

Samenvatting Startnotitie dijkversterking Zwakke Schakel Hondsbossche en Pettemer Zeewering

definitief



hoogheemraadschap
Hollands
Noorderkwartier

Deze startnotitie is tot stand gekomen in samenwerking tussen de provincie Noord-Holland en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Rijkswaterstaat en de gemeenten Zijpe en Bergen.

Registratienummer: 07.33762

Datum: 15 januari 2008



© Rijkswaterstaat - 18 oktober 2005 - 12.34 uur

DOEL VAN DE STARTNOTITIE

De *Startnotitie dijkversterking Zwakke schakel Hondsbossche en Pettemer Zeewering* is de eerste stap in de procedure van de (project)milieueffectrapportage (m.e.r.). Doel van de procedure is het milieubelang een volwaardige plaats te geven in de besluitvorming over activiteiten die nadelig gevolgen kunnen hebben voor het milieu.

De Startnotitie maakt inzichtelijk wat het veiligheidsprobleem van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering is en welke oplossingsrichtingen onderzocht zullen worden. Daartoe vindt een eerste selectie plaats van deze oplossingsrichtingen aan de hand van de technische mogelijkheden en de ruimtelijke inpassing in het gebied. Ook zijn de gevolgen van de oplossingsrichtingen voor de omgeving globaal verkend.

Naar aanleiding van de Startnotitie, inspraakreacties en adviezen stelt het bevoegd gezag vervolgens de richtlijnen vast, waaraan de inhoud van het op te stellen milieueffectrapport moet voldoen. In dit milieueffectrapport worden de geselecteerde oplossingsrichtingen verder uitgewerkt en nader onderzocht.

Wie zijn betrokken bij de Startnotitie?

Bij het opstellen van de Startnotitie is een projectgroep betrokken, waarin naast Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, de provincie Noord-Holland, Rijkswaterstaat en de gemeenten Zijpe en Bergen deelnemen. De inhoud van deze Startnotitie is vastgesteld door het College van Dijkgraaf en Heemraden van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

ZEEWERING IS ZWAKKE SCHAKEL

De Hondsbossche en Pettemer Zeewering voldoet niet meer aan de geldende veiligheidsnormen. Die norm is dat de waterkering bestand moet zijn tegen extreme omstandigheden; zo extreem dat de kans dat ze voorkomen één op 10.000 is. Door stijging van de zeespiegel en veranderende prognoses over optredende weersomstandigheden, is deze kans groter geworden dan de norm. Deze norm is vastgesteld in de Wet op de waterkering. Daarmee is het probleem dat ten grondslag ligt aan deze Startnotitie primair een veiligheidsprobleem. Daarnaast vormt het handhaven en versterken van de ruimtelijke kwaliteit van de dijken en het gebied eromheen een nadrukkelijke doelstelling van de plannen.

Integraal kustzonebeleid

Het project Zwakke schakels is onderdeel van integraal kustzonebeleid, waarbij acht Nederlandse kustgebieden zijn bestempeld als prioritaire zwakke schakel. Twee van die zwakke schakels liggen langs de Noord-Hollandse kust. Het project is een initiatief van het Ministerie van Rijkswaterstaat. De uitvoering van de studies is in handen van de kustprovincies.

AANPALEND BELEID

De procedure voor een milieueffectrapportage staat vanzelfsprekend niet op zichzelf. Bij de ontwikkeling van plannen voor de versterking van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering moet daarom rekening gehouden worden met aanpalend beleid. Dat beleid – in de vorm van diverse Europese, nationale, regionale en lokale beleidsvoornemens, plannen en richtlijnen –

bepaalt de randvoorwaarden voor mogelijke oplossingen. Daaronder valt recent kustbeleid, zoals de *Nota Ruimte* (april 2004), het beleidskader Planstudies Zwakke schakels kust (mei 2004), de *Watervisie* (september 2007) en de nieuwe beleidslijn kust (september 2007). Naast kustbeleid vormt ook beleid op het gebied van landschap, cultuurhistorie en natuur een kaderstellende context voor de plannen. De Hondsbossche en Pettemer Zeewering is immers omringd door streng beschermde natuurgebieden. Een belangrijk kader voor toetsing op ruimtelijke kwaliteit vormt het beleidskader Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland.

