

Afsluitdijk 2.0

De Afsluitdijk (1932) is toe aan een opknapbeurt. De Afsluitdijk moet worden gerenoveerd om in de toekomst veilig te blijven. Daarnaast kan deze opknapbeurt gebruikt worden om ook andere functies een plek te geven op of rond de dijk. De verbindingsdam tussen Noord-Holland en Friesland biedt volop mogelijkheden om te innoveren met water. Tien consortia van bedrijven – van bouwbedrijven tot milieuvadvisiebureaus en van banken tot energiebedrijven – hebben plannen gemaakt. De uiteindelijke keuze wordt gemaakt uit vier finalisten.

1. Monument in Balans

Een betonnen stormschild voor extra veiligheid en tal van innovatieve projecten bij de uiteinden van de Afsluitdijk. Dat is de kern van het plan 'Monument in Balans', gemaakt door een consortium met daarin Oranjewoud, GD Architecten, Noordpeil landschap en stedenbouw en CE Delft. Om de dijk ook in de toekomst bestendig te maken tegen de stijgende Waddenzee willen die bedrijven een 'stormschild' aanleggen: een boogvormige betonnen wand langs de hele lengte van de dijk, die vloedgolven kan breken en terugsturen naar de Waddenzee.

Verder wil dit consortium een blue-energycentrale bij Kornwerderzand.

Blauwe energie wordt gewonnen door het verschil in zoutconcentratie tussen zeewater en zoetwater. Duurzame energie kan bovendien worden gewonnen door zonnepanelen langs de zuidzijde van de dijk, een windmolenpark in de Wieringermeer en enkele windmolens bij de 'provinciepoorten'.

Die poorten, de uiteinden van de Afsluitdijk, krijgen hoe dan ook veel aandacht in het plan 'Monument in Balans'. De dijk zelf moet vooral 'de dijk' blijven, vinden de plannenmakers. Aan de Friese kust zijn watersportcentra en buitendijkse recreatiemogelijkheden voorzien en uitbreiding van de havens van Den Helder en Harlingen. Voor Breezanddijk, net over de helft van de dijk richting Friesland, spreekt het plan van een 'eiland van innovatie', met een duurzaamheidscentrum.



< Op de Afsluitdijk prijkt al 55 jaar het standbeeld van Cornelis Lely (waterbouwkundige, ingenieur en politicus). Lely kreeg deze prominente plek, onder andere vanwege zijn plan (1891) voor de afsluiting van de Zuiderzee, waardoor uiteindelijk het IJsselmeer ontstond.





Hij zoekt een collega
zonder watervrees...

Kijk voor jouw ideale baan op
[www.rijnland.net / vacatures](http://www.rijnland.net/vacatures)



Hoogheemraadschap van
Rijnland



2. Natuurlijk Afsluitdijk

Volgens het plan 'Natuurlijk Afsluitdijk' moet de dijk zowel worden verhoogd als verbreed. Dit plan is gemaakt door Royal Haskoning, Lieveense, Van Oord, Rabobank, BAM, Eneco en Wubbo Ockels BV, die vooral hebben nagedacht over mobiliteit. Zo moeten de schutsluizen bij Den Oever en Kornwerderzand worden vervangen door 'naviducten': aquaducten met geïntegreerde schutsluizen waar scheepvaart en wegverkeer elkaar ongehinderd kunnen passeren. Daarnaast wil het consortium een nieuwe autosnelweg met meer rijstroken en een 'superbus', die volgens bedenker Wubbo Ockels in zes minuten de dijk over is.

Ook dit consortium denkt verder aan een blue-energy-centrale – die volgens een concept van Eneco minstens

200 megawatt aan stroom levert – en windmolens en zonnepanelen langs de dijk. Bovendien is er het ambitieuze plan van een 'valmeer', dat kan worden leeggepompt als er voldoende windenergie wordt opgewekt. Laat de wind het een keer afweten, dan kan het meer worden volgestort met water en wordt stroom opgewekt.

Om natuur en recreatiemogelijkheden te stimuleren, willen de bedrijven een tweede dijk in het IJsselmeer, parallel aan de bestaande dijk. Tussen die dijk en de bestaande Afsluitdijk moeten ondieptes en moerasgebieden komen, en is ruimte voor fiets- en wandelpaden en andere recreatievoorzieningen. Op die manier ontstaat een natuurcorridor van Noord-Holland naar Friesland.

3. Kwelders in de Waddenzee

'Kwelders in de Waddenzee' heet het plan van het derde consortium. Deelnemers: DHV, Imares en bureau Alle Hosper. Zij willen aan de kant van de Waddenzee een 'kweldergebied': een begroeiende landaanwas in zee, die alleen in zee verdwijnt als het water erg hoog staat. De bedoeling is dat tussen de Afsluitdijk en twee 'luwtebanken' – zandbanken – 55 miljoen kubieke meter zand uit het IJsselmeer wordt gestort. Daarmee ontstaat een strook van vier- tot zeshonderd meter breed, waar je kunt wandelen en fietsen en veel vogels kan zien. Ook kunnen er schapen grazen. De Afsluitdijk wordt op die manier 'op een zachte manier' zeewaarts

verbreed. Door het benodigde zand uit het IJsselmeer te winnen, ontstaat daar een dynamisch onderwaterlandschap en helder IJsselmeerwater, goed voor vogels en vissen.

