

# Fan swiet nei sâlt

## Brakke natuer in het Noarderleech



| Plan voor het realiseren van een buitendijkse zoet-zoutgradiënt

It Fryske Gea

Olterterp, 2 februari 2015

Auteurs: Klaas Laansma, Elsiena van Vliet  
Chris Bakker



# Inhoudsopgave

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                                            | <b>5</b>  |
| 1.1 Aanleiding en doel                                                         | 5         |
| 1.2 Verantwoording en status van het plan                                      | 6         |
| 1.3 Relatie met andere plannen                                                 | 8         |
| <b>2. Beschrijving Plangebied</b>                                              | <b>9</b>  |
| 2.1 Afbakening plangebied                                                      | 9         |
| 2.2 Ontstaansgeschiedenis Noard-Fryslân Bûtendyks en eigendomssituatie         | 9         |
| 2.3 Hoogteligging maaiveld                                                     | 10        |
| 2.4 Landschap en cultuurhistorie                                               | 10        |
| 2.5 Natuurwaarden                                                              | 11        |
| <b>3. Planbeschrijving</b>                                                     | <b>12</b> |
| 3.1 Doelstellingen Fan Swiet nei Sâlt – brakke natuer in de Bokkenpollenpolder | 12        |
| 3.2 Inrichtingsmaatregelen ten behoeve van zoet-zoutgradiënt                   | 13        |
| 3.3 Versterken broedgelegenheid weidevogels en wadvogels                       | 14        |
| 3.4 Opzetten monitoringsprogramma                                              | 15        |
| 3.5 Beleving van brakke natuer                                                 | 15        |
| 3.6 Verspreiden van kennis en inzicht                                          | 16        |
| <b>4. Omgevingsanalyse</b>                                                     | <b>17</b> |
| <b>5. Uitvoering</b>                                                           | <b>19</b> |
| 5.1 Uitvoering in vijf stappen                                                 | 19        |
| 5.2 Ontwerp, procedures en vergunningen                                        | 19        |
| <b>6. Investerings- en financiering</b>                                        | <b>21</b> |
| <b>7. Gebruikte documenten en literatuur</b>                                   | <b>22</b> |



# 1. Inleiding

## 1.1 Aanleiding en doel

Het creëren van een gradiënt van zoet naar zout op de buitendijkse natuurterreinen van Noard Fryslân Bûtendyks is een lang gekoesterde wens van It Fryske Gea. Deze gradiënt is een versterking van de diversiteit in onze terreinen en daarmee van de Waddenzeenatuur. Deze wens komt voort uit het streven naar “een gevarieerde vegetatie met zoveel mogelijk plant- en diersoorten die van nature op de kwelders voorkomen” uit het beheerplan Noard-Fryslân Bûtendyks (It Fryske Gea, 2003).

De kans om een dergelijke interessante en waardevolle biotoop te ontwikkelen, deed zich voor in de loop van 2013 toen het Algemeen Bestuur van het Wetterskip Fryslân besloot om het gemaal Vijfhuizen aan te gaan leggen, met bijbehorende vispassage. In het kader van het project Hallumer Ryt komt er een gemaal in de dijk dat zorgt voor een substantiële afvoer van boezemwater uit het Friese binnenland naar de Waddenzee. Het Wetterskip heeft It Fryske Gea gevraagd om het water door haar buitendijkse gebieden in het Noarderleech heen te leiden naar de Waddenzee. Bovendien versterkt de gradiënt de effectiviteit van de reeds geplande vispassage, die mede met Waddenfonds financiering wordt aangelegd.

It Fryske Gea heeft haar volledige medewerking toegezegd aan dit project met het oog op de ambities voor een zoet-zoutgradiënt met de daarbij horende natuurwaarden. Daarvoor is het nodig om een deelgebied circa 33 hectare van de bestaande zomerpolder Bokkenpollenpolder in te richten als zoet-zoutgradiënt en bijbehorend habitat, die vanuit waterschapsbelangen voldoet aan alle eisen van veiligheid. Dit project noemen we Fan Swiet nei Sâlt – brakke natuur in het Noarderleech.

Met dit project wordt een belangrijke stimulans gegeven aan vissoorten zoals bot, paling, driedoornige stekelbaars en spiering. Doordat het project naadloos aansluit op het project gemaal Vijfhuizen vormt het een versterking van deze inspanning en ontstaat hier één van de belangrijkste in- en uitgangen naar binnendijs Noord-Nederland. Een zoet-zout overgang in deze vorm is er nog niet langs de Noord-Nederlandse kust. Mede daarom vormt kennisontwikkeling en -verspreiding voor toekomstige projecten een belangrijk onderdeel van dit project.

## 1.2 Verantwoording en status van het plan

Het plan Fan Swiet nei Sâlt is tot stand gekomen onder verantwoordelijkheid van een interne projectgroep bij It Fryske Gea. Het plan is voortgekomen uit het concept-Inrichtingsplan Noard-Fryslân Bûtendyks dat in opdracht van It Fryske Gea door Grontmij is geschreven (september 2013). Met dit plan werd gepoogd om middelen vanuit de Kaderrichtlijn Water te benutten. Vanwege benodigde grondverwerving is het Grontmij-plan voorsnog niet realiseerbaar en zijn KRW middelen niet benutbaar (zie ook in de bijlage het ondersteunende bericht van Rijkswaterstaat). Het huidige plan is een zelfstandig onderdeel van het Grontmij-plan en kent deze afhankelijkheid niet.

