

# deltanatuur op het eiland van dordrecht

inrichtingsmodellen voor tongplaat,  
zuidplaatje en noordbovenpolder

In opdracht van:  
Stuurgroep Deltanatuur  
Gebiedscommissie Eiland van Dordrecht

Opgesteld door:  
Dienst Landelijk Gebied  
Postbus 3010  
2270 JB Voorburg  
t 070 3371200



**dienst landelijk gebied**  
voor ontwikkeling en beheer

Vista landscape and urban design  
Prinsengracht 253  
1016 GV Amsterdam  
t 020 6224431  
e [vista@vista.nl](mailto:vista@vista.nl)





# deltanatuur op het eiland van dordrecht

**inrichtingsmodellen voor tongplaat,  
zuidplaatje en noordbovenpolder**

## colofon

December 2004

Projectleiding DLG: Mayke Derksen  
Projectbegeleiding Deltanatuur: Wouter den Hengst

Tekst rapport: Robbert de Ridder (DLG), Mayke Derksen (DLG) en Pieter Veen (Vista)

Ontwerp, verbeelding en layout: Pieter Veen en Maart Zondervan (Vista)

Bijdrage grondverwerving en ontpachting: Jan Spijkerboer (DLG)

Begroting: Chris Hendriks (DLG)

Advies waterhuishouding en hydraulica: Henk Jagt en Arie de Gelder (RWS DZH), Bert van Zutphen, (Waterschap de Groote Waard) en Harm Janssen (DLG)

Deelnemers workshop

Jacques van der Neut (Staatsbosbeheer)

Reinier Jacquet (Natuur en Vogelwacht)

Jan Koolen (Vereniging Behoud Biesbosch)

Harm Janssen (DLG)

Wouter den Hengst (Deltanatuur)

Zjev Ambagts (Deltanatuur)

Leo Jalink (Provincie Zuid-Holland)

Arie in 't Veld (WLTO)

Foppe Haanstra (WLTO)

Jan Spijkerboer (DLG)

Piet Sinke (DLG/gespreksleider)

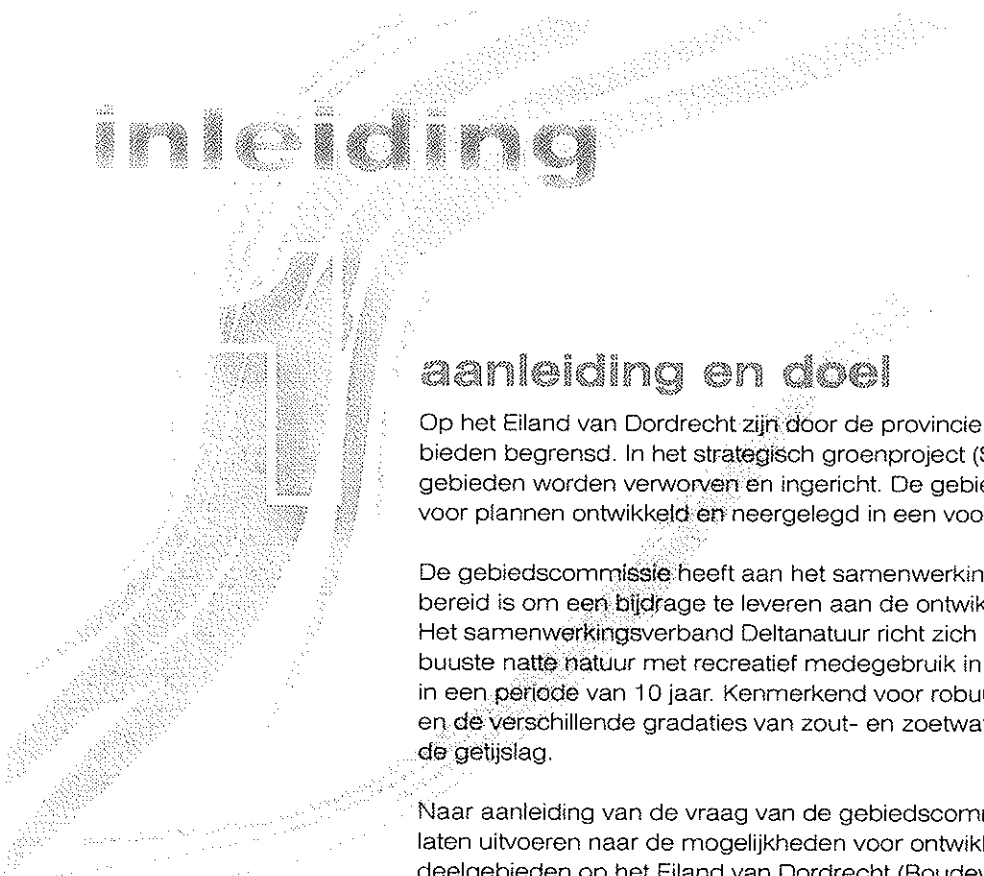
Pieter Veen (Vista)

Robbert de Ridder (DLG)

Mayke Derksen (DLG)

## inhoud

|                                            |           |
|--------------------------------------------|-----------|
| <b>1 inleiding</b>                         | <b>6</b>  |
| aanleiding en doel                         | 6         |
| bestuurlijke context                       | 7         |
| <b>2 uitgangspunten en randvoorwaarden</b> | <b>8</b>  |
| beleidsmatig                               | 8         |
| technisch                                  | 8         |
| methodisch                                 | 9         |
| <b>3 tongplaat en zuidplaatje</b>          | <b>10</b> |
| uitgangssituatie tongplaat                 | 12        |
| uitgangssituatie zuidplaatje               | 13        |
| getijdenslag en inundatiepatroon           | 14        |
| model 1: drie compartimenten               | 18        |
| model 2: twee getijdenpolders              | 22        |
| model 3: één geulensysteem                 | 25        |
| <b>4 noordbovenpolder</b>                  | <b>28</b> |
| uitgangssituatie noordbovenpolder          | 31        |
| getijdenslag en inundatiepatroon           | 32        |
| model 1: meestromende geul                 | 34        |
| model 2: wantijgeul                        | 36        |
| model 3: dwarskreken                       | 38        |
| ecologie                                   | 40        |
| kosten                                     | 40        |
| <b>5 afweging</b>                          | <b>42</b> |
| voorkeursmodel tongplaat/zuidplaatje       | 42        |
| voorkeursmodel noordbovenpolder            | 43        |
| grondverwerving en ontpachting             | 46        |
| <b>6 vervolgstappen</b>                    | <b>48</b> |
| conclusies uit overleg                     | 48        |
| aanbevelingen voor vervolg                 | 48        |
| nader onderzoek                            | 49        |
| <b>&amp; bijlagen</b>                      | <b>52</b> |
| literatuurlijst                            | 52        |
| zomerganzenproblematiek                    | 53        |



# inleiding

## aanleiding en doel

Op het Eiland van Dordrecht zijn door de provincie Zuid-Holland verschillende natuurgebieden begrensd. In het strategisch groenproject (SGP) Eiland van Dordrecht moeten deze gebieden worden verworven en ingericht. De gebiedscommissie van het SGP heeft daarvoor plannen ontwikkeld en neergelegd in een voorkeursalternatief (zie figuur).

De gebiedscommissie heeft aan het samenwerkingsverband Deltanatuur gevraagd of zij bereid is om een bijdrage te leveren aan de ontwikkeling van de natuurgebieden.

Het samenwerkingsverband Deltanatuur richt zich op het ontwikkelen van 3000 ha robuuste natte natuur met recreatief medegebruik in het mondingsgebied van Maas en Rijn in een periode van 10 jaar. Kenmerkend voor robuuste natte natuur is de grootschaligheid en de verschillende gradaties van zout- en zoetwatermilieu's, die onder invloed staan van de getijslag.

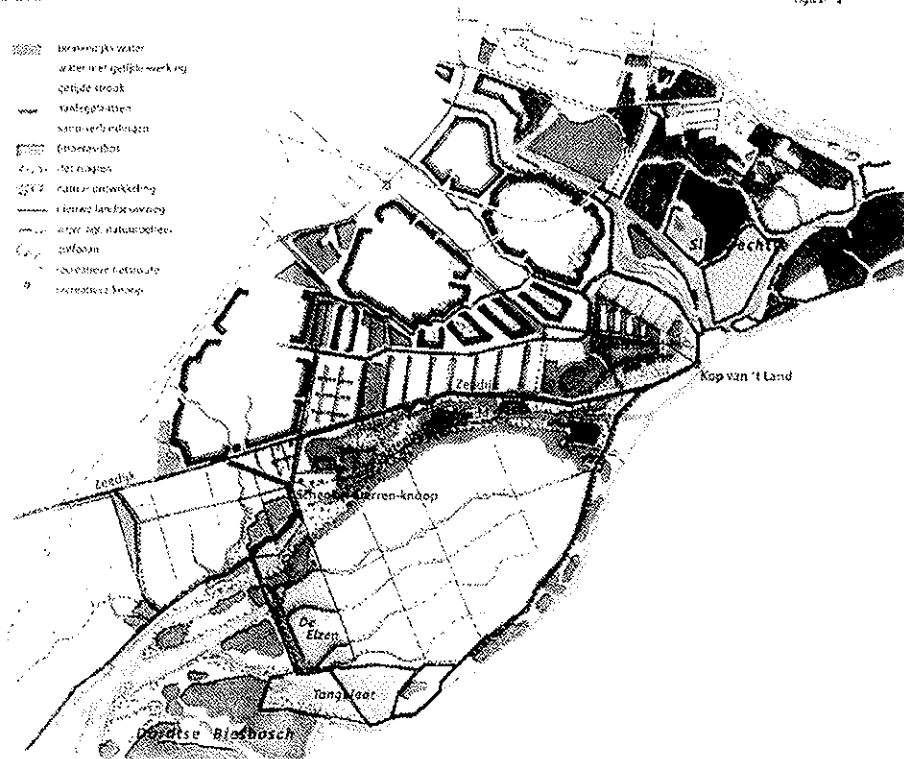
Naar aanleiding van de vraag van de gebiedscommissie heeft Deltanatuur een quick scan laten uitvoeren naar de mogelijkheden voor ontwikkeling van getijdennatuur in een aantal deelgebieden op het Eiland van Dordrecht (Boudewijn et al. 2004). Daarbij bleken de beste mogelijkheden aanwezig in de polders het Zuidplaatje, de Tongplaat en de Noordbovenpolder. Vervolgens hebben Deltanatuur en de gebiedscommissie besloten om te onderzoeken of voor deze 3 polders tot een gezamenlijke inrichtingsvisie kan worden gekomen.

DLG heeft opdracht gekregen om, in samenwerking met bureau Vista, de inrichtingsmogelijkheden te onderzoeken. Hiertoe is een aantal modellen ontwikkeld. De modellen geven inzicht in de hydrologische en hydraulische situatie na inrichting, de ontwikkelingsmogelijkheden voor natuur en recreatie en geven aandacht aan aspecten als inpassing in de omgeving, milieu, veiligheid, ganzenproblematiek en cultuurhistorie. Ook de perspectieven voor grondverwerving en ontpachting zijn onderzocht. Op globaal niveau zijn de kosten aangeduid. Met de meest betrokken partijen is een workshop gehouden om de modellen te toetsen en de praktische realisatiemogelijkheden af te tasten.

Uiteindelijk doel van het onderzoek is om te komen tot een voorkeursmodel dat zowel aansluit bij de wensen van de gebiedscommissie als van Deltanatuur. Op basis daarvan kan worden besloten tot verdere samenwerking. Hierbij zal Deltanatuur een kwaliteitsimpuls (financiële participatie) leveren aan de natuurontwikkeling.

Een knelpunt voor de samenwerking tussen Deltanatuur en de gebiedscommissie is de huidige onduidelijkheid over de opdracht en de financiering van het strategisch groenproject. Door de provincie Zuid-Holland en het ministerie van LNV wordt overwogen om delen van de opdracht uit bezuinigingsoverwegingen te schrappen of uit te stellen. De provincie Zuid-Holland heeft per brief aangegeven (kenmerk: DGWM/2004/26480) dat de planvorming en grondverwerving van het SGP gewoon door moeten gaan, maar de gebiedscommissie acht dit niet wenselijk. De agrarische sector eist een integrale opdracht van provincie en wil vooruitlopend op deze opdracht geen aparte planvorming voor de getijdenatuurgebieden. De gemeente Dordrecht wil een integrale ontwikkeling van de natuur- en de recreatiegebieden uit het SGP. Duidelijkheid omtrent de opdracht aan de gebiedscommissie is te verwachten in het voorjaar 2005.

## Figure 5



# uitgangspunten & randvoorwaarden

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten en randvoorwaarden voor het onderzoek beschreven, zoals die voortvloeien uit de opdracht van de gebiedscommissie en Deltanatuur. Het gaat hier om de technische, beleidsmatige en methodische uitgangspunten en randvoorwaarden, die gelden voor alle gebieden en modellen.

## beleidsmatig

- Uitgangspunt is de integrale realisatie van het SGP. In de inleiding wordt onder "bestuurlijke context" aangegeven hoe wordt omgegaan met de huidige onduidelijkheid over de opdracht en de financiering van het SGP.
- In het voorkeursalternatief wordt de inrichting van het gehele SGP gebied geschetst. De zonering van de recreatie die in dit plan is opgenomen vormt een uitgangspunt voor de inrichtingsmodellen die hier worden gepresenteerd.
- Tongplaat, Zuidplaatje en Noordbovenpolder zijn begrensd als natuurgebieden. Dat betekent dat de kaders voor de ontwikkeling daarbinnen zijn aangegeven. Ook afstemming met het Beheers- en inrichtingsplan voor de Biesbosch is van belang.
- Qua bandbreedte liggen de modellen tussen het voorkeursalternatief van de gebiedscommissie van het SGP en de criteria van Deltanatuur in. De criteria van Deltanatuur staan in de inleiding omschreven.
- Aan de (zomer)ganzenproblematiek wordt aandacht besteed binnen de modellen.

## technisch

- Bij de beheersscenario's voor de Haringvlietsluizen wordt de Kier gehanteerd als leidend scenario, waarbij een doorkijk wordt gegeven naar Getemd Getij.
- Een uitgangspunt is dat de sanering van de kreken in de Dordtse Biesbosch moet plaatsvinden vóór de aansluiting van de Tongplaat op de Dordtse Biesbosch.
- Voldaan moet worden aan veiligheidseisen voor de waterkeringen. Het waterschap kan nog niet precies aangeven hoe de primaire waterkering moet worden beschermd, aangezien dat afhangt van de functie van de voorliggende dijk, de grondslag, de kans op piping, de vergraving etc. Dat betekent dat hydro-geologisch onderzoek nodig zal zijn en dat rekening moet worden gehouden met versteviging van de dijkvoet. Om toch iets te kunnen zeggen over maatregelen en kosten wordt op basis van ervaringen in andere projecten de aanname gedaan dat een steunberm boven hoog water met een breedte van circa 75 meter moet worden aangelegd. Dit is nadrukkelijk



geen vaststaand gegeven, maar zal op basis van onderzoek en de criteria van het waterschap de Grootte Waard, vastgesteld moeten worden.