AUTONOME ONTWIKKELINGEN

Ook wanneer er geen aanvullende maatregelen genomen worden, zijn er zaken die de veiligheid van de dijk beïnvloeden, door maatregelen die al gepland waren of door andere oorzaken. Dit worden *autonome ontwikkelingen* genoemd. In dit geval zijn twee ontwikkelingen van belang: bodemdaling en zandsuppletie.

Bodemdaling

Het bodemniveau in de gebieden rond de zeewering daalt. Dat doet het al eeuwen ten gevolge van natuurlijke factoren, zoals het inklinken van de ondergrond. Maar een veel belangrijker oorzaak is gaswinning. Ook de versterking van de Hondsbossche en Pettemer Zeewering heeft bijgedragen aan de lokale bodemdaling. Rekening houdend met effecten van nieuwe gaswinningsprojecten (bij Groet) wordt bij het beoordelen van de maatregelen rekening gehouden met een daling van de bodem – en daarmee van de dijkkruin – van ongeveer 20 centimeter per eeuw.

Zandsuppletie

Zandsuppletie is het aanvullen van zand op oevers en bodem voor de kust. Rijkswaterstaat voert vanwege het onderhoud van de kustlijn een suppletieprogramma uit. In het suppletieprogramma 2008 is een vooroeversuppletie voorzien voor de Hondsbossche en Pettemer Zeewering van in totaal 1,5 miljoen kubieke meter zand. Bij het ontwikkelen van de plannen is daar rekening mee gehouden.

Petten aan Zee

Er zijn plannen voor de aanleg van een zeejachthaven, met woningen en een hotel en natuurontwikkeling voor de kust van Petten, het plan Petten aan Zee. Hoewel daar nog geen besluit over is genomen, moet er wel rekening met deze plannen worden gehouden. Dit betekent dat het in alle oplossingen mogelijk moet blijven Petten aan Zee te realiseren. Omdat Petten aan Zee een positieve invloed kan hebben op de veiligheid en daarnaast – vanwege veranderende zandstromen – invloed heeft op de vorm van de kust, is het van belang voor iedere oplossing de consequenties in beeld te brengen.

VIJF BOUWSTENEN VOOR OPLOSSINGEN

Er zijn veel verschillende oplossingen mogelijk voor de problemen met de zeewering. Meestal zal een oplossing bestaan uit een combinatie van maatregelen. Die afzonderlijke maatregelen worden “bouwstenen” genoemd; er worden er vijf in de Startnotitie beschreven. De keuze voor juist deze vijf is het resultaat van een Integrale Beoordeling en Aanvullend Onderzoek op grond waarvan Gedeputeerde Staten van Noord-Holland op 30 januari 2007 besloten hebben deze vijf op te nemen in de studie.

1. Zand aan zeezijde

Het aanbrengen van grote hoeveelheden zand aan de zeezijde van de zeewering zorgt ervoor dat het water voor de zeewering ondieper wordt, waardoor de golven ter plekke mindere hoog kunnen worden en minder vaak over de dijk slaan. Er wordt dus een ondiepte voor de dijk gecreëerd.

2. Versterking binnentalud

Het is ook mogelijk ervan uit te gaan dat er wat meer water over de dijk heen komt, maar dit achter de dijk op te vangen. Als er dan water over de dijk slaat, is het van belang dat de binnenzijde van de dijk dit water kan verwerken. Deze maatregel betreft het verstevigen en of verharden van het binnentalud en het scheppen van mogelijkheden om het overslaande water snel af te voeren, bijvoorbeeld met behulp van een drainagesysteem.

3. Verhoging dijkkruin

Een derde bouwsteen voor mogelijke oplossingen is het ophogen van het bovenste deel – de kruin – van de dijk. Het gaat om een ophoging van vier tot vijf meter. Maar ophogen lukt alleen als de dijk aan de onderkant ook breder wordt. Bij deze maatregel wordt die breedte landinwaarts gebruikt. Voor iedere meter die de kruin hoger wordt, is aan de onderkant een verbreding nodig met ongeveer 6 meter. Voor 4 tot 5 meter is derhalve landinwaarts zo'n 24 tot 30 meter extra ruimte nodig.