### *Kansenkaart Randen van het Wad*

In het Waddengebied is er sterke behoefte aan versterking van de natuurwaarden langs de randen van de Waddenzee. Het Programma Rijke Waddenzee (PRW) heeft op basis van nationaal en regionaal natuurbeleid, monitoringsprogramma's en onderzoeken inzichtelijk gemaakt dat verzachting van die randen nodig is. Daarmee kan onder andere het voedselweb van de Waddenzee in evenwicht komen en het nagenoeg afwezige biotoop van brakke natuur worden hersteld. Belangrijk onderdeel van dat evenwicht is het hebben van voldoende gelegenheden voor organismen om zich vrij te kunnen bewegen van het zoute Waddenzeewater naar het zoete boezemwater binnendijks, en omgekeerd.

Op de Kansenkaart Randen van de Waddenzee (2014) van het PRW staan een vijftal strategieën beschreven om de randen te verzachten ten behoeve van meerwaarde voor de Waddenzeenatuur:

1. Verbetering van bestaande overgangszones tussen land en water (met name kwelders)
2. Eventuele aanleg van extra overgangszones tussen land en water
3. Aanleg of verbetering van hoogwatervluchtplaatsen en/of broedplaatsen voor wadvogels (binnendijks/buitendijks)
4. Verbetering van de vispasseerbaarheid van de kustzone en de achterliggende watersystemen, gericht op de diadrome en estuariene vissen die kenmerkend zijn voor een gezond ecosysteem van de Waddenzee
5. Bevordering van meer geleidelijke zoet-zout overgangen (brakwaterzones) in en rondom de Waddenzee.

Het plan is niet op deze kaart opgenomen omdat bij het maken van de kaart nog hoop was op benutting van KRW middelen. Het onderhavige plan sluit met name aan bij punt 4 en 5. Door het plan ontstaat een unieke brakke zone met vispassage, die een voorbeeldwerking kan hebben voor het gehele Waddengebied.

### *Pioniersprogramma Waddenfonds*

Het plan draagt bij aan themalijn 1.1 uit het jaarplan 2014-2015 van het Waddenfonds, "Verzachten van de randen van het Wad". Meer in het bijzonder is dit project een invulling van 1.1.3 (oeverzones en kwelders), waarbij ook invulling gegeven wordt aan 1.1.1 (wadvogels) en 1.1.2 (verbetering migratie waterfauna)

Het project geeft concreet invulling aan de indicatoren

- Uitbreiding van het oppervlakte aan buitendijkse kwelders in hectare (33 hectare van zomerpolder naar kwelder);
- Uitbreiding van het areaal zoet-zoutovergangen in hectare (deze 33 hectare wordt door de ontvangst van het water van gemaal Vijfhuizen ingevuld als zoet-zoutgradiënt).

Dit project is waarschijnlijk één van de grootste en meest efficiënt te realiseren mogelijkheden van het in het jaarplan beschreven projecttype "door (her)inrichting vergroten

van de zones voor pioniervegetaties en versterken van de gradiënten (hoogte, dynamiek, zoutgehalte), bijvoorbeeld door het weghalen van zomerdijken”.

Aan de toetscriteria van 1.1.1 (Wadvogels) wordt voldaan door

- Bijdrage aan verbetering van de broedomstandigheden (op 400 ha)
- Gekoppeld aan de aanleg van een zoet-zoutgradiënt met fourageermogelijkheden voor kweldervogels.

Aan de lijn 1.1.2 (verbetering migratie waterfauna) wordt voldaan door

- Aanleg van een zoet-zoutovergang bij een vispassage
- Verbetering van een lokstroom- en gewenningszone

Aan de themalijn 4 “Duurzame recreatie en toerisme” wordt bijgedragen doordat bij het kweldercentrum (één van de recreatieve ‘parels’ langs de vastelandskust) uitbreiding plaatsvindt van de route-infrastructuur.

Over de zomerdijken, bij uitstek dragers van het cultuurhistorische verhaal van de vastelandskwelders, wordt een extra route aangelegd. Deze route doet eveneens de zoet-zoutgradiënt aan, waarmee ook het stempel van herstel dat we nu op het landschap drukken goed zichtbaar wordt, met alle vogelrijkdom die daarbij hoort.

*Aansluiting project Fan Swiet Nei Salt bij geïntegreerde aanpak We Bird.*

Het project Fan Swiet nei Sâlt staat niet op zichzelf, maar past binnen de aanpak *We Bird (Rust voor Vogels, Ruimte voor Mensen)* van de Coalitie Wadden Natuurlijk. Dit programma pakt op geïntegreerde wijze een complex van factoren aan, die oorzaak zijn van de achteruitgang van het Waddengebied voor vogels. We doen dit enerzijds door het creëren van nieuwe broed-, foerageer- en rustgebieden en anderzijds door het herstellen van rust op vogelrijke plekken in het Waddengebied. Uniek aan het programma is dat het tegelijkertijd de recreatie in het gebied bedient en zelfs stimuleert. Dit maakt de aanpak duurzaam.

Aansluiting van natuurmaatregelen op natuurbeleving draagt immers bij aan draagvlak voor natuurbescherming en aan economische ontwikkeling