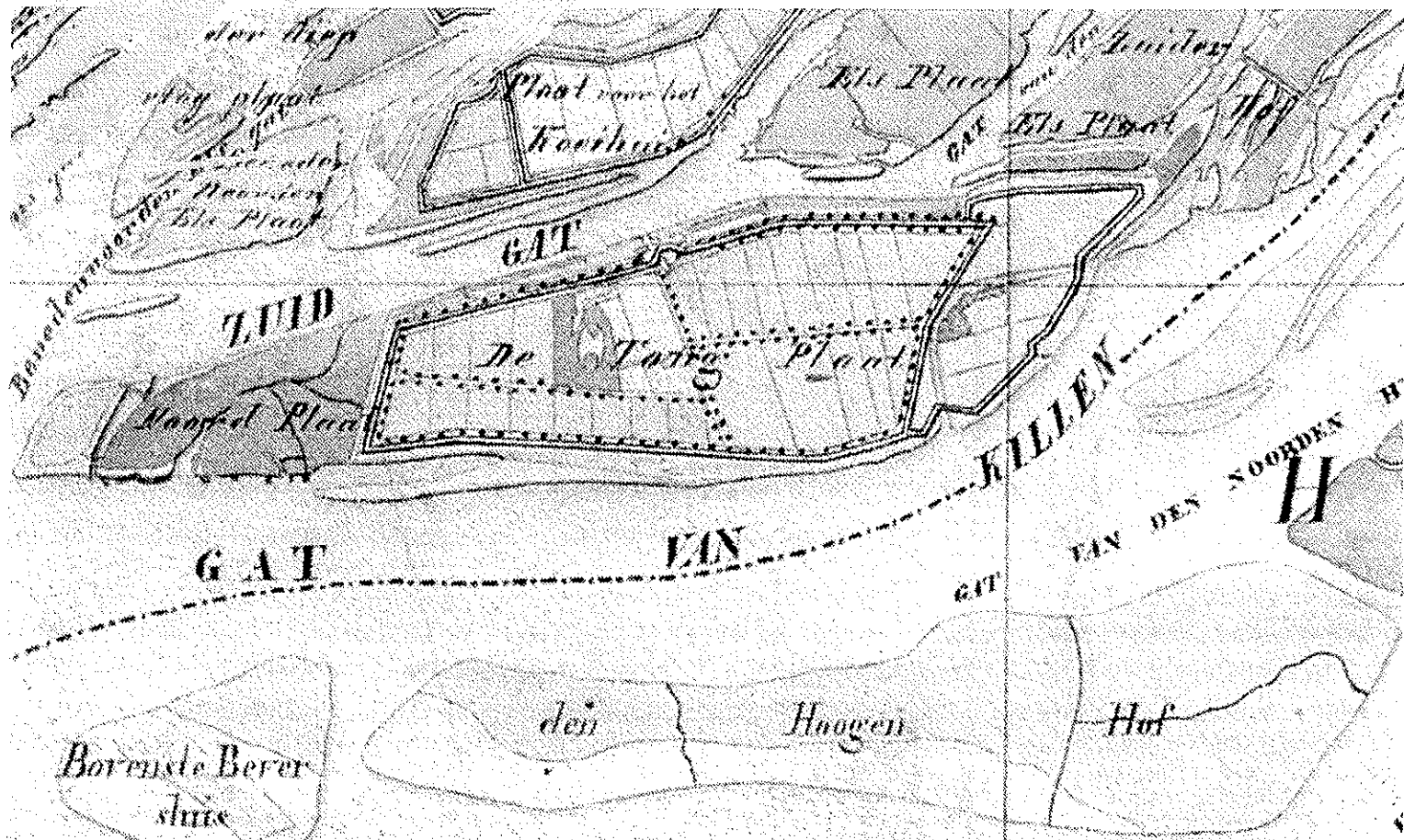
- Indien er sprake is van het openstellen van gebieden voor getijdewerking gaat het erom dat er voldoende instroming en doorstroming is en dat de inrichting voldoende duurzaam is. Er wordt voor het dimensioneren van openingen uitgegaan van de voorlopige ontwerprichtlijn dijkopeningen (RWS DZH 2000). Bij het graven van geulen wordt uitgegaan van het principeprofiel zoals toegepast in de Sliedrechtse Biesbosch en de Noordwaard; een accoladevormig profiel op het diepste punt 1,5 m min LW bij getemd getij en in het intergetijdegebied een flauw oplopende oever. Voor 100 meter brede geulen is gewerkt voor de begroting met 30 meter brede diepe delen (1,5 m minus LW bij getemd getij) en twee maal 35 brede flauw oplopende oevers 1:25 in het intergetijdedeel. Geulen met andere breedtes zijn verhoudingsgewijs ontworpen. De meerwaarde van de openstelling van de gebieden vanuit veiligheid (waterstandsverlaging en nadelige effecten op de scheepvaart) wordt ingeschat op basis van deskundigenoordeel DLG (Harm Janssen) of RWS (Henk Jagt / Arie de Gelder).

## methodisch

- Het watersysteem 1898 Toetsingsadvies voor de modellen, de mogelijkheden voor recreatie wordt over het laag in de modellen.

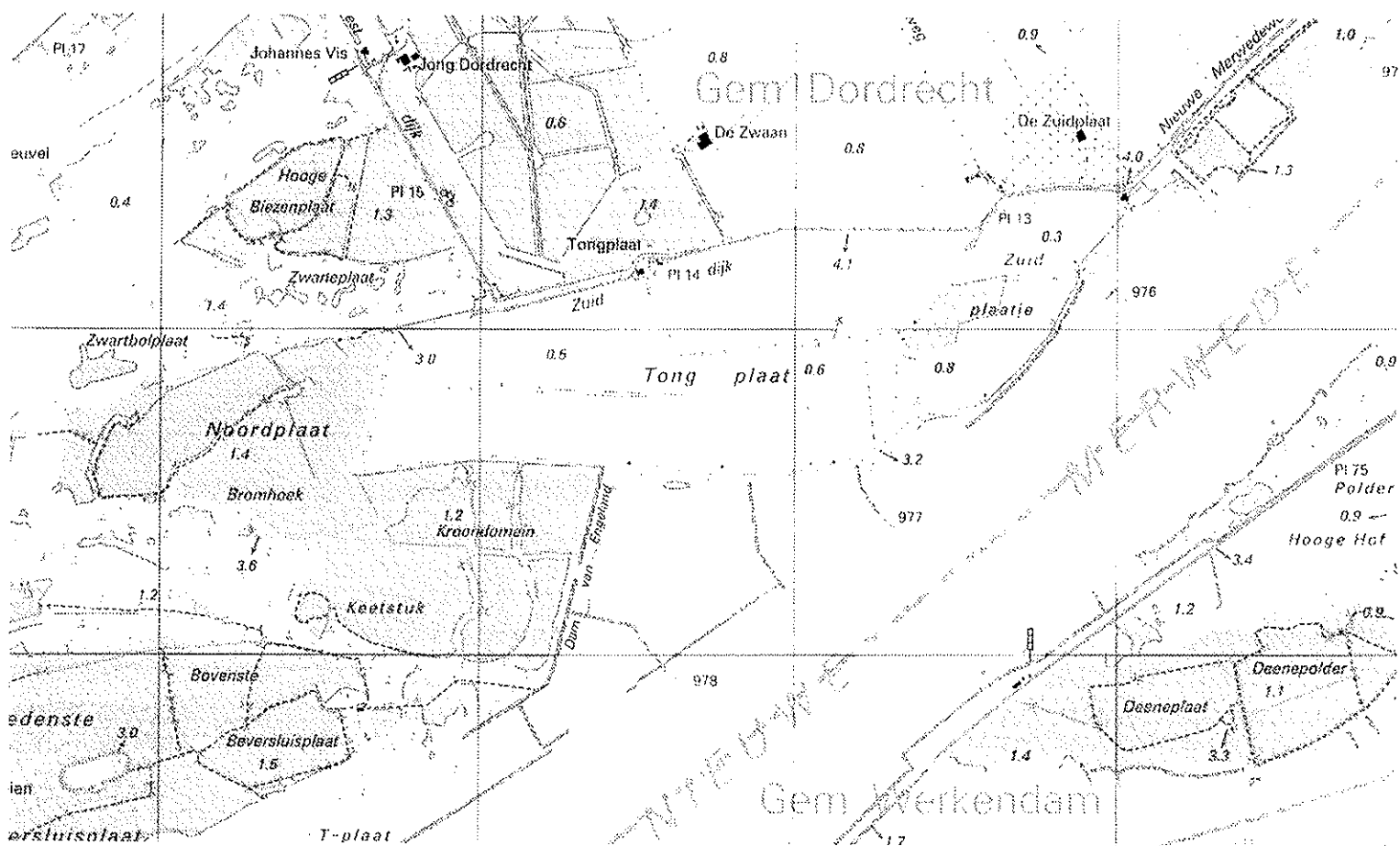
milieueffectrapport  
Varkenshouderij  
Pijnenburg Mierlo VOF  
te Mierlo  
20 maart 2008 ISBN  
978-90-421-2233-8  
2025 Advies voor

# tongplaat & zuidplaatje



De Tongplaat en het Zuidplaatje zijn in de quick scan aangemerkt als kansrijke gebieden voor getijdennatuur. De Tongplaat is ingepolderd in 1803 en het Zuidplaatje in 1839. Lange tijd lagen deze polders als eilanden in het buitendijkse gebied. Polder De Blesbosch is pas in 1926 ingepolderd. Daarmee zijn de Tongplaat en het Zuidplaatje vast komen te liggen aan het binnendijkse land. De primaire waterkering loopt langs de noordrand van beide polders (NAP + 4,1 m). De dijk aan de kant van de Nieuwe Merwede is minder hoog (NAP + 3,2 m). Er is geen woonbebouwing in de polders aanwezig. De meeste gronden zijn in landbouwkundig gebruik, bij een aantal pachters. De Tongplaat is in eigendom van Staatsbosbeheer, het Zuidplaatje is in particulier eigendom.

In dit hoofdstuk worden eerst kort de huidige gebiedskenmerken beschreven en de te verwachten getijdestanden op de Nieuwe Merwede. Vervolgens worden drie modellen gepresenteerd, die verschillen in de mate waarin de getijdenwerking wordt toegelaten in de polders. Elk model biedt specifieke mogelijkheden voor natuurgerichte recreatie. De modellen zijn gevisualiseerd in indicatieve kaartbeelden. Per model wordt ingegaan op inrichtingsprincipe, waterhuishoudkundige maatregelen, ecologie, cultuurhistorie, recreatie en kosten.

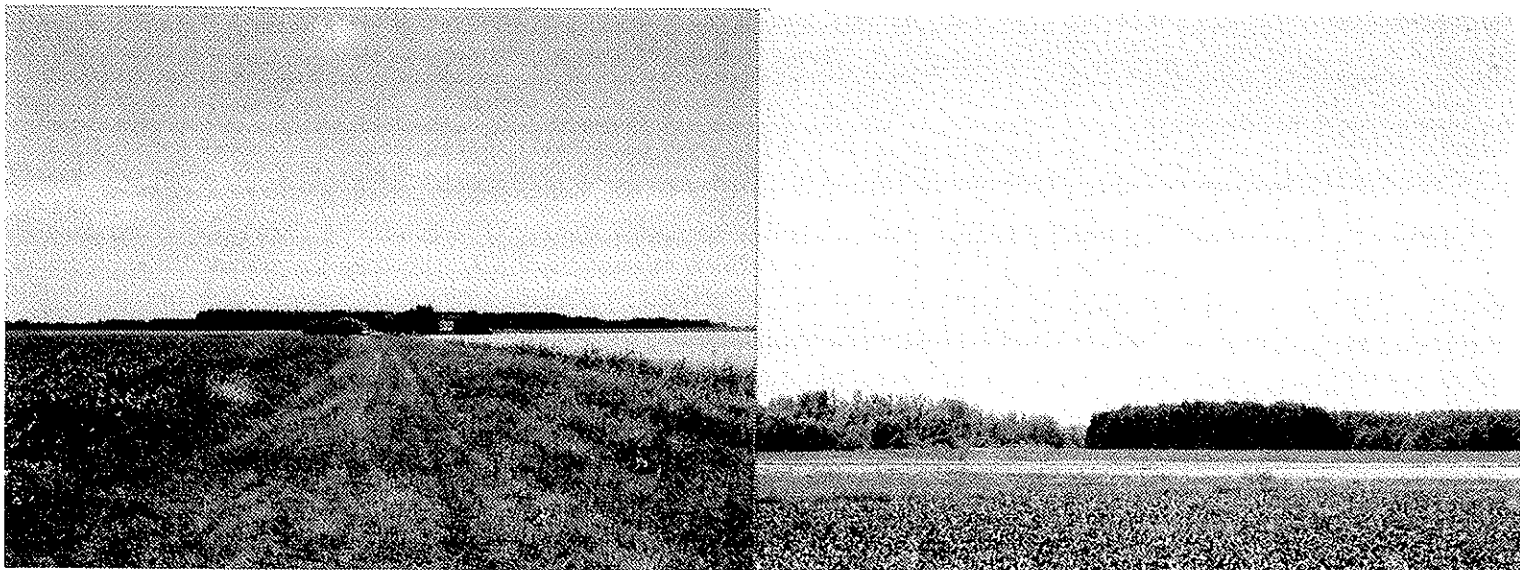


## uitgangssituatie tongplaat

De Tongplaat is 101 ha groot en heeft een open en grootschalig karakter. De dijk en de achterliggende beplanting geven een duidelijke begrenzing van de polderruimte. De dijk is een cultuurhistorisch waardevol landschapselement. Aan de dijk langs de Nieuwe Merwede liggen zes bunkertjes. Deze zijn aangelegd in de jaren 40 ter verdediging van de Vesting Holland. Enkele hebben nu een functie voor vleermuizen. Oorspronkelijk lag er een eendenkooi midden op de Tongplaat. Deze is echter verdwenen. Ook zijn er percelen geëgaliseerd en sloten gedempt. Vroeger waren de meeste gronden in gebruik als grasland, maar tegenwoordig overheerst de akkerbouw. De hoofdindeling van de polder in vier kwadranten is wel gehandhaafd gebleven.

De ecologische betekenis van het gebied is beperkt. De graslandpercelen worden gebruikt door wintergasten. In het voorjaar broeden er weidevogels. De meest waardevolle vegetaties bevinden zich in de watergangen, met name in de dijksloot aan de oostzijde. De grasland- en dijkvegetaties zijn vrij soortenarm. De polder wordt ook gebruikt als foerageergebied door reeën en door diverse roofvogels uit het aangrenzende natuurgebied.

De polder ligt grotendeels tussen NAP + 0,20 m en NAP + 0,70 m. Het polderpeil bedraagt NAP - 0,15 m. Het gemaal bevindt zich aan de noordwestzijde van de polder. Het wateroverschot wordt uitgeslagen op het Zuidgat in de Dordtse Biesbosch. Van hieruit kan ook water worden ingelaten.