Voor meer veiligheid moeten verder zowel de spuilsuizen als de schutsluizen bij Den Oever en Kornwerderzand worden versterkt, vindt het consortium. Een blue-energycentrale kan het beste komen bij Den Oever. Verder denken de drie bedrijven aan windenergie, getijdenenergie en energie uit algenbiomassa. Op het gebied van mobiliteit voorziet het plan in hoge waddenbruggen over de sluiscomplexen bij Den Oever en Kornwerderzand.

4. Watermachine

'Watermachine' heet het vierde plan. De makers – Arcadis, Dredging International, Nuon en H+N+S Landschapsarchitecten – willen de bestaande dijk slechts beperkt verhogen. De Afsluitdijk kan namelijk best wat 'golfoverslag' hebben, vinden zij. Wel moet het overslaande zoutwater worden opgevangen door een zanddam in het IJsselmeer, op een kilometer afstand van de Afsluitdijk. Het komt dan terecht in een brak binnenmeer, dat erg geschikt is voor getijdenwerking. Is er hoge afvoer vanuit de IJssel, dan kunnen de pompen bij Kornwerderzand zoetwater in de Waddenzee spuien. De Afsluitdijk zelf wordt versterkt met grasstenen of aan elkaar gelijmd grind, om op den duur niet aan de golfoverslagen te bezwijken.

In het meer tussen de bestaande dijk en de zanddam wil ingenieursbureau Arcadis droogvallende platen laten ontstaan, door de ondiepe plekken in het meer nog ondieper te maken. Daarmee ontstaat een natuurgebied waar vogels en vissen een plek zullen vinden. Ten zuiden van de zanddam heeft het consortium een eilandenarchipel met moerassen gepland. Ook moet daar ruimte zijn voor recreatie. Zoals in alle plannen, is ook in 'Watermachine' gedacht aan duurzame energie – blauwe energie, zonnepanelen en windmolens – en aan verbeteringen op het gebied van mobiliteit.

Meer lezen?

Kijk op www.deltawerken.com/De-Afsluitdijk



Deltares
Enabling Delta Life

Deltares trots op topkennis

Het Nederlandse Deltares is wereldwijd een van de toonaangevende kennisinstellingen op het gebied van wonen en werken in een deltagebied. Begin 2008 is Deltares ontstaan uit de fusie van vier organisaties (GeoDelft, WL|Delft Hydraulics, TNO Bodem en Grondwater en specialistische diensten van Rijkswaterstaat) die zich ieder op hun eigen terrein bezighielden met water, bodem, werken en de fysieke omgeving.

"Samenwerking tussen die vakgebieden is cruciaal," zegt Deltares-directeur Harry Baayen. "De fysieke werkelijkheid laat zich immers niet in stukjes knippen. Alles heeft met elkaar te maken: klimaatverandering, de stijgende zeespiegel en daardoor benodigde kustverdediging, de zoet- en zoutwaterproblematiek rondom IJsselmeer en de IJssel, de Zeeuwse wateren, het grondwatersysteem en het bouwen op de slappe grond in het deltagebied. Deltares heeft nu al die kennis bij elkaar."

Concurrentiepositie

Die onderlinge samenhang en samenwerking moeten leiden tot een beter resultaat bij het oplossen van de grote water- en bodemvraagstukken waar Nederland

de komende jaren voor staat. Maar wellicht belangrijker nog, geeft het Deltares een sterke concurrentiepositie in het buitenland. Zo is Deltares onder meer actief in New Orleans, de Mekongdelta (Vietnam), de Gele Rivier (China) en in Indonesië. "De buitenlandse markt is van groot belang voor ons," zegt Baayen.

"Door onze eeuwenlange geschiedenis van landwinning, inpoldering en bodembeheer hebben we in Nederland kennis ontwikkeld die ons uniek maakt in de wereld. De helft van de wereldbevolking woont in een delta, rivier- of kustgebied. Daar kunnen we onze kennis over hoe je zo'n gebied kunt beveiligen en kunt inrichten goed kwijt, eenderde van onze omzet komt uit het buitenland." Het motto van Deltares is 'Enabling Delta Life'. "Daarmee bedoelen we dat we de delta op zo'n manier in willen richten, dat we er op een duurzame manier in kunnen wonen, werken en recreëren. Niet alleen wij, maar ook de volgende generaties," aldus Baayen. "De bijdrage van Deltares daaraan zijn topmensen en 'top of the bill' kennis. Onze 900 medewerkers zijn ons kapitaal, zij doen het werk. Daar zijn we trots op."

Meer weten? Kijk op www.deltares.nl