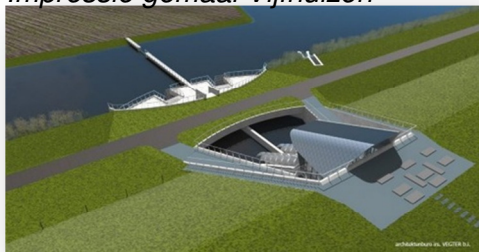
### 1.3 Relatie met andere plannen

#### *Gemaal Vijfhuizen*

Dit plan kent een duidelijk relatie met het plan gemaal Vijfhuizen/Hallumer Ryt, waarvan de realisatie eveneens de komende jaren is voorzien. Dit plan beoogt de realisatie van een nieuw gemaal op de zeedijk (incl. vispassage) ter hoogte van Hallum ten behoeve van het verbeteren van de waterafvoer uit het achterland. In de huidige situatie vormt de aanwezigheid van zomerpolders een knelpunt voor de afvoer van water vanuit het achterland via De Rijd. Door het graven van een nieuwe slenk, zoals in dit plan wordt beoogd, kan de afwatering van het nieuwe gemaal los worden gekoppeld van de afvoer van de zomerpolders. Vanaf gemaal Vijfhuizen loopt het water buiten de Deltadijk de eerste honderden meters tussen kaden van omliggende zomerpolders. Hier is de functionaliteit van de vispassage te realiseren, maar geen complete zoet-zoutgradiënt inclusief ondieptes, oeverzones en een terrestrisch gedeelte. Door het voorliggende plan wordt direct aansluitend op het uitvoeringsproject gemaal Vijfhuizen alsnog deze grote zone compleet ingericht. Het alternatief is dat het water nog enkele kilometers tussen kaden stroomt voordat de kwelder wordt bereikt.

Het water wordt tevens benut als begrenzing tussen begrazingseenheden en als barrière tegen predatoren van nesten.

#### *Impressie gemaal Vijfhuizen*



#### *Plan Veeveiligheid*

Belangrijk uitgangspunt van dit plan is dat de veeveiligheid wordt gewaarborgd. Ten behoeve van de veeveiligheid op de kwelders is It Fryske Gea samen met de pachters in het gebied bezig met het opstellen van een veiligheidsplan.

De realisatie van een zoet-zoutovergang met verkweldering zoals in dit plan wordt beoogd, kent een overlap met dit veiligheidsplan en brengt eveneens wijzigingen met zich mee ten aanzien van in te zetten vluchtroutes en drinkwaterlocaties. Voor zover betrekking hebbende op de veeveiligheid binnen het plangebied zijn de hiervoor te treffen maatregelen in onderhavig inrichtingsplan opgenomen.

#### *Kustverdediging*

Op verzoek van Wetterskip Fryslân is het plan getoetst op veiligheid met betrekking tot de Deltadijk. Hiervoor is de rapportage Effecten verkweldering op de zeedijk opgesteld (Royal HaskoningDHV, 2013). Omdat nog een zone met zomerkwelders voor de Deltadijk blijft liggen treedt door dit plan geen verandering op voor de veiligheid van de dijk.

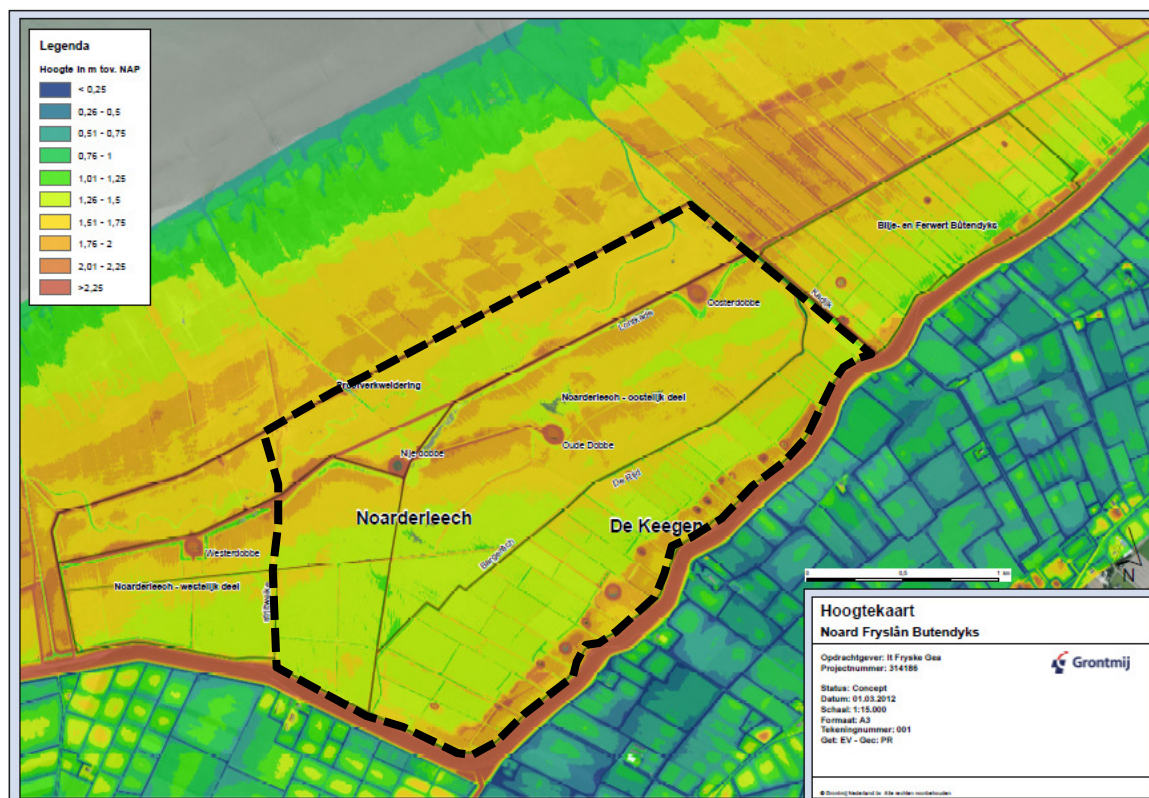
#### *Project Kweldercentrum Noarderleech*

Ten behoeve van beleving en informatievoorziening van alles wat met natuur en cultuurhistorie van het kweldergebied te maken heeft, is het project Kweldercentrum Noarderleech gerealiseerd. Dit informatie- en ontmoetingscentrum ligt op loopafstand van de te realiseren brakke natuurgebieden en is sinds oktober 2013 operationeel. Binnen dit project is er ruimte voor het verder beleefbaar maken van het plan Fan Swiet nei Sâlt (arrangementen, excursies, kijkvoorziening bij het projectgebied). Ook zijn er vele ontwikkelingsmogelijkheden voor het communiceren van de resultaten in de vaste expositie.