## uitgangssituatie zuidplaatje

Het Zuidplaatje is 27 ha groot en heeft een relatief kleinschalig karakter. Ruimtelijk wordt het Zuidplaatje gedomineerd door de opgaande beplanting van de eendenkooi. Van oorsprong is dit een buitendijkse eendenkooi, gelegen aan een getijdenkreek. Vanuit de kreek liepen vangpijpen de eendenkooi in. Delen van het bos werden gebruikt als griend. De eendenkooi is tot in het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw in gebruik geweest, maar uiteindelijk uit gebruik genomen. De vangpijpen zijn dichtgeslibd en overgroeid geraakt. Het hakhout is doorgeschoten. De boomlaag bestaat grotendeels uit essen, schietwilgen, populieren en zwarte elzen.

De Kooikil is een restant van de oorspronkelijke getijdenkreek en is rijk begroeid met waterlelies en riet. Het is een fraai landschapselement, dat bijdraagt aan het kleinschalige karakter van het Zuidplaatje. Langs de Kooikil en ook langs en op de dijken staan knotwilgen en boomvormende wilgen. Aan de dijk langs de Nieuwe Merwede liggen twee bunkertjes. Een bijzonder cultuurhistorisch element is de oude schotbalkenstuw. Deze schotbalkenstuw werd gebruikt om vanuit de Nieuwe Merwede slib- en voedselrijk water in te laten, als natuurlijke bemesting van de landbouwgronden. Het inlaatwerk is nu vervallen en gedeeltelijk met grond afgedekt. De gronden worden begraasd door schapen of jongvee en enkele percelen worden gebruikt als maisakker. In het zuidelijk deel zijn de oorspronkelijke verkaveling en het microreliëf gehandhaafd gebleven. Het noordelijk deel is in het verleden afgeticheld voor de kleiwinning.

In ecologisch opzicht is de Kooikil het meest waardevol. De waterkwaliteit is relatief goed en er komen diverse soorten voor die duiden op kwel. De bosvegetatie van het kooibos heeft een vrij eenzijdige soortensamenstelling en leeftijdsopbouw. De kruidlaag wordt gedomineerd door brandnetel en hondsdrif. Wel komen er veel mossen en paddenstoelen voor en is het bos van betekenis voor allerlei soorten vogels en kleine zoogdieren. De natuurwaarden van de grasland- en dijkvegetaties zijn laag.



De hoogteligging van het Zuidplaatje varieert van NAP + 1,50 m tot NAP - 0,30 m. Het Zuidplaatje wordt particulier bemalen en heeft geen vast polderpeil. Het gemaaltje staat aan de noordoostzijde van het gebied en slaat uit op de Nieuwe Merwede.

## getijdenslag en inundatiepatroon

De waterstanden op de Nieuwe Merwede bij verschillende beheervarianten voor de Haringvlietsluizen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Indien de Tongplaat en het Zuidplaatje een open waterverbinding zouden krijgen met de Nieuwe Merwede komen grote delen van het gebied in de intergetijdenzone te liggen. In een aparte tabel is de areaalverdeling open water-intergetijdengebied-boven hoogwater weergegeven, bij verschillende beheervarianten op basis van de huidige maaiveldhoogte.

| Beheervariant | HW   | LW    | Getijverschil* |
|---------------|------|-------|----------------|
| Huidig beheer | 0.65 | 0.40  | 0.30           |
| Kier          | 0.70 | 0.30  | 0.40           |
| Getermd getij | 0.85 | -0.10 | 0.95           |

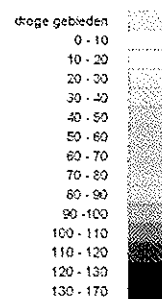
Tabel 1. Verwachte waterstanden in de Tongplaat en Zuidplaat, na opening van de waterkering, bij de verschillende beheervarianten voor de Haringvlietsluizen (gebaseerd op Bol en Kraak 1998, locatie 10 Anna Jacomina). Voor de Kier gebaseerd op Lofvers (1998). \*Getijverschillen kunnen afwijken van standen i.v.m afronding.

| Beheervariant | Onder LW   | Intergetijdengebied | Boven HW   |
|---------------|------------|---------------------|------------|
| Huidig        | 61 (50+11) | 33 (30+3)           | 34 (21+13) |
| Kier          | 33 (25+8)  | 69 (60+9)           | 26 (16+10) |
| Getermd getij | 2 (1+1)    | 116 (94+22)         | 10 (6+4)   |

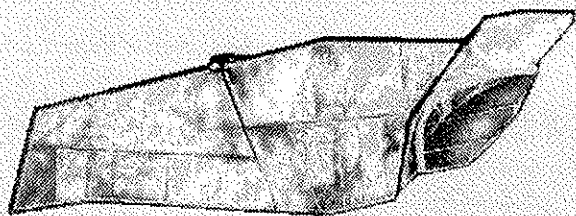
Tabel 2: De oppervlakteverdeling die ontstaat voor Tongplaat en Zuidplaatje samen (totaal 128 ha) in de situatie zonder vergraving, dus op basis van de huidige maaiveldhoogte, na openstellen van het gebied voor het getij. Eerst is de totale oppervlakte genoemd; tussen haakjes de verdeling over Tongplaat + Zuidplaatje (op basis van de grafieken in Boudewijn et al. 2004).



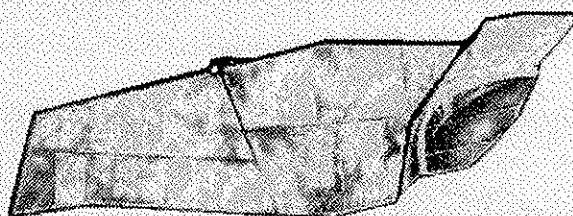
Waterdiepten (in cm.)  
kerbesluit - laag water



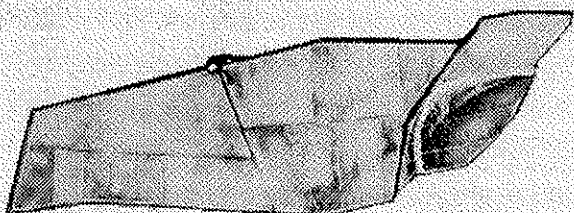




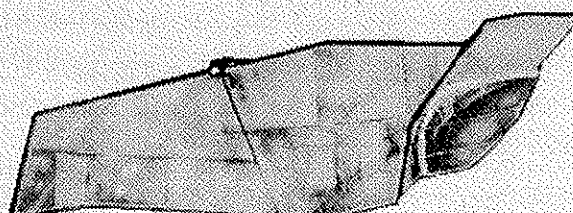
0.30 m +N.A.P.



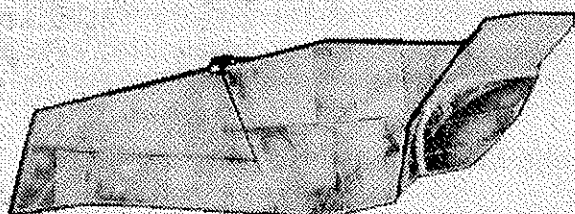
0.35 m +N.A.P.



0.55 m +N.A.P.



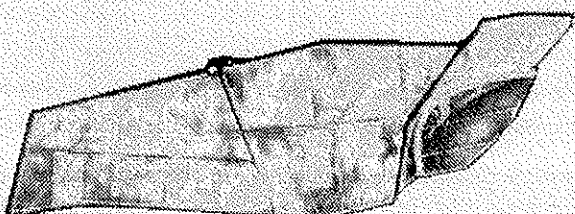
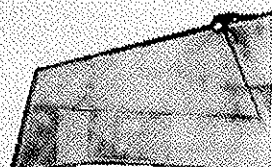
0.60 m +N.A.P.



0.60 m +N.A.P.



0.55 m +N.A.P.

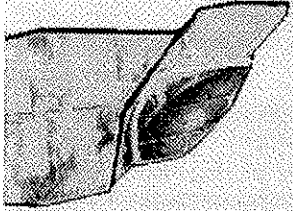


0.35 m +N.A.P.

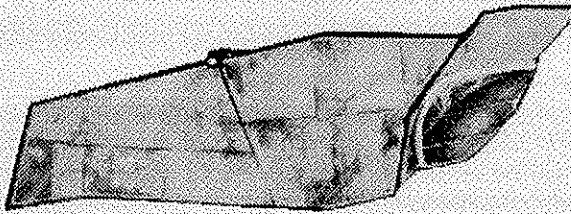


0.30 m +N.A.P.

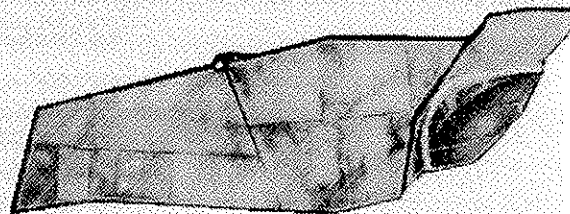




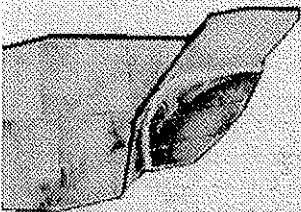
0.40 m +N.A.F.



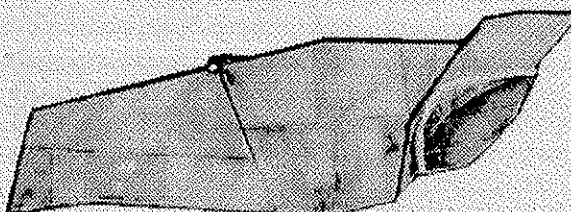
0.45 m +N.A.F.



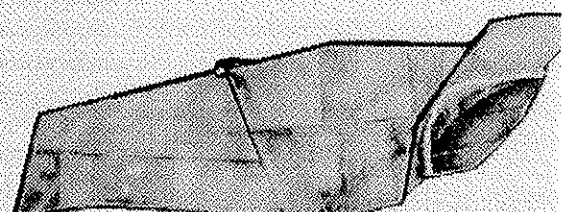
0.50 m +N.A.F.



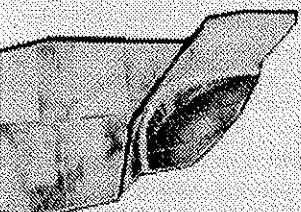
0.65 m +N.A.F.



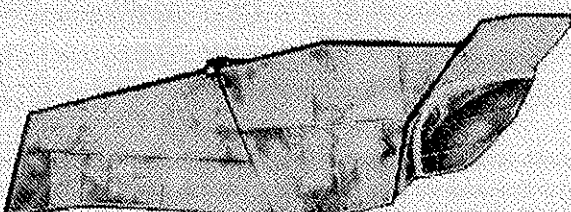
0.70 m +N.A.F.



0.65 m +N.A.F.



0.50 m +N.A.F.



0.45 m +N.A.F.



0.40 m +N.A.F.

## model 1: drie compartimenten

### Inrichtingsprincipe

Dit model gaat uit van getijdennatuur in het westelijk deel van de Tongplaat, overstromingsgrasland in het oostelijk deel van de Tongplaat en binnendijkse natuur op het Zuidplaatje. De Tongplaat wordt dus opgesplitst in twee compartimenten met een eigen waterbeheer en eigen natuurdoelen. Het Zuidplaatje blijft als binnendijks polder tje gehandhaafd. Dit model is opgenomen in het voorkeursalternatief uit het Strategisch Groenproject.

### Waterhuishoudkundige maatregelen

Uitgangspunt voor het deel met getijdennatuur is dat de getijdenwerking zo veel mogelijk doorwerkt in de polder en dat doorstroming optreedt naar het Zuidgat in de Dordtse Biesbosch. Verder moet de nieuwe inrichting duurzaam zijn, dat wil zeggen dat de getijdenslag en de doorstroming zichzelf in stand moeten kunnen houden. Het gebied mag niet na enkele jaren al dichtslippen. De in- en uitstroomopeningen moeten groot genoeg zijn en ook in de polder zelf moet het water goed kunnen doorstromen. Met behulp van de ontwerprichtlijn dijkopeningen is berekend dat bij de aanwezige getijdenslag van 40 cm en een gebiedsoppervlakte van 50 ha een instroomopening nodig is van ongeveer 50 m breed. Het principeprofiel is beschreven in hoofdstuk 2. Een dergelijk profiel zal in de polder doorgezet moeten worden tot aan de uitstroomopening om een goede doorstroming te garanderen. Hiervoor zal het maaiveld verlaagd moeten worden. Om het grondverzet te beperken is de aan te leggen geul zo veel mogelijk via de laagste delen getraceerd. De instroomopening sluit aan op een ondiepe vooroever achter de Dam van Engeland langs de Nieuwe Merwede. Hier zal de waterbodem verdiept moeten worden om de watertoevoer te bevorderen. Het gaat hier waarschijnlijk om vervuilde bagger, die gestort moet worden. Dat houdt een behoorlijke kostenpost in. Langs de primaire waterkering zal een steunberm worden aangebracht.

Tussen het oostelijk en het westelijk deel van de Tongplaat zal een kade opgeworpen moeten worden, met een kruinhoogte van NAP + 2,00 m. Normale hoogwaters worden hierdoor gekeerd. Incidenteel extra hoog water kan over de kade heen stromen, met het oog op de ontwikkeling van natte overstromingsgraslanden. Via een aan te leggen schotbalkenstuw kan het water bij eb ook weer uitgelaten worden. Binnen dit deel worden slootoevers afgevlakt en enkele grotere poelen of moerassige laagten aangelegd, voor vergroting van de ecologische diversiteit.

In het Zuidplaatje blijven inrichtingsmaatregelen beperkt tot het verbreden van sloten, het afvlakken van slootoevers en het opschonen van de Kooikil.

De belangrijkste waterhuishoudkundige inrichtingsmaatregelen met globale maatvoering en omvang van het grondverzet zijn:

- Graven in- en uitstroomopening, 50 m breed, bodemdiepte 1,50 m onder laag water bij getemd getij
- Aanleg permanent watervoerende geul, 50 m breed, 1000 m lang, bodemdiepte 1,50 m onder laag water, oevertalud 1:25



## model 1: drie compartimenten

0 100 300 500

|                                                                                       |                 |                                                                                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | permanent water |  | vogelkijktuit  |
|  | slik en blezen  |  | oud inlaatwerk |
|  | riet en ruijge  |  | wandelpad      |
|  | grasland        |  | dijk           |
|  | bos             |  | inlaat         |

- Verdieping toevoergeul in ondiepe vooroever (1,50 m onder laag water, aanname: ca 1 meter weghalen)
- Aanleg waterkerende kade, 640 m lang, kruinhoogte NAP + 2,00 m
- Aanleg schotbalkenstuw in kade
- Ophoging dijkvoet, 1520 m lang, 75 m breed
- Afvlakken slootoevers
- Graven poelen en moerassige laagten
- Opschonen Kooikil

De vrijkomende grond bij het graven van de geul en de in- en uitstroomopeningen kan voor een deel worden gebruikt voor het ophogen van de dijkvoet en de aanleg van de kade. De rest kan worden gebruikt voor het ophogen van de hogere terreindelen of worden afgevoerd.

| Onder LW                          | Intergetijdengebied    | Boven HW                 | Binnendijks                                                                     |
|-----------------------------------|------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 13 ha                             | 30 ha                  | 7 ha                     | 78 ha                                                                           |
| diep water: 3<br>ondiep water: 10 | slik, biezen, riet: 30 | ruigte, struweel, bos: 7 | overstromings-grasland: 48<br>open water: 3<br>bloemrijk grasland: 21<br>bos: 6 |

Tabel 3: Ecotoopverdeling die ontstaat in model 1, na openstellen en inrichten van de helft van de Tongplaat voor getijdennatuur, uitgaande van het Kierscenario.

