

Plan Sluizen en Duinen in de Rijnmond



Uitgangspunten:

Sluizen en Duinen

Het plan biedt veiligheid tegen een zeespiegelstijging van 3 meter door middel van 3 uitgangspunten

- Versterking van de duinen door middel van natuurlijke processen (building with nature). Duinen van Goeree en Voorne en significante zandsuppleties om natuurlijke morfologische processen te initiëren.
- Afsluiten zeearmen door middel van sluizen (en gemalen). Nieuwe Waterweg met vrijwel permanente bemaling ivm rivierafvoer.
- Versterken duinen in combinatie met kustuitbreiding. Kust van Delfland



Doelbereik

Het plan biedt veiligheid tegen overstromen door het afsluiten van de Nieuwe Waterweg door middel van een sluizencomplex ter hoogte van de Hoek van Holland. Op deze manier blijft de Nieuwe waterweg praktisch permanent afgesloten van de Noordzee en komt het hoge zeewater niet verder landinwaarts. Tevens worden de duinen van Goeree en Voorne versterkt door stimulering van de natuurlijke processen waardoor deze eilanden worden beschermd.

Dit plan biedt tevens mogelijkheden om de verzilting van Nederland tegen te gaan en de zoetwaterhuishouding beter te beheersen. Door de Nieuwe Waterweg af te sluiten wordt voorkomen dat zout zeewater de Nieuwe Waterweg instroomt. De zoutwig komt dan niet verder dan het sluizencomplex waardoor de zoute kwel in het gebied wordt beperkt. Op dit moment heeft men tot in Gouda hier last van. Door het afsluiten van de Nieuwe waterweg wordt voorkomen dat grote hoeveelheden zoet water bij Hoek van Holland de Noordzee instroomt. Door middel van pompen kan de afvoer worden bepaald en in tijden van droogte is het mogelijk om de waterstanden bovenstrooms te bepalen waardoor het mogelijk is om meer zoet water beschikbaar te hebben, zowel in de regio als ook richting de hogere zandgronden.

Door het creëren van grotere en bredere duinen kan de zoetwaterbel in de duinstrook worden vergroot wat weer bescherming biedt tegen de verzilting.

Neveneffecten

Woningen: Bestaande woningen in het gebied, met name buitendijks, kunnen blijven staan. Het water blijft op het huidige ontwerppeil waardoor de buitendijkse gebieden niet overstromen. Verder hoeven er geen dijken te worden versterkt wat extra ruimte in beslag had genomen en mogelijk bebouwing moest worden gesloopt. Door het kunnen vasthouden aan het huidige peil kan gebruik worden gemaakt van de buitendijkse gebieden om extra woningbouw te realiseren

Scheepvaart: Het afsluiten van de Nieuwe Waterweg geeft ook de mogelijkheid om de waterstanden bovenstrooms beter te beheersen en zodoende in tijden van droogte de scheepvaart van hogere waterstanden te voorzien waardoor er meer lading kan worden mee genomen.

Recreatie: Versterking en uitbreiding van het duingebied biedt mogelijkheden voor meer recreatieve mogelijkheden. De oppervlakte en de robuustheid nemen toe waardoor er meer recreanten kunnen worden toegelaten. Met name de uitbreiding van de Delflandse kust kan van toegevoegde waarde zijn voor de recreatieve mogelijkheden van het gebied.

Landbouw, tuinbouw en veeteelt: Met name voor deze aandachtsgebieden zal dit plan van toegevoegde waarde zijn aangezien zoet water hiervoor nog steeds onmisbaar is. Een goede zoetwater voorziening is van belang voor de productie en dus ook voor de economische waarde van het gebied. Bij de herinrichting van de Maasvlakte kan rekening worden gehouden met diverse nieuwe vormen van energie.

Natuurwaarden: Een gevarieerd duinlandschap biedt veel biodiversiteit aan flora en fauna. Uitbreiding hiervan en goed onderhoud kan de duinaangroei en dus ook de natuurwaarden versterken.

Ontwikkeling duurzame energie: Het gehele systeem kan worden ingericht voor het opwekken van aquathermie.

Ontwikkeling infrastructuur en mobiliteit: Omdat in deze plannen de Maasvlakte buitendijks gebied zal de infrastructuur van de Maasvlakte moeten worden aangepakt. Grote zeeschepen die de sluisen niet meer kunnen passeren zullen hun lading moeten overslaan op de binnenvaart op de Maasvlakte. Maasvlakte 1 ligt op 5 m +NAP en de tweede op 5,5 m +NAP. Ophoging van deze gebieden kan gefaseerd plaats vinden evenals de benodigde infrastructuur. Herinrichting van de havengebieden is dus noodzakelijk.

Waterhuishouding achter de sluisen: Om de te verpompen hoeveelheden water te kunnen regelen moet het gehele systeem van de zuidwestelijke delta in de planvorming worden meegenomen. Afhankelijk van de besluitvorming zullen er maatregelen moeten worden genomen betreffende de mogelijke komberging in het gebied. Speciaal aandacht zal moeten worden gegeven aan de Haringvlietssluisen aangezien de constructieve houdbaarheid van deze sluisen beperkt is tot een zeespiegelstijging van 1 meter. Bij een stijging van 3 meter is het niet meer mogelijk om onder vrij verval te spuien. Daarom moeten er een pompcapaciteit worden aangebracht van ongeveer 12.000 m³/s. Hiervoor is ongeveer 1500 meter gemaal voor nodig. Andere mogelijkheid is het kombergingsvermogen of de veiligheid te vergrootten d.m.v. het verhogen van de dijken.

Benodigde middelen

Sluizen zijn afhankelijk van de capaciteit van het sluiscomplex waarvoor wordt gekozen. Orde grootte koten 1,5 miljard euro

Pompen: Globale kosten 4,5 miljoen per pomp van 50m³/s. Totale kosten van gemaal bestaande uit 60 pompen worden geschat 1 miljard. De lengte van het complex is ongeveer 500 meter. Aandacht moet nog worden besteed aan de energievoorziening voor dit complex.

Het stimuleren van de duinaangroei kan worden meegenomen in het reguliere onderhoudsprogramma van de waterschappen. De aanvoer van het zand wordt voornamelijk bepaald door het zandsuppletieprogramma van Rijkswaterstaat.

Door dit programma te optimaliseren hoeft dit systeem niet veel meer te kosten dan het huidige programma. Ongeveer 38 miljoen Euro per jaar voor gemiddeld 10 miljoen m³ per jaar.

Kustuitbreiding tussen Scheveningen en Hoek van Holland 17,5 km lang 2,5 km breed. Gemiddeld 7,5 m diep.

Duurzaamheid

Door het systeem van suppleren en duinaangroei zo natuurlijk mogelijk te laten verlopen kan dit aanzienlijke reductie geven op de CO₂ uitstoot.

Adaptiviteit

Geschatte periode van 70 jaar. Het plan moet in 2100 operationeel zijn. Bouw sluisen in Waterweg en Calandkanaal kan in serie zodat de scheepvaart door kan gaan via een doorsteek in de landtong. Ophoging Maasvlakte en andere gebieden kan parallel. Overleg met bedrijven is essentieel