## 2.3 Hoogteligging maaiveld

De hoogteligging van het gebied bepaalt in samenhang met de aanwezigheid van dijken en kaden grotendeels de mogelijkheden van de gewenste zoet-zoutgradiënt. Door inpoldering is het proces van opslibbing en veroudering grotendeels verdwenen als gevolg waarvan de zomerpolders nu een lager maaiveld kennen. In figuur 2 is dit effect goed te zien: de zomerpolders ontvangen geen sediment van de zee, waardoor ze niet “meegroeien” met de zeespiegelstijging zoals de kwelders wel doen. De zomerpolders liggen daardoor inmiddels lager dan de voorliggende kwelderrand. In de huidige situatie varieert het maaiveld in het herin te richten gebied in hoogteligging van ca. NAP 1,25 m tot ca. NAP 1,75 m. Bij de inrichting van een deel van de zomerpolder Bokkenpollenpolder voor de zoet-zoutgradiënt, zullen we daar rekening mee houden. Het gedeelte waar de zee weer toegang toe krijgt zal door de aanvoer van sediment de kwelder weer inhalen in hoogteligging, zoals blijkt uit de evaluatie van de proefverkweldering in het Noarderleech (Puccimar en A&W, 2013).



## 2.4 Landschap en cultuurhistorie

De kwelders zijn van grote cultuurhistorische- en landschappelijke waarde. Het gebied ontleend zijn landschappelijke waarde aan de openheid en grootschaligheid van het gebied. Daarnaast zorgen bij een juiste beweiding karakteristieke planten voor een kleurrijk geheel en afwisselende vegetatiepatronen als gevolg van gradiënten in hoogteligging en gebruik. Binnen het gebied zijn de destijds ten behoeve van de inpoldering aangelegde kaden en dijken nog steeds in het landschap zichtbaar en belangrijke cultuurhistorische elementen en oriëntatiepunten. Voor wat betreft de aanleg van kaden en begrenzing van de zoet-zoutgradiënt is binnen dit plan zo veel mogelijk aangesloten bij deze elementen.

## 2.5 Natuurwaarden

Noard-Fryslân Bûtendyks kent verschillende verschijningsvormen van het begrip kwelder. Deze vastelandskwelders zijn te typeren als halfnatuurlijk. Daarbij komen verschillende habitats voor:

- Slikvelden nabij de rijshouten dammetjes (ook wel kwelderwerken genoemd), met kenmerkende soorten. Vooral foerageergebied voor veel wadvogels.
- Lage kwelders met pioniersvegetaties. Ook die worden door foeragerende vogels gebruikt.
- Hoge kwelders die enkele keren per jaar in contact komen met het zeewater. Broedvogelgebied voor wadvogels en weidevogels, hoogwatervluchtplaats en ruigebied in de zomer (met name bergeenden)
- Een kleine 1000 hectare zomerpolders – omkade gebieden met vooral zoetwatervegetatie en veel weidevogels en foeragerende ganzen. De zomerkades markeren de overgang tussen zoet en zout habitat.

De soortenrijkdom is groot in het hele gebied. Ruim 1000 soorten vogels, vissen, amfibieën, insecten, zoogdieren en planten komen er voor in diverse biotopen. De verwachting is dat dit plan bijdraagt aan het versterken van de soortenrijkdom en aantallen van kwelderbroedvogels, planten en dieren van brakke milieus en onderwaterleven.