### Ecologie

In de buitendijkse helft van de Tongplaat ontstaat na inrichting ca. 30 ha intergetijdengebied. Gezien de geringe getijslag zal dit waarschijnlijk bestaan uit rietmoeras, maar ook wilgenvloedbos is mogelijk. Met name de inrichtingsfase is cruciaal, aangezien dat de periode is waarbij massaal wilgen kunnen kiemen.

Het bekade deel van de Tongplaat wordt in dit model ingericht als nat grasland. Sloten worden zo vergraven dat zich daar een soortenrijke, eutrofe watervegetatie met bijbehorende fauna zal ontwikkelen. In enkele delen van het gebied komt al een redelijk ontwikkelde watervegetatie voor. Het grasland wordt beheerd als broedgebied voor weidevogels en foerageergebied voor winterganzen. Zomerganzen kunnen hier ook gebruik van maken, dit is echter geen doel. In bijlage 1 wordt ingegaan op de omgang met zomerganzen.

Het Zuidplaatje wordt verder ontwikkeld op basis van de bestaande waarden. Daarbij gaat het om bloemrijke graslanden, bos en zoetwatergemeenschappen. De waterhuishouding wordt afgestemd op de natuurdoelen, waarbij grasland en bos enige decimeters drooglegging hebben. In deze situatie zullen zich beperkt dotterbloemgraslanden en vooral kamgrasweiden en glanshaverhooilanden op klei ontwikkelen met soorten als knoopkruid, margriet, brunel, echte koekoeksbloem, kleine bevernel e.d. Het kooibos kan zich ontwikkelen tot een soortenrijk essen-lepenbos. Zoetwatergemeenschappen kenmerken zich

door een soortenrijke (matig) eutrofe watervegetatie met soorten als kransvederkruid, kikkerbeet en gewoon blaasjeskruid en een visgemeenschap met o.a. ruisvoorn, zeelt en kroeskarper.

#### **Cultuurhistorie**

Het Zuidplaatje blijft in dit model als historische poldereenheid intact. Door het opschonen van de Kooikil, restauratie van de schotbalkenstuw en extensief graslandbeheer kan de cultuurhistorische betekenis worden vergroot. De Tongplaat wordt opgesplitst in twee delen, waardoor de historische samenhang van deze polder minder goed te beleven is. Het maken van in- en uitstroombopeningen gaat ten koste van de continuïteit van de cultuurhistorisch waardevolle polderdijk.

#### **Recreatie**

In dit model is een rondwandelingmogelijkheid opgenomen langs de dijk van het Zuidplaatje. Aan de westkant zou het wandelpad onderlangs de dijk moeten lopen, om de vogels in het open graslandgedeelte van de aangrenzende Tongplaat niet te verstoren. Daar gaat het om aanleg van een pad. Op de dijk gaat het om het uitmaaien van een pad. De te restaureren schotbalkenstuw is een bijzonder element in de rondwandeling. Hier zou bijvoorbeeld een informatiepaneel geplaatst kunnen worden. De Tongplaat wordt niet opengesteld voor recreanten, maar wel zou aan de dijk een vogelkijkhut aangelegd kunnen worden. Door drijfbalken aan te brengen in de geul worden boten geweerd uit het natuurgebied. Samenvattend:

- Aanleg wandelpad langs dijk Zuidplaatje, 1000 m
- Aanleg vogelkijkhut langs dijk Tongplaat
- Restauratie schotbalkenstuw.

#### **Kosten**

De totale investeringskosten worden geschat op ca 5,2 miljoen euro. Bijna 90 % van deze kosten zijn het gevolg van het ontgraven en storten van verontreinigde waterbodem. Daarom ligt het voor de hand om model 1 aan te passen zodat de geul zo oostelijk mogelijk aantakt en zo de kosten omlaag te brengen. Daarvoor is een versie van de begroting opgenomen zonder het verwijderen van verontreinigde waterbodem, om de modellen enigszins vergelijkbaar te maken. Daarbij komen de totale investeringskosten op circa zevenhonderdduizend euro. Dit bedrag zal echter hoger komen te liggen als gevolg van een langere geul en een ander tracé van de kade. Naar verwachting zullen de kosten van variant 1 en 2 redelijk dicht bij elkaar komen te liggen, waarbij variant 1 iets goedkoper is (vanwege de kortere geullengte). De belangrijkste posten in de begroting zijn verder het grondverzet en -transport en de versteviging van twee dijkopeningen.

Het beschikbare budget van de Gebiedscommissie voor Tongplaat en Zuidplaatje is circa 90.000,- euro. Dit is gebaseerd op het normbedrag voor de inrichting van reservaatgebieden, namelijk 682,- euro per ha.

## model 2: twee getijdepolders

### Inrichtingsprincipe

In dit model worden zowel de Tongplaat als het Zuidplaatje aangesloten op het buitenwater, maar blijven de twee polders waterhuishoudkundig en ruimtelijk van elkaar gescheiden. De Tongplaat krijgt een open waterverbinding met enerzijds de Nieuwe Merwede en anderzijds het Zuidgat in de Dordtse Biesbosch. De hele Tongplaat wordt optimaal ontwikkeld voor getijdennatuur. In het Zuidplaatje wordt de oude Kooikil via duikers in verbinding gesteld met het buitenwater. De getijdeninvloed zal hierdoor enigszins worden gedempt.

### Waterhuishoudkundige maatregelen

Voor de Tongplaat is op basis van de leidraad dijkopeningen een geul van ca. 100 m breedte nodig. Door de opening naar de Nieuwe Merwede zoveel mogelijk naar het oosten te plaatsen, hoeft geen waardevol ondiep water achter de Dam van Engeland verdiept te worden. Doorstroming van de Dordtse Biesbosch wordt ook hier gerealiseerd. Een nader te ontwerpen steunberm beschermt de primaire waterkering. In principe wordt de vrijkomende grond binnen het gebied verwerkt. In het Zuidplaatje worden duikers door de dijk gelegd ter hoogte van de in- en uitstroomopening van de Kooikil. Daardoor wordt in beperkte mate getijdeninvloed in het gebied gebracht.

De belangrijkste waterhuishoudkundige inrichtingsmaatregelen met globale maatvoering en omvang van het grondverzet zijn:

- Graven in- en uitstroomopening, 100 m breed, bodemdiepte 1,50 m onder laag water
- Aanleg permanent watervoerende geul, 100 m breed, 1850 m lang, bodemdiepte 1,50 m onder laag water, oevertalud 1:25
- Aanleg zijtak, 50 m breed, 400 m lang
- Ophoging dijkvoet, 1520 m lang, 75 m breed
- Afvlakken slootoevers
- Aanleg duikers bij in- en uitstroomopening Kooikil
- Opschonen Kooikil.

De oppervlakte open water, intergetijdengebied en gebied boven hoog water die na inrichting ontstaan in de Tongplaat en het Zuidplaatje zijn ingeschat op basis van tabel 2 en de hierboven genoemde maatregelen.

| Onder LW                                                           | Intergetijdengebied                           | Boven HW                  |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|
| 35 ha                                                              | 59 ha                                         | 34 ha                     |
| geul diep water: 8<br>geul ondiep water: 23<br>sloot, kil, poel: 4 | slik, biezten, riet: 50<br>zoetwatermoeras: 9 | ruigte, struweel, bos: 34 |

Tabel 4: Ecotoopverdeling die ontstaat in model 2, na openstellen en inrichten van de Tongplaat en het Zuidplaatje voor getijdennatuur, uitgaande van het Kierscenario.





## model 2: twee getijdenpolders

0 100 300 500

|  |                 |  |                |
|--|-----------------|--|----------------|
|  | permanent water |  | vogelkijkhut   |
|  | slik en biez    |  | oud inlaatwerk |
|  | riet en ruijg   |  | wandelpad      |
|  | grasland        |  | dijk           |
|  | bos             |  | inlaat         |

### Ecologie

In de buitendijkse Tongplaat ontstaat na inrichting ca. 50 ha intergetijdengebied. Gezien de geringe getijslag zal dit waarschijnlijk voornamelijk bestaan uit rietmoeras, maar zal ook wilgenvloedbos kunnen worden. Met name de inrichtingsfase is cruciaal, aangezien dat de periode is waarbij massaal wilgen kunnen kiemen. De oppervlakte ecotopen boven HW (rietruigte, struweel, bos) is relatief groot vanwege de steunberm langs de waterkering en vanwege het verwerken van vrijkomende grond in het gebied.

Zomerganzen kunnen gaan broeden in dit gebied, dit is echter geen doel. Maatregelen zullen worden aangegeven om overlast voor de omgeving te beperken. In bijlage 1 wordt ingegaan op de omgang met zomerganzen.

In het Zuidplaatje komt in beperkte mate getijdeninvloed voor. Door het toepassen van de duikers zal de getijslag klein zijn. Wel gaat het waterpeil aanzienlijk omhoog ten opzichte van het huidige, niet bekende en niet vaststaande polderpeil. Met name het laag gelegen Noordelijke deel zal daardoor een nat moerassig gebied worden. Ook aan de zuidkant ligt een nat deel. De natte delen zullen qua karakter veel lijken op een binnendijs rietmoeras hebben vanwege de geringe doorwerking van het getij. Het Koolbos zal natter worden, soorten die niet tegen de hoge waterstanden kunnen zullen langzamerhand eruit verdwijnen. De meeste soorten (schietwilg, zwarte els, es) kunnen hoge waterstanden verdragen, de meeste populier-soorten niet. Het bos zal op natuurlijke wijze groter worden en zich ontwikkelen tot een elzenrijk essen-iepenbos en schietwilgenbos. Door de open verbinding met de rivier zal de zoetwatergemeenschap veranderen. Waarschijnlijk zal de diversiteit in de Kooikil afnemen, zowel wat betreft de vegetatie als de visgemeenschap. In meer geïsoleerd water op het Zuidplaatje zijn wel kansen voor de soortenrijke watervegetatie. Door de verbinding van de Kooikil met het buitenwater kan deze wel zorgen voor paai-gelegenheid voor riviervissen.

### Cultuurhistorie

Hoewel in dit model de hele Tongplaat een andere functie en inrichting krijgt en de dijk op twee plaatsen wordt afgegraven, blijft de polder wel min of meer als een ruimtelijke eenheid herkenbaar. Ook het Zuidplaatje blijft een zelfstandige ruimtelijke eenheid. Met het herstel van de getijdenwerking op de Kooikil kan de eendenkooi weer een getijden-eendenkooi worden, wat het voor de inpoldering ook was. Wellicht kunnen één of enkele vangpijpen weer opengegraven worden. Doordat de bodem na de inpoldering is ingeklonken, zal wel een deel van de huidige bosvegetatie verdrinken en overgaan in moerasruigte. Herstel van de schotbalkenstuw past ook goed in dit model.

### Recreatie

Gekoppeld aan een rondwandeling over de dijk van het Zuidplaat, is in dit model ook een wandelpad door het getijdengebied in het oostelijk deel van de Tongplaat voorzien. Hier kan getijdennatuur optimaal beleefbaar worden gemaakt. Bij de aan te leggen geul is een vogelkijkhut voorgesteld. De geul vormt een natuurlijke barrière en voorkomt dat het westelijk deel betreden worden. Samenvattend:



- Aanleg wandelpad in oostelijk deel Tongplaat, 700 m
- Aanleg vogelkijkhut in oostelijk deel Tongplaat
- Restauratie schotbalkenstuw.

#### Kosten

Totale investeringskosten worden geschat op 1,3 miljoen euro. De grootste posten zijn grondverzet en –transport en de versteviging van de kaden. Ook wordt er voor recreatie meer geïnvesteerd dan in model 1.

## model 3: één geulensysteem

#### Inrichtingsprincipe

In dit model worden de Tongplaat en het Zuidplaatje samengevoegd tot één zoetwatergetijdengebied en wordt een maximale geullengte gerealiseerd met een maximale getijden-dynamiek. Naast de benedenstroomse aantakking op het Zuidgat worden twee instroom-openingen gemaakt aan de kant van de Nieuwe Merwede en wordt ook de dijk tussen het Zuidplaatje en de Tongplaat gedeeltelijk afgegraven. Dit model komt overeen met het model 'dynamische natuur' uit het SGP.

#### Waterhuishoudkundige maatregelen

Voor de gewenste doorstroming is op basis van de leidraad dijkopeningen een geul van ca. 100 m breedte nodig.

De belangrijkste waterhuishoudkundige inrichtingsmaatregelen met globale maatvoering en omvang van het grondverzet zijn:

- Graven in- en uitstroomopeningen, 100 m breed, bodemdiepte 1,50 m onder laag water
- Aanleg permanent watervoerende geul, 100 m breed, 2.750 m lang, bodemdiepte 1,50 m onder laag water, oevertalud 1:25
- Ophoging dijkvoet, 2.400 m lang, 75 m breed.

De oppervlakte open water, intergetijdengebied en gebied boven hoog water die na inrichting ontstaan in de Tongplaat en het Zuidplaatje zijn vrijwel gelijk aan de hoeveelheden genoemd in tabel 5. De hoeveelheid droog gebied neemt bij getemd getij iets toe als gevolg van de aanleg van de langere steunberm en de oppervlakte water neemt beperkt toe vanwege de langere geul.

#### Ecologie

In dit grote buitendijkse natuurgebied ontstaat na inrichting ruim 50 ha intergetijdegebied. Gezien de geringe getijslag zal dit waarschijnlijk bestaan uit rietmoeras, maar zal ook wilgenvloedbos kunnen worden. Met name de inrichtingsfase is cruciaal, aangezien dat de periode is waarbij massaal wilgen kunnen kiemen. De oppervlakte ecotopen boven HW (rietruigte, struweel, bos) is relatief groot vanwege de steunberm langs de waterkering en vanwege het verwerken van vrijkomende grond in het gebied.

Zomerganzen kunnen gaan broeden in dit gebied, dit is echter geen doel. Maatregelen zullen worden aangegeven om overlast voor de omgeving te beperken. In bijlage 1 wordt ingegaan op de omgang met zomerganzen.