Afbeelding: Verhogen van de bovenkant (kruin) kost ruimte aan de binnenkant. Een meter omhoog = aan de binnenkant 6 meter breder.

4. Verruwing

Onder verruwing worden alle maatregelen gevat die als doel hebben de golfoploop aan de zee kant van de dijk af te remmen. Daaronder vallen zowel constructies op de kruin, als verruwing van de taluds en constructies op het binnentalud.

5. Aanpassing / uitbouw ondertalud

Bij aanpassing / uitbouw van het ondertalud wordt de berm van de dijk aan de zee kant breder gemaakt en minder steil waardoor de golven eerder breken en het water van een gebroken golf een langere weg moet afleggen.

BEOORDELING VAN DE BOUWSTENEN

Technische beoordeling

De afzonderlijke bouwstenen zijn getoetst aan vijf criteria: effectiviteit, robuustheid, flexibiliteit, veerkracht en kosten. Bij de beoordeling van de **effectiviteit** gaat het vooral om de vraag of de maatregel zelfstandig – zonder de noodzaak van aanvullende maatregelen – voldoende is om de veiligheidsproblemen op te lossen. De **robuustheid** heeft betrekking op de mate waarin ervaring is met de maatregel en derhalve in hoeverre de maatregel gebaseerd is op bekende technieken en processen. Bij de beoordeling van de **flexibiliteit** is nagegaan in hoeverre de maatregel is aan te passen aan een veranderende omgeving, bijvoorbeeld bij een hogere waterstand dan verwacht. Onder de noemer **veerkracht** is nagegaan of de maat-

regel past in het morfologisch systeem en bijdraagt aan het handhaven van het kustfundament. Zo heeft bijvoorbeeld iedere zeewaartse ingreep invloed op de vorm van de aanliggende kust. De **kosten** ten slotte hebben betrekking op de aanleg en het onderhoud van de voorgestelde voorziening. In de tabel hieronder is de beoordeling van de bouwstenen op de genoemde criteria samengevat op een schaal van -- tot ++. Het cijfer 0 duidt een neutrale score aan. Het teken ø betekent dat de desbetreffende optie niet is gescoord.

Bouwsteen	effectief	robuust	flexibel	veerkracht	kosten
1. Zand aan zeezijde	ja, mits	+	+	+	-
2. Versterking bin- entalud	nee	--	-	0	+
3. Verhoging dijk- kruin	ja / nee *)	++	-	0	0
4. Verruwing	nee	+	0	0	ø
5. Aanpassing /uitbouw onder- talud	nee	++	-	-	-

*) Ja, betreft de Hondsbossche Zeewering, nee de Pettemer Zeewering

Naast deze technische beoordeling is in de Startnotitie gekeken naar de mate waarin de bouwstenen voldoen aan criteria voor ruimtelijke kwaliteit. Naast veiligheid vormt dit immers een belangrijk onderdeel van de doelstelling van het project. Voor de beoordeling van de ruimtelijke kwaliteit is gekeken naar de inpassing in het landschap, de cultuurhistorie, recreatie, woon- en leefmilieu en natuur.

Uit die beide beoordelingen komen twee bouwstenen naar voren die op het eerste gezicht geschikt lijken: de toevoeging van zand aan de zeezijde en verhoging van de dijkkruin.

Zand aan de zeezijde: ingrijpend en onderhoudsintensief

De maatregel waarbij grote hoeveelheden zand aan de zeezijde worden toegevoegd, vormt een goede oplossing, mede doordat deze maatregel het best aansluit bij het morfologisch systeem (de vorm van de kust). Deze maatregel is als enkelvoudige oplossing mogelijk, met name indien in de aanpalende kustvakken eveneens wordt gekozen voor een breed en hoog strand. Een combinatie met een jachthaven en/of een regelmatig onderhoud met zandsuppleties kan onzekerheden over de effectiviteit en het onderhoud reduceren. Wat betreft de ruimtelijke kwaliteit leidt de maatregel ertoe dat de scherpe overgang tussen dijk en zee verdwijnt; er ontstaat immers een breed strand. Wat betreft de natuur zijn er consequenties doordat er minder zout kwelwater achter de dijk doordringt. Voor vegetatie die juist van dat zoute kwelwater afhankelijk is, heeft dat gevolgen. Ook voor bepaalde vis- en vogelsoorten kan het aanbrengen van grote hoeveelheden zand voor de kust gevolgen hebben.