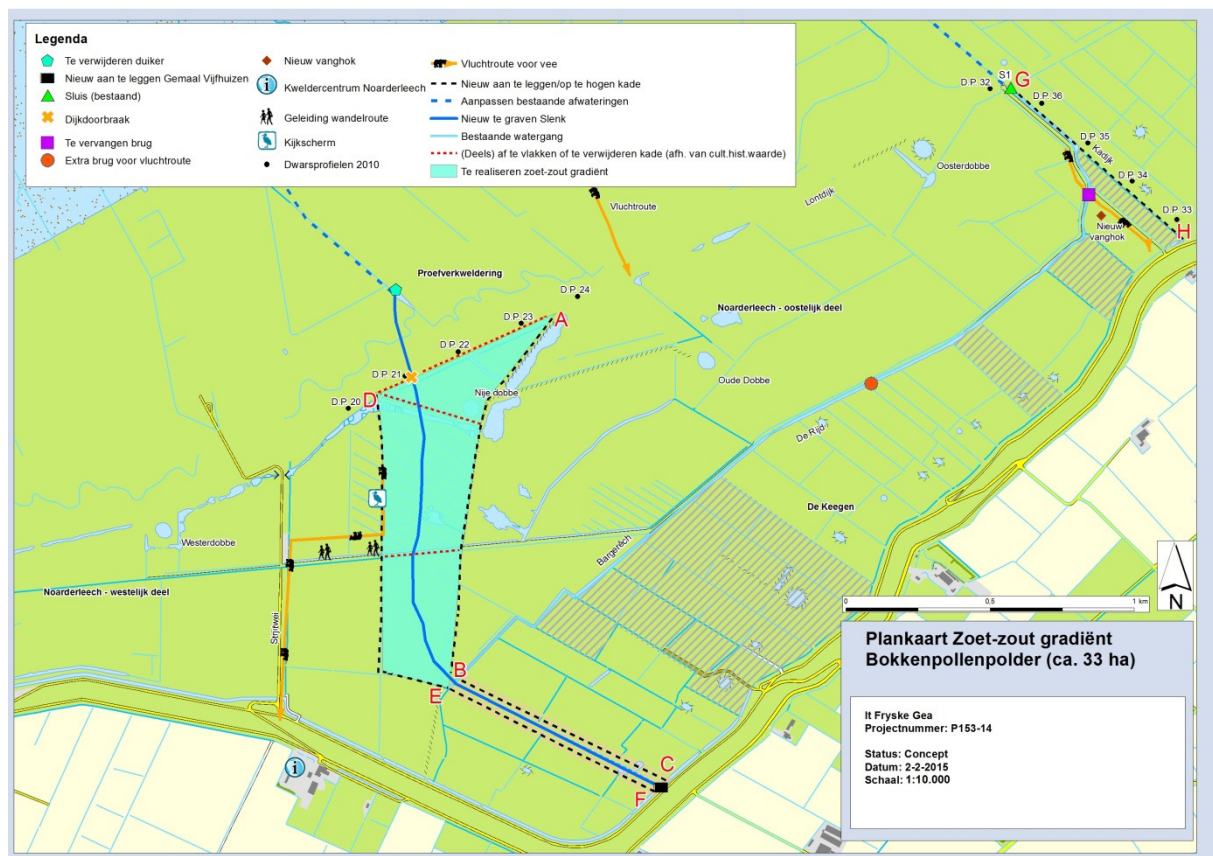
### 3. Planbeschrijving

#### 3.1 Doelstellingen Fan Swiet nei Sâlt – brakke natuer in de Bokkenpollenpolder

Het project Fan Swiet nei Sâlt kent een vijftal hoofddoelstellingen:

1. Het creëren van een zoet-zoutovergang die de basis is voor het realiseren van een dynamische, buitendijkse brakke biotoop van ongeveer 33 hectare.
2. Het versterken van broedgelegenheid van weidevogels en wadvogels in en rondom het projectgebied door inrichtingsmaatregelen en extensieve beweidingstrategieën
3. Het opzetten van een eenduidig monitoringsprogramma voor het krijgen van inzicht in de natuurlijke werking en rijkdom van de brakke biotoop én de broedgelegenheden voor weide- en wadvogels
4. Het beleefbaar maken van het gebied Fan Swiet nei Sâlt.
5. Het planmatig verspreiden van opgedane kennis en inzichten

#### Plankaart Fan Swiet nei Sâlt



### 3.2 Inrichtingsmaatregelen ten behoeve van zoet-zout gradiënt

Voor het creëren van de zoet-zoutgradiënt van 33 hectare zijn er diverse inrichtingsmaatregelen nodig:

- doorbreken van de Lontdyk op één plek, afvlakken van de Lontdyk over de breedte van de nieuwe pionierskwelder/brakke habitat
- aanleg centrale slenk dwars door het gebied, voldoende diep en watervoerend zodat vis bij de nieuw aan te leggen vispassage (project Gemaal Vijfhuizen) kan komen. Afmetingen van de slenk wordt afgestemd op de beoogde afmeting van het afvoerkanaal voor het gemaal Vijfhuizen. Na de aanleg zorgt de afvoer van water uit de boezem voor het handhaven van een voldoende grote dimensionering. De slenk fungeert tevens als tweedeling van het gebied ten behoeve van beweiding.
- Verwijderen duiker in de bestaande proefverkweldering. De verdere verkweldering en aansluiting op het gemaal Vijfhuizen heeft tot gevolg dat er meer (zee)water wordt afgevoerd via de bestaande slenk in de proefverkweldering. De afmeting van de aanwezige duiker is hierop niet berekend. Deze duiker kan worden verwijderd.
- verwijderen of afvlakken kades op het tracé van de slenk –daar waar mogelijk behouden en versterken we de cultuurhistorische waarde van het kadepatroon
- ten behoeve van bescherming van de te handhaven zomerpolders worden kades aangelegd rondom het gebied op een hoogte van 3.60 m + NAP. Deze kades sluiten aan op de kades van het afvoerkanaal gemaal Vijfhuizen



*De slenk zorgt voor aanvoer van zout water vanaf Waddenzee en afvoer van zoet water naar de Waddenzee*

### 3.3 Versterken broedgelegenheid weidevogels en wadvogels

Het huidige gebied in de Bokkenpollenpolder is een belangrijk weidevogelgebied. Door kleine inrichtingsmaatregelen in een groot gebied rondom het projectgebied en het toepassen van extensieve beweiding, willen we de broedvogelgelegenheid voor weidevogels versterken (Buro Bakker, juli 2014 – Oplegnotitie bij natuurtoetsen verkweldering Noard-Fryslân Bûtendyks).

Uit onderzoek van Vogelbescherming Nederland en het Programma Rijke Waddenzee (maart 2014) blijkt dat het broedsucces van wadvogels mede afhankelijk is van broedgelegenheid nabij het wad. Door het toepassen van extensieve beweiding (waarbij ook maatregelen voor veeveiligheid en drinkwatergelegenheid horen) in de nabijgelegen polders en het nemen van maatregelen tegen predatie, willen we ook het broedsucces van wadvogels vergroten.