In het voormalige Zuidplaatje zal zich ook intergetijdegebied ontwikkelen. Het Kooibos zal veranderen van karakter: de soorten die niet tegen de hoge, wisselende waterstanden kunnen (populier, es) zullen eruit verdwijnen. Het bos zal zich uitbreiden. Waar het Zuidplaatje in model 2 veel meer het karakter krijgt van een binnendijks rietmoeras zal in model 3 meer het getijdenkarakter overheersen. De getijslag is beperkt, maar als gevolg van scheepvaart kan er toch behoorlijke variatie in waterstanden optreden (med. Jan Koolen tijdens de workshop).

| Onder LW                                    | Intergetijdegebied      | Boven HW                  |
|---------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 37 ha                                       | 53 ha                   | 38 ha                     |
| geul diep water: 9<br>geul ondiep water: 28 | slik, biezten, riet: 53 | ruigte, struweel, bos: 38 |

Tabel 5: Ecotoopverdeling die ontstaat in model 3, na openstellen en inrichten van de Tongplaat en het Zuidplaatje voor getijdennatuur, uitgaande van het Kierscenario.

#### Cultuurhistorie

Beide polders worden in dit model als het ware 'opgeheven' en toegevoegd aan het buitendijkse getijdegebied. Omdat ook de dijk tussen de Tongplaat en het Zuidplaatje gedeeltelijk wordt afgegraven blijft er van de historische dijkstructuur minder over dan in de andere modellen. Restauratie van de eendenkooi en de schotbalkenstuw is in dit model minder zinvol, omdat dit gedeelte minder goed bereikbaar wordt en niet toegankelijk voor recreanten.

#### Recreatie

In dit model is geen rondwandeling mogelijk over de dijk van het Zuidplaatje. Door de aan te leggen geul zijn grote delen ontoegankelijk voor recreanten. Door de omvang van het getijdegebied en de brede geul levert dit model wel de meest spectaculaire natuurbeelden op. Met een vogelkijkhut langs de dijk worden deze beleefbaar gemaakt. Samenvattend:

- Aanleg vogelkijkhut

#### Kosten

Totale investeringskosten worden geraamd op 1,7 miljoen euro. Daarbij zijn de grotere hoeveelheid grondverzet en meer dijkopeningen verantwoordelijk voor de stijging van de kosten ten opzichte van model 2. Voor recreatie wordt in dit model minder geïnvesteerd.



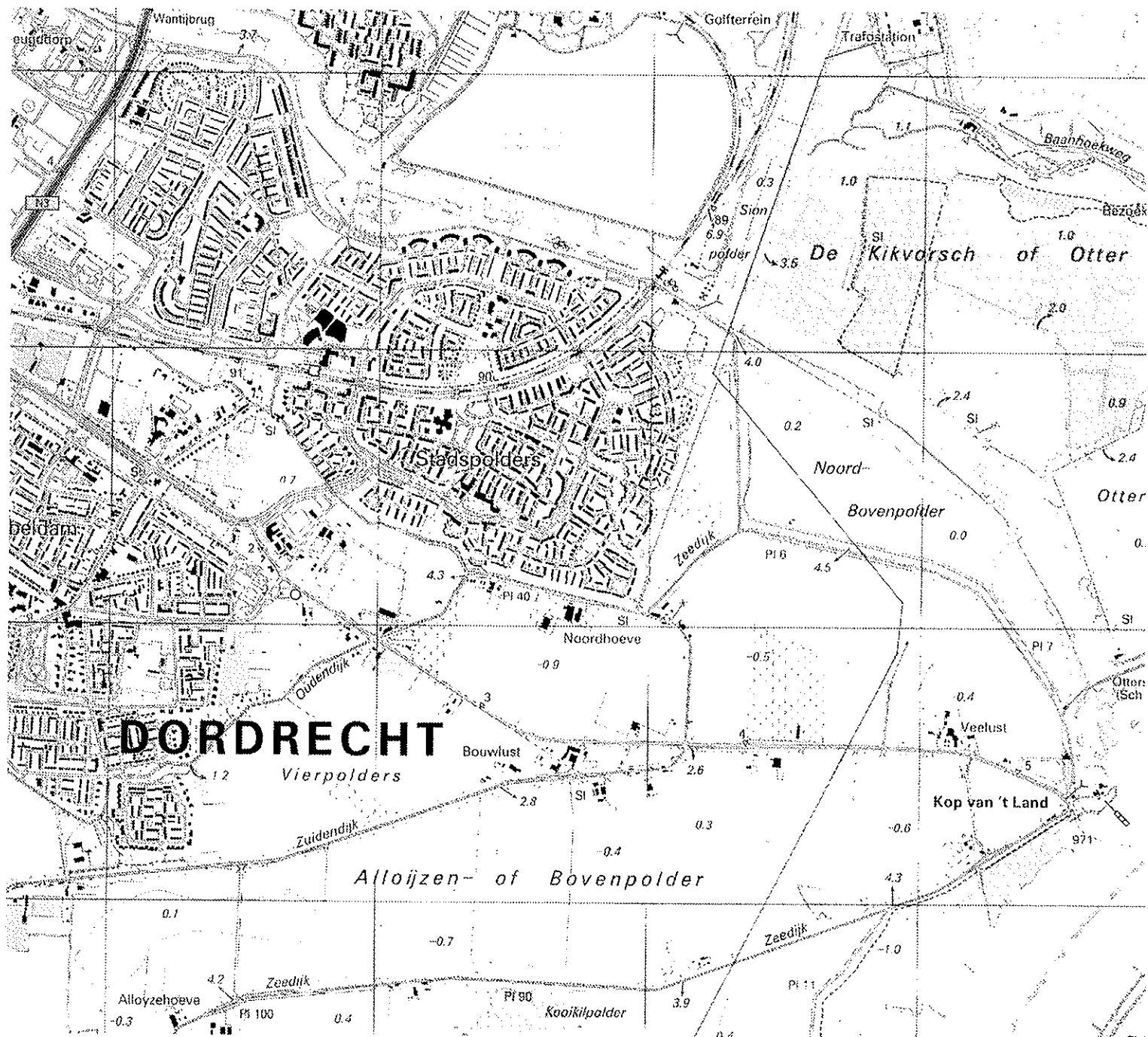
## model 3: één geulensysteem

0 100 300 500

|                                                                                       |                 |                                                                                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | permanent water |  | vogelkijkhut   |
|  | slik en blezen  |  | oud inlaatwerk |
|  | riet en ruigte  |  | wandelpad      |
|  | grasland        |  | dijk           |
|  | bos             |  | inlaat         |

# noordbovenpolder

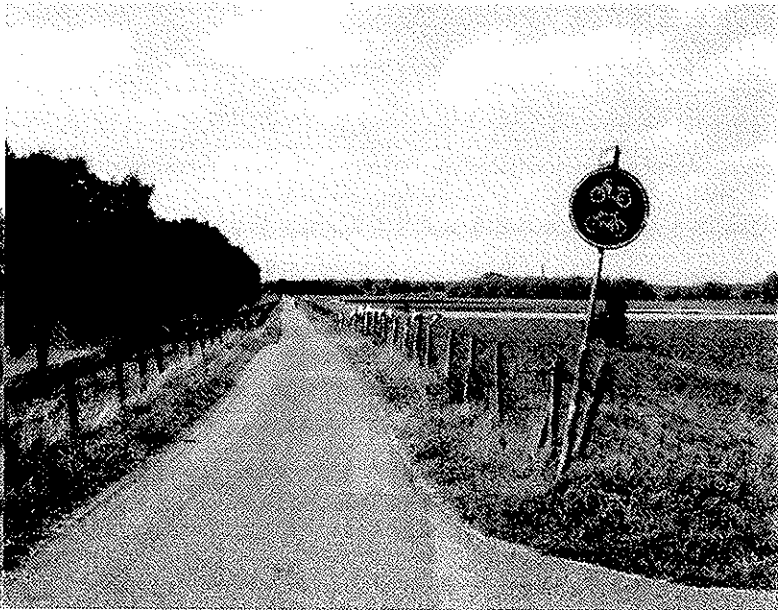




De Noordbovenpolder is de derde polder die uit de quick scan als kansrijk naar voren kwam en die ook in het voorkeursalternatief van de gebiedscommissie als getijdenatuur is opgenomen. De Noordbovenpolder is ingepolderd in 1780. Het is een typische aanwaspolder: opgeslibde oeverlanden die vanaf de oudere inpolderingen aan het vasteland zijn toegevoegd. De oorspronkelijke poldereenheid, de Stadspolder, was veel groter en omvatte ook het gebied ten westen van de huidige Noordbovenpolder. Dit gebied is nu bebouwd en door een nieuwere dijk afgescheiden van de Noordbovenpolder. De oude zeedijk langs de westkant van de Noordbovenpolder is nog steeds de primaire waterkering. De dijkhoogte is hier circa NAP + 4,5 m. De dijk langs het Wantij is lager, circa NAP + 3,6 m. De maaiveldshoogte varieert van NAP - 1,0 m tot NAP + 0,5 m. Het overgrote deel van de polder ligt lager dan NAP - 0,4 m.

Voor de Noordbovenpolder zijn drie modellen uitgewerkt. Uitgangspunt voor alle modellen is dat de gehele Noordbovenpolder wordt aangetakt aan het Wantij en wordt omgevormd in getijdengebied. De modellen verschillen in de wijze van aantakking en in de recreatieve gebruiksmogelijkheden. Omdat de Noordbovenpolder aansluit op het bebouwde gebied van Dordrecht is extra aandacht besteed aan de recreatieve inrichting. Dit past ook binnen de recreatiezonering van het Nationaal Park de Biesbosch, waarin het recreatieve gebruik is geconcentreerd aan de westkant van de Sliedrechtse Biesbosch.

Omdat de modellen wat betreft te verwachten natuur en kosten veel op elkaar lijken, is ervoor gekozen om deze aspecten niet per model te beschrijven, maar voor de modellen gezamenlijk, na de beschrijving van de afzonderlijke modellen.





## uitgangssituatie noordbovenpolder

Het huidige verkavelingspatroon is al te zien op de kaart van 1850: veel lange smalle percelen, gescheiden door sloten. De percelen zijn verdeeld over meerdere eigenaren en kennen een gevarieerd grondgebruik. Veel percelen zijn in gebruik voor kleinschalige tuinbouw. Vanaf de fietspaden over de oude zeedijk en de nieuwe dijk aan de westrand is er een fraai overzicht over de polder. Het is een open gebied zonder bebouwing en opgaande beplanting. Alleen in de zuidelijke punt staat een woonhuis. Verder staan er twee hoogspanningsmasten in het gebied. Aan de oostzijde wordt de polderruimte begrensd door de wilgenbossen langs het Wantij. Het water van het Wantij is nauwelijks zichtbaar.

De huidige natuurwaarde van de Noordbovenpolder is beperkt. De graslanden zijn soortenarm, de water- en dijkvegetaties zijn iets soortenrijker, maar bevatten geen bijzondere soorten. In de sloten en slootoevers zijn wel kwelsoorten aanwezig, zoals kranswieren, brede waterpest en holpijp. Langs het Wantij komen soortenrijkere riet- en ruigtevegetaties en wilgenstruwelen voor, met onder meer de spindotterbloemen. In het winterhalfjaar wordt de polder gebruikt door diverse soorten ganzen en eenden. In het voorjaar is het een pleistergebied voor grutto's. In de polder broeden enkele algemene weidevogelsoorten en langs het Wantij diverse rietvogels.

Het polderpeil bedraagt NAP - 1,50 m. Het gemaal bevindt zich aan de zuidzijde van de polder. Aan de noordzijde is een inlaatsluisje aanwezig, in de dijk langs het Wantij. Binnen de polder is sprake van kwel.





## getijdenslag en inundatiepatroon

De waterstanden in het Wantij bij verschillende beheervarianten voor de Haringvlietsluizen zijn weergegeven in onderstaande tabel. Indien de Noordbovenpolder een open waterverbinding zou krijgen met het Wantij komt bijna de gehele polder permanent onder water. In een aparte tabel is de areaalverdeling open water - intergetijdengebied - boven hoogwater weergegeven, bij verschillende beheervarianten op basis van de huidige maaiveldhoogte. Deze hoogte is gebaseerd op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) en is gecheckt op nauwkeurigheid met de hoogtekaart die door het waterschap is gemaakt.

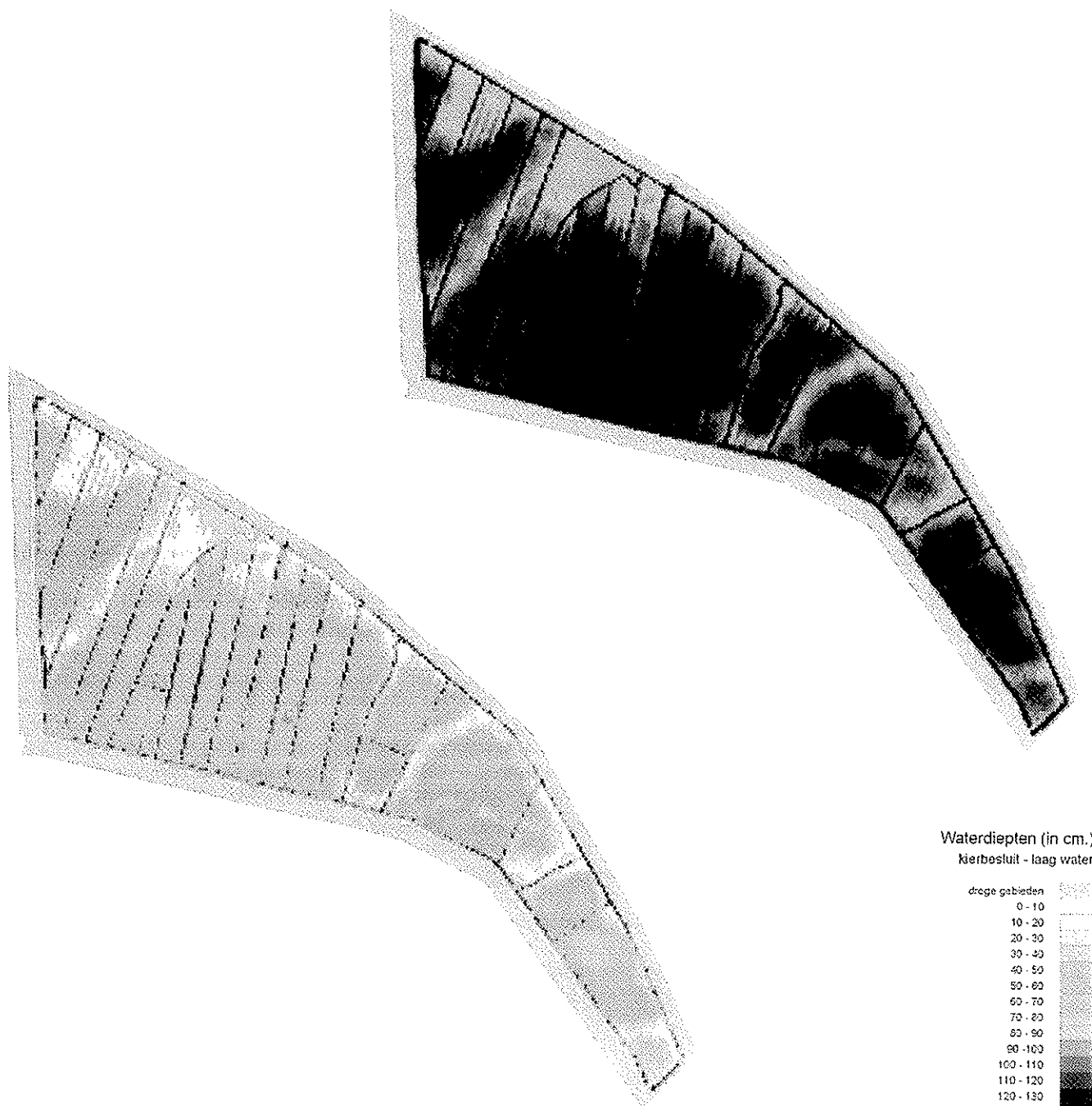
| Beheervariant | HW   | LW    | Getijverschil |
|---------------|------|-------|---------------|
| Huidig beheer | 0.82 | 0.18  | 0.64          |
| Kier          | 0.82 | 0.18  | 0.64          |
| Getemd getij  | 0.85 | -0.19 | 1.04          |

Tabel 6: Verwachte waterstanden in de Noordbovenpolder na aansluiting op het Wantij, bij de verschillende beheervarianten voor de Haringvlietsluizen (gebaseerd op van Dam et al. 2000 en geïnterpoleerd voor de Kier op basis van Lofvers 1998).

| Beheervariant | Onder LW | Intergetijdengebied | Boven HW |
|---------------|----------|---------------------|----------|
| Huidig        | 50       | 3                   | 4        |
| Kier          | 50       | 3                   | 4        |
| Getemd getij  | 40       | 10                  | 7        |

Tabel 7: De oppervlakteverdeling die ontstaat in de Noordbovenpolder (57 ha) in de situatie zonder vergraving, dus op basis van de huidige maaiveldhoogte, na openstellen van het gebied voor het getij (op basis van de grafieken in Boudewijn et al. 2004).