Dijkkruin verhogen: effectieve ruimtevreter

De verhoging van de dijkkruin is een goede en betrouwbare oplossing en het is een bouwsteen die als enkelvoudige oplossing mogelijk is zonder zeer hoge kosten te maken. Een nadeel is dat de bouwsteen slecht scoort op flexibiliteit (uitbreidbaarheid) en niet gemakkelijk inpasbaar is. Iedere meter verhoging van de kruin vergt namelijk 6 meter verbreding aan de voet van de dijk. Bij Petten is de beschikbare ruimte (vanwege woningen, wegen en sloten) maximaal 12 meter. Dat wil zeggen dat de dijk daar met een beperkte inpassing met niet meer dan 2 meter verhoogd kan worden. Deze bouwsteen kan bij Petten als zelfstandig alternatief alleen voldoende oplossing bieden indien dit wordt gecombineerd met het amoveren van woningen.

Bij de Hondsbossche Zeewering is de natuur de beperkende factor. Werkzaamheden aan de dijk zouden er daar toe kunnen leiden dat (beschermde) dwergganzen voorgoed uit het gebied verdwijnen. Daarbij grenst de dijk aan een Vogelrichtlijngebied (in procedure) en een Natura-2000 gebied. En dat zorgt ervoor dat ook hier de mogelijkheden tot verhoging zonder aanvullende maatregelen beperkt zijn. Deze bouwsteen kan voor de Hondsbossche Zeewering alleen voldoende oplossing bieden indien hiervoor vergunning wordt gekregen (Natuurbeschermingswet).

Overige bouwstenen: niet enkelvoudig toepasbaar

De overige bouwstenen zijn niet enkelvoudig toepasbaar (effectiviteit) en scoren ook op de andere criteria minder goed. De maatregelen die vallen onder verruwing zijn niet gescoord op kosten omdat ze sterk afhankelijk zijn van de gekozen oplossing. Bovendien is deze bouwsteen minder effectief, omdat veel verruwingmaatregelen nogal ingrijpend zijn voor het gebruik en het uiterlijk van de dijk. En minder ingrijpende verruwingmaatregelen helpen weer weinig tegen de overslag van golven.

Expert- en bewonersateliers

Op 4 september en op 2 en 4 oktober 2007 zijn bijeenkomsten georganiseerd met experts en bewoners. Uit die bijeenkomsten bleek onder andere dat er een brede voorkeur is voor zeewaartse oplossingen in zand en een wens om de kruinverhoging te beperken om het ruimtebeslag beperkt te houden. Er was geen draagvlak om in dit stadium al bouwstenen te laten vervallen.

VAN BOUWSTENEN NAAR OPLOSSINGSRICHTINGEN

Uit het voorgaande blijkt dat de bouwsteen “veel zand aan de zeezijde van de dijk” als enkelvoudige oplossing kan worden uitgewerkt. Verhoging van de kruin levert, vanwege de ruimtevraag die bij deze oplossing hoort, problemen op bij de inpassing. De overige bouwstenen dienen in combinatie te worden uitgewerkt.

Drie oplossingsrichtingen

De oplossingsrichtingen zijn uitgewerkt langs drie lijnen:

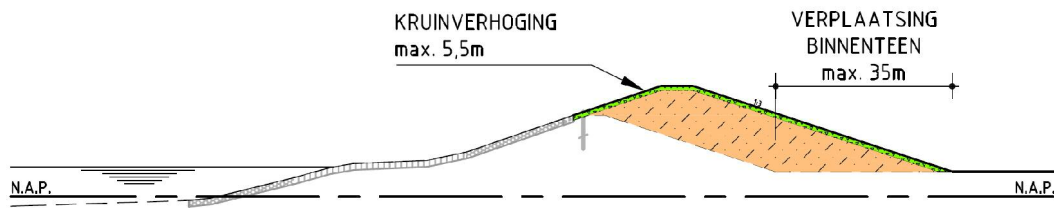
- zeewaarts consolideren
- landinwaarts consolideren
- consolideren,