- Voor het realiseren van een plas-dras situatie wordt een slenkvormige laagte (spatwatergeul) aangelegd langs de oostelijke kade naast de centrale slenk. Dit in aansluiting op reeds aanwezige laagtes ter hoogte van de Nije Dobbe. Deze laagtes zijn zeer geschikt als foerageergebied voor kuikens van onder andere de kluut.
- Behoud van de greppelstructuur in de Bokkenpollenpolder.
- Vervanging van drainage in de zomerpolders Keegen en Ferwerderadiel door ondiepe greppels (voor zover in bezit van It Fryske Gea).
- Op verschillende plekken in en naast de Bokkenpollenpolder zullen op enige afstand van bestaande dobben kleine verhogingen in het landschap komen. Die dienen als vluchtheuvels voor kuikens van groundbroeders
- Inrichtingsmaatregelen voor het weren van grondgebonden predatoren zoals vossen. Het gaat om het benutten van water voor perceelscheidingen en aanbrengen van vossenkerende rasters op een bruggen.

Voor het beheer van de zoet-zoutgradiënt/kwelder komt er in de nieuwe situatie een optimalisering van de beweidingseenheden. Hiervoor wordt de kennis benut uit de studie Natuurbeheer van kwelders, de invloed van beweiding op biodiversiteit (2013). Het gaat om de inzet van meer rundvee dan paarden en een veedichtheid die beter op de doelen is afgestemd. Dat wil zeggen een afwisselend mozaïek met kort afgegraasde delen en extensiever begraasde kruidenrijkere delen. Een herindeling van de pachtgebieden maakt de uitvoering van deze maatregelen mogelijk. Daarvoor is een aantal inrichtingsmaatregelen (deels buiten het plangebied) nodig:

- verdiept aanleggen bestaande drinkwaterleiding op kruisingen met de nieuwe slenk
- de bestaande brug over de Ryd dient vervangen te worden om veilige afvoer van het vee uit het oostelijk deel van het Noarderleech mogelijk te maken.
- er wordt een nieuwe brug aangelegd halverwege de Ryd om een extra vluchtroute mogelijk te maken
- omdat in het gebied door de aanleg van de slenk een tweedeling ontstaat met betrekking tot beweiding, is het tevens nodig op het oostelijk deel van het Noarderleech een nieuw vanghok te realiseren ter hoogte van de te vervangen brug over de Ryd.
- Aanleg verhoogde perceelsrand voor de vluchtroute van vee (in overleg met de pachter)



*Beweiding zorgt voor biodiversiteit in het plangebied*

### **3.4 Opzetten monitoringsprogramma**

Het realiseren van de nieuwe zoet-zoutovergang in de Bokkenpollenpolder biedt It Fryske Gea de gelegenheid een goed monitoringsprogramma op te zetten. Voorafgaand aan de inrichtingsmaatregelen is het de bedoeling om met diverse partijen (Waddenacademie, Wadvogelwerkgroep SOVON, etc.) een meerjarig programma te schrijven. It Fryske Gea zal een projectgroep samenstellen en leiden met deskundigen op het gebied van abiotiek (zoet-zout en sedimentatie), vegetatie, weidevogels en wadvogels en aquatische natuur.

- Monitoring vindt plaats op de onderwerpen sedimentatie, verdeling zoet/zout, vegetatie, vis, macrofauna, broedvogels en benutting door ganzen.
- In 2014 hebben It Fryske Gea en Wetterskip Fryslân in samenwerking met Van Hall Larenstein een 0-meting gerealiseerd.
- Tussentijdse resultaten worden bekend gemaakt en adviezen wordt gegeven enerzijds over beheer van het plangebied en de directe omgeving en anderzijds om kennis mee te geven aan andere projecten waar herstel van zoet-zoutgradiënten voorzien is.
- Een deel van de monitoringsmaatregelen vloeit voort uit het monitoringsplan dat voor gemaal Vijfhuizen is geschreven (A&W en Van Hall, 2014) dat gericht is op de aquatische natuur.

### **3.5 Beleving van brakke natuur**

De rijkdom aan natuur die zoet-zoutgradiënten met zich meebrengen, is goed zichtbaar. Foeragerende vogels, rustende vogels, trekkende vis, bloeiende zeeasters. In het plan Fan Swiet nei Sâlt is het expliciet de bedoeling om deze natuurwaarden beleefbaar te maken. Het betrekken van mensen bij de waarde van een zoet-zoutgradiënt biedt de gelegenheid om draagvlak te verkrijgen voor het realiseren van zoet-zoutgradiënten op andere plekken langs de Waddenkust.

Het ontsluiten van het gebied voor belevingsdoeleinden past in het beleid van It Fryske Gea om mensen van natuur, landschap en cultuur te laten genieten. In dit project willen we

bijdragen aan de beleefbaarheid van het Werelderfgoed Waddenzee. De volgende maatregelen zijn nodig:

- Inrichting van een toegangspad vanaf de Strjitwei naar de nieuwe westelijke kade
- Realiseren van een kijkscherf op de westelijke kade
- Realiseren informatiepanelen over brakke natuur, vispassage en functie gemaal voor de zoet-zout overgang.
- Organiseren van excursies



### **3.6 Verspreiden van kennis en inzicht**

Het inrichten en beheren van de brakke biotoop én het monitoringsprogramma gaan naar verwachting een grote hoeveelheid kennis en inzicht over de waarden en werking opleveren. It Fryske Gea wil de kennis en inzicht de komende jaren planmatig gaan communiceren met uiteenlopende doelgroepen. De aanwezigheid van het Kweldercentrum Noarderleech in de nabijheid van het plangebied, geeft de gelegenheid om daar ruime aandacht te besteden aan het project. Zowel in de bestaande expositie als in de vorm van excursies, lezingen en andersoortige bijeenkomsten. Het is de bedoeling in alle fases van het project specifieke communicatie-activiteiten te organiseren.

