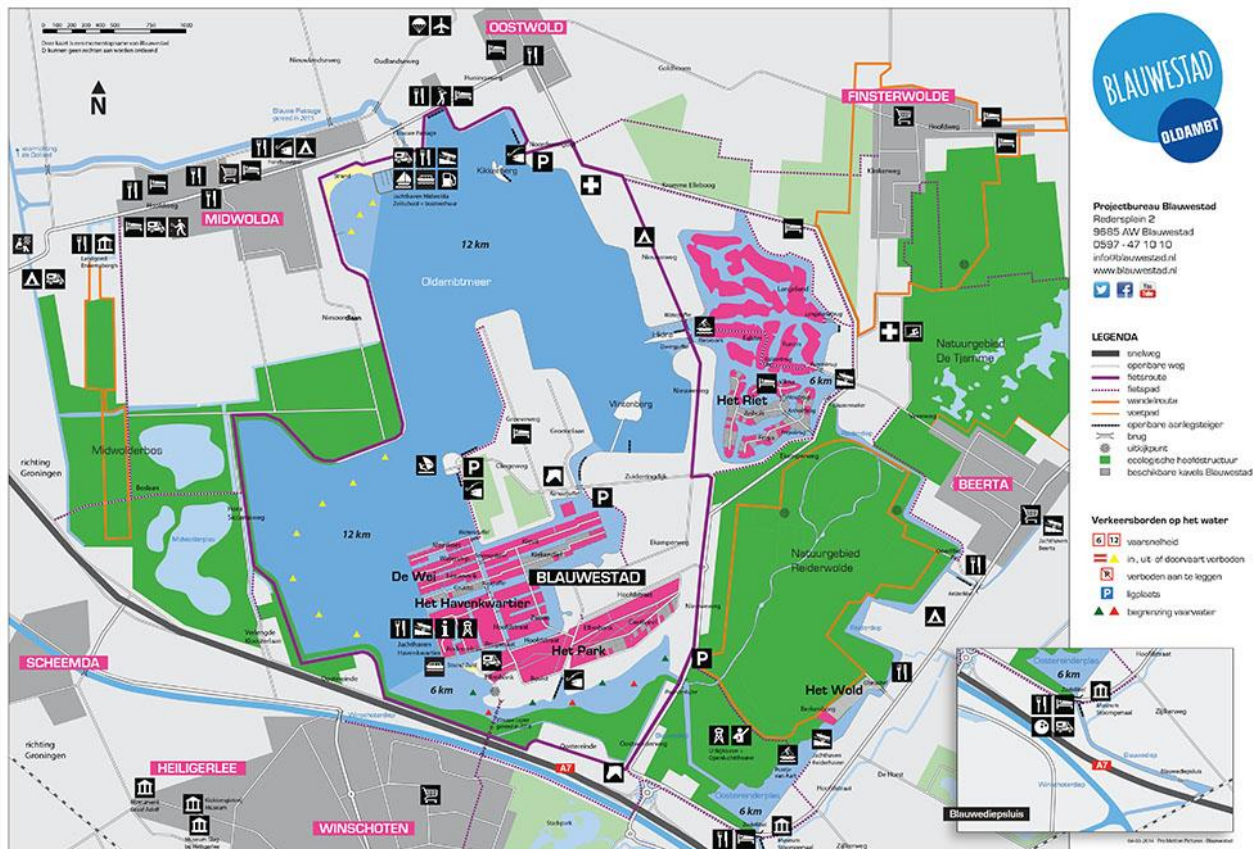
Waterdunen brengt verschillende succes- en faalfactoren met zich mee. Het intergetijdengebied is positief voor natuurontwikkeling en natuurrecreanten. Voor vogels worden en broed- en foerageerplaatsen aangelegd, waaraan een tekort is in de Westerschelde. Toch kunnen de zilte waterstromen problemen met zich mee brengen voor de landbouw in de nabije omgeving. Om deze reden wordt er momenteel geëxperimenteerd met zilte landbouw.

Groede is interessant voor Holwerd omdat het allebei krimpdorpen zijn nabij de kust. Ook hebben beide dorpen ontwerpen een doorgang waarmee zout water wordt ingelaten, waardoor er hieruit lessen gehaald kunnen worden. In Holwerd is de sluis nog niet definitief, omdat het simpelweg veel geld kost. Als de sluis niet kan worden gerealiseerd, is een getijdenduiker wellicht een goedkopere oplossing. Op deze manier kan er ook meer natuur worden ontwikkeld in het gebied, wat natuurrecreanten aantrekt. Een andere overeenkomst tussen Holwerd en Groede is de zilte grond. Door te experimenteren met zilte landbouw kunnen kansen gevonden worden. Dit zou ook goed inpasbaar zijn in Holwerd.