Zoals blijkt uit tabel 7 zal bij aantakking van de Noordbovenpolder op het Wantij vrijwel de gehele polder permanent onder water komen te staan. De oppervlakte intergetijdengebied en hoogwatervrij terrein is zeer beperkt. Alleen bij de beheervariant 'getemd getij' is er een redelijke oppervlakte intergetijdengebied, maar het is op dit moment onduidelijk of deze beheervariant ook werkelijk haalbaar is. Om met zekerheid te voldoen aan de doelstelling van Deltanatuur, namelijk het realiseren van intergetijdennatuur, zijn dus aanvullende inrichtingsmaatregelen nodig. Naast het maken van instroomopeningen zullen delen van de polder kunstmatig dan wel natuurlijk opgehoogd moeten worden. De natuurlijke opslibbing in dit deel van het watersysteem bedraagt naar verwachting maximaal 1 cm per jaar. Aangezien juist de diepere delen het meeste slib zullen invangen en deze delen 0,5 tot 1 m lager liggen dan het laagwaterniveau zal het tientallen jaren duren voordat op natuurlijke wijze droogvallende platen ontstaan. Dit proces is niet of nauwelijks te sturen. De enige manier om al op kortere termijn een substantieel areaal getijdennatuur te realiseren is het kunstmatig ophogen van delen van het gebied. Verwacht wordt dat in het kader van de aanleg van een recreatieplas in de Boven/Alloijzenpolder of van natuurontwikkelingsprojecten in de omgeving grond beschikbaar komt voor ophoging. De ophogingen kunnen op verschillende manieren en in verschillende patronen worden aangebracht, mede afhankelijk van het waterhuishoudkundige inrichtingsprincipe en het gewenste recreatieve gebruik. Dit is uitgewerkt in de modellen.



## model 1: meestromende geul

### Inrichtingsprincipe

Dit model sluit aan bij het voorkeursalternatief uit het SGP. Er worden twee openingen in de dijk langs het Wantij gemaakt, zodat een meestromende getijdengeul ontstaat in de Noordbovenpolder. Vanwege de aan te houden afstand tot de primaire waterkering kan de zuidelijke instroomopening niet in het smalste deel van de polder worden aangelegd, maar moet deze circa 500 m naar het noorden opschuiven.

### Waterhuishoudkundige maatregelen

Op twee plekken wordt de dijk doorgestoken. In totaal is een opening van ca. 100 meter nodig om voldoende getijslag in het hele gebied te krijgen.

De belangrijkste waterhuishoudkundige inrichtingsmaatregelen met globale maatvoering en omvang van het grondverzet zijn:

- 2 instroomopeningen graven, totaal 100m breed, bodemdiepte 1,50 m onder laag water
- Ophoging dijkvoet, 1500 m lang, 75 m breed, 2 meter grond ophogen
- Ophogen circa 45 % oppervlakte tot intergetijdengebied.

Tussen de twee openingen mag de doorstroming niet gestremd worden. Bij de ophoging moet hier rekening mee worden gehouden. Mogelijk zijn aanvullende graafwerkzaamheden nodig om drempels weg te nemen. De hydraulische aspecten van een nevengeul zullen nader onderzocht moeten worden. Wat zijn de effecten van een nevengeul op de stroomsnelheid en de aanslibbing in het Wantij? Hoe verloopt de stroming? Hoe kan aanslibbing worden bevorderd of voorkomen?

### Cultuurhistorie

In cultuurhistorisch opzicht past een meestromende nevengeul feitelijk niet bij het oorspronkelijke stromingsregime in dit deel van de Biesbosch. Omdat hier de stroomgeulen vanuit de Oude Maas en het Hollands Diep bij elkaar kwamen was de laterale stroming beperkt: dat is kenmerkend voor een Wantijgebied. De kleinere geulen vanuit de aanliggende gebieden sluiten min of meer haaks aan op het bredere Wantij. Door de afkoppeling van het Wantij van de Nieuwe Merwede is het stromingsregime echter ingrijpend veranderd. Het Wantij verzorgt nu de dagelijkse wateraanvoer en waterafvoer voor de hele Sliedrechtse Biesbosch en kent grote stroomsnelheden. Door het lengteprofiel van het Wantij zal ook bij aanleg van een nevengeul de waterstroming hoofdzakelijk via de hoofdgeul blijven lopen.

Het onderliggende verkavelingspatroon zal vrijwel geheel verdwijnen en ook zal een deel van de cultuurhistorisch waardevolle dijk langs het Wantij afgegraven moeten worden. Dit geldt voor alle modellen.



## model 1: meestromende geul

|                                                                                       |                 |                                                                                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | permanent water |  | vogelkijkhut   |
|  | slik en blezen  |  | oud inlaatwerk |
|  | riet en ruigte  |  | wandelpad      |
|  | grasland        |  | dijk           |
|  | bos             |  | inlaat         |

0 100 300 500

### Recreatie

De geul vormt een natuurlijke barrière voor betreding van het gebied door recreanten. Het 'eiland' aan de overzijde van de geul is over land niet bereikbaar, wat bijdraagt aan de rust voor de natuur. Wel kunnen er langs de Wantijoever aanlegplaatsen voor de recreatievaart komen en leent de geul zich goed voor kanovaren. De deels op te hogen zone langs de dijk kan recreatief worden ingericht met wandelpaden en bijzondere voorzieningen. Met name waar deze zone aansluit op de bebouwing van Dordrecht kan een 'venster' op het natuurgebied worden gecreëerd. Hier kan ook een educatieve 'getijdentuin' worden aangelegd. Elders is een zekere afscherming door opgaand bos denkbaar.

## model 2: wantijgeul

### Inrichtingsprincipe

Dit model refereert aan de historische Wantijsituatie. Er worden twee instroomopeningen gemaakt in de dijk langs het Wantij en het tussenliggende deel van de polder wordt verondiept. Bij hoogwater is er een open waterverbinding tussen beide openingen, bij laag water valt het middengebied droog en ontstaan twee gescheiden kreeksystemen, die alleen via kleinere 'haervaten' nog met elkaar in verbinding staan. Hoewel dit feitelijk geen wantij is, voegt het ten opzichte van een permanent meestromende geul extra variatie in waterdynamiek toe.

### Waterhuishoudkundige maatregelen

De omvang van de instroomopeningen en van de aan te brengen ophogingen komt in grote lijnen overeen met model 1. Ook voor dit model geldt dat de hydraulische effecten nader onderzocht moeten worden. In hoeverre het ondiepe middengebied versneld zal opslibben dan wel snel zal uitschuren is moeilijk te voorspellen. Dit hangt onder meer af van de stromingsweerstand in de kleinere geultjes en van peilverschil tussen de twee openingen.

### Cultuurhistorie

Hoewel de waterhuishouding in de loop van de tijd ingrijpend is veranderd, maakt de referentie aan de historische Wantijsituatie op subtiel wijze iets van de achtergronden van het gebied zichtbaar. Het onderliggende verkavelingspatroon zal evenwel vrijwel geheel verdwijnen en ook zal een deel van de cultuurhistorisch waardevolle dijk langs het Wantij afgegraven moeten worden.

### Recreatie

Het feit dat er een relatief groot verschil in landschapsbeeld is tussen de hoogwatersituatie en de laagwatersituatie maakt dit model uit recreatief oogpunt extra interessant. Via het op te hogen middengebied is een recreatief bijzonder aantrekkelijk doorsteekroute te maken naar de Wantijoever. Er kan zelfs gedacht worden aan paden die alleen bij laag water te betreden zijn. Dit voegt een element van spanning toe aan de landschapsbeleving: kom ik nog wel op tijd terug? Voor de op te hogen zone langs de dijk is een vergelijkbare inrichting denkbaar als in model 1.



## model 2: wantijgeul

0 100 300 500

|                                                                                       |                 |                                                                                       |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | permanent water |  | vogelkijkhut   |
|  | slik en blezen  |  | oud inlaatwerk |
|  | riet en ruigte  |  | wandelpad      |
|  | grasland        |  | dijk           |
|  | bos             |  | inlaat         |

## model 3: dwarskreken

### Inrichtingsprincipe

In dit model wordt een drietal kleinere krekensystemen voorgesteld met een eenzijdige aantakking op het Wantij. De kreken sluiten min of meer haaks aan op het Wantij, wat overeenkomt met de historische krekensstructuur in dit deel van de Biesbosch. De kreken staan in principe niet met elkaar in verbinding, of alleen bij zeer hoog water. Er treedt dus minder doorstroming op en de wind- en golfdynamiek worden enigszins gedempt. Dit kan gunstig zijn voor de opslibbing en de vegetatie-ontwikkeling.

### Waterhuishoudkundige maatregelen

De totale omvang van de instroomopeningen en van de aan te brengen ophogingen komt in grote lijnen overeen met model 1. De hydraulische effecten op het Wantij zijn waarschijnlijk minder groot omdat geen of nauwelijks doorstroming optreedt. Mogelijk zullen de de eenzijdig aangetakte kreekssystemen sneller dichtslibben.

### Cultuurhistorie

De ontwikkeling van kleinere dwarskreken sluit goed aan bij de historische waterstructuur, zoals die te zien is op de kaart van 1850. Ook in de hoogtekartaart zijn nog kleine kreekkruggen zichtbaar. Verder is het in dit model wellicht mogelijk om door middel van dwarskaden nog iets van de oude verkavelingsstructuur over te nemen in de nieuwe inrichting.

### Recreatie

Dit model lijkt de meeste flexibiliteit te bieden voor de recreatieve inrichting. Het is mogelijk om op verschillende plaatsen dwarsdoorsteken te maken naar de oever van het Wantij. De op te hoge zone langs de dijk zou over de gehele lengte als een natuurlijke half-open parkstrook ingericht kunnen worden, met wisselende uitzichten op de kreken en fraaie doorzichten naar het Wantij.





## model 3: dwarskreken

0 100 300 500

|  |                 |  |                |
|--|-----------------|--|----------------|
|  | permanent water |  | vogelkudhut    |
|  | silk en biezen  |  | oud inlaatwerk |
|  | riet en ruigte  |  | wandelpad      |
|  | grasland        |  | dijk           |
|  | bos             |  | inlaat         |

## ecologie

Na de inbreng van grond en de inrichting zal in dit gebied veel open water ontstaan en ook veel intergetijdengebied. De getijslag is relatief groot, zo'n 70 cm. Daardoor kunnen hier verschillende typen intergetijdengebied ontwikkelen, vergelijkbaar met die in de Sliedrechtse Biesbosch. Daarbij gaat het om slikkige platen, pioniermoeras (met soorten als beekpunge, rode en blauwe waterereprijs en kattenstaart) en rietmoeras.

Belangrijke doelsoorten van het intergetijdengebied zijn vogels. Met name moerasvogels, steltlopers en eenden. Deze zijn gebaat bij rust. In de Noordbovenpolder is die rust moeilijk te realiseren. De Noordbovenpolder ligt dicht bij woonwijken, is relatief smal en over het Wantij varen veel boten. Ook is overeen gekomen dat langs het Wantij aanlegplaatsen gemaakt zullen worden. Conclusie is dus dat de polder waardevol kan worden voor morfologie en getijdevegetatie, maar dat de potenties voor verstoringsgevoelige fauna kleiner zijn. Met name door een goede zonering kan hier wellicht nog iets gerealiseerd worden. In model 1 is bijvoorbeeld het deel langs het Wantij niet bereikbaar voor wandelaars en daardoor eventueel als rustgebied voor vogels te ontwikkelen.

Zomerganzen kunnen gaan broeden in dit gebied, dit is echter geen doel. Maatregelen zullen worden aangegeven om overlast voor de omgeving te beperken. In bijlage 1 wordt ingegaan op de omgang met zomerganzen.

| Onder LW                          | Intergetijdengebied     | Boven HW                               |
|-----------------------------------|-------------------------|----------------------------------------|
| 20 ha                             | 26 ha                   | 11 ha                                  |
| diep water: 9<br>ondiep water: 12 | slik, biezten, riet: 26 | grasland, ruigte,<br>struweel, bos: 11 |

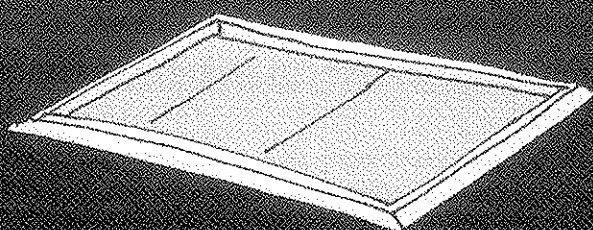
Tabel 8: Ecotoopverdeling die ontstaat na openstellen en inrichten van de Noordbovenpolder voor getijdennatuur (alle modellen), uitgaande van het Kierscenario.