Consolideren betekent sterker maken. Bij consolidatie zonder meer heeft dat alleen betrekking op de dijk zelf; bij de overige twee wordt de versterking richting zee of landinwaarts gezocht. Deze drie lijnen leveren aanknopingspunten voor het combineren van bouwstenen tot integrale oplossingsrichtingen en het zijn deze oplossingsrichtingen die later onderzocht zullen worden in de Projectnota/Milieueffectrapport (PN/MER). De uitwerking van het alternatief kruinverhoging is de basis waarmee de effecten van de andere alternatieven worden vergeleken.

1. Consolideren door kruinverhoging

Zoals aangegeven kan kruinverhoging het veiligheidsprobleem in principe oplossen. Er is voor de verhoging meer ruimte nodig aan de binnenkant van de dijk. Bij Petten zou dat sloop van een aantal woningen betekenen; bij de Hondsbossche Zeewering ligt de dijk te dicht tegen natuurgebieden aan. In de PN/MER wordt de uitwerking van dit alternatief gebruikt als basis voor de vergelijking met de overige oplossingen.

Afbeelding: Referentiealternatief: kruinverhoging

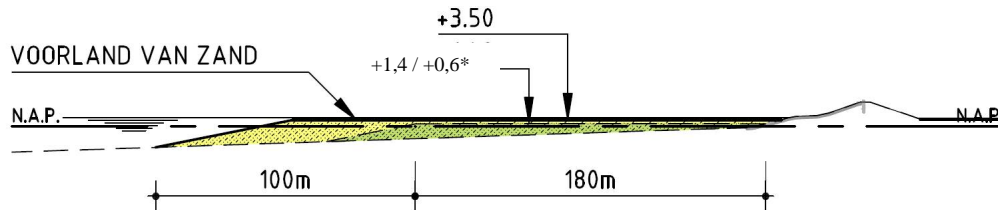


2. Consolidatie zeewaarts

In deze oplossingsrichting wordt de oplossing van het probleem voornamelijk gezocht in de toevoeging van zand aan de zeezijde van de dijk. Daarbij gaat het om het aanbrengen van een zandpakket van 180 meter breed plus een slijtlaag van minimaal 100 meter breed bij periodiek onderhoud. De aanpalende kustvakken worden eveneens met grote hoeveelheden zand versterkt. Als *variant* kan eventueel aan de zeezijde het buitentalud nog verruwd worden.

Voor de Pettemer Zeewering is de benodigde hoogte van het land voor de dijk NAP +1,4 meter; voor de Hondsbossche Zeewering is dat NAP +0,6. Voor beide geldt dat o.a. vanwege erosie en herverdeling van zand er nog een slijtlaag nodig is van ten minste 100-200 meter zeewaarts en tot een hoogte van NAP +3 à 4 meter.

Afbeelding: Hondsbossche en Pettemer Zeewering consolidatie zeewaarts

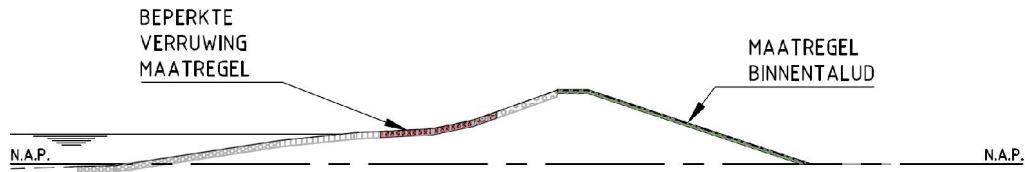


* +1.4 voor de Pettemer en +0.6 voor de Hondsbossche Zeewering.