Daarnaast is het gewenst om de opgedane kennis en inzichten in de vorm van wetenschappelijke en publieke rapportages te ontsluiten. De volgende maatregelen zijn nodig:

- Opzetten van een communicatieprogramma Fan Swiet nei Sâlt
- Realisatie excursieprogramma + opleiding excursieleiders
- Persmomenten en andere publieksacties
- Realisatie expositiemateriaal voor Kweldercentrum en website
- Realisatie gedrukt communicatiemateriaal en nieuwsbrieven
- Realisatie wetenschappelijke rapportages
- Organiseren bijeenkomsten

## 4 Omgevingsanalyse

Het project Fan Swiet nei Sâlt speelt zich af in een ecologische en maatschappelijke omgeving met diverse waarden en belanghebbenden. Een overzicht:

### **Rijkswaterstaat**

Het plangebied is onderdeel van een groter plan voor het realiseren van zoet-zoutgradiënten. Herstel van deze gradiënten is een belangrijk doel in de Kaderrichtlijn Water. Het project is voorbereid in nauwe samenwerking met Rijkswaterstaat.

### **Wetterskip Fryslân**

Met het nieuwe gemaal Vijfhuizen levert het Wetterskip het zoete water voor de zoet-zoutgradiënt. Omgekeerd heeft It Fryske Gea in juni 2013 in een formele brief aan het Algemeen Bestuur van Wetterskip Fryslân de garantie gegeven dat de zoetwaterafvoer over haar terreinen is gegarandeerd. De ontwerpen van beide projecten sluiten op elkaar aan en zijn inhoudelijk afgestemd. It Fryske Gea en Wetterskip Fryslân zijn voornemens om delen van het werk gezamenlijk uit te laten voeren.

### **Pachters van It Fryske Gea**

Op basis van wetenschappelijke studies (zie onder andere het rapport “Natuurbeheer van kwelders, de invloed van beweiding op de biodiversiteit”) en eigen kennis zijn we in de gelegenheid om duurzame beheerstrategieën te realiseren. Beweiding vormt een belangrijk instrument – verpachting van terreinen is daarvoor de basis. Het voorgenomen project is besproken met de pachters. Hun aandachtspunten, waaronder evacuatiemogelijkheden voor het vee bij hoog water en benodigde aanpassingen voor drinkwater van het vee zijn opgenomen in het plan. Deze aanvullende inrichtingsmaatregelen leiden tot hogere kosten. Zie de bijlage bij de kostenraming met toelichting op de meerkosten.

### **Provincie Fryslân**

De provincie Fryslân kent voor het plangebied twee belangrijke beleidsrichtingen. Het Natuurbeheerplan en de visie Wadden van Allure. Het project draagt bij aan de doelen van het provinciaal natuurbeleid die hierin zijn geformuleerd.

### **Gebiedscommissie Ferwerderadiel**

Het project is onderdeel van een groter geheel van projecten in de gemeente Ferwerderadiel die onder regie van de Gebiedscommissie Ferwerderadiel tot stand komen. Het voorliggende voorstel is goedgekeurd door de Gebiedscommissie. De gebiedscommissie heeft aangedrongen op een wat grotere inzet van communicatiemiddelen. Ook dit is verwerkt in de begroting en verantwoording van meerkosten. Zie bijlage bij de kostenraming.

### **Gemeente Ferwerderadiel**

De afgelopen twee jaar is er een intensieve dialoog geweest met de gemeente Ferwerderadiel over het buitendijks Bestemmingsplan (of Noard-Fryslân Bûtendyks). Als initiatiefnemer heeft It Fryske Gea in eerste instantie een principeverzoek gedaan om verkweldering van ruim 200 hectare van de gehele Bokkenpollenpolder mogelijk te maken. Deze aanvraag stuitte op bezwaren, onder andere vanwege verlies aan broedgebied van weidevogels, vrees voor grotere zoutbelasting van aangrenzende eigenaren en vragen rond de evacuatiemogelijkheden van vee bij hoog water. Het plan Fan Swiet nei Sâlt heeft een veel kleiner ruimtebeslag, waarbij de weidevogels ruim gecompenseerd worden, de kans op overstroming van aangrenzende eigenaren neemt licht af en de vluchtroutes met vanghokken zijn goed in het plan opgenomen.

Op 18 december 2014 heeft de raad van de gemeente Ferwerderadiel een positief principebesluit genomen over de benodigde bestemmingsplanwijziging.

**Wadvogelwerkgroep**

De Wadvogelwerkgroep is al jaren actief op het gebied van inventarisatie en monitoring van vogelgegevens in Noard-Fryslân Bûtendyks. De kennis en ervaring van deze werkgroep is belangrijk voor It Fryske Gea, omdat het ondersteunend is bij het maken van keuzes in beheer. Weidevogels zijn voor de Wadvogelwerkgroep een bijzonder item – de Bokkenpollenpolder is een rijk weidevogelgebied. De werkgroep adviseert ons bij de inrichting en het beheer voor weidevogels. Terwijl deze werkgroep bezwaren had tegen de oorspronkelijk geplande grote verkweldering is het plan voor de gradiënt Fan Swiet nei Sâlt positief ontvangen.