## kosten

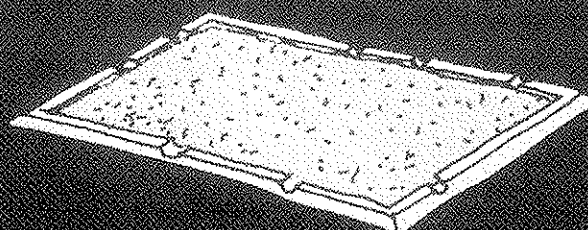
Voor de inrichting zijn de totale investeringskosten begroot op 9 miljoen euro. Bijna 90 % van de kosten zijn toe te schrijven aan de levering van grond. De prijs daarvoor kan sterk fluctueren. Bij een integrale uitvoering van het SGP komt voldoende grond beschikbaar bij de inrichting van de dichtbijgelegen randstadgroenstructuurgebieden.

De modellen verschillen in kosten voor recreatieve voorzieningen, maar dit zullen niet de grootste kostenposten zijn. De aanlegplaatsen langs het Wantij zijn niet meegenomen in de begroting, omdat deze niet bij de natuurontwikkeling van de polder horen, maar voortkomen uit afspraken in het Beheer- en inrichtingsplan voor de Biesbosch. De bijdrage van de Gebiedscommissie is circa 220.000 euro. Dit is gebaseerd op het normbedrag voor de inrichting van natuurontwikkelingsgebieden van 4545,- euro per ha.

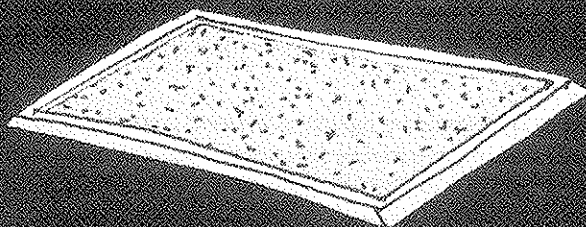
Om intergetijdenmilieu's te krijgen in de Noordbovenpolder zal grond ingebracht moeten worden. Hoe en waar dat moet gebeuren vraagt om nader onderzoek en om een nader uitgewerkt inrichtingsplan. Ga je bijvoorbeeld het maai-veld integraal ophogen of ga je extra hoogteverschillen creëren? In bijgaande schematische tekeningen is een moge-lijk inrichtingsprincipe voor het opbrengen van grond weergegeven. Het is gebaseerd op de technische eisen voor het transporteren en storten van grond en maakt tegelijkertijd maximaal gebruik van de natuurlijke erosie- en sedimentatie-processen om de ecologische en landschappelijke diversiteit te vergroten. Door te variëren in de ligging van stortkaden, de hoogte van de opgebrachte grond en de grootte van de openingen in de kade kan op deze wijze een zeer gevari-eerd intergetijdengebied worden aangelegd met een eigen vorm.



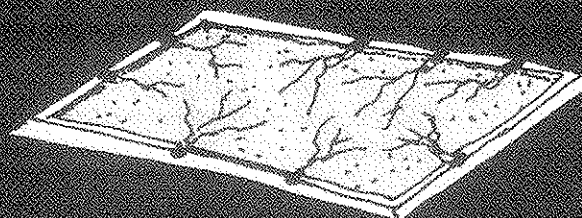
Stap 1: aanleg van een stortkade, met een kruinhoogte die tussen laagwater- en hoogwaterniveau in ligt



Stap 3: na het inbrengen van de grond, worden in- en uit-stroomopeningen aangebracht in de kaden en wordt het gebied aangetakt op het getijdenwater



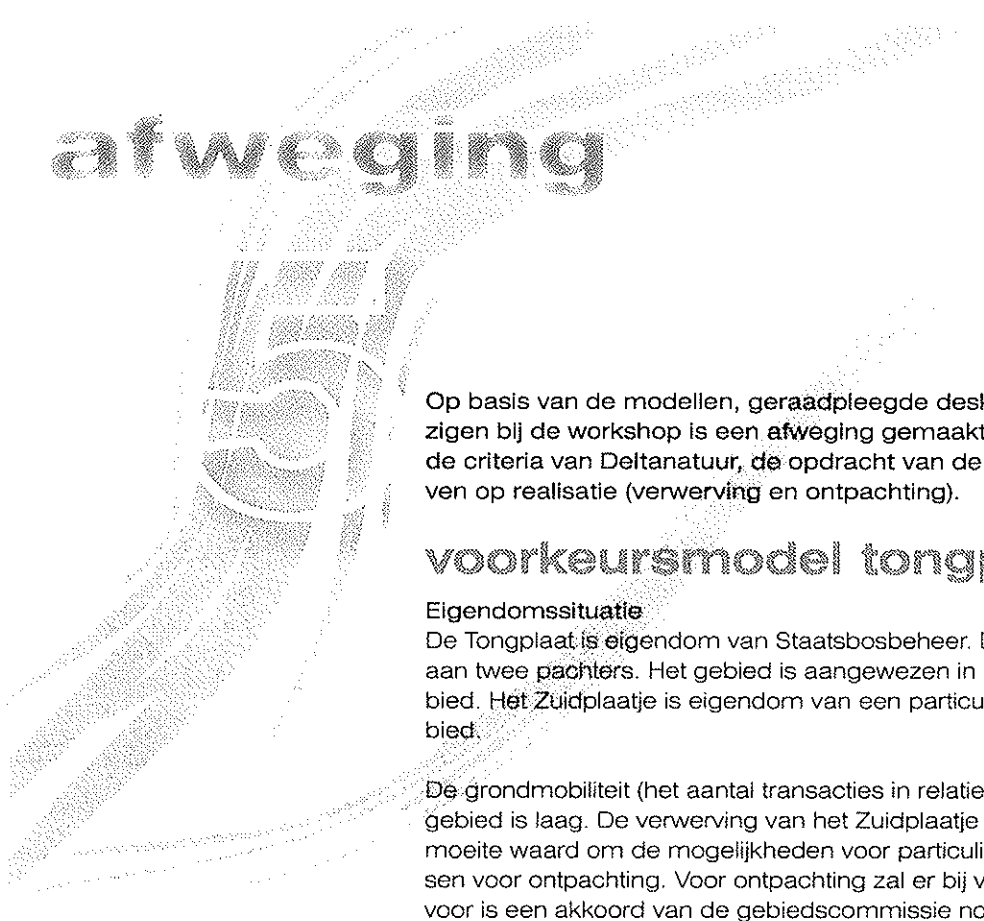
Stap 2: tussen de stortkaden wordt grond ingebracht, tot iets onder de hoogte van de kaden



Stap 4: het hoge water stroomt over de kaden heen het gronddepot in en bij afnemend tij stroomt het water via de uitstroomopeningen weer weg, waardoor op natuur-lijke wijze kreekjes worden uitgesleten in het opgebrachte grondlichaam

## inrichtingsprincipe grondaanvulling

# afweging



Op basis van de modellen, geraadpleegde deskundigen en de reactie van de aanwezigen bij de workshop is een afweging gemaakt. Criteria die daarbij een rol spelen zijn de criteria van Deltanatuur, de opdracht van de gebiedscommissie en de perspectieven op realisatie (verwerving en ontpachting).

## voorkeursmodel tongplaat/zuidplaatje

### Eigendomssituatie

De Tongplaat is eigendom van Staatsbosbeheer. De gronden zijn nog langjarig verpacht aan twee pachters. Het gebied is aangewezen in het natuurgebiedsplan als reservaatgebied. Het Zuidplaatje is eigendom van een particulier en is aangewezen als reservaatgebied.

De grondmobiliteit (het aantal transacties in relatie tot de beschikbare cultuurgrond) in het gebied is laag. De verwerving van het Zuidplaatje wordt als lastig ingeschat. Wel is het de moeite waard om de mogelijkheden voor particulier natuurbeheer na te gaan en de wensen voor ontpachting. Voor ontpachting zal er bij voorrang geruild moeten worden. Daarvoor is een akkoord van de gebiedscommissie nodig. Voor inzet van een ontpachtingsinstrument is een geschikt bestemmingsplan nodig.

### Reactie workshop

Model 2 krijgt de voorkeur van de meeste betrokkenen van de workshop. Het doet recht aan de meest waardevolle natuur die in deze regio kan worden nagestreefd en anderzijds blijft het eigen karakter van de polders bewaard. Daarbij werden wel vragen gesteld over het Zuidplaatje. De verschillen tussen model 1 en 2 zijn voor het Zuidplaatje nog weinig inzichtelijk. Bestaande natuurwaarden op het Zuidplaatje moeten worden gemaximaliseerd en dus moet er voorzichtig omgegaan worden met de Kooikil. Dit is in de rapportage verder verhelderd. Verschillen zijn met name de te verwachten vegetatieontwikkeling en de mogelijkheden voor recreatief medegebruik. In model 1 ontwikkelen zich bloemrijke graslanden met daarbij horende fauna (zangvogels, dagvlinders) en soortenrijk essen-iepenbos. Ook het binnendijkse water met daarin soortenrijke watervegetaties en waardevolle visgemeenschap blijft bestaan. In model 2 ontstaat rietmoeras met bijhorende fauna (moerasvogels, noordse woelmuis) en nat elzenrijk essen-iepenbos of schietwilgenbos. Het water komt in verbinding met de rivier. Naar verwachting zal de watervegetatie soortenarmer worden en verandert de visgemeenschap. Bijzondere soorten verdwijnen, maar er ontstaat wel paaigelegenheid voor riviervissen. In model 1 is het beter mogelijk om

paden door het Zuidplaatje te leggen, in model 2 moet dan gedacht worden aan de kostbaarder knuppelpaden.

Het Zuidplaatje blijft in model 1 en 2 wel apart en dus beter herkenbaar en dat wordt vanwege de cultuurhistorische elementen positief beoordeeld. De zonering van de recreatie die in dit model kan worden vormgegeven is positief. Het Zuidplaatje is in dit model beter te beleven dan in model 3 en ook is een rondwandeling mogelijk. Het aantakingspunt zo oostelijk mogelijk is positief voor het watergebied bij de dam van Engeland en bespaart kosten in verband met het niet hoeven verwijderen van verontreinigde waterbodem. Recht van overpad bestaat echter naar de Dordtse Biesbosch en wordt bemoeilijkt door de twee doorsteken. Een particuliere eigenaar maakt daar enkele malen per jaar gebruik van. Dit is een aandachtspunt bij de verdere uitwerking.

Model 2 is het voorkeursmodel dat hier wordt gepresenteerd. Het komt voor een belangrijk deel tegemoet aan de criteria van Deltanatuur. De gehele Tongplaat komt onder invloed van getij en wordt een robuust, nat natuurgebied. Het Zuidplaatje komt ook onder invloed van getij, maar zal door de beperkte invloed ervan meer het karakter van een zoetwatermoeras krijgen. Daarmee wordt de diversiteit bevorderd. Voor een zoetwatergetijdengebied is deze variatie in doorwerking van het getij karakteristiek. Cultuurhistorisch heeft het de voorkeur dat de polders als eenheid herkenbaar blijven. In het Zuidplaatje worden de cultuurhistorische elementen beter beschermd in model 2 dan bij de complete openstelling in model 3. Recreatief biedt model 2 de meeste mogelijkheden voor beleving. Ook kan zo een goede zonering worden bereikt, waarbij de rust in de Tongplaat wordt behouden.

## voorkeursmodel noordbovenpolder

### Eigendomssituatie

Noordbovenpolder (ca. 57ha) kent kleine smalle percelen van diverse eigenaren. Het is aangewezen als natuurontwikkelingsgebied. De grondmobiliteit (het aantal transacties in relatie tot de beschikbare cultuurgrond) in het gebied is van nature laag. De complete verwerving wordt als lastig ingeschat.

### Reactie workshop

Het gebied ligt dicht bij woonwijken en leent zich daarom goed om de getijdennatuur beleefbaar te maken. Dus niet alleen wandelpaden, maar ook spelachtige of educatieve mogelijkheden. Dit is nog nader uit te werken. Tussen de ontwerpen is weinig verschil gemaakt tijdens de workshop. Veel vragen werden gesteld over de hydraulische uitwerking van het ontwerp. Er is geen sprake van een voorkeursmodel, maar van een positieve reactie op alle modellen.





Toekomstbeeld van de Tongplaat als dynamisch getijdengebied: een stromende getijdengeul tussen de Nieuwe Merwede en de Dordtse Biesbosch, langs de geul slikkige oevers, biezenvelden en rietuigten, op de hogere delen wilgenstruweel en vloedbos. Vanuit een vogelkijkhut in het oosten is er een prachtig uitzicht over de geul. Het Zuidplaatje blijft een aparte polder eenheid met een eigen natuurwaarde. De Kookil kan aangesloten worden op het getij, maar kan ook een binnendijkse kreek blijven met schoon kwelwater. Over de dijk van het Zuidplaatje is een fraaie rondwandeling mogelijk.

**voorkeursmodel tongplaat en zuidplaatje**





## grondverwerving en ontpachting

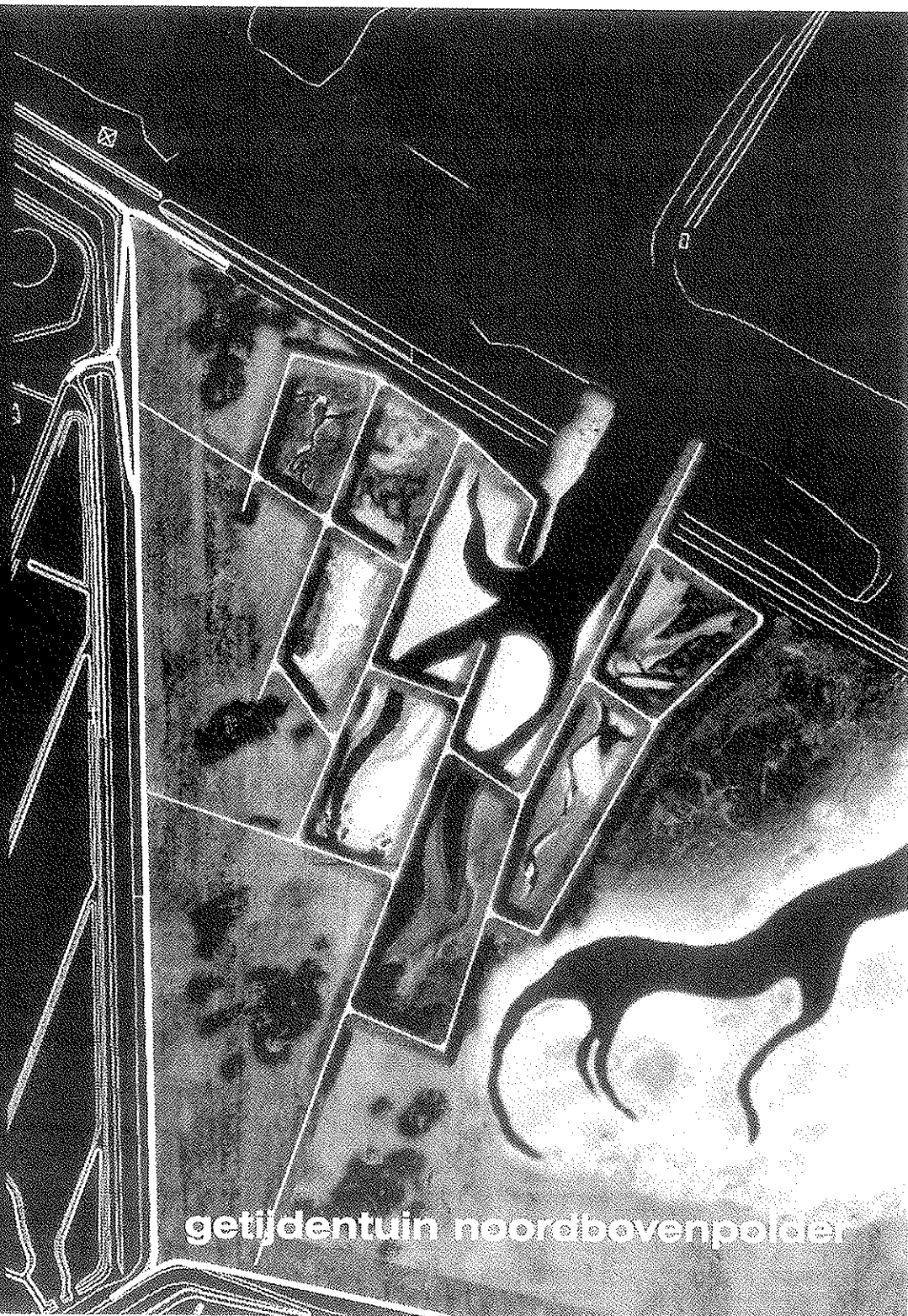
De huidige grondverwervingsstrategie is de verwerving van de gronden voor een vrije agrarische verkeerswaarde op vrijwillige basis. Bovengenoemde gebieden zijn aangewezen als toeslaggebied voor de Regeling Bedrijfshervestiging en bedrijfsbeëindiging (RBB). Op dit moment kan men alleen in aanmerking komen voor een toeslag bij bedrijfshervestiging. Deze toeslag bestaat uit een bedrag van circa 2700,- euro per ha. Het subsidieplafond voor bedrijfsbeëindiging is op 0 euro gesteld.