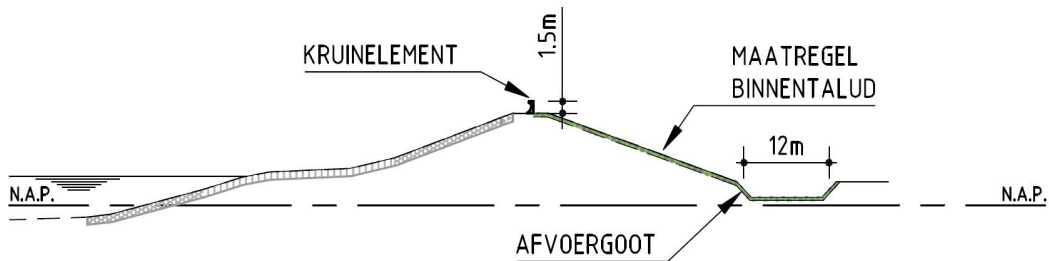
3. Consolidatie landwaarts

In deze oplossingsrichting wordt meer overslag geaccepteerd dan de norm, daarom moeten aanvullende maatregelen worden getroffen voor het afvoeren van het overslagwater en dat kost extra ruimte aan de landkant van de dijk. De maatregelen in deze oplossingsrichting bestaan uit een versterkte grasmat of verharding van het binnentalud met een deklaag van klei en gras en het aanleggen van een voorziening voor het afvoeren van overslagwater. Voorts worden er bij Petten maatregelen getroffen om golfoploop en golfoverslag te beperken door middel van een gekromde muur (parapetconstructie) op de kruin van de dijk en een binnengoot voor waterafvoer. Op het Hondsbossche gedeelte bestaan deze maatregelen uit het verder verruwen van het buitentalud en de genoemde versterking van de landzijde van de dijk.

Hondsbossche Zeewering: consolidatie landwaarts



Pettemer Zeewering: consolidatie landwaarts



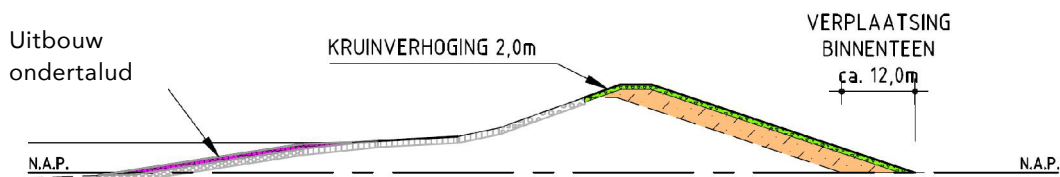
4. Consolideren

In deze oplossingsrichting vormt de bestaande dijk het vertrekpunt. Dit betekent dat er alleen maatregelen aan de dijk zelf worden getroffen. Die maatregelen zijn het beperkt verhogen van de kruin met ongeveer 2 meter en een zeewaartse uitbouw van het ondertalud met 5 tot 10 meter.

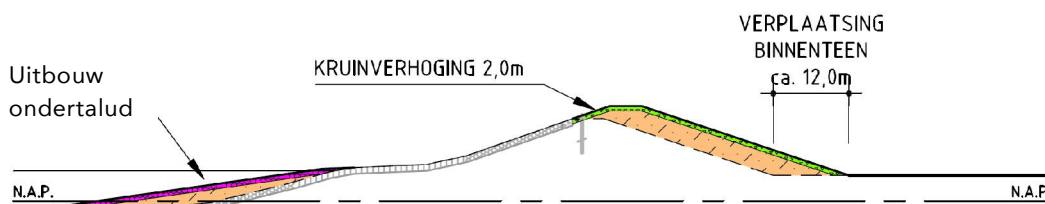
Voor de Hondsbossche Zeewering zal een uitbouw van het ondertalud alleen bestaan uit een verbreding van de buitenberm. Voor de Pettemer Zeewering bestaat een effectieve uitbouw van het ondertalud uit een bermverbreding en een verflauwing van het ondertalud.

Als *variant* zijn aanvullende maatregelen om de golfloop te beperken (verruwen) denkbaar, bijvoorbeeld door middel van een constructie op de berm opdat de kruinverhoging of de zeewaartse uitbouw van de teen, meer beperkt kan worden.