## 5 Uitvoering

### 5.1 Uitvoering in vijf stappen

Het is de bedoeling om het plan eind 2018 gerealiseerd te hebben. Net als bij de voorgaande projecten in Noard-Fryslân Bûtendyks geldt als uitgangspunt dat de werkzaamheden bij voorkeur niet in het broedseizoen en rustperiode van ganzen zullen worden uitgevoerd. Rekening houdende met het stormseizoen (1 oktober - 1 april) betekent dit dat de uitvoeringsperiode relatief kort is en zich beperkt tot de periode 15 juli - 1 oktober (ca. 3 maanden). Rekening gehouden wordt met twee uitvoeringsjaren. Rekening houdende met een extra jaar tbv van mogelijke herstel- en uitloopwerkzaamheden als gevolg van stormschade en onwerkbaar weer ziet de beoogde planning er derhalve (globaal) als volgt uit:

- **Voorwerk** In 2015 starten het monitoringsprogramma (0-meting) en het communicatieprogramma. De vergunningenprocedures worden afgerond.
- **Uitvoering weidevogels** We starten in 2016 met het realiseren van de maatregelen voor wad- en weidevogels. Dat gaat zowel over de inrichtingsmaatregelen als over afspraken ten aanzien van beweiding en beheer met de beide pachters.
- **Inrichting zoet-zoutgradiënt** In 2017 en 2018 realisatie inrichtingsmaatregelen voor zoet-zoutgradiënt, met zo nodig uitloop in 2019.
- **Monitoring** Uitvoering monitoringsprogramma (uitgezonderd nulmonitoring) 2019 tot en met 2021
- **Oplevering project** Begin 2022 definitieve oplevering resultaten monitoringsprogramma

### 5.2 Ontwerp, procedures en vergunningen

Het schetsontwerp voor de inrichting van de Bokkenpollenpolder als zoet-zoutgradiënt is gereed. Op basis van overleg met de pachters zullen kleine wijzigingen mogelijk nodig zijn.

Er vindt intensief overleg plaats met Wetterskip Fryslân over de planning van het project in relatie tot het project Gemaal Vijfhuizen.

Het bestemmingsplan Noard-Fryslân Bûtendyks waarbinnen het plangebied valt, is in concept gereed. In 2015 wordt het voorontwerp ter inzage gelegd.

Er is uitgebreid afstemmingsoverleg gevoerd met diverse stakeholders in het plangebied (zie hoofdstuk 4 Omgevingsanalyse).

**Tabel 1: Overzicht procedures en vergunningen**

| <b>Wet</b> | <b>Op te starten onderzoek/procedure</b>              | <b>Opmerkingen</b>                                                                                                                |
|------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waterwet   | Primaire waterkering<br>Aanpassingen waterhuishouding | Overleg met Wetterskip Fryslân en Slenk en Sluis is opgestart                                                                     |
| WABO       | Wijziging bestemmingsplan                             | Een principe-verzoek is ingediend waarop de gemeenteraad positief heeft besloten. Het concept-bestemmingsplan is nagenoeg gereed. |
| NB-wet     | Toetsen instandhoudingsdoelstellingen Natura2000      | Er wordt een voortoets opgesteld in maart 2015 welke vervolgens met de provincie wordt besproken.                                 |
| Ff-wet     | Quickscan is uitgevoerd.                              | Geen ontheffing nodig.                                                                                                            |

## 6 Investering en financiering

De inrichtingskosten van de in dit plan beschreven maatregelen worden geraamd op een totaal-investeringsbedrag van € 1.293.600 euro. (incl. BTW). De projectbegroting op hoofdlijnen is als volgt:

| <b>Kostenpost</b>        | <b>Bedrag</b>      |
|--------------------------|--------------------|
| Voorbereiding            | € 44.960           |
| Uitvoering               | € 732.332          |
| Communicatie en beleving | € 58.800           |
| Monitoring               | € 143.500          |
| Overige kosten           | € 24.424           |
| Onvoorzien               | € 70.281           |
| Subtotaal                | € 1.074.297        |
| BTW 21%                  | € 219.303          |
| <b>Totaal incl. BTW</b>  | <b>€ 1.293.600</b> |

In de bijlage is een gedetailleerd kostenoverzicht opgenomen. Deze bestaat uit uitvoeringskosten waarvoor een SSK-raming is opgesteld en aanvullende kosten voor o.a. monitoring. Tevens is een toelichting opgenomen waarin de meerkosten op het gebied van veeveiligheid, voorkomen hogere overstromingsrisico's en communicatie inzichtelijk zijn gemaakt.

## **7 Gebruikte documenten en literatuur**

Beheerplan Noard-Fryslân Bûtendyks – It Fryske Gea, 2003

De Biodiversiteit van de Noord-Friese vastelandskust, H. Jager en S. Rintjema, It Fryske Gea, 2011

Het Tij Gekeerd – Coalitie Wadden Natuurlijk, 2005

Concept-inrichtingsplan Noard-Fryslân Bûtendyks – Grontmij, september 2013

Bestemmingplan Noard-Fryslân Bûtendyks – concept 17 september 2013, Rho Adviesburo

Uitwerking weidevogels in het kader van verkweldering Noard-Fryslân Bûtendyks – Buro Bakker, december 2013

Oplegnotitie bij natuurtoetsen verkweldering Noard-Fryslân Bûtendyks - Buro Bakker, juli 2014

Van Keeg en Leeg – Meindert Schroor, 2009

Gras Upt Werft – Marian Vroom, Rijksuniversiteit Groningen, 2013

Bouwstenen behorende bij het Programmaplan “Naar een Rijke Waddenzee” – december 2009

Kansenkaart Randen van de Waddenzee – PRW, 2014

Natuurbeheerplan 2014, Provincie Fryslân, oktober 2013

Pioniersprogramma Waddenfonds, december 2013

Van Polder naar Kwelder: tien jaar kwelderherstel Noarderleech, Puccimar en Altenburg&Wymenga, 2013

Tusken swiet en sâlt, projectvoorstel Monitoring Vijfhuizen en NFB, A&W en Van Hall, 2014

Natuurbeheer van Kwelders, de invloed van beweiding op de biodiversiteit, Puccimar, 2013

Noard-Fryslân Bûtendyks, Effecten van verkweldering op de zeedijk, Royal HaskoningDHV, 2013