In de workshop werd duidelijk dat er plannen zijn om de gebieden te gaan inrichten in 2007/2008. Op dat moment zullen alle gronden verworven en pachtvrij moeten zijn of zal er overeenstemming moeten zijn voor het sluiten van een overeenkomst voor particulier beheer passend binnen het concept van de inrichtingsplannen.

Vanwege de lage grondmobiliteit is het niet de verwachting dat de gronden op vrijwillige basis gebruiksvrij zullen zijn per 2006/2007. Daarom is van belang om nu bij een keuze voor de inrichtingsplannen ook een keuze te maken voor de gewenste grondverwervingsstrategie (vrijwillige verwerving met RBB, vrijwillige verwerving met een toeslag bovenop de grondprijs, onteigening op basis van volledige schadeloosstelling). Om de gronden pachtvrij te krijgen, zal er bij voorrang geruimd moeten worden. Daarnaast kan, indien gewenst, op basis van een bestemmingsplan een ontpachtingsinstrument worden ingezet. Gebruikelijk is om via een grondige analyse een keuze te maken. Afspraken voor een fasering in de tijd voor toepassing van verschillende strategieën is hierbij wellicht noodzakelijk.

Voorgesteld wordt om een aankoopstrategieplan (ASP) te schrijven waarin deze analyse voor verwerving en ontpachting wordt gemaakt. De opdrachtformulering voor het ASP komt van de provincie Zuid-Holland in overleg met de gebiedscommissie en/of de stuurgroep Deltanatuur. DLG maakt vervolgens dit ASP in concept. Gedeputeerde Staten stellen het ASP vast na instemming van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Voor de Noordbovenpolder is gekozen voor getijden- natuur met een belangrijke recreatieve en educatieve component. Hoe de aantak- king op het Wantij eruit komt te zien, moet nader onder- zocht worden, maar duidelijk is dat het een aantrekkelijk gebied moet worden voor omwonenden en bezoek- ers. Voorgesteld wordt om in het noordwestelijk deel een 'getijdentuin' aan te leggen. Door verschillen aan de brengen in hoogte, waterdynamiek en beheer kunnen in de getijdentuin op kleine schaal alle natuurty- pen worden ontwikkeld die horen bij het deltagebied, van slikplaat tot vloedbos. Ook de typische biezen- en griendculturen krijgen hierin een plaats. Via een netwerk van wandelkaden, geïn- spireerd op het historische verkavelingspatroon, kan het gebied worden doorkruist. De natuurpercelen staan met elkaar in verbinding zodat er voortdurend wateruitwis- seling is. Het getijdenwater stroomt onder bruggetjes door of over drempels in de kaden heen. Zo wordt de waterdynamiek van het getij- dengebied extra beleefbaar gemaakt. De getijdentuin zal een unieke attractie worden en is een bijzondere toevoe- ging aan het recreatiepalet van de Biesbosch.





# vervolgstappen

In deze studie en in de workshop met betrokkenen is gebleken dat een samenwerking van de gebiedscommissie en Deltanatuur kansen biedt voor een snelle realisatie van de Noordbovenpolder, Tongplaat en Zuidplaatje. Eind 2010 zou dan ruim 180 ha nieuwe getijdennatuur in het strategisch groenproject gerealiseerd zijn. De resultaten van het onderzoek zijn voorgelegd aan de stuurgroep Deltanatuur en de gebiedscommissie Eiland van Dordrecht. Op grond van de reacties worden in dit hoofdstuk aanbevelingen gedaan voor de vervolgaanpak en voor nader onderzoek.

## conclusies uit overleg

Er is in de workshop een duidelijke voorkeur voor model 2 van Tongplaat/Zuidplaatje uitgesproken, waarbij voor het Zuidplaatje mogelijkheden open gehouden worden voor model 1. Hierdoor is unaniem gekozen voor de ontwikkeling van getijdenatuur op Tongplaat, behoud en versterking van cultuurhistorische waarden van Zuidplaatje en bovendien voor een recreatieve ontsluiting van beide gebieden. Wat betreft de Noordbovenpolder is wel overeenstemming over het toekomstige doel: getijdennatuur. Echter om tot een optimale inrichting van het getijdengebied te komen moeten nog enkele onderzoeken plaatsvinden. Het gaat dan om technische berekeningen voor de geulen, opslibbing/sedimentatie en een nadere bepaling van de wenselijke recreatie in verhouding tot de natuurontwikkeling.

Na bespreking in de stuurgroep Deltanatuur en de gebiedscommissie Eiland van Dordrecht is er door beide partijen groen licht gegeven om door te gaan met de planontwikkeling van Tongplaat/Zuidplaatje en Noordbovenpolder.

## aanbevelingen voor vervolg

Verdere stappen die nog gezet moeten worden zijn: het ontwikkelen van een strategie voor de grondverwerving en ontpachting, nader onderzoek naar onder meer hydrologische, hydraulische en technische aspecten, het uitwerken van inrichtingsplannen, waaronder een ontwerp voor de 'getijdetuin', het aanvragen van vergunningen, de uitvoering en de (financiële) afsluiting van het project. Vanuit de inhoud gezien liggen er dus kansen om voortvarend aan de slag te gaan met de inrichting van de gebieden.

Er wordt geadviseerd om een projectteam in te stellen waarin zowel de gebiedscommissie als Deltanatuur ambtelijk in vertegenwoordigd zijn. Het projectteam zal als eerste op-

dracht krijgen het opstellen van een plan van aanpak voor de realisatie Noordbovenpolder, Tongplaat en Zuidplaatje. In dit plan van aanpak zal een voorstel gedaan worden voor het verder besluitvormingstraject, o.a. hoe de afstemming tussen Deltanatuur en de gebiedscommissie in het vervolg plaats zal gaan vinden.

Hierin moet aandacht zijn voor:

- een (eventueel gefaseerde) grondverwervingsstrategie die bestuurlijk wordt gedragen,
- uitwerking getijdentuinen
- nadere uitwerking van inrichtingsplannen en nader 'ontwerpend onderzoek' naar technische haalbaarheid
- welk budget beschikbaar is vanuit het SGP.

Voorgesteld wordt dat grondverwerving en planvorming tegelijkertijd plaats vindt. Enerzijds om geen kostbare tijd te verliezen, anderzijds omdat beide processen van elkaar afhankelijk zijn.

## nader onderzoek

Tijdens de planvorming en de workshop en in de behandeling door de stuurgroep Deltanatuur en de gebiedscommissie Eiland van Dordrecht zijn diverse vragen naar voren gekomen die nog beantwoord zullen moeten worden en aandachtspunten genoemd die uitgewerkt moeten worden. Hiervoor zijn nader onderzoek, nadere planvorming en/of nader overleg nodig. Dit zal worden meegenomen in het vervolg.

### Tongplaat/Zuidplaatje

- Waterstandsfluctuaties als gevolg van de scheepvaart benutten.
- Uitwerken mogelijkheden voor natuur Zuidplaatje; levert aantakking meerwaarde?
- Afstemmen met het natuurgebiedsplan
- Mogelijkheden voor particulier natuurbeheer in het Zuidplaatje nagaan
- Doorstroming wordt gezien als essentieel; daarom moet bij de saneringsplannen voor de Dordtse Biesbosch hierop worden ingezet. Er zijn namelijk ook varianten in de saneringsplannen die uitgaan van afdekking.
- Wat is beschikbaar qua middelen (SGP budget)
- De verwachting is dat de bijdrage aan de MHW verlaging zal minimaal zijn, aangezien het verval in de rivier ter hoogte van de Tongplaat tot aan Haringvliet minimaal is (H. Janssen DLG, A. De Gelder / H. Jagt RWS DZH).
- Perspectief zonder en met uitvoering van randstadgroenstructuur; wat is het effect op de verwachte recreatiedruk op deze natuurgebieden?
- De effecten op de scheepvaart zullen minimaal zijn, zo wordt ingeschat (A. De Gelder / H. Jagt RWS DZH).
- Recht van overpad naar de Dordtse Biesbosch over de dijk wordt bemoeilijkt.

#### Noordbovenpolder

- Hydraulisch moeten de modellen nog goed worden uitgewerkt.
- Mogelijkheden voor recreatie en zonering
- De effecten op de scheepvaart zullen minimaal zijn, zo wordt ingeschat (A. De Gelder / H. Jagt RWS DZH).
- In het westelijk deel van de Noordbovenpolder staan 2 hoogspanningsmasten. In Boudewijn et al. (2004) staat aangegeven dat de beheerder zal verwachten dat de masten via vaste grond bereikbaar moeten blijven. Daarbij is het goed om te weten dat er in de Brabantse Biesbosch diverse masten staan die alleen via het water bereikbaar zijn.
- Getijdentuin: verder uitwerken van het concept en nagaan of er door inrichting maatregelen genomen kunnen worden ter regulatie van hondenoverlast.

#### Beide gebieden

- Beide projectgebieden zijn buitendijkse gebieden en hebben dus invloed op de hoofdwaterkering. In het rapport wordt gesproken over de aanleg van steunbermen. Uit de voorlopige resultaten van 'toetsing primaire waterkering' (rapportage aan PZH) is m.n. de Zeedijk (langs de Noordbovenpolder) niet voldoende veilig. Dit betekent dat deze op termijn moet worden verbeterd (vanaf 2006, rijk financiert). Het verdient aandacht in de nadere verkenning om te onderzoeken of er mogelijkheden zijn dat de kosten die worden gemaakt voor de steunberm en de verbetering van de dijk, teruggehaald kunnen worden op het rijk (t.z.t.). Zie ook het voorbeeld van de APL.
- Ook aan 'werk-met-werk-maken' zijn kosten verbonden voor bijvoorbeeld transport of opslag in een depot. Deze moeten nog verwerkt worden in de begroting.





# bijlagen

## bronvermelding

- Boudewijn et al. 1999. Hydro-ecologische systeembeschrijving Eiland van Dordt. Waardenburg/Iwaco
- Boudewijn, T.J., LSA Anema & EJF de Boer 2004. Quick scan naar de mogelijkheden van robuuste waterrijke natuur in een drietal polders op het Eiland van Dordrecht. Bureau Waardenburg.
- Boudewijn, T.J. 2004. Ganzen en de APL-polders. Notitie over beheer en inrichting. Bureau Waardenburg rapportnr. 04-088.
- Van Dam 2000 Hydraulisch onderzoek in de Sliedrechtse Biesbosch. RWS nota
- Bol en Kraak 1998. Deelrapport 'Water- en Zoutbeweging' MER Beheer Haringvlietsluizen. ISBN: 903694871. RWS, notanummer: apv 98/093
- Lofvers, E. (red) 1998. Deelrapport 'De sluizen op een Kier'. MER Beheer Haringvlietsluizen ISBN: 903694861. RWS, notanummer: apv 98/102
- Rijkswaterstaat Directie Zuid Holland 2000 Voorlopige ontwerprichtlijn dijkopeningen

## zomerganzenproblematiek

In het Noordelijk deltagebied nemen zomerganzen (broeders en overblijvers) sterk in aantal toe (b.v. rapport Deltanatuur Waardenburg tellingen 2003, rapportage in het kader van de ganzenproblematiek van NM en SBB). Ganzen kunnen gemakkelijk gebieden in gebruik namen als broedgebied, ze broeden in diverse ecotopen (bos, struweel, rietruigte, ruigtestroken, rietmoeras). Bepalend lijkt daarbij ook te zijn of er zich open water en foerageergebieden in de directe omgeving van het broedgebied bevinden (Boudewijn 2004). Ganzen kunnen in de ruiperiode niet vliegen, en de jongen kunnen de eerste maanden niet vliegen. In die periode lopen en zwemmen ze naar voedselrijke gebieden. De overlast die wordt veroorzaakt op de aangrenzende landbouwgronden kan groot zijn.

De in te richten buitendijkse natuurgebieden kunnen als broedgebied door (zomer)ganzen worden gekoloniseerd. Dit is lastig te voorkomen, en gaat dan samen met grote beheersinspanningen, nadelen voor andere natuurwaarden in het gebied en mogelijke ethische bezwaren.

In deze studie is, naar aanleiding van de standpunten van betrokkenen op de workshop, gekozen voor de volgende aanpak van deze problematiek;

- Er wordt niet actief ingericht of beheerd op het voorkomen van broedende ganzen. Dit gaat ten koste van zeer grote beheersinspanningen, heeft veel verstoring tot gevolg en stuit wellicht op ethische bewaren. Daarnaast is het in tegenspraak met het beleid dat Staatsbosbeheer wil voeren in grote, nagenoeg natuurlijke gebieden (zoals de Biesbosch moet worden). Daarin passen geen ingrepen op soortsniveau.
- Er worden geen extra foerageermogelijkheden gemaakt om voedsel voor ganzen binnen de natuurgebieden aan te bieden (bijvoorbeeld in de vorm van intensief te bewerken grasland)
- Er wordt wel actief ingericht en beheerd om overlast te voorkomen naar aangrenzende landbouwgronden. Dit wordt gedaan door de overgang voor niet vliegende ganzen onaantrekkelijk te maken (raster, beplanting).
- Om overlast van ganzen tegen te gaan buiten natuurgebieden worden praktische afspraken gemaakt binnen de faunabeheereenheid.