Bijlagen:

Bijlage 1: Verslag Blauwe Stad

Als onderdeel van de vijfdaagse excursie naar Ameland en diverse kustplaatsen in Nederland en Duitsland, zijn de studenten ook in de Blauwe Stad geweest. Hier is op een boottocht meer verteld over het project. Eind jaren '80 is het idee ontstaan om het water-natuur- en woningbouwplan te realiseren (zie figuur 24).



FIGUUR 24. PLATTEGROND VAN BLAUWESTAD (PROJECTBUREAU BLAUWE STAD, 2014).

Het project heeft de volgende doelen:

- Een nieuw meer aanleggen
- 350ha natuurgebied aanleggen
- Toeristische recreatieve voorzieningen realiseren
- Woningbouwproject aan het water

In 2005 werd de het eerste water in het nieuwe Oldambtmeer gelaten en in 2006 werden de eerste kavels geleverd. Op sommige eilanden mag er in elke stijl gebouwd worden, andere delen hebben wel vereisten aan het uiterlijk van de woningen (Projectbureau Blauwe Stad, 2017).

Het Oldambtmeer heeft een belangrijke functie binnen de Blauwe Stad, maar ook voor de omgeving. Er kunnen zeilboten en kleine motorjachten op varen en andere recreatieve mogelijkheden zijn kanoën, vissen, surfen en zwemmen.

Er zijn verbindingen naar omliggende waterrijke gebieden en ook naar de Dollard en de Waddenzee (zie figuur 25). Ook zijn er twee stranden, veel fiets- en wandelpaden en natuurgebieden in de omgeving.



Vaarverbindingen ten oosten van de stad Groningen

FIGUUR 25. VAARVERBINDINGEN NAAR OMLIGGENDE GEBIEDEN (PROJECTBUREAU BLAUWE STAD, 2017).

Bij hevige regenval kan het meer ook als waterberging dienen, er is plaats voor ongeveer 4 miljard liter water. Het water wordt in de gaten gehouden door Waterschap Hunze & Aa's (Projectbureau Blauwe Stad, 2017).

Blauwestad zelf bestaat uit vijf woonzones met diverse uitgangspunten (zie figuur 26 en 27):

- Het Riet: Eilanden met organische vormen en rietkragen.
- De Wei: Elk huis heeft een eigen haven of steiger, de meeste verbinding met het water is in deze zone.
- Het Park: Hier gaat het om het wonen in het groen aan het water. Er is veel gras en ruimte voor ander groen.
- Het Wold: Hier is veel ruimte tussen de woningen en het ligt in natuurgebied Reinerwolde.
- Het Havenkwartier: Ligt het meest centraal. Hier is de meeste verscheidenheid aan woningen. De huizen mogen vrijstaand, twee-onder-één-kap, geschakeld of gestapeld zijn.

Er zijn ook verschillende modelwoningen in stijlen als kubisme, Scandinavisch wonen, of met een thema als duurzaamheid (o.a. energieneutraal). Het oorspronkelijke doel was om meer dan 1500 woningen te bouwen, hiervan is nu een klein deel gerealiseerd, maar voor Groningse begrippen is het project enorm.



FIGUUR 26. LUCHTFOTO VAN EEN WOONZONE IN BLAUWESTAD (KONINKLIJKE OOSTERHOF HOLMAN, 2006)



FIGUUR 27. WONINGEN AAN HET WATER (PROVINCIE GRONINGEN, 2016)