Hondsbossche Zeewering: consolideren



Pettemer Zeewering: consolideren



DE PROJECTNOTA/ MER

In de Projectnota/MER – de volgende stap in de procedure – worden vanaf begin 2008 de hiervoor beschreven drie oplossingsrichtingen plus het referentiealternatief verder uitgewerkt en onderzocht op hun effecten.

De Startnotitie geeft aan op welke aspecten het onderzoek in de Projectnota/MER moet plaatsvinden. Op de volgende pagina is in een tabel aangegeven om welke onderwerpen en toetsingscriteria het gaat. In de Startnotitie wordt in aanvulling daarop nog per toetsingscriterium aangegeven welke aspecten worden onderzocht.

Overzicht van het beoordelingskader: onderwerpen en toetsingscriteria.

ONDERWERP	DEELONDERWERP	TOETSINGSCRITERIUM
Morfologie en Veiligheid	<i>Morfologie</i>	handhaven zandbalans kustfundament
	<i>Veiligheid</i>	robuust ontwerp
		ruimtereservering
		standzekerheid
	<i>Technisch</i>	beleving
		beheer en onderhoud
Natuur	<i>Natuurbeschermingswet</i>	verandering in habitats en in soorten met instandhoudingsdoelstellingen
		verandering in natuurlijke kenmerken
	<i>Flora en fauna wet</i>	verandering beschermde soorten
	<i>Spelregels EHS</i>	wezenlijke kenmerken en waarden
	<i>Overig natuurbeleid</i>	verandering in (inter)nationale diversiteit in natuurtypen en in soorten
Recreatie en Toerisme		waterkering en strand
		recreatief netwerk
		(economische) ontwikkelingskansen

ONDERWERP	DEELONDERWERP	TOETSINGSCRITERIUM
Landschap en cultuurhistorie	<i>Landschap</i>	ruimtelijke vorm / kwaliteit toekomstwaarde
	<i>Cultuurhistorie</i>	historische geografie archeologie
Woon- en leefmilieu		overlast bebouwing regionale economie leefbaarheid CO2
Bereikbaarheid		geleiding parkeren
Landbouw		verzilting
Complexiteit procedures		inpasbaarheid draagvlak
Kosten		investerings- en initiële kosten kosten beheer en onderhoud maatschappelijke baten

NA DE PROJECTNOTA

2009: Beoordeling en toetsing

Na voltooiing van de Projectnota/MER zal Het College van Gedeputeerde Staten in 2009 beoordelen of deze voldoet aan de richtlijnen; de Commissie voor de milieueffectrapportage zal toetsen of de Projectnota/MER de essentiële informatie bevat. Over de Projectnota/MER vindt daarna inspraak plaats en er wordt wettelijke advies gevraagd.

2010: Goedkeuring en start werkzaamheden

Dat alles moet leiden tot een door het algemeen bestuur van het hoogheemraadschap in maart 2009 vast te stellen versterkingsplan. Formele inspraak en goedkeuring door Gedeputeerde Staten is voorzien in de periode tot eind 2009. De besteksvoorbereiding en aanbesteding van de uitvoering zal plaats vinden in de eerste helft van 2010. Als alles volgens plan verloopt, kunnen daarna de versterkingswerkzaamheden daadwerkelijk van start gaan.

REAGEREN?

De Startnotitie ligt gedurende 6 weken inzage op het Provinciehuis, bij het hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en op diverse gemeentehuizen. De start- en einddatum van de ter inzagelegging wordt door bevoegd gezag bekend gemaakt. In deze periode is het mogelijk een schriftelijke reactie op de Startnotitie te geven. De inspraak is met name bedoeld om een reactie te geven op de alternatieven die worden onderzocht en op de aspecten die in de Projectnota/MER aan de orde zullen komen. Tijdens de inspraakperiode wordt een informatiebijeenkomst georganiseerd, waarbij de Startnotitie en de mogelijkheden tot inspreken worden toegelicht.

Schriftelijke reacties op deze Startnotitie kunt u richten aan het onderstaande adres, onder vermelding van "Inspraakreactie Startnotitie Hondsbossche en Pettemer Zeewering":

Provincie Noord-Holland
Postbus 123
2000 MD HAARLEM