Bibliografie

- (2017). Opgeroepen op 2 15, 2017, van LISA: <https://lisa.nl/home>
- AHN. (2017). *AHN Viewer*. Opgeroepen op 2 22, 2017, van ahn.nl: <http://www.ahn.nl/index.html>
- ArcGIS. (2014, 09). *Fysisch Geografische Regio's van Nederland*. Opgeroepen op 2 22, 2017, van arcgis.com:
<http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=42ca953f2a5345bdb9143783df948371>
- Bijsterveld, K. (2015). *Cultuurhistorische reportage over Goes*. Opgeroepen op 3 13, 2017, van karl-bijsterveld.nl: <http://www.karl-bijsterveld.nl/portfolio-item.php?id=15>
- Boerderijstichting Zeeland. (2014). *Bouwhistorie Zeeuwse Boerderijen*. Opgeroepen op 3 13, 2013, van boerderijstichtingzeeland.nl: <http://www.boerderijstichtingzeeland.nl/historie/>
- Brouwer, E., Nooren, M., & Dort, K. v. (2007, oktober). Opgehaald van Natuurkennis.
- De Bibliotheek. (sd). *Sint Elisabethsvloed*. Opgeroepen op 2 22, 2017, van debibliotheek.nl: <https://www.bibliotheek.nl/thema/water/overstromingen-in-nederland/sint-elisabethsvloed.html>
- Encyclo.nl. (2017). *Scheldegotiek*. Opgeroepen op 2 21, 2017, van encyclo.nl: <http://www.encyclo.nl/begrip/Scheldegotiek>
- ESRI. (2015). *Tijdreis over 200 jaar topografie*. Opgeroepen op 2 23, 2017, van topotijdreis.nl: <http://www.topotijdreis.nl/>
- Gemeente Groede. (2014). *Geschiedenis*. Opgeroepen op 2 21, 2017, van groede.net: <http://www.groede.net/over-groede/geschiedenis/>
- Gemeente Sluis. (2015). *Krachtig verbonden visiedocument 2016 - 2020*. Sluis.
- Gemeente Sluis. (2011, 05 16). *Cultuurhistorie*. Opgeroepen op 2 21, 2017, van gemeentesluis.nl: https://www.gemeentesluis.nl/Leven_Wonen_en_Werken/Cultuur/Historisch_Sluis_springlevend/Cultuurhistorie
- Het Zeeuws Landschap. (2017). *de zwarte polder*. Opgeroepen op 3 12, 2017, van hetzeeuwselandschap.nl: <https://www.hetzeeuwselandschap.nl/natuurgebieden/verdronken-zwarte-polder>
- Koninklijke Oosterhof Holman. (2006). *Civieltechnische werken de Blauwe Stad*. Opgeroepen op 4 10, 2017, van oosterhof-holman.nl: <http://www.oosterhof-holman.nl/nl/projecten/album/505/civieltechnische-werken-de-blauwe-stad#prettyPhoto>
- Kusttoerisme, K. (2016). *KERNCIJFERS VRIJETIJDSECONOMIE ZEELAND 2015*. Opgeroepen op 4 10, 2017, van kenniscentrumtoerisme.nl: <http://www.kenniscentrumtoerisme.nl/l/library/download/19180>
- Louisse, M. J. (2016, 11 04). *Waterschap Groede en Baarnst*. Opgeroepen op 2 21, 2017, van archieven.nl: <https://www.archieven.nl/nl/zoeken?miview=inv2&mivast=0&mizig=210&miadt=239&micode=3543&milang=nl#inv3t0>

Natura People. (2015). *Expositie Waterdunen*. Opgeroepen op 04 10, 2017, van naturapeople.eu: <http://www.naturapeople.eu/nl/content/expositie-waterdunen>

Naturalis. (2014). *Zeekleibodem*. Opgeroepen op 2 22, 2017, van geologievannederland.nl: <http://www.geologievannederland.nl/ondergrond/bodems/zeekleibodem-zeekleilandschap>

Natuurkennis. (sd). *Natuurkennis.nl*.

Plan Waterdunen. (2012). Opgeroepen op 4 10, 2017, van Helpdeskwater.nl: <https://www.helpdeskwater.nl/onderwerpen/water-ruimte/watertoetsproces/praktijkvoorbeelden/plan-waterdunen/>

Projectbureau Blauwe Stad. (2014). *Recreatiekaart*. Opgeroepen op 04 10, 2017, van blauwelint.nl: <https://www.blauwelint.nl/recreatiekaart>

Projectbureau Blauwe Stad. (2017). *Geschiedenis*. Opgeroepen op 4 10, 2017, van blauwestad.nl: <https://www.blauwestad.nl/over-blauwestad/geschiedenis>

Projectbureau Blauwe Stad. (2017). *Oldambtmeer*. Opgeroepen op 4 10, 2017, van blauwestad.nl: <https://www.blauwestad.nl/over-blauwestad/oldambtmeer>

Provinciale Staten van Zeeland. (2010). *Provinciaal Inpassingsplan Waterdunen*.

Provinciale Staten van Zeeland. (2010). *Provinciaal Inpassingsplan Waterdunen*. Provinciale Staten van Zeeland.

Provincie Groningen. (2016). *Nieuwbouw voor havenkwartier Blauwestad*. Opgeroepen op 4 10, 2017, van provinciegroningen.nl: https://www.provinciegroningen.nl/actueel/nieuws/nieuwsbericht/_nieuws/toon/Item/nieuwbouw-voor-havenkwartier-blauwestad/

Provincie Zeeland. (2006). *MER Waterdunen*. Middelburg: Projectbureau Zwakke Schakels.

Provincie Zeeland. (2006). *MER Waterdunen*. Middelburg: Projectbureau Zwakke Schakels.

Provincie Zeeland. (2009). *Waterdunen Inrichtingsplan*. Rotterdam: VHP.

Provincie Zeeland. (2015). *Aanleiding voor het initiatief*. Opgeroepen op 04 10, 2017, van waterdunen.com: <http://www.waterdunen.com/waterdunen/aanleiding-voor-het-initiatief>

Provincie Zeeland. (2015). *Financiering*. Opgeroepen op 4 10, 2017, van waterdunen.nl: <http://www.waterdunen.com/waterdunen/financiering>

Provincie Zeeland. (2015). *Getijdenduiker*. Opgeroepen op 04 10, 2017, van waterdunen.com: <http://www.waterdunen.com/waterdunen/getijdenduiker>

Provincie Zeeland. (2015). *Regio effecten*. Opgeroepen op 04 10, 2017, van waterdunen.com: <http://www.waterdunen.com/regioeffecten>

Provincie Zeeland. (2015). *Waterdunen*. Opgeroepen op 04 10, 2017, van waterdunen.nl: <http://www.waterdunen.com/waterdunen-0>

Provincie Zeeland. (2017). *Geoloket, Cultuurhistorie*. Opgeroepen op 3 12, 2016, van zeeland.nl: <http://zldgwb.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=Cultuur%20Historie&run=Startup&ServiceID=5&LayerID=0&FieldName=NR&FieldValues=509225,509221,509218,509219,509216,509214,509>

215,509211,509206,509208,509209,509203,509199,509200,509201,509198,509195,509197,509193,50

Provincie Zuid-Holland. (sd). *Leefstijlatlas dagrecreatie*. Provinci Zuid Holland.

Rijksmonumenten.nl. (2014, 10 12). *Kasteelberg groede*. Opgeroepen op 2 22, 2017, van rijksmonumenten.nl: <http://rijksmonumenten.nl/monument/31550/kasteelberg-groede-terrein-waarin-vliedberg-kasteelberg-of-stelberg/groede/>

Rijksmuseum. (2017). *sint elisabethsvloed*. Opgeroepen op 2 22, 2017, van rijksmuseum.nl: <https://www.rijksmuseum.nl/nl/zoeken?q=sint%20elisabeth&ii=0&p=1>

SCEZ. (2010). *Het projectbureau Zeeweringen*. Opgeroepen op 3 12, 2017, van scez.nl: <http://www.scez.nl/2/cultuurhistorie/80/zeeweringen>

Sint Jacobskerk. (2016). *sint jacobskerk*. Opgeroepen op 3 12, 2017, van sintjacobskerk.nl: <http://www.sintjacobskerk.nl/gebouw/>

Sluis, g. (sd). *Activiteitenplan Recreatie & Toerisme 2.0*. Sluis.

Stichting Wereldvredesvlam Cadzand. (sd). *Wereldvredesvlam Cadzand*. Opgeroepen op 3 13, 2017, van wereldvredesvlamcadzand.nl: <http://www.wereldvredesvlamcadzand.nl/Vredesvlam%20Frameset-6.htm>

't Zeeuws BodemVenster. (2015). *Cultuurhistorische Waarden*. Opgeroepen op 3 12, 2017, van zeeuwsbodemvenster.nl: <https://www.zeeuwsbodemvenster.nl/themas/historie-en-erfgoed/cultuurhistorische-waarden>

VVV Zeeland. (2011). *Cultuurhistorisch Knooppuntenfietstocht (FIKS) met mp3*. Opgeroepen op 3 13, 2017, van vvvzeeland.nl: http://www.goes.nl/gemeentearchief/wandel-en-fietsroutes_42141/item/cultuurhistorische-knooppuntenfietstocht-fiks-met-mp3_125013.html

VVV Zeeland. (2012). *Groese Polders*. Opgeroepen op 2 22, 2017, van vvvzeeland.nl: <https://www.vvvzeeland.nl/nl/vakantie/natuurgebieden/438420/groese-polders/west-zeeuws-vlaanderen/groede>

VVV Zeeland. (2012). *Schilderachtig Groede*. Opgeroepen op 04 10, 2017, van vvvzeeland.nl: <http://www.vvvzeeland.nl/nl/eilanden/zeeuws-vlaanderen/groede>

VVV Zeeland. (2017). *PKN Grote Kerk*. Opgeroepen op 2 21, 2017, van vvvzeeland.nl: <http://www.vvvzeeland.nl/nl/vakantie/kerken/149156/pkn-grote-kerk/west-zeeuws-vlaanderen/groede#description>

Waterschap Scheldestromen. (sd). *Cultuurhistorische kaart Zeeland*. Opgeroepen op 3 12, 2017, van scheldestromen.maps.arcgis.com: <http://scheldestromen.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=87e1613155544818926700f95809c9e3>